



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>



*Catalogue descriptif & analytique du
Musée instrumental du ...*

Conservatoire royal de musique de Bruxelles. Musée
instrumental, Victor-Charles Mahillon



UNIVERSITY OF
CALIFORNIA

B E R K E L E Y
MUSIC LIBRARY





UNIVERSITY OF
CALIFORNIA

**BERKELEY
MUSIC LIBRARY**



CATALOGUE DESCRIPTIF & ANALYTIQUE
DU
MUSÉE INSTRUMENTAL

DU
CONSERVATOIRE ROYAL DE MUSIQUE DE BRUXELLES

PAR
VICTOR-CHARLES MAHILLON
CONSERVATEUR DU MUSÉE

NUMÉROS 1 à 576
AVEC UN ESSAI DE CLASSIFICATION MÉTHODIQUE
DE TOUS LES INSTRUMENTS ANCIENS ET MODERNES

Deuxième édition.

GAND
LIBRAIRIE GÉNÉRALE DE AD. HOSTE, ÉDITEUR
RUE DES CHAMPS, 47.

1893

CATALOGUE DESCRIPTIF & ANALYTIQUE

DU

MUSÉE INSTRUMENTAL

DU

CONSERVATOIRE ROYAL DE MUSIQUE
DE BRUXELLES.

Gaud, typographie C. Annoot-Braeckman, Ad. Hoste, succr

CATALOGUE DESCRIPTIF & ANALYTIQUE

DU

MUSÉE INSTRUMENTAL

DU

CONSERVATOIRE ROYAL DE MUSIQUE DE BRUXELLES

PAR

VICTOR-CHARLES MAHILLON

CONSERVATEUR DU MUSÉE

NUMÉROS I à 576

AVEC UN ESSAI DE CLASSIFICATION MÉTHODIQUE
DE TOUS LES INSTRUMENTS ANCIENS ET MODERNES

Deuxième édition.

GAND

LIBRAIRIE GÉNÉRALE DE AD. HOSTE, ÉDITEUR

RUE DES CHAMPS, 47.

—
1893

ML462.

B8

v. 1-2

Ref.

TO VINDI
AMBORLIAO

F.H

A MONSIEUR F.-A. GEVAERT

DIRECTEUR DU CONSERVATOIRE ROYAL DE MUSIQUE DE BRUXELLES

670075

PRÉFACE DE LA PREMIÈRE ÉDITION.

Parmi les connaissances qui forment le complément obligé de l'éducation musicale, il en est deux, généralement délaissées, qui méritent une attention toute spéciale : l'organologie et l'histoire des instruments. La première démontre, par l'analyse des parties constitutives des instruments, les lois physiques qui régissent dans chacun d'eux la production du son ; la seconde permet de suivre jusqu'à nos jours les améliorations successives de la facture instrumentale.

La nécessité de ces connaissances est si bien démontrée aujourd'hui, qu'elle a fait projeter l'adjonction d'un musée d'instruments à la plupart des grands conservatoires de l'Europe.

Pour concourir efficacement au progrès de l'enseignement musical, les collections

instrumentales des conservatoires doivent joindre au plus grand nombre possible d'instruments anciens, les spécimens les plus remarquables, les inventions les plus saillantes de la facture de ce siècle. Les instruments extra-européens ne doivent pas être exclus de ces collections, car c'est parmi eux qu'on retrouve les embryons de tous nos organes sonores; il faut aussi que l'on réunisse dans ces musées les principaux appareils dont l'acoustique, science intimement liée à la musique, se sert pour la démonstration des lois qui gouvernent les phénomènes du son; enfin une bibliothèque spéciale, ayant trait à la facture instrumentale et à son histoire, doit compléter cet ensemble.

Ce programme est réalisé par le Musée du Conservatoire royal de Bruxelles.

L'idée d'adjoindre aux écoles de musique des collections instrumentales n'est pas nouvelle. M. Chouquet¹ rappelle que la Convention nationale, en promulguant la loi du 16 thermidor an III (3 Août 1795) qui organisait à Paris le Conservatoire, décida qu'on doterait cet établissement « d'une collection

¹ *Le Musée du Conservatoire national de musique*. Paris, Firmin-Didot, frères, 1875.

d'instruments antiques ou étrangers et de ceux à nos usages qui peuvent par leur perfectionnement servir de modèles. » Ce programme ne put recevoir un commencement d'exécution qu'en 1861; l'inauguration du Musée du Conservatoire de Paris eut lieu le 20 Novembre 1864.

Dès 1846 le projet d'un musée instrumental fut présenté à l'Académie royale de Belgique par Daussoigne-Méhul, alors directeur du Conservatoire royal de musique de Liège; nous ignorons les circonstances qui empêchèrent de donner suite à cette excellente idée. A la mort de Fétis, la belle collection d'instruments et la précieuse bibliothèque de l'illustre artiste furent acquises par l'État (Loi du 4 mai 1872); la première composée de 74 instruments, resta déposée au Conservatoire, la seconde fut transportée à la Bibliothèque royale. Une heureuse circonstance permit à M. Gevaert de réaliser enfin le projet de Daussoigne, qui semblait oublié depuis plus de trente ans : en Novembre 1876 le Rajah Sourindro Mohun Tagore, président de l'École de musique de Calcutta et musicien distingué, fit hommage au Roi d'une collection comprenant les 98 principaux spé-

cimens des instruments en usage dans l'Inde anglaise. Le Roi dont la haute protection est acquise à tous les arts, convaincu de la grande utilité qu'offrirait pour les études musicales une collection de ce genre, en fit don au Conservatoire. Grâce à la munificence royale et à la possession de la collection Fétis, le noyau du Musée se trouvait formé, et il ne fallut plus que la nomination d'un conservateur (1 janvier 1877) pour donner à l'institution l'existence officielle nécessaire à son développement.

Le musée dont les collections ne comprenaient que 172 numéros lors de sa fondation, il y a trois ans, en renferme aujourd'hui près de six cents, sans compter les nombreux ouvrages formant sa bibliothèque spéciale. Ce succès est dû, en grande partie, à de nombreux et généreux donateurs; nous nous faisons un devoir de les remercier ici au nom des artistes qui visitent assidûment nos collections instrumentales, et de leur dire que c'est à leur sympathique appui que notre Musée doit le premier rang qu'il occupe parmi les institutions similaires de l'Europe.

Pour faire apprécier toute la richesse de nos collections, pour que leur exhibition devînt

profitable à l'enseignement musical, il était important de mettre à la disposition du visiteur un guide qui fit connaître le mode de distribution des appareils sonores, facilitât les recherches parmi ces spécimens si divers de forme et de contexture et enfin qui, par quelques données didactiques, prêtât un aide sérieux à l'étude de l'histoire et de l'organologie instrumentales. Tel est le but du Catalogue du Musée.

En présentant ce travail au public il nous est agréable d'offrir un témoignage de profonde reconnaissance à notre éminent ami, M. Gevaert, directeur du Conservatoire de Bruxelles, lequel par ses bienveillants conseils, nous a prêté le concours d'une érudition à laquelle le monde artistique rend universellement hommage; c'est grâce à ce concours précieux qu'il nous a été permis de mener à bonne fin un travail dont l'aridité n'était pas le seul écueil.

VICTOR MAHILLON,
Conservateur du Musée.

Mai 1880.

PRÉFACE DE LA DEUXIÈME ÉDITION.

Le Catalogue du Musée instrumental du Conservatoire de Bruxelles, paru en 1880, a été épuisé en très peu de temps; s'il nous est permis de tenir compte de l'écoulement rapide de cette première édition et des demandes multiples qui nous ont été adressées depuis que l'ouvrage a cessé de se trouver en librairie, il semble que ce volume n'a pas été tout-à-fait inutile. Nous avons été heureux de constater que nos informations ont, dans une certaine mesure, répondu à la curiosité du public, éveillée sur tant de points du vaste domaine de l'art musical.

Depuis plus de dix ans, nous avons patiemment rassemblé les éléments historiques et techniques de la deuxième édition, dont l'impression, confiée à l'un de nos industriels les plus consciencieux et les plus réputés, est

aujourd'hui terminée. Nous ne nous sommes épargné aucune peine pour compléter nos recherches organologiques ; la matière singulièrement riche et intéressante qu'il nous a été donné de remanier dans ce but nous a, d'ailleurs, amené à développer, dans des proportions considérables, notre travail primitif.

Actuellement nos collections comprennent plus de deux mille numéros ; ils représentent, presque sans solution de continuité et depuis les origines, l'histoire des instruments de musique ; on verra, en parcourant ces pages, que bien des questions spéciales restées sans réponse jusqu'à présent ont reçu au Musée du Conservatoire une solution définitive.

Le développement de notre institution exigeait une refonte complète de son catalogue. Mais cette refonte offrait des inconvénients qu'il nous a semblé prudent et facile d'éviter par la publication de fascicules supplémentaires. Déjà, en ce moment, un deuxième volume est presque entièrement achevé ; les quatre premières livraisons en ont paru, une cinquième est sous presse.

Le succès du Musée du Conservatoire, nous l'avouons franchement, a dépassé toutes nos espérances. Aussi est-ce avec un sentiment

de profonde reconnaissance que nous remercions tous ceux qui nous ont aidé dans notre tâche :

LE ROI dont l'auguste patronage nous a valu la bienveillante collaboration de nos agents diplomatiques et consulaires ;

MONSIEUR LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR ET DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE dont la sollicitude ne nous a jamais fait défaut et qui récemment encore décrétait la création au musée d'une section technique ;

MONSIEUR GEVAERT, directeur du Conservatoire, qui a bien voulu mettre à notre disposition dans toutes les circonstances difficiles l'appui efficace de sa haute influence ;

Nos DONATEURS, dont les gages de sympathie existent en grande quantité et enfin, nous ne devons pas les oublier.

Les nombreux VISITEURS du Musée; nous avons été bien souvent témoin de leur satisfaction qui a été pour nous le plus précieux des encouragements.

VICTOR MAHILLON.

Mai 1893.

ESSAI
DE
CLASSIFICATION MÉTHODIQUE
DE TOUS LES
INSTRUMENTS ANCIENS ET MODERNES.

Le son est le résultat d'un mouvement vibratoire transmis à l'oreille par le milieu élastique qui nous environne : l'air ¹.

Les instruments de musique sont des appareils au moyen desquels ce mouvement vibratoire est obtenu.

Tous les corps élastiques, qu'ils soient solides, liquides ou gazeux, peuvent produire des sons; mais

¹ Nous sommes porté à croire que le son, dans les modes ordinaires de sa production, est exclusivement le résultat d'un mouvement vibratoire de l'air provoqué par l'action mécanique d'un autre corps élastique quelconque dont les molécules sont dans un état momentanément d'oscillations rapides. A ce point de vue les instruments de musique ne seraient que des appareils destinés à produire cette action mécanique sur l'air et la diversité de leur timbre ne serait due qu'à la différence dont cette action s'exercerait. Cette manière de voir si différente de l'opinion actuellement admise, ne modifie pas notre système de classification; les phénomènes sonores sont seulement expliqués d'une autre façon.

la facture a nécessairement limité le choix de ses matériaux à ceux où le mouvement vibratoire est le plus facilement provoqué. Parmi les solides, elle emploie les cordes, les membranes, le bois, le verre, les métaux, la pierre, etc. Parmi les gaz, l'air. Quant aux liquides, leur emploi n'a pas, jusqu'ici reçu d'application utile.

La classification que nous avons adoptée pour ce catalogue est fondée sur la nature différente des corps employés comme sources sonores. Ce mode de classification nous a semblé réunir les conditions les plus favorables à la clarté et à la simplicité. Il nous a amené, il est vrai, à indiquer des espèces dont la facture instrumentale ne s'est pas encore occupée, mais qui sont dignes d'attention à ce point de vue même. D'un autre côté, il est des instruments qui appartiennent à la fois à plusieurs classes, par exemple les instruments improprement appelés *organisés*, qui se composent d'instruments à cordes auxquels on a ajouté des tuyaux à bouche ou à anche, et les *pianos-mélo-diums*, les *pianos à prolongement* où le son des cordes se combine à celui résultant de la vibration des anches libres. Mais ces instruments hybrides n'ont eu qu'un très-médiocre succès, et nous estimons qu'il est suffisamment correct de les ranger dans la classe à laquelle appartient l'organe principal.

Notre classification se complétera par des renseignements relatifs aux lieux de provenance et

aux dates. La division ethnologique que nous emploierons à cet effet, est basée sur des données certaines; la division chronologique eut été impossible, les connaissances que l'on possède à ce sujet étant encore trop incomplètes. — Nous indiquerons les dates lorsqu'il nous sera permis de le faire avec quelque certitude.

Tous les appareils sonores qui ont occupé le génie inventif de l'homme, se rangent en quatre classes :

La première, où le son est entretenu par l'élasticité des corps eux-mêmes, est celle des *instruments authophones*.

La deuxième, où le son est dû à la vibration de membranes devenues élastiques par tension, est celle des *instruments à membranes*.

La troisième est celle des *instruments à vent*. Le son y est produit par le mouvement vibratoire de l'air, obtenu à l'aide d'un courant agissant sur des organes spéciaux.

Enfin, la quatrième, basée sur la vibration des cordes, corps filiformes qui, de même que les membranes, ne deviennent élastiques que par tension, est celle des *instruments à cordes*.

Chacune de ces classes se partage en *branches* ¹,

¹ M. F.-A. GEVAERT, dans son *Nouveau traité d'Instrumentation* (Paris, Lemoine et fils, 1885), s'exprime ainsi au sujet de la classification que nous avons proposée pour le Catalogue du Musée du Conservatoire :

« En adoptant ici la classification de ce catalogue, nous

qui se distinguent entre elles par le mode d'ébranlement du corps sonore ou par la présence d'un organe spécial et important.

Les branches se divisent à leur tour en *sections*, dont la distinction se fait soit par la structure du corps sonore, soit par la forme de l'appareil destiné à provoquer le mouvement vibratoire, soit par la nature de celui-ci.

Chaque section comprend un nombre plus ou moins grand d'individus ou d'instruments qui ne diffèrent entre eux, quant à la construction, que par quelques détails de forme, ou de maniement.

Lorsque les individus d'une même section se distinguent suffisamment entre eux pour établir une subdivision, la section est partagée en *sous-sections*.

Le terme de *famille* sera utilisé pour désigner dans les sections ou les sous-sections, un groupe d'instruments construits sur le même type et ne

n'avons pas cru devoir, après mûr examen, conserver entièrement sa nomenclature. Au lieu des mots *famille*, *espèce* et *variétés*, imaginés et consacrés depuis longtemps pour la science botanique, nous disons branches, sections et sous-sections, mots qui ont une acception moins spéciale et conviennent mieux, pensons-nous, à des produits de l'industrie humaine. Ce changement nous a permis d'utiliser le terme de famille pour désigner un groupe d'instruments construits sur le même type, et celui de variétés pour les divers membres d'un tel groupe. »

Nous nous rallions entièrement à cette manière de voir et nous adoptons, dès à présent, pour la suite de ce travail, les modifications judicieuses proposées par l'éminent Directeur du Conservatoire.

différant entre eux que par la dimension ou le ton.

Avant de passer en revue chacun des instruments du musée, il importe d'examiner rapidement les phénomènes sonores qui ont servi à déterminer nos divisions.

CLASSE I.

Les instruments autophones.

Nous appelons *autophones* les instruments formés de corps solides, assez élastiques par eux-mêmes pour entretenir le mouvement vibratoire qui y est provoqué par l'un des trois modes d'ébranlement suivants : la percussion, le pincement ou le frottement.

Le son possède trois qualités : l'intensité, le timbre et la hauteur.

L'intensité du son des instruments de cette classe est due à l'amplitude de la vibration; le timbre, à la différence des matières et au mode d'ébranlement; la hauteur, à la dimension des corps.

BRANCHE A. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PERCUTÉS.

La plupart des instruments de cette famille sont d'origine orientale et remontent à l'antiquité la plus reculée. Introduits en Europe des époques difficiles à déterminer, plusieurs d'entre eux ont subi des per-

fectionnements importants et sont devenus dignes de figurer dans nos orchestres.

SECTION a. — *Instruments autophones bruyants.*

On les désigne ainsi parce que le son n'a pas de caractère musical bien déterminé. Pour qu'un son ait cette qualité, il faut qu'on puisse facilement évaluer le degré d'acuité qu'il occupe dans la série des sons perceptibles ; tout son qui échappe à cette évaluation devient du bruit. Ces instruments, parfois appelés rythmiques, parce qu'ils servent surtout à mettre le rythme en relief, ont trop de dissemblance entre eux pour être groupés en variétés. Voici les principaux :

Les *cymbales*, plateaux circulaires de bronze, que l'on choque l'un contre l'autre. Pour les tenir on se sert du renflement hémisphérique façonné dans ce dessein au centre du plateau (cymbales chinoises), ou bien de lanières réunies par un nœud, lesquelles traversent une ouverture circulaire également disposée pour cet usage au centre du plateau (cymbales turques).

La vibration des plaques circulaires offre cette particularité que le mouvement vibratoire est presque nul au centre, ce qui permet de saisir ou de suspendre les plaques à cet endroit sans nuire à la production du son.

La *tamtam* ou *gong* est également une plaque circulaire dont les bords sont relevés. Cette forme

ressemble beaucoup à celle du *tambour de basque*. Le *tamtam* est mis en vibration par le choc d'un maillet.

Le *sistre* est une tige de métal pliée en forme de raquette et traversée par des tringles mobiles sur lesquelles glissent quelquefois des disques de métal ou des anneaux. Il était en usage chez les Égyptiens, les Hébreux, les Grecs et les Romains.

Le *triangle*, modification du *sistre*, est une verge métallique pliée selon la forme de la figure géométrique dont elle porte le nom. Il n'a pas de manche comme le *sistre*; on le suspend à un fil afin de ne pas arrêter les vibrations produites par le choc d'une tringle de même métal que la verge et servant de percuteur. Ainsi que le *sistre*, le *triangle* était souvent garni d'anneaux métalliques glissant sur la tige principale; au XVIII^e siècle encore, l'usage de ces anneaux était presque général.

Les *clochettes*, les *sonnettes* et les *grelots* étaient connus des anciens; ils s'en servaient principalement pour marquer le rythme de la danse et les attachaient souvent à d'autres instruments pour varier la sonorité de ceux-ci. Le *tambour de basque* ou *tambour à grelots* nous fournit un exemple de cette association de bruits.

Le *chapeau chinois*, dont la suppression dans nos musiques militaires date d'une trentaine d'années à peine, est un appareil dont la partie principale affecte la forme que son nom indique. A cette partie, ordinairement de cuivre, s'ajoutaient des sphères

creuses de même métal et un croissant à chaque extrémité duquel pendait une crinière; des sonnettes et des grelots étaient suspendus à toutes les parties de l'instrument. Le chapeau ou *pavillon chinois* s'attachait à un manche qu'il suffisait de secouer ou de frapper avec la paume de la main pour produire les bruits rythmiques les plus bizarres.

Les *crotales*, instruments employés dans les danses antiques, se composaient d'une tige de bois léger à laquelle était attachée, à l'aide d'une espèce de charnière, une claquette de même matière. C'était un équivalent des *castagnettes à manche*.

La *crécelle* est un appareil composé d'une table de bois sur laquelle s'abattent un ou plusieurs marteaux de même matière, lesquels se soulèvent par la rencontre de pointes fixées à un axe auquel on communique un mouvement de rotation. Ces pointes retombent sur la table par l'effet de l'élasticité d'une lame de bois à laquelle les marteaux sont attachés.

Il existe encore une autre crécelle plus petite. Elle se compose d'une seule languette de bois très-mince fixée par une extrémité à une pièce de bois, laquelle, par le mouvement qu'on lui imprime, tourne autour d'un manche que l'on tient de la main. A son extrémité libre, la languette de bois rencontre les dents d'une roue convenablement disposée, et produit une suite de petits chocs d'où résulte le bruit.

SECTION b. — *Instruments autophones, à intonations déterminées.*

Sous section aa, à maillets. — C'est encore à l'Orient que l'Europe a emprunté la plupart des instruments de cette espèce qui se font entendre de loin en loin dans nos orchestres.

Les *échelettes*, le *claquebois* ou le *xylophone* sont des planchettes ou des cylindres de bois enfilés à droite et à gauche sur des cordons et séparés les uns des autres par un nœud, une perle de verre ou une rondelle de liège. Les planchettes sont accordées au moyen de différences de longueur et d'épaisseur : plus elles sont longues, plus leur son est grave; plus elles sont épaisses et plus leur son est aigu. Elles sont suspendues de la main gauche et on les frappe de la main droite au moyen de petits maillets de bois; ou bien on pose l'instrument à plat sur une table et l'on isole les planchettes à l'aide de cylindres composés de fétus de paille. Les planchettes de bois sont souvent remplacées par des lames de verre ou d'acier.

On trouve dans la Malaisie un instrument nommé *anklang*. Il se compose de deux ou trois tuyaux de bambou de longueur et de diamètre différents, soutenus dans un châssis et glissant dans des rainures. Les sons produits lorsqu'on secoue l'appareil sont d'une intensité remarquable.

Les Chinois ont un instrument qu'ils appellent

king et dont ils font remonter l'origine à plus de 2000 ans avant l'ère chrétienne. Il consiste en une série de pierres accordées, attachées à d'élégants supports de bambous.

Le *gambang* ou *staccado* est populaire dans l'île de Java. Il est formé de lames de bois ou de métal reposant sur les bords d'une caisse qui affecte le plus souvent la forme d'un bateau. Une des variétés du *staccado* à lames métalliques, qui s'appelle *gendir*, mérite d'être signalée pour la curieuse et intelligente application de ce phénomène acoustique : lorsqu'un son se produit à l'orifice d'un tuyau, il est renforcé et prend un timbre d'une douceur surprenante si les dimensions du tuyau sont telles que la capacité de l'air puisse vibrer à l'unisson du son excitateur¹. Le *gendir* consiste en une série de lames de métal très-minces posées sur des cordes tendues; sous chaque lame se trouve un tuyau de bambou accordé à l'unisson de la lame. Les Javanais ont aussi appliqué le phénomène du renforcement du son à la construction de leurs *staccados*, en donnant à la capacité intérieure de la caisse des proportions telles que la vibration des lames en est augmentée considérablement.

Des instruments composés d'un nombre variable de disques de métal ou gongs, suspendus ou posés sur des supports sont employés dans l'extrême

¹ Voir nos *Éléments d'acoustique*, p. 68.

Orient. Tels sont le *yun-lo* chinois et le *kromong* javanais.

La Chine possède un *carillon* de cloches, le *pien-tchong*, que l'on citait déjà du temps de Confucius (200 ans avant l'ère chrétienne) parmi les instruments antiques. Il se compose de plusieurs cloches d'une forme spéciale, suspendues en deux rangées sur un châssis que l'exécutant pose devant lui. Un maillet de bois sert à mettre les cloches en vibration.

Les cloches, de même que les disques, s'accordent par des différences d'épaisseur et de diamètre; le nombre des vibrations est en raison directe de l'épaisseur des cloches et en raison inverse du carré de leur diamètre.

Sous-section bb, à clavier. — A cette variété appartiennent les *carillons* placés au haut des tours de nos vieilles églises de Flandre ou de nos palais communaux. Ce carillon aérien date du moyen âge. Alost prétend l'avoir introduit en 1481; Bruges aussi revendique cet honneur. La célèbre cité flamande possédait, paraît-il, un carillon dès l'an 1300. Ce sont de gros marteaux qui frappent les cloches; actuellement le jeu de ces marteaux est commandé par l'intermédiaire d'un puissant clavier.

Les Flamands furent également les premiers qui adaptèrent un clavier au claquébois lequel, sous cette forme, portait le nom de *régale de bois*.

Dans cette catégorie se range aussi le *Glockenspiel*

employé par Mozart dans son opéra *la Flûte enchantée*. Cet instrument se compose d'une série de cloches ou de timbres frappés par des maillets mus par un mécanisme à clavier. De nos jours les cloches se remplacent par des barres d'acier¹.

Sous-section cc, à mouvement automatique. — Quelquefois le jeu des marteaux frappant les cloches du carillon aérien est commandé par un cylindre sur lequel sont fixées des pointes réglées de manière à ne produire qu'un certain nombre d'airs².

BRANCHE B. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PINCÉS.

Pour qu'un corps autophone s'ébranle par le pincement, il faut que ce corps soit d'une très-grande élasticité; aussi n'y a-t-il que des lames de métal très-minces qui puissent ainsi entrer en vibration. Les instruments de cette branche sont peu nombreux et sans importance.

SECTION a. — *A plectre.*

A cette espèce appartient la *guimbarde*, instrument très-ancien et d'origine asiatique. C'est le doigt qui lui sert de plectre et dont l'action sur la languette oscillante met celle-ci en vibration.

¹ M. Mustel, de Paris, a remplacé les timbres par des diapasons munis de boîtes de résonnance; ce nouvel instrument porte le nom de *typophone*.

² Les appareils dont l'action est purement mécanique sont des objets de curiosité plutôt que des instruments de musique. Nous ne les mentionnons que pour compléter la classification.

Le peu de surface de la lame vibrante n'occasionne qu'un très-faible déplacement d'air, et par conséquent le tympan de l'oreille n'est frappé que très-faiblement. Pour renforcer le son, on tient l'appareil entre les dents, de telle façon que la languette vibre dans l'ouverture formée par la bouche. En donnant à celle-ci des formes différentes, on établit des capacités d'air qui vibrent diversement et qui renforcent quelques-uns des sons harmoniques de la lame vibrante ¹.

Les Chinois ont un instrument appelé *ou*, lequel représente ordinairement un animal couché, dont le dos est hérissé de petites lames différemment accordées et que l'on met en vibration, dit-on, en les grattant avec une petite pointe de fer ou de bois.

SECTION b. — *A clavier.*

Ce principe a été utilisé dans la construction d'un instrument breveté le 22 mai 1862 en faveur de George Crawford, fabricant de pianos à Londres. (Patente anglaise n° 1543.)

SECTION c. — *A mouvement automatique.*

La *boîte à musique*, instrument-type de cette section, est composée d'une série de petites languettes métalliques fixées par une de leurs extrémités et dont l'ensemble a l'apparence d'un peigne; ces

¹ Nous verrons plus loin ce que l'on entend par *son harmonique*.

languettes s'accordent par des différences de longueur et d'épaisseur. La boîte renferme en outre un cylindre qui reçoit son mouvement de rotation par une manivelle ou par un mécanisme à ressort. A la surface du cylindre sont fixées des petites pointes qui rencontrent l'extrémité libre des languettes, les soulèvent et les mettent en vibration en les laissant retomber.

BRANCHE C. — INSTRUMENTS AUTOPHONES FROTTÉS.

Cette branche comprend trois sections correspondant aux différents modes de friction : 1° celle du doigt ou de l'archet ; 2° celle où le clavier sert d'intermédiaire ; 3° celle où l'action est entièrement mécanique.

SECTION a. — *Instruments autophones frottés par le doigt ou l'archet.*

L'*harmonica* est le principal instrument de cette section. Il se compose d'une série de verres de différentes dimensions, que l'on met au ton voulu en y versant plus ou moins d'eau. Le liquide abaisse le son en diminuant l'élasticité du corps sonore ; pour produire un son il suffit de mouiller le bord du verre et de le frotter avec le doigt dans un mouvement circulaire. Ce mode de production du son est déjà cité dans un ouvrage publié à Nuremberg en 1677¹.

¹ *Geschichte der Glas-Harmonica von C. Ferdinand Pohl.* Vienne, 1862.

Il y a quelques années, un musicien bruxellois nommé Mattau avait acquis un véritable talent sur l'harmonica. Il croyait même l'avoir inventé et de si bonne foi, qu'il l'appelait le *Mattauphone*.

En 1760, Benjamin Franklin imagina de fixer les verres sur un axe que l'on faisait tourner à l'aide d'un marche-pied; c'est aussi lui qui donna à l'instrument le nom d'*harmonica*¹. Les verres en forme de demi-sphères étaient rangés de façon à ce que les bords tournassent dans le sens vertical; il suffisait alors de les toucher du bout du doigt pour que la vibration se produisit.

Le *nagelharmonica* est un autre instrument de cette espèce. Il se compose d'une série de tiges de fer diminuant progressivement de longueur et de grosseur pour les sons élevés, et disposées en cercle sur une boîte ronde servant d'appareil de renforcement. Ces tiges entrent en vibration par le frottement d'un archet ou d'une bande d'étoffe enduite de colophane. L'invention de cet instrument date de 1740, elle est attribuée à Johann Wilde, musicien bavarois attaché à la chapelle de l'empereur de Russie.

SECTION b. — *Instruments autophones frottés, à clavier.*

L'invention de Franklin reçut un perfectionnement par l'application d'un clavier. Plusieurs essais ont été tentés, aucun n'a abouti à un résultat

¹ Lettre du 13 juillet 1762.

sérieux, musicalement parlant. La tentative la plus remarquable est celle de l'illustre acousticien Chladni. Mais si la vogue du *clavicylindre* fut plus grande que celle des autres instruments du même genre, c'est qu'elle était due à la réputation considérable de l'inventeur. C'est à peine si le clavicylindre existe encore à l'état de souvenir.

SECTION c. — *Instruments autophones frottés, à mouvement automatique.*

Principe non utilisé jusqu'à présent. Remarquons au reste que l'audition tant soit peu prolongée des instruments autophones produit un ébranlement très-désagréable de notre système nerveux, ébranlement que l'application d'un mouvement mécanique ne pourrait qu'augmenter encore.

CLASSE II.

Les instruments à membranes.

Les membranes ainsi que nous l'avons dit, ne deviennent élastiques que par tension. Ce sont des peaux d'animaux parcheminées et tendues sur des cadres de formes et de grandeurs différentes. Aux cadres est souvent ajouté un cylindre creux ou un récipient quelconque qui, par la vibration de l'air renfermé, modifie et renforce le son obtenu par la vibration de la membrane.

L'intensité du son dans ces instruments dépend de la force de percussion, du diamètre de la peau et des dimensions plus ou moins convenables de l'appareil renforçant.

Le timbre se modifie par les dimensions de la membrane, le mode de percussion et la forme de l'appareil renforçant; mais la nature des parois du récipient sur l'ouverture duquel les membranes sont tendues, n'a aucune influence sur le timbre.

La hauteur du son est déterminée par la dimension de la membrane et par son degré de tension. Le son est d'autant plus aigu que la tension est plus forte et que les membranes sont de plus petite dimension.

La percussion est le seul mode d'ébranlement sonore des membranes; il en résulte que tous les instruments de cette classe sont compris dans une branche unique, la suivante :

BRANCHE A. — MEMBRANES PERCUTÉES.

La percussion étant toujours directe, soit par la main, soit par un maillet, la division de cette famille ne peut se fonder sur les appareils servant d'intermédiaires pour la percussion. Un ordre rationnel de division est fourni par la nature sonore des instruments, selon que ceux-ci rendent un bruit ou qu'ils font entendre des intonations déterminées.

SECTION a. — *Instruments à membranes, bruyants.*

Nous les divisons en trois sous-sections : la première se compose d'une simple membrane tendue sur un cadre ou un cercle; la deuxième, d'une membrane tendue sur un récipient quelconque; la troisième, de deux membranes tendues à chaque extrémité d'un récipient, lequel affecte le plus souvent la forme cylindrique.

Sous-section aa. — Le type le plus répandu est le *tambour de basse* que tout le monde connaît. Il se retrouve chez tous les peuples dans sa simplicité primitive et son origine remonte à l'ancienne Egypte.

Sous-section bb. — Aucun de nos instruments européens à *intonations indéterminées*, n'offre l'application de la membrane tendue sur un récipient. C'est dans l'Orient que nous retrouvons ce type et c'est encore jusqu'à l'Egypte antique que nous pouvons reculer son origine.

Sous-section cc. — A la troisième division, celle des membranes doubles tendues sur un récipient, appartiennent tous nos tambours. L'une des membranes est percutée, l'autre vibre sous l'influence du mouvement vibratoire de l'air renfermé dans le récipient, air dont le mouvement est provoqué par la membrane percutée.

Dans quelques instruments orientaux les deux membranes sont percutées à la fois, l'une de la main droite, l'autre de la main gauche.

Le *tambour militaire* se range dans cette division mais il requiert une notice spéciale.

Sous la membrane inférieure sont tendues côte à côte deux cordes de boyaux, de façon à toucher la membrane dans toute l'étendue de son diamètre. Lorsque cette membrane entre en mouvement sous l'influence de la membrane supérieure percutée,

le mode de vibration résultant de l'application des cordes de boyaux, entraîne la membrane inférieure à exécuter un nombre de vibrations doubles. Par suite, l'ébranlement de la membrane supérieure étant moins fort, c'est elle qui est entraînée à vibrer synchroniquement avec la membrane inférieure, et il résulte de l'ensemble du phénomène un son à l'octave supérieure du son produit par les deux membranes vibrant librement.

Lors des fouilles entreprises à Thèbes en 1823, on a retrouvé, paraît-il, un tambour dont les deux peaux étaient tendues à l'aide de cordes, comme les tambours modernes. Les monuments de l'Égypte confirment du reste la haute antiquité de ces instruments.

Ce ne fut qu'en l'an 1347, à l'entrée dans Calais d'Édouard III, roi d'Angleterre, qu'on entendit pour la première fois le tambour en France ¹.

SECTION b. — *Instruments à membranes, à intonations déterminées.*

D'après l'opinion généralement admise l'introduction de ces instruments dans l'Europe occidentale daterait de l'invasion des Maures en Espagne. Mais elle est manifestement beaucoup plus ancienne. En effet ces instruments sont mentionnés déjà par Cassiodore, le célèbre ministre de Théo-

¹ J. RAMBOSSON, *Les Harmonies du son*, Paris, Firmin Didot, 1878.

doric, plus tard moine en Calabre, avant le milieu du VI^e siècle ¹.

On les désigne sous le nom générique de *timbales* ²; on les nommait anciennement *nacaires*, mot dérivé de l'arabe.

Ils se composent le plus souvent de deux récipients affectant la forme de bassins hémisphériques de dimension différente et sur l'ouverture desquels est tendue la membrane.

Les timbales pri mitivement de très petites dimensions, se portaient à la ceinture; plus tard, lorsqu'on les eut agrandies pour les réunir aux trompettes dont les fanfares de la cavalerie, elles ont pendant longtemps servi d'instruments d'honneur aux régiments où leur prestige était au moins égal à celui de l'étendard.

La timbale orientale a un système de tension trop imparfait pour soumettre la membrane à des degrés de tension différents. Il en résulte que chaque bassin ne donne qu'un seul son, d'évaluation douteuse, mais produisant avec le son de l'autre bassin une différence d'intonation facilement appréciable.

Ce genre de timbales est encore actuellement en usage en Orient et sur le continent africain.

¹ *Expos. in Psalmo 150.* Voici la traduction du passage : « Le *tympanum* consiste en une peau tendue sur deux récipients joints par leur partie supérieure; en frappant l'instrument d'un rythme régulier, les musiciens lui font produire une double intonation. »

² Les Italiens ont conservé le mot *timpani*.

Les timbales de nos orchestres, perfectionnement de l'espèce précédente, ont un système de tension mécanique qui permet de varier l'intonation de la peau jusqu'à produire tous les demi-tons compris dans un intervalle de quarte ou de quinte.

On attribue à Lully (vers 1670) l'introduction des timbales à l'orchestre.

CLASSE III.

Les instruments à vent.

Les instruments à vent sont des appareils destinés à produire des sons par le mouvement vibratoire de l'air, mouvement obtenu à l'aide d'un courant agissant sur des organes spéciaux.

Il ne suffit pas de souffler dans un tuyau pour que la colonne d'air entre en vibration ; pour obtenir ce résultat, il est nécessaire d'exciter à l'une des extrémités du tuyau une succession rapide de condensations et de dilatations de l'air qui se propagent à l'intérieur et provoquent les vibrations. Cette excitation de l'air se produit à l'aide d'appareils très-différents dont nous examinerons la structure plus loin.

L'intensité du son résulte de l'amplitude du mouvement vibratoire. La hauteur est une conséquence de la vitesse des vibrations ; dans les instruments munis de tuyaux elle dépend par conséquent, en grande partie, de la longueur de ceux-ci.

Le timbre des instruments à vent et à tuyaux a une cause dont l'examen doit être approfondi.

Une erreur généralement répandue consiste à croire que c'est la nature des tuyaux qui détermine la variété des timbres. Cependant, dès le commencement de ce siècle, Chladni écrivait¹ : « Dans les tuyaux d'orgues et autres instruments à vent la colonne d'air renfermée est le corps sonore qui fait des vibrations longitudinales. On voit facilement, que l'instrument même n'est pas le corps sonore, car la matière dont il est construit, l'épaisseur des parois, le diamètre et la différente manière dont on le serre en un endroit quelconque, ou en toute son étendue, ne changent rien au son. »

Malheureusement le savant acousticien n'était pas convaincu lui-même de cette vérité. Il le prouve par la plus inconcevable contradiction : « Les différences de timbre, ajoute-t-il, si par exemple des tuyaux de la même forme sont faits de bois, de métal, de verre, etc., semble dépendre des différents frottements de l'air aux parois *ou d'une faible résonnance des parois mêmes !* »

Des expériences concluantes commencées vers 1846 par M. Ad. Sax, facteur belge établi à Paris, ont enfin démontré que la nature des parois est sans effet sur la formation du timbre. Mais, si ces expériences ont dissipé le doute parmi les musiciens instruits, par contre, elles n'ont soulevé que l'incréd-

¹ *Traité d'acoustique*. Paris, 1809, p. 71.

dulité parmi ceux dont l'éducation s'est restreinte à la pratique de l'instrument. On persuadera difficilement à ces derniers que l'éclat de la trompette, par exemple, est uniquement produit par l'air vibrant entre des parois, longues et étroites; ils ne pourront admettre que le cuivre soit étranger à ce timbre qu'ils appellent métallique.

Constatons cependant qu'il y a progrès : l'élévation du niveau des études a élargi le cadre des idées. Il est à espérer que les instrumentistes, en constatant l'identité de timbre d'une trompette de bois et d'une trompette de cuivre construites dans des proportions semblables, finiront par reconnaître que les proportions de la colonne d'air, déterminées par la forme du tuyau, et la manière dont les vibrations de l'air sont engendrées, sont les seules causes de la variété de timbre des instruments à vent.

Nous croyons utile d'exposer brièvement ici la théorie de la vibration de l'air dans les tuyaux.

Nous avons expliqué ailleurs¹ de quelle façon le tuyau peut se diviser en vibrant, d'après le degré de pression de l'air. Rappelons ici que lorsque le tuyau vibre sous la moindre pression, il est dans son état le plus simple; le son produit est celui qui se détermine par la longueur du tuyau, on l'appelle son 1, ou son fondamental.

Si le tuyau reçoit une pression d'air plus forte, le

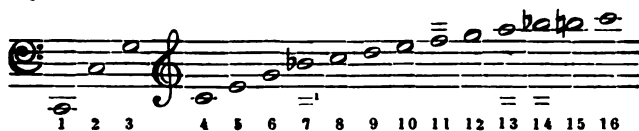
¹ *Éléments d'acoustique*, chap. III, p. 63.

son se produit à l'octave supérieure; c'est le premier harmonique ou son 2.

Si l'on augmente encore la pression, le son monte à la quinte du précédent, c'est le deuxième harmonique ou son 3, etc.

Tous les tuyaux ne donnent pas avec la même facilité un grand nombre d'harmoniques. Les harmoniques étant dus à la division du tuyau en un certain nombre de parties aliquotes, on partagera plus facilement en un grand nombre de parties un tuyau long et étroit qu'un tuyau court et large et conséquemment, un harmonique élevé se produira mieux sur le premier que sur le second.

Voici l'ordre de la succession des sons dans un tuyau :



Nous sommes partis arbitrairement d'un son fondamental *ut*, mais quel que soit le son choisi comme point de départ, le rapport de vibration entre ce son et les suivants, rapport qui détermine la valeur des intervalles, reste constant.

Il n'est pas inutile de faire remarquer ici la similitude qui existe entre le phénomène de la produc-

¹ Les deux barres placées au-dessous de la note indiquent un son trop grave; au-dessus de la note, elles indiquent un son trop aigu.

tion des *harmoniques* sur les instruments à cordes et sur les instruments à vent. Nous savons que le son produit par la quatrième corde du violoncelle est l'*ut*; si nous touchons légèrement cette corde à la moitié de sa longueur et si nous l'attaquons dans cet état par l'archet, les deux parties égales vibreront et le son obtenu est l'*ut* à l'octave supérieure du premier son.

Effleurons la corde au tiers de sa longueur et attaquons-la par l'archet : la corde se divisera en trois parties vibrantes et nous aurons le son 3.

Touchée de la même manière au quart, la corde se divisera en quatre parties et nous aurons le son 4.

L'action de toucher légèrement du doigt une des divisions de la corde a pour effet d'établir un nœud de vibration en cet endroit et de provoquer, à des distances égales, la formation de points semblables où la corde ne vibre pas. Ce que le toucher du doigt fait sur la corde, la pression de l'air le fait sur la colonne d'air des instruments à vent.

Mais si, au contraire, nous appuyons fortement le doigt de façon à maintenir la corde contre la touche, nous supprimons la vibration dans toute la partie de la corde comprise entre le doigt et le sillet. La partie vibrante produit alors un son fondamental différent du premier.

La simple inspection de la succession des sons harmoniques démontre que les intervalles dimi-

nuent successivement de grandeur et que, par suite, plusieurs de ces sons n'ont aucun rapport tonal avec le son 1. Les harmoniques proviennent du partage du corps vibrant en parties aliquotes de plus en plus petites, et la succession des sons qui en résulte est absolument étrangère à celle qui règle les degrés de notre gamme diatonique.

L'intervalle de ton étant assez exactement fourni par la succession 8-9 (*ut-ré*), il s'en suit que la succession 7-8 est trop grande pour un intervalle pareil et que conséquemment le son 7 est trop bas pour faire fonction de *si♭*.

Par les mêmes raisons, les successions 10-11 et 12-13 sont trop petites pour faire un ton, et trop grandes pour un demi-ton, intervalle dont la valeur ne nous est donnée que par la succession 15-16. Le son 11 est donc beaucoup trop haut pour *fa* et un peu trop bas pour *fa♯*. Le son 13 est trop haut pour *sol♯*, trop bas pour *la*.

Ces détails, qui pourraient paraître étrangers au but de ce catalogue, sont au contraire indispensables. Ils abrègeront les explications relatives aux divers instruments.

Revenons à la théorie de la vibration des tuyaux.

Les tuyaux sont de deux sortes : ouverts ou fermés. Les premiers ont une ouverture aux deux extrémités ; ils donnent par une augmentation de pression de l'air et dans la limite de leur longueur,

toute la succession des sons que nous venons de montrer.

Les tuyaux fermés sont bouchés à l'une des extrémités. Ils offrent cette particularité que pour produire un son, ils n'ont besoin que de la moitié de la longueur qu'exigeraient des tuyaux ouverts¹. Les tuyaux fermés ne donnent que les harmoniques impairs de la série, à savoir, les sons 3, 5, 7, 9, etc. Cette remarque est très-importante.

Les vibrations de l'air dans les tuyaux peuvent être provoquées par trois organes de caractère différent bien déterminé : l'anche, la *bouche*, l'embouchure. De là trois branches : les instruments à anche, les instruments à bouche et les instruments à embouchure, auxquelles nous ajouterons une quatrième branche, celle des instruments polyphones ou à réservoir d'air, organe spécial dont l'importance exige cette division supplémentaire.

BRANCHE A. — INSTRUMENTS A ANCHE.

L'anche simple est une languette de métal ou de roseau dont la fonction est de briser en battements réguliers un courant d'air qui, sans cet intermédiaire, échapperait en souffle continu. Elle est libre lorsqu'elle vibre dans une ouverture sans en toucher les bords. Elle est battante lorsqu'elle engendre les vibrations de l'air par ses battements contre

¹ Voir nos *Éléments d'acoustique*, p. 71.

le cadre d'une espèce de rigole à laquelle elle est adaptée.

L'anche double se compose de deux languettes de roseau très-minces, réunies de façon à laisser entre elles une ouverture servant à l'introduction du souffle et dont les bords libres sont assez rapprochés pour se fermer sensiblement à chaque vibration de l'air.

Les anches métalliques et surtout l'anche libre sont souvent employées sans tuyaux.

Ces différentes formes d'anches et la manière de les employer donnent lieu à une division assez étendue.

SECTION a. — *Anche simple, libre, avec tuyau.*

L'anche libre est connue de temps immémorial en Chine. Son introduction en Europe est de date récente. Ce fut, dit-on, Kratzenstein, facteur établi à St-Pétersbourg, qui, dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, eut le premier l'idée d'appliquer l'anche libre à la construction des orgues. G. J. Grenié, vers 1810, fit l'application de cette anche en France, et sa tentative couronnée d'un plein succès donna naissance à l'*harmonium* et à l'*accordéon* que nous rencontrerons ailleurs.

L'anche libre est toujours métallique.

Le *°cheng* chinois, qui a inspiré Kratzenstein, se compose d'un certain nombre de tuyaux à anche libre et placés sur un réservoir d'air, organe parti-

culier dont l'importance exige, ainsi que nous l'avons dit déjà, la formation d'une branche spéciale qui nous occupera plus loin.

SECTION b. — *Anche simple, libre, sans tuyau.*

Cette section ne renferme aucun instrument remarquable; un seul pourtant mérite une mention spéciale, c'est le *diapason à bouche*. Il se compose d'une anche fixée sur une petite plaque de cuivre et que l'on met en vibration par le souffle. Le tuyau qui l'entoure ne sert qu'à diriger le souffle et à préserver l'anche.

L'idée première de cette disposition fut brevetée en France, en 1829, en faveur de Pinsonnat, d'Amiens¹; l'instrument reçut le nom de *typotone*. On réunit bientôt plusieurs anches sur une même plaque et cet ensemble prit le nom d'*harmonica à bouche*. L'*harmonica Faulin* et une quantité infinie de jouets d'enfants, où le tuyau est quelquefois associé à l'anche pour donner une forme à l'instrument, mais sans influencer en rien la vibration de l'anche, sont des perfectionnements du typotone.

Le timbre de l'anche simple employé sans tuyaux, se modifie par ses dimensions; la hauteur du son est proportionnelle à l'épaisseur de la languette et en raison inverse du carré de sa longueur, •

¹ *Revue musicale* publiée par Fétis. Paris, 1829, t. V, page 205.

SECTION c. — *Anche simple, battante, avec tuyau.*

L'anche battante est toujours associée à un tuyau. Lorsque l'anche est faite de roseau ou d'une languette de métal très-mince, sa flexibilité est telle qu'elle est forcée par la colonne d'air à vibrer synchroniquement avec les différentes longueurs qu'offre le tuyau modifié par l'ouverture des trous latéraux. Dans ce cas, la hauteur du son fondamental se détermine par la longueur du tuyau, depuis l'embouchure jusqu'au premier trou ouvert¹.

Le son le plus grave est celui du tuyau vibrant dans son entier, tous les trous latéraux étant recouverts par les doigts. Dans cet état, il suffit de relever successivement les doigts à partir du trou le plus proche de l'extrémité opposée à l'anche, pour obtenir des colonnes d'air de plus en plus courtes et, par conséquent, des sons de plus en plus élevés.

Il est facile à concevoir qu'un instrument semblable possède une étendue très-restreinte; en effet, chacun des doigts ne peut recouvrir qu'un seul trou et il faut que les trous soient placés de manière à être facilement accessibles aux doigts.

Il fallut d'abord trouver des combinaisons per-

¹ Les tuyaux associés à des anches rendent des sons plus graves que ceux indiqués par la théorie. Cet écart provient du son propre de l'anche; aussi le tuyau joint à l'anche doit-il être d'autant plus court que le son propre de l'anche est plus grave.

mettant de concilier ces exigences de mécanisme avec les lois de la construction. Différents moyens furent mis en pratique : les monuments de l'antiquité greco-romaine nous ont conservé la figure de plusieurs instruments où quelques trous latéraux sont garnis d'une sorte de petit tuyau dépassant légèrement la paroi extérieure du tube principal. La plupart des auteurs ont pris ces petits tuyaux pour des chevilles destinées à boucher les trous latéraux lorsque ceux-ci ne devaient pas être employés, mais nous pensons qu'ils servaient à un autre usage. Nos expériences nous ont prouvé que des tuyaux de ce genre, convenablement proportionnés, peuvent produire un abaissement d'un demi-ton pour chacun des trous latéraux où ils sont introduits, ce qui s'explique par ce fait que la longueur du tube principal, fournie par l'ouverture du trou latéral, est augmentée de toute la hauteur du petit tuyau additionnel. Il en résulte qu'un trou latéral accordé, par exemple, en vue de produire un *si*, peut à l'aide du petit tuyau donner un *si^b*; conséquemment un instrument percé de sept trous latéraux seulement et accordé diatoniquement, peut devenir entièrement chromatique. Il est à remarquer que l'emploi de ces petits tuyaux n'empêche nullement les doigts de recouvrir les trous, car il est aussi facile de boucher le trou légèrement surélevé, que de le couvrir lorsqu'il s'ouvre au niveau de la paroi extérieure du tube principal.

Mais abandonnons le champ des hypothèses pour entrer dans le domaine des faits acquis. Parmi les richesses artistiques découvertes à Pompéi, grâce auxquelles nous connaissons les moindres détails d'une civilisation vieille de dix-huit siècles, il s'est trouvé plusieurs instruments de musique. Quatre de ceux-ci, de construction à peu près semblable, se rapportent spécialement à cette partie de notre travail. Le plus complet se compose d'un tuyau cylindrique d'ivoire percé de quinze trous latéraux et sur lequel glissent, sans déperdition d'air, quinze douilles en métal; chaque douille a une ouverture latérale qui établit la communication avec le trou correspondant du tuyau d'ivoire. Voici comment on pouvait se servir de cet instrument : les quinze douilles métalliques sont empêchées de glisser dans la direction de l'axe de l'instrument par une seizième douille qui les maintient dans leur position respective, mais elles peuvent tourner à droite ou à gauche et par ce mouvement circulaire, elles ouvrent ou ferment, à la volonté de l'exécutant, l'ouverture latérale du tuyau d'ivoire. Les quinze trous étant disposés chromatiquement, l'exécutant peut aborder facilement tous les tons et tous les modes.

Les ingénieuses combinaisons de la flûte pompéienne, qui remplacèrent les tuyaux additionnels par des douilles tournantes, marquèrent dans la facture instrumentale un progrès immense, bien qu'insuffisant encore. Par l'un ou l'autre de ces

moyens, l'exécutant ne peut changer de ton sans être obligé de procéder à des dispositions nouvelles qui exigent un certain temps. Il fallait donc trouver un moyen qui permit à l'instrumentiste de sortir d'une tonalité unique. On essaya d'abord de donner aux trous une disposition moyenne, mais irrégulière, grâce à laquelle on parvint, à l'aide de doigts fourchus ou de demi-trous, à réaliser partiellement le but proposé. On suppléa à l'inefficacité de ce moyen par des instruments construits en différents tons¹.

De là l'invention des *clefs*. La date de cette innovation n'est pas connue; elle remonte sans doute au moyen âge. Les premières tentatives se bornèrent à l'adaptation d'une seule clef, puis le nombre des clefs s'accrût successivement, jusqu'au point d'atteindre le chiffre de dix-sept sur quelques instruments de l'époque contemporaine.

On sait que le fonctionnement des clefs est confié aux doigts dont l'action est momentanément suspendue pour ce qui concerne la couverture des trous latéraux libres; sans cette circonstance, les clefs ne pourraient être utilisées².

Aux clefs simples dont il vient d'être question, succéda un mécanisme imaginé, dit-on, par Gordon

¹ Ces détails se rapportent également aux trous latéraux des instruments à bouche et des instruments à embouchure.

² Pour distinguer entre les ouvertures latérales qui se bouchent à l'aide de clefs, et celles qui se bouchent directement par les doigts, nous appellerons ces derniers, *trous latéraux libres* et les autres *trous latéraux à clefs*.

vers 1827, et perfectionné, peu après, par Théobald Boehm, dont il a gardé le nom¹. Le système Boehm permet l'ouverture successive, à l'aide de clefs et d'anneaux mobiles, des trous latéraux destinés à la production de successions chromatiques et percés rationnellement selon l'ordre indiqué par la science de l'acoustique.

L'anche métallique battante est utilisée pour les tuyaux d'orgue et pour quelques cornes d'appel servant à la chasse ou à la transmission de signaux.

L'anche battante de roseau est d'origine très-ancienne. Les instruments auxquels elle s'applique portent chez les Grecs le nom d'*auloi*, chez les Romains celui de *tibiae*. L'époque de son introduction dans l'Europe occidentale est difficile à préciser. On la trouve déjà sur certains *chalumeaux*, très-répandus au moyen âge.

L'anche battante est actuellement une simple languette de roseau plate et amincie vers sa partie supérieure; elle s'applique sur un petit appareil, ordinairement en bois, appelé *bec*; la *table* est la partie plane du bec sur laquelle s'attache l'anche par une ligature quelconque.

L'anche battante s'adapte soit à des tuyaux cylindriques, et c'est l'association la plus répandue, soit à des tuyaux coniques. De là deux sous-sections :

¹ L'idée première de ce mécanisme appartient à Frédéric Nolan, de Stratford (Patente anglaise n° 3183); elle remonte à l'année 1808.

Sous-section aa, anche battante et tuyau cylindrique. — L'instrument-type est la *clarinette*, perfectionnement de l'ancien chalumeau réalisé en 1690, par Christophe Denner, de Nuremberg.

Il est à remarquer que l'anche étant associée à un tuyau cylindrique, celui-ci résonne comme un tuyau fermé; en d'autres termes, pour produire un même son à l'aide d'un tuyau cylindrique et d'un tuyau conique, tous deux à anche, le premier ne nécessitera que la moitié de la longueur du second¹; de plus celui-ci par une augmentation de la pression du souffle octaviera tandis que celui là produira la douzième aigüe du son fondamental.

Cette particularité est, on le voit, d'une importance capitale; faute d'une connaissance suffisante de la distinction que ce phénomène établit entre les tuyaux coniques et cylindriques dont la colonne d'air est ébranlée par une anche, bien des auteurs, d'ailleurs très-savants, sont tombés dans de regrettables erreurs.

D'où provient cette différence? Cette question si souvent posée et discutée, n'a pas, que nous sachions du moins, reçu de solution jusqu'à présent. Voici comment nous croyons pouvoir l'expliquer :

Il est certain que dans l'un et l'autre cas, la bouche de l'exécutant sert de réservoir où l'air comprimé actionne le mouvement de l'anche. Dans

¹ Ces rapports de longueur indiqués par la théorie ne sont, en pratique, qu'approximatifs.

le cas du tuyau cylindrique, la pression diminue, d'abord par l'action mécanique exercée sur l'anche, puis par le frottement de l'air contre les parois du tuyau. Il en résulte que le nœud, maximum de pression, se trouve à l'endroit de l'anche, et le ventre, maximum de vibration, à l'extrémité ouverte du tuyau où il est en communication avec l'air environnant. L'onde dilatée et l'onde condensée parcourant chacune toute la longueur du tuyau, celui-ci est soumis aux lois de vibration des tuyaux bouchés.

Dans le cas des tuyaux coniques dont la colonne d'air est ébranlée par le petit côté, la pression d'air à l'endroit de l'anche est diminuée pour les mêmes raisons que celles que nous avons expliquées au sujet des tuyaux cylindriques. Mais, par suite de la forme conique, le mouvement vibratoire, en comprimant l'air extérieur entre des parois de plus en plus rapprochées, provoque une condensation vers le milieu du tuyau, c'est-à-dire un nœud de vibration, et, à chacune de ses deux extrémités, se porte un ventre de vibration. En d'autres mots le tuyau est partagé en deux demi ondes. La longueur d'un tuyau étant égale à celle de l'onde simple et celle-ci à la double distance entre un nœud et un ventre, un tuyau semblable exigera pour produire un son de même hauteur que celui d'un tuyau fermé, une longueur double, et il sera, par le fait, soumis aux lois de vibration des tuyaux ouverts, c'est-à-dire qu'il octaviera et développera toute la série des har-

moniques 1, 2, 3, 4 etc., tandis que le tuyau fermé aura pour premier harmonique la douzième du son fondamental, et ne pourra faire entendre que les harmoniques impairs de la série 1, 3, 5, 7 etc.

Les tuyaux cylindriques ou coniques à bouche étant munis d'une ouverture quelconque : bouche biseautée, latérale ou transversale, sont naturellement soumis aux lois de vibration des tuyaux ouverts, leur colonne d'air étant, par cette ouverture, en communication avec l'air environnant qui y établit forcément un ventre de vibration.

Sous-section bb, anche battante et tuyau conique. — Nous ne connaissons que deux instruments appartenant à cette subdivision : une sorte de *basson octave* ou *fagottino* en usage en Angleterre, vers 1820, sous le nom de *Tenoroon* ; il se jouait avec un bec semblable à celui de la clarinette mais de petite dimension¹, et le *saxophone* inventé en 1846 par Ad. Sax. Comme nous venons de le dire, ces deux instruments ont la faculté d'octavier.

SECTION d. — *Anche double, avec tuyau.*

L'anche double est formée de deux languettes de roseau ; elle est si flexible qu'elle convient à toutes les longueurs et répond à toutes les divisions de tuyau.

¹ Il est à remarquer que l'on peut remplacer l'anche double du basson par une anche battante appliquée sur un bec de dimension convenable, sans qu'il en résulte d'autre changement qu'une très légère modification de timbre.

L'origine de l'anche double est très-ancienne; nous la retrouvons sous sa forme primitive dans plusieurs instruments encore actuellement en usage aux Indes, en Chine, en Egypte et en Arabie. De même que l'anche battante, l'anche double s'adapte aussi bien aux tuyaux cylindriques qu'aux tuyaux coniques et ce double emploi donne lieu quant à la production des sons aigus ou harmoniques, à la même distinction que celle que nous avons établie à l'égard de l'anche battante. Nous avons donc également deux subdivisions :

Sous-section aa, anche double et tuyau cylindrique. — A celle-ci appartiennent les *auloi* grecs, les *tibiae* romaines, les *tournebouts* ou *cromornes* et les *courtauds*. Tous ces instruments sont abandonnés depuis longtemps et on ne les rencontre plus que sous une forme rudimentaire chez les peuples orientaux. Tels sont l'*é raqyeh* arabe, le *kwan-tze* chinois, le *salamouri* caucasien et le *hichi-riki* japonais.

Sous-section bb, anche double et tuyau conique. — Le *hautbois* et ses congénères : le *cor anglais*, le *basson* et le *contre-basson* sont les instruments types de cette subdivision.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS A BOUCHE.

Dans les instruments de cette branche, désignés actuellement par le terme générique de *flûtes* et dans l'antiquité, par celui de *syringes*, en latin *fistulae*, le

mouvement vibratoire périodique de la colonne d'air est excité par un courant qui se brise, pour produire des pulsations régulières, soit contre une lame de bois ou de métal taillée en biseau, soit sur le bord d'une ouverture. La partie sur laquelle l'air se partage, se nomme lèvre supérieure; la partie opposée, lèvre inférieure; l'ouverture entre les deux lèvres est la bouche par laquelle les vibrations de l'air se communiquent au tuyau qui renforce et détermine le son. Lorsque la colonne d'air est en communication directe avec l'air environnant aux deux extrémités du tuyau, il y a toujours, quelle que soit la forme de ce dernier, conique ou cylindrique, un ventre de vibration aux deux bouts et le tuyau suit forcément la loi de vibration des tuyaux ouverts, c'est-à-dire qu'il se subdivise de façon à produire toute la série des harmoniques. Ainsi, à l'aide de trous latéraux, le musicien peut produire une suite de sons fondamentaux dont le nombre varie, mais qui produisent ordinairement l'étendue d'une octave. Au moyen d'une pression d'air plus forte, ces sons se renouvellent à l'octave supérieure (2^e harmonique) et l'étendue de l'instrument se complète à l'aigu, par une troisième octave formée par les 3^e et 4^e harmoniques des sons fondamentaux.

La branche des instruments à bouche se divise en trois sections déterminées par la forme ou la position de la bouche.

SECTION a. — *A bouche biseautée.*

La bouche biseautée est celle où l'air introduit par un canal d'insufflation, ordinairement placé à l'une des extrémités du tuyau, vient se briser contre l'angle formé par l'une des parois taillée en biseau.

A cette espèce appartiennent les *monaules* égyptiens, les *syringes monocolames* des Grecs, instruments d'une époque fort reculée, mais qui certainement ne doivent pas être les plus anciens, car la construction de la bouche biseautée suppose dans la facture un degré d'avancement que n'indique pas le procédé plus primitif par lequel se caractérisent les autres sections de cette branche.

En faisant des fouilles à Poitiers, il y a quelques années, on a découvert une véritable flûte à bouche biseautée, dont le tuyau, taillé dans un fragment de corne de cerf, possède trois trous destinés à varier les intonations de l'instrument. Une copie en plâtre de ce précieux reste de l'âge de la pierre a été offerte à M. Fétis qui en a fait une description dans son *Histoire générale de la Musique*, tome I, page 26. Cette copie figure actuellement dans le Musée du Conservatoire.

Les tuyaux à bouche biseautée peuvent se subdiviser en deux sous-sections :

Sous-section aa, tuyau ouvert. — Il est certain que les instruments appartenant à cette subdivision furent en usage chez tous les peuples qui ont cultivé

la musique. En Europe, nous trouvons au moyen-âge l'application de cette forme de bouche dans les *tuyaux d'orgue* et dans les *flûtes douces* ou à bec dont le *flageolet* est le seul spécimen encore existant.

Sous-section bb, tuyau fermé. — Des tuyaux semblables ne peuvent produire que leur son fondamental ou un de leurs harmoniques de rang impair. Ils ne sont en usage que dans l'orgue, où ils portent le nom de *bourdons*, et dans certains diapasons destinés à fournir une série de sons fondamentaux à l'aide d'un obturateur que l'on enfonce graduellement dans le tuyau.

SECTION b. — A bouche latérale.

Le mouvement vibratoire se produit par un mince filet d'air s'échappant des lèvres de l'exécutant, de manière à aller se briser contre le tranchant d'une ouverture pratiquée latéralement dans le tuyau, à peu de distance de l'une des extrémités de celui-ci. De ce côté le tuyau est toujours bouché ; il est facile de comprendre la nécessité de cette circonstance : si le tuyau était ouvert à cet endroit, il y aurait deux colonnes d'air à ébranler, l'une à gauche de la bouche, l'autre à droite, et il en résulterait dans le mouvement vibratoire une perturbation suffisante pour empêcher la production régulière des sons harmoniques.¹

¹ L'idée de cette double colonne d'air avec bouche latérale au milieu du tuyau, a été utilisée dans la construction de la flûte chinoise appelée *Tché*. Le Musée en possède actuellement deux spécimens de grandeur différente.

Mais de ce que le tuyau est bouché à l'une de ses extrémités, il ne faut pas conclure qu'il est soumis à la loi de vibration des tuyaux fermés. En effet, la bouche même du tuyau met sa colonne d'air en communication avec l'air environnant et y maintient le ventre de vibration qui en fait un tuyau ouvert, c'est-à-dire un tuyau ayant un ventre de vibration à chacune de ses extrémités.

Les *flûtes traversières*, appelées au siècle dernier *flûtes allemandes*, sont les seuls instruments appartenant à cette section. L'usage de ces flûtes était déjà fort répandu dans l'Europe occidentale au XIV^e siècle ; pendant longtemps on leur préféra les flûtes douces, mais elles finirent par remplacer complètement celles-ci.

Ce mode d'insufflation de la flûte semble avoir une origine très ancienne ; les Indous, les Chinois et les Japonais prétendent en connaître l'usage depuis des temps très reculés. En Europe la haute antiquité de l'embouchure latérale est un fait généralement admis quoique cette ancienneté ne soit pas jusqu'à présent, à notre connaissance du moins, appuyée sur des faits authentiques. Nous ne connaissons pas de représentation de la flûte traversière antérieure à celle d'une fresque du XI^e siècle, de la cathédrale S^{te} Sophie à Kief (Russie). On cite le *plagiaulos* des Grecs, la *tibia obliqua* des Romains, mais nous savons que ces instruments étaient d'origine égyptienne et il nous paraît sage dès lors, jusqu'à preuve

contraire, de les supposer semblables aux instruments dont les monuments de l'ancienne Egypte nous offrent de nombreux exemples et qui, tenus obliquement, étaient insufflés par la bouche *transversale* qu'offre l'orifice même du tuyau à son extrémité supérieure.

Le Musée d'histoire naturelle de Bruxelles possède dans ses collections préhistoriques trois ou quatre sifflets faits d'une phalange de renne. Cet os étant creux, il suffisait d'y perforer un trou pour en faire un instrument à bouche latérale produisant, par suite des petites dimensions intérieures un son très-aigu. Ces instruments rudimentaires proviennent de la grotte de Montaigne, près de Dinant, et sont contemporains de l'âge du mammouth.

SECTION c. — *A bouche transversale.*

Nous appelons bouche transversale, l'orifice même du tuyau. Le mouvement vibratoire y est également produit par un courant d'air dirigé contre le tranchant de la paroi du tuyau. La *clef forcée* offre une application vulgaire de ce genre d'instruments.

Cette espèce d'instruments à bouche est, selon les poètes, la plus ancienne; le vent agitant les roseaux et provoquant des vibrations dans ceux que le hasard avait disposés d'une certaine façon, aurait produit le premier son de flûte et fourni aux bergers l'idée d'imiter la nature en remplaçant le vent par le souffle de la bouche. Cette légende, popula-

risée par Virgile, est d'autant plus admissible que le roseau sur pied est bouché à l'extrémité inférieure; dans cet état l'air du tuyau résonne avec facilité.

La facture utilise les deux genres de tuyaux, fermés ou ouverts; de là deux subdivisions :

Sous-section aa, tuyaux fermés. — La flûte de Pan est l'instrument type; elle était déjà en usage chez les Grecs et les Romains qui lui donnaient le nom de *syringe polycalame*. Elle est formée d'un assemblage de tuyaux fermés à une extrémité et ébranlés par le souffle à l'extrémité opposée. On la trouve aussi en Chine; les fouilles faites au Pérou et au Mexique ont prouvé l'existence d'un instrument pareil chez les peuples primitifs du Nouveau Monde.

La flûte de Pan a joui d'une grande faveur dans nos pays au moyen âge. De nos jours, elle n'est jouée que par quelques musiciens ambulants, surtout en Angleterre, où elle sert d'orchestre aux représentations de maître *Punch*. En Roumanie cependant ce genre de flûte est encore très en faveur; elle y porte le nom de *naïou* et remplace, dans les bandes de musique populaire, la flûte traversière. Les exécutants roumains sont d'une habilité extrême ainsi que nous avons pu en juger à l'Exposition actuelle de Paris (1889); ils parviennent à produire, avec une justesse très satisfaisante, le ton et le demi ton inférieur sur le même tuyau en couvrant légèrement l'orifice de celui-ci par la lèvre et en relevant l'instrument. D'autres fois pour changer la tonalité du

naïou, le flûtiste introduit dans le fond d'un ou de plusieurs tuyaux deux ou trois petites balles de plomb pour en diminuer la longueur et hausser ainsi l'intonation d'un demi ton.

Sous-section bb, tuyaux ouverts. — Lorsque le tuyau à bouche transversale est aussi ouvert à l'extrémité inférieure, il est plus difficile d'en ébranler la colonne d'air; il faut pour cela qu'une longue pratique donne aux lèvres une disposition particulière. L'usage de cet instrument est inconnu dans nos contrées, mais il est populaire en Perse et en Arabie où ces flûtes portent le nom de *nay*. On les trouve aussi dans l'Indoustan.

La production du son des flûtes entièrement ouvertes n'a pas été comprise par la plupart des auteurs qui ont traité des instruments de musique. Des discussions ont été ouvertes au sujet de ce que pouvaient être les flûtes représentées sur les monuments de l'ancienne Egypte; il est certain, en jugeant par la forme de ces flûtes et la manière dont les personnages semblent en jouer, qu'elles appartiennent à l'espèce dont nous nous occupons ici. /

Le *Siaku-hachi* japonais nous offre un spécimen intermédiaire entre la bouche transversale et la bouche biseautée. L'orifice supérieur du tuyau est taillé en biseau sur une partie de la circonférence et sur l'épaisseur du bambou; pour faire parler le tuyau on dirige le souffle contre l'angle formé par la paroi biseautée tout en recouvrant par la lèvre

inférieure l'orifice du tuyau. Le *Yo* chinois marque un premier perfectionnement : son tuyau est muni à l'orifice supérieur d'une échancrure longitudinale servant de bouche. La lèvre inférieure de l'exécutant recouvre partiellement l'orifice du tuyau¹. Plus tard on voit un tampon de bois dans l'orifice du tuyau tout en conservant l'échancrure longitudinale servant de bouche. Dans cet état le tuyau parle avec facilité et il ne lui manque plus qu'un détail insignifiant, le canal d'insufflation, pour en faire la bouche biseauté telle que nous la connaissons aujourd'hui.

BRANCHE C. — INSTRUMENTS POLYPHONES A RÉSERVOIR D'AIR.

On appelle réservoir d'air, un récipient quelconque formé par une outre, une noix ou une calebasse, alimenté directement par la bouche à l'aide d'un tuyau d'insufflation ou par un soufflet et destiné à faire parler plusieurs tuyaux à la fois en leur fournissant la pression d'air nécessaire pour ébranler leur colonne d'air respective. Les tuyaux adaptés à cet organe appartiennent à l'une des deux branches que nous venons d'examiner².

¹ Les indiens Quechuas, de la Bolivie, se servent d'une flûte appelée *krena*, dont l'embouchure est presque semblable.

² Le réservoir d'air exclut l'emploi des sons harmoniques par suite de l'uniformité de la pression. Toutefois il est possible de remplacer le son fondamental par l'un de ses harmoniques, en forçant la division du tuyau à l'aide d'une ouverture établissant un ventre de vibration. Voir *Éléments d'acoustique*, p. 79.

Les instruments polyphones à réservoir d'air sont très-répandus ; leur origine est d'une haute antiquité. On a trouvé sur des poteries découvertes en Asie Mineure, et dont l'âge dépasse certainement deux mille ans, la représentation d'un instrument à soufflet sur la nature duquel il est impossible de se tromper. Des spécimens de cette branche existent aussi parmi les instruments des Grecs et des Romains ; ces derniers l'appelaient *utricularium*.

Le *cheng*, espèce d'orgue portatif composé d'une calebasse sur laquelle s'adaptent un grand nombre de tuyaux à anche libre, est connu de temps immémorial en Chine. Cet instrument a évidemment donné naissance à l'*orgue*. Les Indous possèdent un spécimen très-ancien de cette famille, appelé au Bengale *tubri* ; la Perse et l'Arabie en ont dont l'origine n'est pas moins reculée.

SECTION a. — *A réservoir d'air, sans tuyaux.*

Les instruments appartenant à cette section se composent d'une série d'anches libres disposées sur l'une des faces intérieures d'une boîte à air alimentée par un soufflet. A chaque anche correspond un trou que l'on peut ouvrir ou fermer à volonté ; l'ouverture du trou provoque le courant d'air qui met l'anche en vibration.

A cette section appartiennent l'*accordéon*, le *concertina*, le *mélophone*, etc.

SECTION b. — *A réservoir d'air, sans tuyaux, à clavier.*

Le principe de construction est le même que celui de la section précédente, mais l'instrument a reçu un plus grand développement. Les soufflets sont généralement mis en mouvement par des pédales, les clefs remplacées par un clavier¹.

L'*orgue expressif* de Grenié, l'*harmonium* qui n'est autre que l'invention de Grenié améliorée par Alexandre et par Debain, et l'*harmoniflûte* appartiennent à cette catégorie d'instruments. Il en est encore une foule d'autres portant des noms divers et qui ne diffèrent des précédents que par de légères modifications.

Quelques orgues-harmoniums ont un jeu particulier appelé *percussion*; chaque anche y est mise en vibration par le choc d'un marteau. Ce jeu est donc par lui-même un véritable instrument autophone à clavier.

L'idée de la percussion des anches fut brevetée en 1844 en faveur de M. Martin, de Provins. Elle ne fut exploitée qu'en 1849, époque à laquelle M. Alexandre, de Paris, acheta le brevet.

¹ Le lecteur désireux d'acquérir des renseignements précis sur la construction de ces instruments lira avec fruit l'excellent ouvrage de M. N. FOURNEAUX, fils, *Traité théorique et pratique de l'accord des instruments à sons fixes, l'harmonium, l'orgue à tuyaux et le piano*. Paris, E. Repos.

SECTION c. — *A réservoir d'air, sans tuyaux, à mouvement automatique.*

L'*antiphonel* Debain paraît être jusqu'à présent l'application la plus réussie de l'action mécanique remplaçant le jeu de l'artiste.

L'*harmonista* de V. Gevaert, facteur de pianos et d'harmoniums à Gand, n'est pas exclusivement un instrument à mouvement automatique, car il faut quelques connaissances musicales pour l'employer. Le mécanisme se place sur le clavier d'un harmonium ordinaire et permet d'accompagner le plainchant sans en connaître les règles. Il porte 13 boutons blancs et 13 boutons noirs, correspondant chacun à un accord; il suffit d'appuyer sur l'un d'eux pour obtenir l'accord voulu.

SECTION d. — *A réservoir d'air et à tuyaux.*

Les principaux instruments européens appartenant à cette division, sont connus sous le nom de *musette* et de *cornemuse* (*bagpipe*, en Angleterre; *dudelsack*, *sackpfeife*, en Allemagne; *piva*, *zampogna* en Italie). Les tuyaux sont généralement à anche et leur nombre varie. L'un d'eux, celui sur lequel se joue la mélodie, est percé de trous latéraux; les autres produisent des sons soutenus qui servent d'accompagnement. La désignation française de

*musette*¹ s'applique aux instruments dont le réservoir d'air est alimenté par un soufflet, tandis que le mot *cornemuse* désigne les instruments où le réservoir d'air est alimenté par le souffle au moyen d'un tuyau. A cette section appartiennent le *cheng* chinois, le *tubri* indou et une quantité d'autres instruments en usage dans les pays orientaux.

SECTION e. — *A réservoir d'air, tuyaux et clavier.*

Ici se place l'orgue, issu de la section précédente et qualifié à juste titre de roi des instruments à cause de sa puissance, de la variété de ses timbres et de l'intelligente combinaison de ses organes. Les tuyaux de l'orgue sont à anche ou à bouche; chacun d'eux ne donne qu'un son unique. Cet admirable instrument fut inventé à Alexandrie vers 250 avant J. C., par le célèbre mécanicien Ctésibius; comme la pression du vent était égalisée par l'eau, on lui donna le nom d'*hydraulis* qui lui fut conservé par les Romains. Il est généralement admis que l'introduction de l'orgue en France date de l'an 757. Ce fut, dit-on, l'empereur grec Constantin Copronyme qui en fit présent au Roi Pépin.

Les perfectionnements de l'orgue ne se firent que très-lentement. On attribue généralement l'invention

¹ Il ne faut pas confondre la *musette*, sorte de hautbois pastoral, avec l'instrument dont nous nous occupons ici et qui porte le même nom.

des pédales à un organiste allemand, Bernard Murer, qui vivait vers 1470¹.

Dans son *Essai sur la facture instrumentale*, M. le Comte de Pontecoulant dit que « la soufflerie fut la partie dont on s'occupa d'abord ; car pour mettre en jeu les soufflets de l'orgue de Winchester, construit en 951, il fallait *soixante-dix hommes* vigoureux, et l'organiste ne pouvait enfoncer les touches longues de six pouces, qu'à coups de poing. »

Outre les grandes orgues d'église, il existait au moyen âge de petites *orgues portatives* que l'on jouait d'une main pendant que l'autre faisait mouvoir le soufflet. D'autres, plus grandes, en usage au XV^e et au XVI^e siècle, étaient posées sur une table et exigeaient une seconde personne pour le maniement du soufflet. La *régale* était un petit orgue portatif de 3 à 4 octaves ; Praetorius nous a conservé la figure de cet instrument dans son *Theatrum instrumentorum*².

Le *positif*, aujourd'hui une des parties de l'orgue, était à cette époque un instrument séparé, de moyenne dimension, destiné à rester en place.

¹ Voir la notice historique de Hamel dans le *Nouveau manuel complet du facteur d'orgues*. Paris, Roret.

² La communauté des Dames chanoinesses de l'ordre de St-Augustin, à Bruxelles, possède un fort bel exemplaire de ce rarissime instrument. Il lui fut donné en 1625, par la comtesse de Berlaymont, fondatrice de l'ordre.

Notre Musée en possède également plusieurs exemplaires.

SECTION f. — *Réservoir d'air et tuyaux, à mouvement automatique.*

Ici encore le but à atteindre est de remplacer mécaniquement le jeu de l'artiste ; on y arrive actuellement par une infinité de moyens dont la description nous mènerait trop loin.

La *serinette*, inventée, dit-on, à Nancy (où elle portait le nom de *turlutaine*), la *merline*, l'*orgue de Barbarie*, étaient déjà en grande vogue au siècle dernier ; ils sont arrivés jusqu'à nous, contrairement à tant d'autres instruments, beaucoup plus intéressants, dont le souvenir même s'est effacé.

L'orgue de Barbarie, en se perfectionnant, est devenu l'*orchestrion*, merveille de mécanique, construite dans le dessein d'imiter les effets de l'orchestre.

BRANCHE D. — INSTRUMENTS A EMBOUCHURE.

L'embouchure est ordinairement un bassin de forme hémisphérique, fixe ou mobile. Elle est placée à l'extrémité du tuyau dans la direction de son axe. L'embouchure se place contre les lèvres de l'instrumentiste. Celles-ci vibrent sous l'action du souffle et jouent le rôle d'anches ; la pression de l'embouchure détermine la vitesse de leur vibration, d'où dépend, concurremment avec la longueur du tuyau, la hauteur du son produit.

L'embouchure n'a pas toujours la forme d'un bassin. Dans quelques instruments, la pression des lèvres s'exerce sur les bords mêmes de l'ouverture formant l'extrémité du tuyau.

Les instruments à embouchure sont souvent appelés instruments à bocal. Cette désignation est impropre; non-seulement elle ne donne aucune idée de la forme de l'embouchure, mais elle confond encore celle-ci avec le tuyau recourbé par lequel la facture indique la partie sur laquelle s'adapte l'anche de quelques instruments, tels que le basson, le cor anglais, le saxophone, et l'embouchure de quelques autres, tels que l'ophicléide, le serpent.

Les instruments à embouchure sont simples ou naturels, à trous latéraux libres ou avec clefs, à coulisses ou à pistons. De là, trois sections.

SECTION a. — *Instruments à embouchure simples ou naturels.*

Ce sont les plus anciens. Une corne dont on enlevait la pointe, une conque dans laquelle on pratiquait un trou à la partie pointue, furent les premiers instruments à embouchure.

Les instruments simples ou naturels remontent à l'époque la plus reculée de l'ancienne Egypte; ils furent aussi en usage chez les Hébreux, les Grecs, les Romains, généralement parmi tous les peuples de l'antiquité; aujourd'hui nous les retrouvons jusque chez les peuplades les plus sauvages de l'Afrique centrale.

Ces instruments, que la langue française désigne par les noms de *cor* et de *trompette*, étaient bien différents de ceux qui portent aujourd'hui ces noms; cette pauvreté d'expression a été la cause d'innombrables erreurs.

Les cors et les trompettes de l'antiquité, faits de cornes de buffle, de bélier ou de bœuf, ou de coquillage, ne pouvaient produire qu'un ou deux sons d'un timbre rauque « ressemblant aux cris d'un âne, » dit Plutarque. Lorsque ces instruments se firent en métal, on augmenta leur longueur, ce qui permit de produire un plus grand nombre d'harmoniques.

Les Romains connaissaient la trompette droite très-longue (*tuba*), et la trompette recourbée (*buccine*). Il existe au musée national de Naples deux instruments de cette dernière espèce, construits en bronze; leur longueur atteint 3^m23, l'embouchure non comprise. Des copies exactes de ces précieux instruments figurent dans les collections du conservatoire.

Au moyen âge la longueur des trompettes droites augmenta encore. Mersenne parle d'un instrument qui avait six pieds de long; mais cette dimension était si incommode que l'extrémité du tuyau se plaçait sur un support. On accorde généralement à un français nommé Maurin qui vivait sous le règne de Louis XII (1498 à 1515), l'honneur d'avoir le premier recourbé le tuyau de la trompette en trois branches parallèles; mais cette transformation était

faite en Italie dès le milieu du XV^e siècle ainsi que le prouvent les bas-reliefs de Luca della Robbia mort en 1463. Le cor ancien a subi les mêmes transformations que la trompette pour devenir le cor que nous connaissons actuellement.

Nous avons déjà dit qu'un tuyau étroit produit plus facilement les harmoniques élevés qu'un tuyau large de même longueur.

Il est nécessaire de s'étendre un peu sur ce phénomène de la production des harmoniques, parce que généralement on néglige de rechercher pourquoi, dans certains instruments à embouchure, le 2^e son est à la quinte du 1^{er}, tandis que dans certains autres instruments le 2^e son est à l'octave. En constatant ce fait, on serait tenté de croire que la division du tube n'obéit pas à une loi fixe; mais il n'en est rien, car cette différence dans la production des harmoniques n'est qu'apparente.

Comparons par exemple un *tuba* et un *trombone* : ces instruments sont à l'unisson, et accordés tous deux sur le son fondamental si_{-1}^b ¹. Seulement, le tuba, étant d'un diamètre beaucoup plus fort que

¹ Ce si^b , appartient à la deuxième octave en prenant pour point de départ l'octave la plus grave, celle que l'on désigne ordinairement, dans la construction de l'orgue, sous le nom d'octave de 32 pieds. Nous proposons cette désignation des octaves par le rang qu'elles occupent sur l'échelle générale des sons parce qu'elle nous paraît infiniment plus simple, plus claire et plus rationnelle que l'indication par indices chiffrés qui varie de pays à pays, d'école à école.

Le trombone, produira facilement les harmoniques 1.2.3.4.5.6 et assez difficilement les harmoniques 7.8. Le trombone ne donnera pas le son fondamental, mais il produira facilement les harmoniques 2.3.4.5.6.7.8.

Prenons un troisième point de comparaison : la trompette basse en *si \flat* accordée sur le même son fondamental et d'une longueur semblable, mais plus étroite de diamètre que le trombone. Les sons 1.2, ne se produiront pas, tandis qu'on obtiendra facilement les harmoniques 3.4.5.6.7.8.9.10.11.12. et même, avec un peu plus de force, les harmoniques 13.14.15.16. Sur ces trois instruments, ne l'oublions pas, les harmoniques de même rang sont à l'unisson.

Notons en passant que la longueur d'un instrument est prise de l'embouchure jusqu'à la base du pavillon en suivant tous les contours du tube; cette longueur est la même pour l'instrument disposé en ligne droite et pour l'instrument recourbé.

L'ordre des harmoniques étant immuable et offrant toujours les mêmes points de contact avec les degrés d'une gamme, la manière la plus naturelle de se servir d'un instrument simple consiste à prendre le son fondamental pour tonique. Ainsi, pour un morceau ou un passage composé dans le ton d'*ut*, le compositeur a besoin d'un cor simple en *ut*, c'est-à-dire un cor dont le son fondamental est *ut*; si le morceau est en *sol*, il lui faut un cor en

sol. A l'origine la longueur du tube était immuable et pour chaque tonalité il fallait un instrument différent; depuis que le cor s'est introduit à l'orchestre on a obvié à cette difficulté par l'invention des *tons de rechange*. On appelle ainsi des tuyaux mobiles dont la longueur est calculée de manière à amener respectivement des abaissements d'un demi-ton, d'un ton, d'un ton et demi, etc. Le tuyau de rechange s'intercale ordinairement entre l'instrument et l'embouchure; en allongeant le tuyau principal, il permet de produire la série d'harmoniques en rapport avec la tonalité du morceau.

L'usage des tons de rechange est ancien. L'ouvrage de Michel Praetorius, imprimé en 1620, en fait déjà mention.

Vers 1753, A. J. Hampel, corniste de la chapelle royale à Dresde, au lieu d'appliquer les tons à l'extrémité supérieure de l'instrument, parvint à les insérer vers le milieu, au moyen de deux coulisses sur lesquelles glissaient une série de tuyaux recourbés, d'une longueur de plus en plus grande¹. Le cor muni de ce perfectionnement s'appelait en Allemagne *Inventions Horn*.

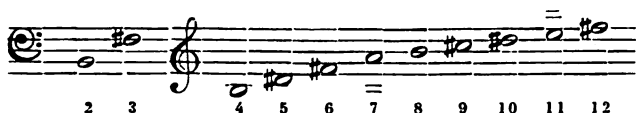
¹ C'est Joh. Werner, fab^t d'instruments de musique de la cour, à Dresde, qui construisit le premier cor ainsi perfectionné sous la direction de l'inventeur. Une application semblable est faite à la trompette vers 1780, par Michel Wögel, né à Rastadt en 1748; on désignait cet instrument sous le nom de *Inventions Trompette*.

Le même artiste découvrit par hasard, vers la même époque, qu'en introduisant la main dans le pavillon du cor, il était possible de produire toute une nouvelle série d'harmoniques. En effet, l'introduction de la main en bouchant partiellement l'extrémité inférieure du pavillon, produit un abaissement de diapason. Il suffit de régler cet abaissement de façon à obtenir le demi-ton inférieur pour avoir une échelle presque chromatique, par le mélange des sons bouchés et des sons ouverts.

L'étendue moyenne du cor est, en notes ouvertes, la suivante :



Par l'introduction de la main, on obtient :



La découverte de Hampel fit la fortune du cor ; elle eut un succès tel, que de nos jours le cor à sons bouchés ou à *la main*, comme on l'appelle, est encore préféré aux cors à pistons par quelques artistes. Nous ne pouvons passer sous silence ici l'artifice qui consiste à boucher presque complètement le pavillon par l'introduction soit de la main soit d'une *sourdine*, espèce de tampon conique, déjà décrit par Mersenne, de façon à ne laisser passer

qu'un léger filet d'air. Par ce moyen la colonne d'air est en quelque sorte coupée, diminuée dans sa longueur, et les sons harmoniques haussent très sensiblement, de tout un demi ton même dans quelques instruments, le cor par exemple; c'est sur ce phénomène qu'est basée la production des *échos* sur le cor.

Les sons factices obtenus par l'introduction de la main furent essayés sur la trompette. A cet effet, on construisit des trompettes dont le pavillon, au lieu de se porter en avant, était recourbé vers l'exécutant, de façon à se trouver à proximité de la main destinée à boucher l'ouverture. Cette trompette, connue sous le nom de *Stopftrompete* n'eut pas le succès du cor, tant s'en faut. L'introduction de la main assourdit le son et donne lieu à un timbre particulier qui s'allie convenablement à celui du cor ouvert, mais qui détruit le timbre clair et éclatant propre à la trompette.

SECTION b. — *Instruments à embouchure, chromatiques, à ouvertures latérales.*

Sous-section aa, à trous latéraux, avec ou sans clefs. — Les cors et les trompettes modernes ayant une longueur suffisante pour produire un nombre d'harmoniques assez considérable, on peut en tirer parti dans une composition musicale. Il n'est pas possible de se servir autrement que pour des signaux d'appels, des instruments courts dont les harmoniques se réduisent aux sons 1. 2. 3.

Pour obvier à cette pauvreté de moyens, on imagina d'appliquer aux instruments à embouchure les trous latéraux connus depuis les temps préhistoriques pour régler les intonations de la flûte.

On réunit le son 1 au son 2 par un raccourcissement progressif de la colonne d'air à l'aide de trous dont l'ouverture successive produit une série de sons fondamentaux réglés chacun à l'un des degrés de la gamme.

A cette première gamme en succède une seconde qui s'obtient, lorsque les tuyaux ont une certaine longueur, en faisant octavier par une pression des lèvres, chacun des sons fondamentaux qui saute ainsi à son deuxième harmonique.

Cette succession de deux gammes peut devenir partiellement chromatique par l'emploi de demi-trous, de doigtés fourchus, ou de relâchement dans la pression des lèvres. Celle-ci surtout a une très grande influence. Il existe dans les collections du Musée une trompette en *réb* en bois qui provient de la collection du comte Pietro Correr de Venise. Cette trompette dont l'embouchure est peu profonde permet aux lèvres une action telle que cet instrument embouché par un artiste habile peut devenir chromatique sur presque toute son étendue. C'est cette influence des lèvres sur l'embouchure qui permet d'expliquer pourquoi Bach écrivait indifféremment *fa* ou *fa#* pour le 11^e son de la trompette ; il est évident qu'avec l'embouchure à petit bassin

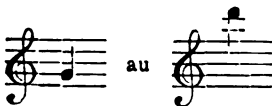
dont le clarino¹ était muni à cette époque, les deux sons pouvaient très facilement s'obtenir.

Quelques-uns des instruments appartenant à cette sous-section sont dans des proportions de longueur et de diamètre telles que l'on arrive à leur donner une étendue de trois octaves complètes. Le *cornetto*, *cornet à bouquin* (*zinke*, en allemand), le *serpent* et le *basson russe*, perfectionnement du serpent, en sont les principaux types.

Sous-section bb, à clefs, sans trous latéraux libres. — L'application des trous recouverts par des clefs repose sur le même principe que celle de la division du tuyau par les trous latéraux libres. Les clefs ont sur la fermeture immédiate des trous par les doigts, l'avantage de permettre la division de la colonne d'air d'une manière plus précise et par conséquent plus favorable à la justesse et à la sonorité. Les trous latéraux libres, nécessairement rapprochés afin d'être facilement recouverts par les doigts, ne peuvent produire que des sonorités sourdes et des intonations douteuses.

L'application des clefs aux instruments de cuivre est généralement attribuée à Kolbel, né en Bohême, musicien de la chapelle impériale de Russie vers

¹ Nom donnée à la partie de trompette qui s'étendait du



1754. Cette tentative avait pour but de remplir les vides existant entre les degrés de l'échelle des harmoniques du cor.

Mais l'usage des clefs appliquées aux instruments à embouchure, était connu bien avant la prétendue invention de Kolbel, car nous trouvons dans l'ouvrage de Praetorius un *ténor cornet* qui possède une clef pour l'*ut* grave. Il est vrai que les cornets ou *zinken* de cette époque étaient de bois, ce qui a probablement laissé inaperçue l'exacte similitude de principe qu'il y a entre les clefs des instruments de cuivre et celle des *zinken* à clefs de la sous-section aa.

En 1801, Weidinger, de Vienne, appliqua les clefs à la trompette. Une patente anglaise délivrée à la date du 5 mai 1810, accorde un brevet d'invention à Joseph Holiday pour l'application de 5 clefs au bugle, qui prit en Angleterre le nom de *Kent horn* et sur le continent, celui de *cor à clefs*. C'est à cette sous-section qu'appartiennent les ophicléides.

SECTION c. — *Instruments à embouchure, chromatiques, à longueurs variables.*

Sous-section aa, à coulisse. — Les instruments à coulisse ne sont autres que des instruments naturels auxquels on a appliqué une coulisse mobile, glissant sans perte d'air, sur le tube principal. Elle en augmente progressivement la longueur au moyen de tirages appelés positions, dont la combinaison produit les intervalles chromatiques dans une

étendue de 3 octaves environ. Les positions se déterminent comme suit :

L'instrument avec la coulisse rentrée est dit à la première position; dans cet état il est assez long pour permettre la production facile de huit harmoniques.

La 2^e position s'obtient en tirant la coulisse de façon à produire l'abaissement d'un demi-ton pour tous les premiers sons.

La 3^e position abaisse l'instrument d'un ton. Les harmoniques produits sont donc à la seconde majeure au dessous des premiers.

La coulisse est assez longue pour procurer encore les allongements successifs de quatre demi-tons. Elle fournit donc, en baissant par demi-ton, un total de sept positions donnant chacune une série de huit harmoniques.

Le fonctionnement de la coulisse exige un tuyau cylindrique; c'est ce qui explique pourquoi la coulisse n'a jamais été appliquée qu'au trombone et à la trompette. Le timbre éclatant ne peut s'obtenir dans les tuyaux larges, c'est pourquoi les instruments qui le produisent ne donnent que très-difficilement le son fondamental.

L'invention de la coulisse est certainement d'origine européenne. Il existe, il est vrai, en Chine, une trompette composée de tuyaux s'emboîtant les uns dans les autres comme ceux du télescope, mais ces allongements n'ont aucun rapport avec la cou-

lisse du trombone, le plus important des instruments de cette espèce.

La plus ancienne trace des instruments à coulisse qui nous soit connue est la figure d'une *saquebute* dans un manuscrit du IX^e siècle, qui existe, dit-on, à Boulogne. L'image, quoique très-imparfaite, représente, de façon à ne pas s'y tromper, le *trombone*. Ce mot italien signifie grande *tromba* (trompette).

Au seizième siècle déjà, il y avait un jeu de trombones, composé du soprano, de l'alto, du ténor et de la basse. Monteverde dans son *Orfeo*, représenté à Mantoue en 1607, emploie cinq trombones, deux altos, deux ténors, et un trombone basse. En France l'introduction de ces instruments à l'orchestre ne paraît pas remonter au delà de Gossec, qui les fit entendre pour la première fois dans son opéra les *Sabines*.

L'idée d'appliquer à la trompette la coulisse du trombone est si naturelle qu'elle ne pouvait manquer de se produire. La trompette à coulisse est en effet mentionnée par J. E. Altenburg¹ qui la compare, avec raison, au trombone alto. Il y a lieu de croire que cet instrument n'est autre que la *Tromba da tirarsi* employée par J. S. Bach dans quelques-unes de ses immortelles compositions. En Angleterre, le système de la trompette à coulisse fut repris au commence-

¹ Versuch einer Anleitung zur heroisch-musikalischen Trompeten und Pauken-Kunst. Halle, 1795.

ment de ce siècle par J. Hyde¹ et il eut un succès assez grand pour être resté en vigueur jusqu'à nos jours. A Londres, il est des artistes d'une certaine célébrité qui se servent encore de cet instrument dans l'exécution des oratorios de Haendel, où la trompette joue un rôle important.

Sous-section bb, à pistons. — L'invention la plus remarquable, celle dont les conséquences ont amené la régénération complète des instruments à embouchure, est l'invention des *pistons*, due à Henri Stölzel, de Pless (Haute Silésie)², qui le premier fit connaître, à Berlin, un *cor à pistons*.

Le piston est un mécanisme à l'aide duquel la colonne d'air, écartée de sa route directe, s'allonge en passant par un tube additionnel d'une longueur déterminée. Le tube additionnel n'agit pas autrement que le ton de rechange, mais l'adaptation de celui-ci exige un travail plus ou moins long, tandis que le tube additionnel est à la disposition continue de l'exécutant, par le simple abaissement du piston dont le relèvement fait cesser instantanément l'effet du tube additionnel.

Comme toutes les choses nouvelles, les pistons ont eu à supporter les attaques les plus injustes, et d'autant plus injustes qu'elles venaient le plus

¹ A new and complet Preceptor for the Trumpet. London, Paine and Hopkins.

² Allgemeine musikalische Zeitung, de Leipzig, n° 18 de 1815.

souvent de ceux qui comprenaient le moins le nouveau mécanisme.

Le reproche le plus grave, et qui a contribué puissamment à retarder l'usage général des instruments à pistons, est que l'emploi des pistons aurait, dit-on, pour résultat de détruire le timbre de l'instrument naturel, au point de ne plus pouvoir reconnaître celui-ci. Mais ce reproche n'est fondé en aucune manière, bien que de nos jours on l'entend formuler encore. A-t-on jamais songé à reprocher au ton de rechange de dénaturer le timbre du cor simple? Non évidemment. Les pistons offrent un moyen plus facile de mettre l'instrument primitif en communication avec un tube additionnel qui n'est en définitive qu'un ton de rechange; en quoi ce moyen pourrait-il dénaturer le timbre? Répétons-le, l'ignorance et le préjugé seuls ont pu susciter et répandre cette critique absurde. Malheureusement les attaques les plus ridicules sont parfois celles qui trouvent le plus d'écho : pour les pistons ce sera longtemps le cas encore.

Depuis leur invention les pistons ont subi de nombreux perfectionnements. En Allemagne, les allongements du tuyau sont produits par des cylindres tournants, dits cylindres rotatifs ou à rotation; ce système est aussi préféré en Russie, en Italie, en Autriche, en Espagne et aux États-Unis. En France, en Belgique et en Angleterre, le mouvement des pistons est vertical. Les communications du tuyau

principal avec les tubes additionnels se produisent en appuyant sur le piston; celui-ci se relève à l'aide d'un ressort en spirale. L'un et l'autre de ces systèmes ont leurs avantages et leurs défauts; leur examen sort des bornes de ce travail.

Les pistons s'appliquent en nombre variable : il est des instruments à 2, 3, 4, 5 et 6 pistons. Le système le plus répandu actuellement est celui à 3 pistons pour les instruments soprano, contralto et ténor, et à 4 pistons pour les instruments basses. Réunis par trois, les pistons baissent respectivement l'instrument de 1, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2}$ ou 2 tons, le quatrième donne l'abaissement de $2\frac{1}{2}$ ou 3 tons. D'après l'ordre de succession établi, l'emploi simultanément des pistons produit des abaissements de 2, $2\frac{1}{2}$, 3, $3\frac{1}{2}$, 4, $4\frac{1}{2}$, 5, $5\frac{1}{2}$, 6 et $6\frac{1}{2}$ tons.

Les différents harmoniques produits par l'instrument naturel et par chacun des abaissements résultant de l'emploi des pistons, fournissent une gamme chromatique d'une étendue moyenne de deux octaves et demie pour les instruments à 3 pistons, de 3 octaves pour les instruments basses à 4 pistons.

La justesse de cette gamme n'est pas irréprochable parce que l'emploi simultanément des pistons donne lieu à des additions de tuyaux qui ne se trouvent pas — et ne peuvent pas se trouver — dans un rapport convenable.

Voici un exemple qui fera mieux ressortir cette déféctuosité : nous avons dit que les 3 pistons

produisent respectivement un abaissement de $1, \frac{1}{2}, 1 \frac{1}{2}$ ton. Pour obtenir l'abaissement de 2 tons tierce majeure, on se sert du 3^e piston qui baisse l'instrument d'une tierce mineure ($1 \frac{1}{2}$ ton) et du 2^e piston qui le baisse d'une seconde mineure ($\frac{1}{2}$ ton). Mais le tube additionnel du 2^e piston devant produire un abaissement d'un demi-ton juste sur l'instrument naturel, sera évidemment trop court pour produire ce même abaissement sur un instrument devenu $1 \frac{1}{2}$ ton plus bas, par suite de l'abaissement du 3^e piston. Il en résulte que tous les harmoniques produits par la réunion du 2^e et du 3^e piston sont trop hauts. Si on allongait le tube additionnel par la coulisse dont il est muni, on parviendrait à établir l'accord nécessaire, mais il arriverait alors que le demi-ton produit par le 2^e piston *employé seul* serait trop bas. De même qu'il faut une extension de doigt plus grande sur une corde d'alto que sur une corde de violon pour produire l'intervalle de demi-ton, il faut aussi un tuyau plus long sur une trompette en *la* que sur une trompette en *ut* pour la production dudit intervalle.

Pour obvier à ce grave inconvénient, M. Adolphe Sax a imaginé le système dit à 6 pistons indépendants, système fondé sur un principe incontestablement rationnel : à savoir que, pour assurer la justesse, chaque piston doit s'employer isolé.

Outre les pistons qui allongent le parcours du tuyau principal, et appelés pour ce motif *pistons*

descendants, on a appliqué des *pistons ascendants* qui raccourcissent le parcours de la colonne d'air. Nous croyons que la première idée de cette combinaison est due à John Shaw¹. Le mécanisme du piston y est simplement renversé : lorsque le piston est levé, la colonne d'air s'écarte de la route directe pour suivre le tube additionnel; lorsque, au contraire, on appuie sur le piston, la communication avec le tube additionnel est coupée et la colonne d'air prend la voie directe. On peut produire de cette façon les mêmes combinaisons qu'avec les pistons descendants.

¹ Patente anglaise n° 5013, année 1824.

CLASSE IV.

Les instruments à cordes.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur les instruments des différents peuples pour s'assurer que les cordes sont de substances très-diverses. Presque partout les cordes de boyaux ou d'intestins d'animaux sont en usage. La Chine et le Japon semblent cependant donner la préférence aux cordes de soie, l'Arabie et l'Inde aux cordes métalliques et quelques peuplades sauvages de l'Afrique centrale, privées de toute industrie, ont trouvé dans certaines espèces de lianes les éléments sonores de leurs instruments rudimentaires.

La corde, nous l'avons dit, ne devient élastique et vibratile que par tension; cependant cette condition ne suffit pas pour rendre le mouvement vibratoire perceptible à l'oreille. A peine entendons-nous le son produit par une corde tendue entre les mains, mais si nous tendons la même corde en l'attachant par ses extrémités à deux planchettes de bois mince,

le son se produit au contraire avec une certaine intensité due à la vibration des molécules du bois, qui entrent en mouvement sous l'influence des vibrations de la corde.

La corde tendue sur une caisse de violon donne un son dont chacun a pu apprécier le volume. Celui-ci est d'autant plus considérable que le rapport entre les vibrations de la corde et celles de la caisse est plus direct ; c'est la convenance de ce rapport qui fait les bons instruments. Dans le violon ce n'est pas seulement la table sur laquelle sont tendues les cordes qui renforce le son, c'est encore et surtout le volume d'air enfermé dans la caisse formée par la table, le fond et les éclisses.

Il est facile de se rendre compte du rôle de l'appareil renforçant, si l'on veut se rappeler que le mouvement vibratoire est transmis à l'oreille par l'air qui nous environne ; par suite de son mince volume, la corde seule, mise en mouvement, déplace une quantité d'air si faible que ses vibrations ne sauraient exercer aucune action sur le tympan de l'oreille.

L'intensité du son des instruments à cordes dépend de l'épaisseur de celles-ci, de la force avec laquelle les cordes sont ébranlées et de la qualité de l'appareil renforçant.

Le timbre se modifie par la forme ou la nature de l'appareil renforçant, par la substance des cordes et par la façon dont elles sont ébranlées.

La hauteur du son se détermine exclusivement par les dimensions des cordes, par leur substance et le poids qui les tend.

Les cordes vibrent de deux manières : dans le sens de leur longueur ou longitudinalement, dans le sens de leur épaisseur ou transversalement. Le principe des vibrations transversales a seul été appliqué à la construction des instruments à cordes.

Le degré d'acuité est en raison du nombre de vibrations exécutées par la corde dans un temps donné : plus la vitesse de vibration est grande, plus le son est aigu.

La vitesse de vibration des cordes est influencée par quatre circonstances principales :

1° Par leur longueur. Une corde écartée de sa position de repos, vibrera avec d'autant plus de vitesse qu'elle est plus courte. D'où la loi suivante : *le nombre de vibrations d'une corde est en raison inverse de sa longueur*. Une corde d'un mètre, donnant un son quelconque, produira exactement l'octave supérieure du premier son si elle est diminuée de moitié.

2° Par leur épaisseur. Il est évident qu'une plus grande épaisseur donne un plus grand poids et que la vitesse de vibration doit s'en amoindrir. Il résulte de ce phénomène, la loi suivante : *le nombre de vibrations d'une corde est en raison inverse de son diamètre*.

Si deux cordes de même nature, tendues par le

même poids, sont d'épaisseur différente, la plus grosse produira le son le plus grave; si, de plus, cette dernière corde a exactement le double de grosseur, elle donnera l'octave inférieure du son de la plus mince.

3° Par leur densité ou leur poids. Deux cordes de même longueur, de même grosseur, tendues par le même poids, peuvent encore varier par leur substance plus ou moins pesante; le son est d'autant plus grave que le poids de la corde, à volume égal, est plus grand. Cette différence se manifeste dans des proportions qu'on exprime par la formule : *le nombre de vibrations d'une corde est en raison inverse des racines carrées de sa densité.*

La vérification exacte de cette loi sort des limites de notre étude. Le phénomène se constate du reste très-facilement dans la pratique. Ainsi, c'est pour éviter l'emploi de cordes de boyaux trop grosses, qu'on augmente leur poids en les entourant de fil métallique¹.

4° Par leur tension. Nous savons que plus une corde est tendue, plus les vibrations sont rapides et, conséquemment, plus le son est aigu. La loi suivante détermine l'influence de la tension : *le nombre de vibrations des cordes est en raison directe des racines carrées des poids qui servent à les tendre.*

¹ JEAN ROUSSEAU, dans son traité *de la Viole* (Paris, 1687), attribue à Sainte-Colombe, célèbre joueur de viole de cette époque, l'introduction en France, des cordes filées d'argent.

Pour qu'une corde exécute un nombre double de vibrations, ou en d'autres termes, pour qu'elle produise un son à l'octave aiguë, il faut augmenter la tension en élevant le poids au carré ou à sa première puissance. Ainsi une corde tendue par un poids de 16 kilogrammes donne exactement l'octave supérieure de la même corde tendue par un poids de 4 kilogrammes.

Dans les instruments de musique, l'action des chevilles remplace celle des poids.

On peut faire vibrer une corde de différentes manières : par le frottement, le pincement et la percussion. C'est d'après ces différences dans le mode d'ébranlement que nous établissons la division des instruments à cordes en trois branches, lesquelles vont être successivement passées en revue.

BRANCHE A. — INSTRUMENT A CORDES FROTTÉES.

Il existe deux appareils principaux de friction : l'archet et la roue; ce dernier se complique par l'adjonction d'appareils spéciaux que nous examinerons en établissant la division des sections dont se compose cette branche.

SECTION a. — Cordes frottées par l'archet.

L'archet actuel est trop connu pour qu'il soit nécessaire d'en expliquer la forme; nous renvoyons les personnes curieuses de connaître l'histoire de ses

perfectionnements, à l'intéressant ouvrage de FÉRIS : *Antoine Stradivari*, Paris, Vuillaume, 1856.

Dans les temps primitifs, l'archet consistait simplement en une baguette grossièrement taillée de façon à ébranler la corde par le frottement des rugosités du bois. Les Indous revendiquent l'honneur de l'invention de l'archet, qu'ils font remonter à un personnage mythique, Ravana, roi de Lanka (île de Ceylan). De toute manière il est certain que l'Orient a connu les instruments à archet bien avant que ceux-ci ne fussent mis en usage sur le continent européen, où ils semblent ne s'être introduits qu'au VIII^e siècle.

Le lecteur consultera avec fruit l'excellent ouvrage de JULIUS RUHLMANN, *die Geschichte der Bogeninstrumenten*, Braunschweig, Friedrich Vieweg und Sohn, 1882, et celui de M. VIDAL, *Les instruments à archet*, Paris, Jules Claye, 1876. Les transformations successives du *crouth*, du *rubèbe*, du *rebec*, de la *vielle à archet*, de la *trompette marine*, des *gigues*, des *violes*, y sont exposées d'une façon très-intéressante et très-complète. Tout le monde sait que les instruments à cordes frottées par l'archet tiennent le premier rang dans l'orchestre moderne, où ils sont représentés par le *violon*, l'*alto*, le *violoncelle* et la *contrebasse*.

SECTION b. — *Cordes frottées par la roue.*

Le frottement de la corde est obtenu à l'aide d'une roue à manivelle. L'*organistrum* est le seul instrument connu de cette espèce. C'était une sorte de grosse guitare montée de trois cordes et qui se plaçait sur les genoux de deux personnes dont l'une touchait les cordes, afin d'en opérer la division, tandis que l'autre tournait la manivelle. Cet instrument, en usage au IX^e siècle, avait complètement disparu avant la fin du X^e.

SECTION c. — *Cordes frottées, à clavier.*

La *vielle* appelée aussi *symphonie* (*chifonie, sifoine*), est une modification de l'*organistrum* auquel on avait appliqué une sorte de clavier destiné à remplacer l'action directe des doigts sur les cordes.

Tour à tour employée, au moyen âge, par les classes élevées et par le peuple, la vielle a eu un regain de succès vers le milieu du XVIII^e siècle, pour retomber enfin entre les mains des musiciens ambulants chez lesquels nous la rencontrons encore quelquefois de nos jours.

Plusieurs inventions modernes doivent être classées dans la section dont il s'agit ici. Citons, par exemple, un instrument imaginé en 1802 par Jean Chrétien Dietz pour imiter, à l'aide d'un archet sans fin mu par un mécanisme commandé par les touches d'un clavier, les effets d'un quatuor d'instruments

à cordes; l'*harmonicorde*, inventé vers 1809, par Kaufmann père et fils, de Dresde, et à une époque plus rapprochée, le *piano quatuor*, inventé par M. Baudet, de Paris.

SECTION d. — *Cordes frottées, à mouvement automatique.*

Aucun spécimen ne nous en est connu.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS A CORDES PINCÉES.

Pincer une corde, c'est la faire résonner en l'écartant de sa ligne de repos, soit à l'aide des doigts, soit au moyen d'une petite pointe d'ivoire, d'os, d'écaille, de bois ou de plume, appelée *plectrum* ou *plectre*.

L'action du vent agitant les cordes, produit un ébranlement ressemblant à celui qui résulte du pincement. La *harpe d'Eole* et ses dérivés : l'*anémocorde*, le *piano éolique*, instruments à clavier où les cordes vibrent au moyen d'un courant d'air artificiel, peuvent donc se ranger dans la famille des cordes pincées. Le peu d'importance de ces instruments ne justifierait pas la création d'une branche spéciale. Nous les rangeons dans la branche des cordes pincées à cause de la similitude du mouvement vibratoire.

Les instruments à cordes pincées semblent avoir été connus de tous les peuples; leur origine remonte à la plus haute antiquité.

Il serait fastidieux de passer en revue le grand nombre d'instruments de cette branche employés jusqu'à la fin du moyen âge, et à propos desquels il ne nous est resté que des renseignements très-incomplets et très-discutés. Plusieurs auteurs ont du reste traité très-longuement ce sujet. Nous nous bornerons à mentionner les instruments d'une époque plus rapprochée, et qu'il importe de connaître en raison du rôle qu'ils ont rempli dans les compositions instrumentales des trois derniers siècles.

SECTION a. — *Cordes pincées avec ou sans plectre.*

Les instruments appartenant à cette section se classent en deux sous-sections : *aa* ceux qui sont dépourvus de manche ; *bb* ceux dont les cordes peuvent se diviser et former plusieurs intonations à l'aide de raccourcissements obtenus par les doigts pressant les cordes sur le manche¹.

Cette subdivision est indispensable pour la section qui nous occupe, par suite de son importance historique et du grand nombre d'instruments appartenant à chacune des subdivisions.

Sous-section aa, sans manche. — A cette catégorie appartiennent en premier lieu les *harpes*, instruments

¹ Il est utile de remarquer toutefois que le manche n'est pas indispensable pour opérer le raccourcissement d'une corde. On peut obtenir ce résultat en exerçant sur la corde une pression opposée à celle qui résulte du pincement, du frottement ou de la percussion ; les cordes de la lyre, par exemple, peuvent à l'aide du moyen que nous indiquons, produire toute une série d'intonations chromatiques.

dont les cordes diminuent de longueur en procédant du grave à l'aigu, et qui affectent par là une forme triangulaire. On les rencontre sous les noms les plus divers (*nebel*, *trigone*, *pectis*, *psalterion*) chez les Egyptiens, les Hébreux, les Assyriens et plus tard chez les Grecs. Toutefois ni le mot *harpe* ni l'instrument de ce nom dont nous nous servons aujourd'hui n'ont une origine classique; ils viennent de l'ancienne Egypte et des peuples celtiques de la

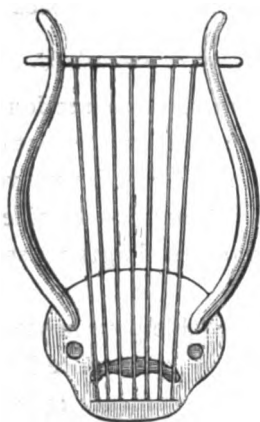


Fig. 1. — Lyre.

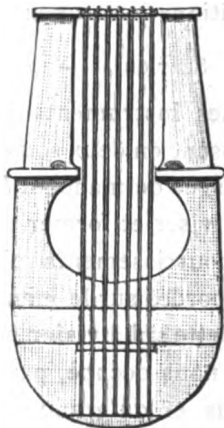


Fig. 2. — Cithare.

Grande Bretagne. Notre sous-section *aa* comprend aussi un instrument spécialement désigné depuis la fin de l'antiquité par le nom de *psalterion*. Il fut importé en Occident, dit-on, à l'époque des croisades. De ses transformations successives est né l'instrument caractéristique de notre époque, le *piano*.

Nous avons à mentionner ici les instruments

principaux de l'antiquité classique, la *lyre* et son perfectionnement, la *cithare*, lesquels se distinguent des précédents en ce que toutes les cordes ont une longueur égale.

Sous-section bb, avec manche. — L'instrument-type dans l'antiquité est le *kanon* ou *monocorne*; viennent ensuite le *tricorde*, la *pandore* assyrienne, le *tanbour* arabe, etc. Ni les Grecs ni les Romains ne semblent avoir cultivé cette catégorie d'instruments. Elle est représentée chez nous par le *luth*, la *guitare*, le *cistre*, la *pandore* et leurs nombreux congénères¹.

¹ Voici d'après l'*Histoire de l'Instrumentation*, excellent ouvrage de M. Lavoix fils, couronné par l'Institut de France, les caractères principaux qui distinguent les types de cette variété :

« Si l'on excepte la famille des harpes, tous les instruments à cordes pincées peuvent se diviser en trois familles : le *luth* à dos bombé, à cheviller renversé; la *guitare* à dos plat, à cheviller droit; la *pandore* et le *cithre* (ou *cistre*) qui procède des deux genres. Remarquons en passant que la *pandore* se distingue par ses éclisses et sa table élégamment festonnées, ses cordes d'acier et son cordier placé obliquement sur la table. Voici l'état de ces trois familles :

Théorbe ou archiluth.	
Luth	} Dos bombé et à côtes. Cordes à vide hors du manche pour le théorbe.
Mandore	
Mandoline	
Guitare espagnole	} Dos plat, cheviller droit, pas de basse ni de soprano, excepté à Naples où on se servait d'une petite guitare.
Pandore basse, cistre basse	
Id. ténor, id. ténor	} Dos plat.
Id. alto, id. alto	
Id. soprano, id. soprano	

« La fantaisie des facteurs a pu altérer ces types, mais les caractères principaux sont constants. »

SECTION b. — *Cordes pincées, à clavier.*

Le psalterion à cordes pincées donne naissance à l'*épinette* qui conserve la forme triangulaire de l'instrument primitif. La corde au lieu d'être pincée par le doigt, est ébranlée par de petites pointes de cuir, de bois, de plumes ou d'autres matières, attachées à des languettes de bois appelées *sautereaux*, lesquelles sont soulevées par l'action du clavier dont les touches se terminent par des leviers. La *virginale* ne diffère de l'*épinette* que par sa forme carrée. Puis vinrent le *clavecin*, *épinette* agrandie, dans la fabrication duquel excellèrent les Ruckers d'Anvers, et l'*archicembalo*, plus grand encore, qui était destiné à être joué debout. Dans cette section se classent aussi le *Clavi-Lyra* et le *Clavi-Harpe* tous deux inventés par Jean Chrétien Dietz, le premier en 1810, le second en 1813.

SECTION c. — *Cordes pincées, à mouvement automatique.*

Pas d'application qui nous soit connue.

BRANCHE C. — INSTRUMENTS A CORDES FRAPPÉS.

La percussion de la corde ne doit pas être confondue avec le pincement. Le mouvement vibratoire de la corde dans les instruments de cette branche, est produit par le choc de petits maillets dont l'action est beaucoup plus énergique que celle du pincement.

SECTION a. — *Cordes frappées par des maillets.*

C'est encore à l'Orient que l'Europe, vers le temps des Croisades, a emprunté l'instrument-type de cette section : le *santir*. Cette dénomination dérive de *psaltérion*, l'instrument lui-même n'en diffère que par le mode d'ébranlement des cordes ; aussi porte-t-il quelquefois son nom originaire. On l'appelle souvent *tympanon*.

SECTION b. — *Cordes frappées, à clavier.*

Le *santir* ne tarda pas à se perfectionner en Occident, pour devenir le *clavicytherium* ou *clavicorde*, où les maillets fonctionnant à la main sont remplacés par des languettes de cuivre attachées aux touches d'un clavier, et destinées à frapper la corde en la divisant. La hauteur du son dépend donc de la place où la languette atteint la corde à laquelle elle reste adhérente et dont elle ne laisse vibrer qu'une partie. La corde produit ainsi deux ou trois sons différents.

Le *clavicorde* perfectionné par l'addition de l'étouffoir prit le nom de *sourdine* ; le *manicorde* n'est autre qu'une *sourdine* de grande dimension.

En 1711, Bartolomeo Christofori, de Florence, invente le *piano-forte* ; la languette de cuivre du *clavicorde* est remplacée par un marteau dont le mouvement devient, de transformation en transformation, le mécanisme si compliqué, si délicat et si parfait des pianos de notre époque.

Le piano, comme toutes les inventions nouvelles, eut de longues luttes à soutenir avant de remplacer définitivement le clavecin. Il est curieux de rappeler ici l'opinion de Voltaire qui écrivait dans une lettre datée du 8 décembre 1774 « qu'un piano-forte « n'était qu'un instrument de chaudronnier en « comparaison du clavecin. »

SECTION c. — *Cordes frappées, à mouvement automatique.*

L'application est celle des *pianos mécaniques* mis en mouvement au moyen d'une manivelle.

RÉCAPITULATION.

CLASSE I. — INSTRUMENTS AUTOPHONES.

BRANCHE A. — *Instruments autophones percutés.*

Section a. — Instruments autophones, bruyants.

Section b. — Instruments autophones, à intonations déterminées.

Sous-section aa. — A maillets.

Sous-section bb. — A clavier.

Sous-section cc. — A mouvement automatique.

BRANCHE B. — *Instruments autophones pincés.*

Section a. — Pincés avec ou sans plectre.

Section b. — Pincés, à clavier.

Section c. — Pincés, à mouvement automatique.

BRANCHE C. — *Instruments autophones frottés.*

Section a. — Frottés par le doigt ou l'archet.

Section b. — Frottés, à clavier.

Section c. — Frottés, à mouvement automatique.

CLASSE II. — INSTRUMENTS A MEMBRANES.

BRANCHE A. — *Membranes percutées.*

Section a. — Instruments à membranes, bruyants.

Sous-section aa. — Membrane tendue sur un cadre.

Sous-section bb. — Membrane tendue sur un récipient.

Sous-section cc. — A double membrane.

Section b. — Instruments à membranes, à intonations déterminées.

CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT.

BRANCHE A. — *Instruments à anche.*

Section *a.* — Anche simple, libre, avec tuyau.

Section *b.* — Anche simple, libre, sans tuyau.

Section *c.* — Anche simple, battante, avec tuyau.

Sous-section *aa.* — Anche simple battante et tuyau cylindrique.

Sous-section *bb.* — Anche battante et tuyau conique.

Section *d.* — Anche double, avec tuyau.

Sous-section *aa.* — Anche double et tuyau cylindrique.

Sous-section *bb.* — Anche double et tuyau conique.

BRANCHE B. — *Instruments à bouche.*

Section *a.* — Bouche biseautée.

Sous-section *aa.* — Bouche biseautée et tuyau ouvert.

Sous-section *bb.* — Bouche biseautée et tuyau fermé.

Section *b.* — Bouche latérale.

Section *c.* — Bouche transversale.

Sous-section *aa.* — Bouche transversale et tuyau ouvert.

Sous-section *bb.* — Bouche transversale et tuyau fermé.

BRANCHE C. — *Instruments polyphones, à réservoir d'air.*

Section *a.* — Réservoir d'air, sans tuyaux.

Section *b.* — Réservoir d'air, sans tuyaux, à clavier.

Section *c.* — Réservoir d'air, sans tuyaux, à mouvement automatique.

Section *d.* — Réservoir d'air et à tuyaux.

Section *e.* — Réservoir d'air, tuyaux et clavier.

Section *f.* — Réservoir d'air et tuyaux, à mouvement automatique.

BRANCHE D. — *Instruments à embouchure.*

Section *a.* — Instruments à embouchure, simples ou naturels.

Section *b.* — Instruments à embouchure, chromatiques à ouvertures latérales,

Sous-section *aa.* — A trous latéraux, avec ou sans clefs.

Sous-section *bb.* — A clefs, sans trous latéraux libres.

Section *c.* — Instruments à embouchure, chromatiques, à longueurs variables.

Sous-section *aa.* — A coulisse.

Sous-section *bb.* — A pistons.

CLASSE IV. — INSTRUMENTS A CORDES.

BRANCHE A. — Cordes frottées.

Section a. — Cordes frottées par l'archet.

Section b. — Cordes frottées par la roue.

Section c. — Cordes frottées, à clavier.

Section d. — Cordes frottées à mouvement automatique.

BRANCHE B. — Cordes pincées.

Section a. — Cordes pincées avec ou sans plectre.

Sous-section aa. — Sans manche.

Sous-section bb. — Avec manche.

Section b. — Cordes pincées à clavier.

Section c. — Cordes pincées à mouvement automatique.

BRANCHE C. — Cordes frappées.

Section a. — Cordes frappées par des maillets.

Section b. — Cordes frappées à clavier.

Section c. — Cordes frappées à mouvement automatique.

CATALOGUE.

INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS.

INDE¹.

Instruments offerts au Roi des Belges par le Rajah Sourindro Mohun Tagore, Président de l'École de musique du Bengale, à Calcutta, et donnés au Conservatoire par Sa Majesté.

Les renseignements qui suivent, relatifs à la musique et aux instruments indous, nous ont été communiqués par le savant directeur de l'École de musique de Calcutta, auquel le musée du Conservatoire de Bruxelles doit indirectement une des plus intéressantes parties de ses collections. Ces renseignements sont extraits des lettres, manuscrits précieux pour l'étude de la musique indoue, par lesquelles le Prince a bien voulu répondre, avec une intarissable complaisance, aux nombreuses demandes que nous lui avons adressées. Le service que le Rajah Sourindro Mohun Tagore a rendu par ces commu-

¹ Nous avons adopté une division spéciale pour l'Inde, afin de donner en un seul groupe l'importante collection offerte par le Roi.

nications à l'art musical est des plus importants, et le Conservatoire de Bruxelles se fait un devoir d'en exprimer ici au Prince toute sa reconnaissance.

La musique des Indous dépasse rarement les limites comprises entre trois octaves, ou plutôt trois heptacordes, *saptakas*¹. Les sons de leur échelle-type, *sharja-grâma*, qui répondent assez exactement à ceux de notre gamme majeure, sont désignés par les termes suivants : *sharja* = ut; *rishabha* = ré; *gândhâra* = mi; *madhyama* (médiane, *mèse*) = fa; *pancama* (cinquième) = sol; *dhaivata* = la; *nishâda* = si. Dans la solmisation, on remplace ces mots par leur syllabe initiale :

सा ऋ ग म प ध नि
sâ ri ga ma pa dha ni

L'échelle des sons se renferme ordinairement en trois octaves que la notation distingue de la façon suivante :

Octave grave.


Octave type.

Octave aiguë.


साऋगमपधनि साऋगमपधनि सांऋगंमपंधनिसं

¹ Les mots sanskrits et bengalis sont transcrits d'après le système adopté par la plupart des indianistes actuels. Nous rendons par *ṛ* une modification du *ḍ*, étrangère au sanskrit. En bengali *v* se confond avec *b*; on le conservera néanmoins dans les mots empruntés au sanskrit sans aucune modification.

Ces limites sont parfois dépassées dans la musique instrumentale, lorsqu'on traduit la musique européenne. Le *sharja* de l'heptacorde-type, *madhya saptaka*, est assimilé par les musiciens du Bengale à

notre . Mais cette assimilation n'est qu'ap-

proximative, les Indous n'ayant aucun régulateur fixe pour la hauteur des sons. L'heptacorde grave, *mandra saptaka*, s'indique par les mêmes lettres que celui du milieu; mais un point est placé *au-dessous* de chacune d'elles. Si l'on voulait descendre à la seconde octave au-dessous de l'heptacorde-type, on mettrait

deux points au-dessous du signe; le son ,

par exemple, s'écrirait नि. Les lettres désignant les sons de l'heptacorde aigu, *tāra saptaka*, sont surmontées d'un point; deux points désigneraient des sons placés deux octaves au-dessus de l'échelle-type.

Les théoriciens indous divisent leur octave en 22 intervalles minimes appelés *çrutis*. Selon leur évaluation, qui paraît être arbitraire, le demi-ton se compose de deux *çrutis*; l'intervalle de ton en renferme tantôt trois (c'est notre ton mineur, 9 : 10) tantôt quatre (notre ton majeur, 8 : 9). Voici comment ils établissent la division de leur gamme :

UT	RÉ	MI	FA	SOL	LA	SI	DO
Ton majeur.	Ton mineur.	Demi- ton.	Ton majeur.	Ton majeur.	Ton mineur.	Demi- ton.	
0 - 1 - 2 - 3	4 - 5 - 6 - 7	8 - 9 - 10 - 11	12 - 13 - 14 - 15	16 - 17 - 18 - 19	20 - 21 - 22		

Il n'existe pas de diapason régulateur chez les Indous; conséquemment la notion du ton absolu leur est aussi étrangère qu'elle l'était à nos musiciens du moyen âge. Toutefois la modulation les contraint, tout comme nous, à hausser ou à baisser certaines notes lorsque la tonique change, afin de retrouver les intervalles de la gamme-type entre les degrés de la gamme transposée. De là, nécessité des signes d'altération qui sont, comme les nôtres, au nombre de deux, les *komalas* (Δ), équivalant à nos bémols, et les *tivras* (\blacktriangleright), qui ont la même valeur que nos dièses¹. Le *komala* s'applique aux sons *ni*, *ga*, *dha*, *ri*, (*si*, *mi*, *la*, *ré*); le *tivra* au son *ma* (*fa*) seulement; de sorte que les Indous, outre l'échelle naturelle et celle à un dièse, possèdent des échelles à un, à deux, à trois et à quatre bémols. La gamme chromatique, qui doit se rendre par les notes européennes *ut ré♭ ré♯ mi♭ mi♯ fa fa♯ sol lab la♯ sib si♯ ut*, porte dans l'Inde le nom de *vikṛita swara-grāma*.

Voir à la page suivante la règle ancienne à l'aide de laquelle se détermine chacun des degrés de la gamme indoue, la *sharja-grāma*, règle qui, paraît-il, remonte à une très-haute antiquité.

¹ Lorsque le signe du *komala* est surmonté d'un petit cercle, il désigne un son abaissé de plus d'un demi-ton, ce que les théoriciens indigènes appellent *ati-komala* (*very flat*). Il ne se rencontre guère que devant le *ri* (*ré*). Le signe correspondant appliqué au *tivra* ne paraît avoir été créé que pour les besoins de la théorie.

ut ré mi fa sol la si ut fa
 a d i f b g j h e c

Chord markings: A, B, C, D, E, F, G, H
 Fingerings: 1, 2, 3, 4, 5

A¹. La corde de la *vîna* étant montée au *fa* (*a*), divisez-la en deux parties égales et appuyez le doigt au point milieu; la partie de droite, restée libre, donnera l'octave supérieure, le *fa* (*b*).

B. Divisez la moitié de droite en deux parties égales; le restant de corde à la droite de ce nouveau partage donnera l'octave supérieure du *fa* (*b*), à savoir *fa* (*c*).

C. Divisez toute la corde en trois parties égales, vous obtiendrez au premier tiers² *ut* (*d*), quarte supérieure du *fa* (*a*); au second tiers, *ut* (*e*), octave de l'*ut* (*d*). Remarquez que la place du *fa* (*b*) est exactement au milieu des points donnant *ut* (*d*) et *ut* (*e*).

D. Divisez la corde à partir du point *ut* (*d*) en cinq parties égales : le premier cinquième à partir de l'*ut* (*d*) indique la place du *mi* (*f*).

E. Divisez la corde à partir du même point, *ut* (*d*), en trois parties égales : le *sol* (*g*) sera au premier tiers, à partir de l'*ut* (*d*).

F. Divisez la corde à partir du point *sol* (*g*) en cinq parties égales, le *si* (*h*) se trouvera au premier cinquième, à partir du *sol* (*g*).

G. Divisez la partie de corde comprise entre les

¹ Les lettres A B C etc, et les lettres minuscules entre parenthèses se rapportent aux lettres et aux chiffres de la figure ci-dessus, p. 94.

² Il est bien entendu que c'est toujours la portion de corde à la droite des points de division indiqués qui fournit le son; nous supposons la vibration de la partie gauche annulée.

points *ut* (*d*) et *sol* (*g*) en trois parties égales : le *ré* (*i*) se trouvera au premier tiers.

H. Divisez la corde à partir de *sol* (*g*) en neuf parties égales : le *la* (*j*) se trouvera au premier neuvième à droite, à partir du *sol* (*g*).

Les sons *ut* (*d*), *ré* (*i*), *mi* (*f*), *fa* (*b*), *sol* (*g*) *la* (*j*), *si* (*h*), *ut* (*e*), représentent l'intonation exacte de chacun des degrés de l'ancienne gamme-type, *sharjagrâma*. Voici sa formule :

$$\begin{array}{cccccccc}
 1 & \frac{9}{8} & \frac{5}{4} & \frac{4}{3} & \frac{3}{2} & \frac{27}{16} & \frac{15}{8} & 2 \\
 \text{ut} & \text{ré} & \text{mi} & \text{fa} & \text{sol} & \text{la} & \text{si} & \text{ut.}
 \end{array}$$

Si l'on fait abstraction du sixième degré, qui est celui de la gamme pythagoricienne, l'échelle des Indous correspond à notre gamme dite naturelle ou gamme des physiciens, dont voici les rapports :

$$\begin{array}{cccccccc}
 1 & \frac{9}{8} & \frac{5}{4} & \frac{4}{3} & \frac{3}{2} & \frac{5}{3} & \frac{15}{8} & 2 \\
 \text{ut} & \text{ré} & \text{mi} & \text{fa} & \text{sol} & \text{la} & \text{si} & \text{ut.}
 \end{array}$$

L'Inde n'a pu échapper à la manie du soi-disant perfectionnement qui consiste à remplacer une règle difficile, mais donnant des résultats exacts, par des règles plus pratiques, produisant des à peu près dont on se contente.

Ainsi au Bengale, la règle dont l'énoncé précède est remplacée dans la pratique moderne par la suivante, pour laquelle nous supposerons une corde montée à l'*ut* :

A. Divisez la corde en deux parties égales : la partie de corde à la droite du point milieu donnera l'octave supérieure.

B. Divisez la partie gauche en deux parties égales : le doigt étant appuyé au point milieu, quart de la corde, le restant donnera l'intonation de *fa*, quarte juste supérieure de l'*ut* produit par la vibration de la corde entière.

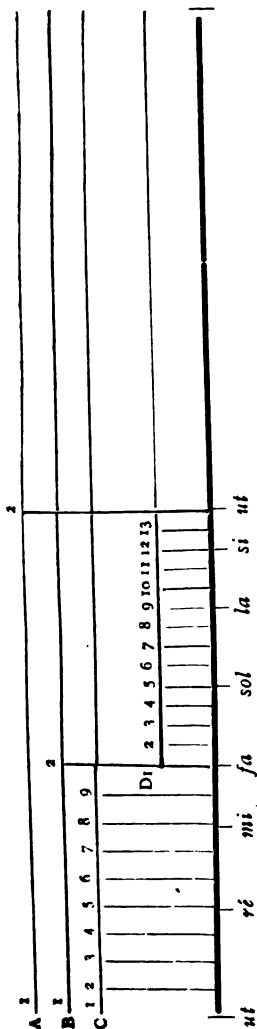
C. Divisez le premier quart de la corde, de *ut* à *fa*, en neuf parties égales : elles correspondent aux neuf *çrutis* qui séparent l'*ut* grave de *fa*.

D. Divisez le second quart de la corde, de *fa* à *ut*, en treize parties égales : elles correspondent aux treize *çrutis* qui séparent le *fa* de l'*ut* suivant.

La valeur numérique de cette gamme est établie par la formule suivante :

$$1 \quad \frac{9}{8} \quad \frac{36}{29} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{52}{35} \quad \frac{52}{31} \quad \frac{13}{7} \quad 2$$

ut ré mi fa sol la si ut



La différence entre les degrés des trois gammes sera plus facilement appréciée par le tableau qui suit où la hauteur relative de chacun des degrés est exprimée en valeur décimale, en partant d'*ut* = 1 vib.

	<i>ut</i>	<i>ré</i>	<i>mi</i>	<i>fa</i>	<i>sol</i>	<i>la</i>	<i>si</i>	<i>ut</i>
Gamme des physiciens	1.0000	1.1250	1.2500	1.3333	1.5000	1.6666	1.8750	2.0000
Gamme indoue ancienne. . . .	1.0000	1.1250	1.2500	1.3333	1.5000	1.6875	1.8750	2.0000
Gamme indoue moderne. . . .	1.0000	1.1250	1.2413	1.3333	1.4857	1.6774	1.8571	2.0000

A l'aide du tableau suivant, qui indique la longueur de corde nécessaire à la production de chacun des sons, on pourra, au moyen d'un sonomètre, se rendre exactement compte de leur intonation respective.

	<i>ut</i>	<i>ré</i>	<i>mi</i>	<i>fa</i>	<i>sol</i>	<i>la</i>	<i>si</i>	<i>ut</i>
Gamme des physiciens	1.0000	0.8888	0.8000	0.7500	0.6666	0.6000	0.5333	0.500
Gamme indoue ancienne	1.0000	0.8888	0.8000	0.7500	0.6666	0.5925	0.5333	0.500
Gamme indoue moderne	1.0000	0.8888	0.8055	0.7500	0.6730	0.5961	0.5384	0.500

CLASSE I. — *Instruments autophones.*

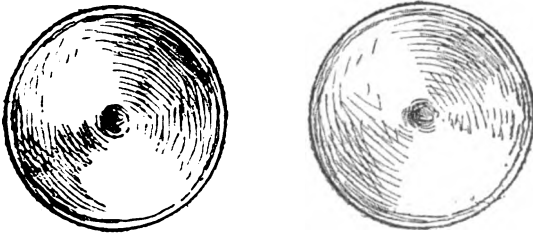
BRANCHE A. — INSTRUMENTS AUTOPHONES
PERCUTÉS.

SECTION a. — *Instruments bruyants.*

1. *Mandirâ* (beng.). Instrument servant à mar- Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. I.
quer le temps. Il se compose de deux hémisphères
de métal que l'on frappe l'un contre l'autre. —
Diam. 0^m04.

2. *Mahâ mandirâ* ou *grande mandirâ*. — Diam.
0^m075.

3. *Kara-tâla* (beng.). Cymbales employées avec

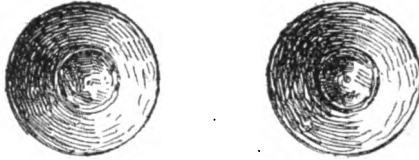


Les Kara-tâla (n° 3).

le *khol* (n° 39) pour l'accompagnement des chants
religieux. — Diam. 0^m215.

4. *Kara-tâla*. Petites cymbales que l'on emploie

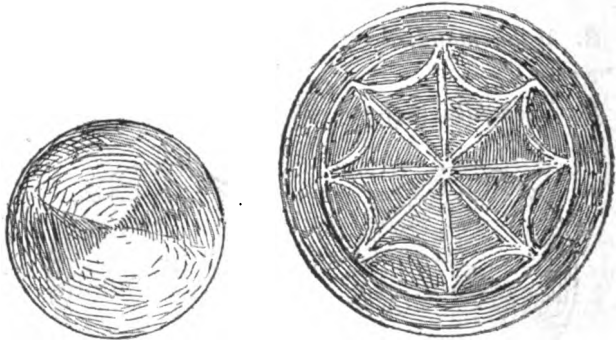
Inat ext.-Europ. dans le *nahabat*, sorte d'orchestre populaire (v. n° 45).
Inde. — Cl. I. — Diam. 0^m13.



Les Kara-tála (n° 4).

5. *Kānsi* (beng.). Gong à bords relevés, employé à marquer la mesure conjointement avec le *dhola* (n° 34). — Diam. 0^m17.

6. *Kānsara* (beng.). Instrument semblable que



Le Kānsal (n° 5).

Le Kānsara (n° 6).

l'on frappe avec un maillet. Il s'emploie dans les temples pendant l'adoration. — Diam. 0^m24.

7. *Ghari* (beng.). Gong composé d'un simple disque de bronze. Employé de la même façon et

aux mêmes usages que le *kânsara* (n° 6) (SOURINDRO M. TAGORE, *Yantra-kosha*¹, p. 173).

Inst.ext.-Europ.
Inde. — Cl. I.

8. *Ghanṭā* (beng. et skr.). Clochette de bronze surmontée d'une figurine de même métal représentant une divinité. On s'en sert dans les temples au moment de l'adoration. — Haut. 0^m285; diam. max. 0^m125 (*Yantra-kosha*, ib.).



Le Ghanṭā (n° 8).

9. *Khudra ghanṭā* (beng. *khudra*, skr. *kshudra* = petit). Petite clochette de bronze destinée à marquer la mesure.

10. *Khat-tālī* (beng.). Castagnettes indoues. Ce sont de petites pièces de fer carrées, de 0^m015 d'épaisseur et de 0^m150 de longueur. Elles produisent, paraît-il, un bel effet lorsqu'elles sont jouées par des mains habiles (*Y.-k.*, p. 167).

11. *Ghungura* (beng.). Assemblage de grelots que les danseurs se mettent au bas de la jambe pour marquer le rythme.

12. *Ghāghara* (beng.). Assemblage de grelots plus gros et d'une autre forme, employés de la même façon et pour le même objet que le n° 11.

13. *Nūpura* (beng. et skr.). Anneaux de métal creux dans lesquels glissent bruyamment des boules de plomb. Ils servent aux mêmes usages que les instruments précédents (*Y.-k.*, p. 109.)

¹ Voir l'*Annuaire* pour 1877, p. 176.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PINCÉS

SECTION a. — Avec ou sans plectre.

Inst. ext.-Europ.
 Inst. — Cl. I.

14. *Mocanga* (beng.). Instrument identique à la *guimbarde* européenne. Il se compose d'une tige de fer pliée en forme de fer à cheval, et d'une languette de même métal, laquelle est attachée au centre de la courbure et oscille librement entre les deux branches de l'appareil. L'exemplaire du Conservatoire de Bruxelles a pour note fondamentale



Cet instrument, très-ancien, est répandu dans toute l'Asie dont il est originaire; de nos jours il est non moins connu en Europe (Y.-k., p. 53; ENGEL, *Musical instruments in the south Kensington museum*, London, 1874, p. 172). Voir aussi le n° 608, T. II de ce catalogue.

CLASSE II. — *Instruments à membranes*

(ânaddha-yantra).

BRANCHE A. — MEMBRANES PERCUTÉES.

SECTION a. — *Instruments à membranes, bruyants.*

Sous-section aa. — Membrane tendue sur un cadre.

15. *Dampha* (beng.). Employé par les mendiants religieux sans demeure fixe, qui vivent d'aumônes, en allant en pèlerinage d'une ville sainte à l'autre. C'est une simple membrane tendue sur un cadre octogone de bois, d'une dimension de 0^m64 d'un côté à l'autre. Il sert à accompagner les *bhajanas*, sorte de prière chantée (*Y.-k.*, p. 198).

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. II.

16. *Khanjanî* ou *khanjarî* (beng.). Instrument employé par les mendiants religieux. Sa forme rappelle celle du tambour de basque. — Diam. 0^m13 (*Y.-k.*, p. 166).



17. *Dindimî* (beng. et skr.). Le *Khanjanî* (no 16).
Même forme. — Diam. 0^m145 (*Y.-k.*, p. 200).

18. *Dârá* (Beng.). Même forme. — Diam. 0^m325 (*Y.-k.*, p. 210).

19. *Jhânjh-khanjanî*. Instrument semblable aux

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. II.

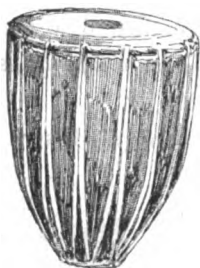


Le Jhānjh-khanjanī (n° 19).

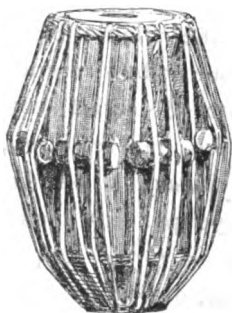
précédents, mais pourvu de deux couples de disques métalliques qui s'entrechoquent lorsque la membrane est ébranlée (Y.-k., p. 108).

Sous-section bb. — Membrane tendue sur un récipient.

20. *Bānyá* (beng.). — 21. *Tablá* (id.). Instruments d'invention récente, modifications du *mṛidanga* (n° 32). Ils se jouent en même temps : le *bānyá* de la main gauche, et la *tablá*, quelquefois aussi appelée *dāina* (skr. *dakshina*), de la main droite. On les emploie à accompagner des chants légers. Les danseurs la joignent aussi à la *sārangi* (n° 64), à



Le Bānyá (n° 20).



La Tablá (n° 21).

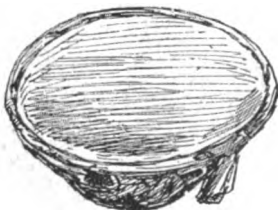
l'*esrār* (n° 66), etc. — La *bānyá* se compose d'un récipient de terre cuite, de forme conique, dont les parois sont légèrement elliptiques. Haut. 0^m26, diam. de la membrane 0^m23. — La caisse de

la *tablá* est de bois; elle a la forme d'un tronc de cône dont la partie large serait fermée par un segment de sphère : la membrane est soumise à un système de tension assez original : des lanières de cuir sont attachées d'une part au cercle sur lequel la membrane est tendue, et réunies d'autre part à l'extrémité opposée de l'instrument. Des cylindres de bois, introduits entre la paroi extérieure de l'instrument et les lanières, tendent celles-ci et forcent la membrane à s'appliquer plus étroitement sur les bords du récipient. — Haut. 0^m40, diam. de la membrane 0^m21 (*Y.-k.*, p. 95; DE LA FAGE, *Hist. gén. de la mus. et de la danse*, T. I, p. 494).

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. II.

22. *Panaba* (beng.). Instrument classique composé d'un récipient de bois de forme conique et d'une membrane soumise au système de tension de la *tablá*. — Haut. 0^m50; diam. de la membrane 0^m26.

23. *Tásá* (beng.). Instrument employé autrefois en guerre et actuellement dans les fêtes civiles. Il se compose d'un récipient de terre cuite de la forme d'un segment de sphère. La *tásá* se joue avec deux baguettes. La membrane n'a pas de tension graduelle. — Haut 0^m12; long. 0^m29 (*Y.-k.*, p. 102).



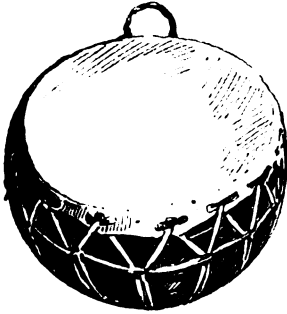
La Tásá (no 23).

24. *Nágará* (beng.). Tambour employé aux mêmes

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. II.

usages et de la même façon que la tásá (n° 23); on l'appelait anciennement *dundubhi* (skr.). Le réci-

pient est de terre cuite, de forme hémisphérique, sans tension graduelle. — Haut. 0^m22; diamètre de la membrane 0^m29 (Y.-k., p. 101).



Le Nágará (n° 24).

25. *Ṭikárá* (beng.).

26. *Dámámá* (beng.).
Tambours employés dans le *nahabat* (v. n° 45). On les joue tous deux à la fois, chacun avec une baguette. Les récipients, piriformes, sont de terre cuite; la tension n'est



La Dámámá (n° 26).



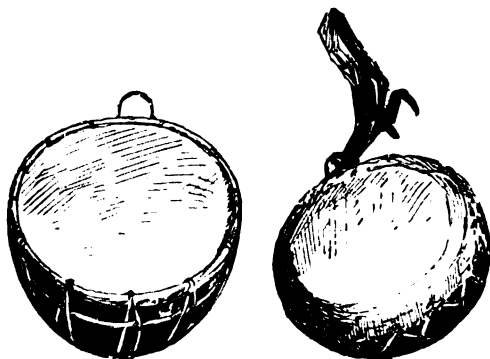
Le Jháriḍap (n° 28).

pas graduelle. — La *ṭikárá* a 0^m42 de hauteur, sa membrane a 0^m26 de diamètre. — La *dámámá* a

0^m46 de hauteur, la membrane a un diamètre de 0^m36. Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. II.

27. *Dagaiá* (beng.). — 28. *Jhárídap* (beng.). Instruments semblables aux précédents, employés aux mêmes usages et de la même façon.

29-30. *Khoradak* (beng.). Ces instruments se jouent en même temps, avec les doigts et la paume de la main : le plus aigu, de la main droite; l'autre, de la main gauche. On les emploie dans une sorte



Les Khoradak (nos 29-30).

de fanfare. L'un et l'autre sont de terre cuite et ont une forme hémisphérique; leur tension n'est pas graduelle. — La hauteur du plus petit est de 0^m13; la membrane a 0^m19 de diamètre. Le plus grand a 0^m15 de hauteur, la membrane a 0^m23 de diamètre.

31. *Ghutru* (beng.). Tambour ayant la forme d'un vase arrondi à large goulot; en usage parmi les Télègues, dans la présidence de Madras. Il diffère

Inst. ext.-Europ. des autres instruments de cette sous-section en ce
Inde. — Cl. II.

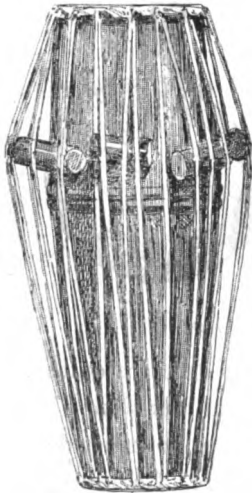


que l'extrémité opposée à la membrane est ouverte. Le récipient est de terre cuite, la tension n'est pas graduelle. — Haut. tot. 0^m33; diamètre de la membrane 0^m16.

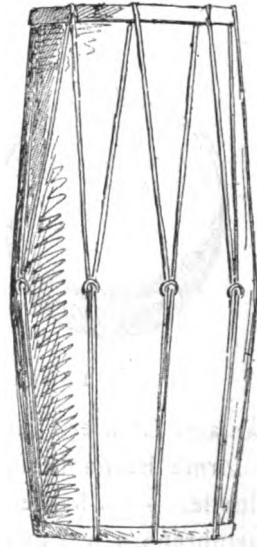
Sous-section cc. - A double membrane.

32. Mridanga¹ (beng. et skr.). Instrument fort ancien dont l'invention

Le Ghuṭṭu (no 31).



Le Mridanga (no 32).



Le Dholaka (no 33).

¹ La bibliothèque du Conservatoire possède une méthode écrite par le Rajah Sourindro Mohun Tagore, pour l'enseignement de cet instrument. Voir l'*Annuaire* pour 1877, p. 176.

est attribuée par la légende indoue au dieu Brahmá. Il se fait entendre dans les *durbars*, réceptions royales; on l'emploie aussi à l'accompagnement de la musique sacrée et des chants qui ont un caractère élevé. Quelquefois il se joint à la *mahati-viná* (n° 78) et à la *Rudra-viná* (n° 93). La caisse de l'instrument est de bois; elle a une forme elliptique assez prononcée. Le système de tension est semblable à celui de la *tablá* (n° 21). — Long. tot. 0^m71; diam. des membranes 0^m26 (*Y.-k.*, p. 96).

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. II.

33. *Dholaka* (beng. et skr.). Tambour employé spécialement dans les concours musicaux. Il se compose d'une caisse de bois, fortement elliptique; la tension des membranes s'opère à l'aide de cordes et d'anneaux de cuivre agissant comme les tirants de nos tambours. — Long. tot. 0^m69; diam. des membranes 0^m24 (*Y.-k.*, p. 98).



Le *Dhola* (no 34).

34. *Dhola* (beng. et skr.), employé pour l'accompagnement de certains chants. Il se compose d'une caisse de bois dont la forme est légèrement elliptique; il se suspend au cou de l'exécutant; celui-ci frappe la membrane gauche seule, à l'aide d'une baguette. La tension s'opère à l'aide de lanières de cuir et

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. II.

d'anneaux de laiton. — Long. tot. 0^m51; diam. des membranes 0^m32 (Y.-k., p. 99).

35. Kârâ (beng.). Instrument employé aujourd'hui dans les réjouissances; autrefois c'était un tambour militaire. Il se compose d'un fût de terre cuite ayant la forme d'un tronc de cône; les membranes sont tendues à l'aide de lanières. L'exécutant le suspend au cou, et le joue avec une baguette. — Long. 0^m29; diam. de la grande membrane 0^m24; de la petite membrane 0^m16 (Y.-k., p. 100).

36. Joraghâi (beng.). Instrument composé de deux dholas (n° 34) de dimensions différentes. Il est



Le Joraghâi (n° 36).

suspendu au cou de l'exécutant; le tambour de droite se joue avec une baguette, celui de gauche avec la main. L'un et l'autre sont formés de caisses de bois légèrement elliptiques. La tension du plus grand s'opère à l'aide de

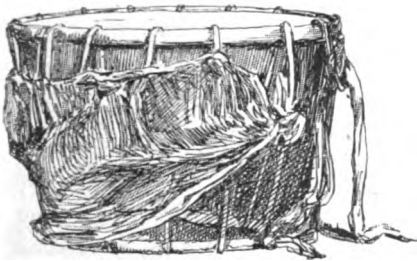
lanières et d'anneaux de laiton, celle du plus petit, par des lanières et des tirants de cuir. — Long. du grand dhola 0^m49; du petit 0^m32; diam. des membranes du grand dhola 0^m32, du petit 0^m17 (Y.-k., p. 103).

37. Dhak (beng.), connu anciennement sous le

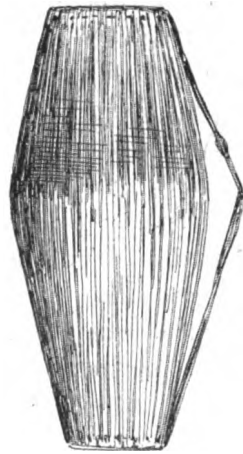
nom de *dhakká* (skr.) : il servait à la guerre. De nos jours il s'emploie dans les fêtes religieuses. Il se compose d'une caisse de bois quasi cylindrique, avec un système de tension à lanières et à anneaux métalliques. On le joue à l'aide de deux baguettes. — Long. tot. 0^m73; diam. des membranes 0^m52 (Y.-k., p. 100).

Inst.ext.-Europ.
Inde. — Cl. II.

38. *Jagajhampa* (beng.), employé dans les réjouissances, autrefois à la guerre. La caisse est de



Le Jagajhampa (n^o 38).



Le Khol (n^o 39).

bois, sa forme est celle d'un tronc de cône ; la tension se fait à l'aide de lanières, mais n'est pas graduée. Il se joue avec deux baguettes. — Long. tot. 0^m27 ; diam. de la grande membrane 0^m40 ; diam. de la petite membrane 0^m30 (Y.-k., p. 102).

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. II

39. Khol (beng.). Instrument principalement destiné à l'accompagnement de chants religieux. Il se compose d'un vase de terre cuite en forme de deux troncs de cône assemblés par leur base; les parois sont entourées de bandes de cuir; les membranes sont tendues à l'aide de lanières de cuir posées dans le sens de la longueur. — Long. tot. 0^m65; diam. de la grande membrane 0^m19; diam. de la petite membrane 0^m14.

40. Marddala (skr.), communément appelé *madala* (beng.). Cette sorte de tambour est principalement employé chez les tribus qui habitent les localités montagneuses de Bîrbhûm, Midnapore, Seuri. C'est un instrument classique qui dérive, paraît-il, du *mridanga* (n° 32). Le récipient de terre cuite, en forme de tronc de cône, est entouré de lanières de cuir. Les membranes ne subissent pas de tension graduelle. — Haut. tot. 0^m40; diam. de la grande membrane 0^m32; de la petite 0^m23 (*Y.-k.*, p. 250).

41. Damaru (beng.). Tambour fort ancien, désigné par la légende comme l'instrument favori du dieu

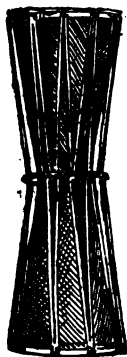


Le Damaru (no 41).

Çiva. Mais il est bien déchu, car on ne le trouve plus aujourd'hui qu'entre les mains des charmeurs de serpents et des dresseurs de singes. Le récipient a la forme d'un sablier, les deux membranes sont reliées par des cordes à l'aide desquelles on effectue leur tension. — Haut. tot. 0^m10; diam. des membranes 0^m09 (*Y.-k.*, p. 104).

42. *Huruk, hurukka* (beng.). Instrument favori des classes infimes de la société indoue. Il a la même forme que le damaru (n° 41), mais ses proportions sont plus grandes. — Haut. tot. 0^m32; diam. des membranes 0^m12 (*Y.-k.*, p. 294).

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Ol. II.



Le Huruk (no 42).

43. *Dhol.* Employé par les Oorias, habitants de la province d'Orissa, située sur la côte du golfe de Bengale. Il ressemble au dhak (n° 37). Sa caisse est de bois et sa forme est cylindrique; les membranes ne sont soumises à aucun système de tension autre que les lanières. — Long. tot. 0^m55; diam. des membranes 0^m38.

CLASSE III. — *Instruments à vent*
(çushira-yantra).

Inst. ext.-Europ.
Inde — Cl. III.

Comme les Indous ne tiennent pas compte de la hauteur absolue, ils prennent pour point de départ, en notant l'étendue de tous leurs instruments à vent, le son initial de leur échelle fondamentale, le *sharja*. Nous reproduisons partout l'effet réel, au diapason européen ($la_3 = 870$ vib). En général tous les instruments à vent, en dehors de ceux de l'Europe moderne, ont une construction très-primitive; le mécanisme des clefs ne leur est pas appliqué. Les intonations que nous indiquerons au cours de ce travail sont celles qui résultent de l'ouverture successive des trous latéraux. Il ne faut pas perdre de vue que ces intonations peuvent se modifier par des combinaisons de doigté que nos musiciens (qui s'en servent aussi sur la plupart de nos instruments à trous latéraux) appellent *doigtés fourchus*. A l'aide de ce procédé on obtient des échelles chromatiques complètes ou partielles. Rien ne prouve donc que la succession de sons qui se constate sur chaque instrument corresponde toujours à l'échelle la plus usitée. Rappelons aussi que les sons fondamentaux des instruments à *anche*, *double* et à *bouche* se reproduisent facilement à l'octave (1^{er} harmonique), et même, sous certaines conditions, à la douzième

(2^e harmonique), ce qui augmente considérablement leur étendue. Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. III.

BRANCHE A. — INSTRUMENTS A ANCHE.

SECTION d. — *A anche double, avec tuyau*¹.

L'anche double des instruments indous, de même que celle de nos hautbois, se compose d'un petit tuyau conique, de laiton, dont la partie large s'emboîte dans l'instrument; la partie étroite reçoit les languettes vibrantes. Celles-ci sont faites d'un brin de paille de maïs, dont la longueur est d'un centimètre environ et qui, aplati d'un côté, est fortement étranglé de l'autre de manière à s'adapter aisément sur le tuyau. La forme de ces languettes est commune à la plupart des instruments à anche double originaires des pays extra-européens.

44. *Kalama* (beng.). Cet instrument prend son nom de la plume (ar. *kalam*) à laquelle il ressemble. Il est fait du bout d'un roseau et percé sur le devant de 7 trous à peu près équidistants, lesquels produisent les intonations suivantes :



— Long. tot., sans l'anche, $0^m 22$ (Y.-k., p. 80).

45. *Sânâi* (beng.). Instrument principal du *naha-*

¹ Aucun instrument indou n'offre l'application de l'anche simple battante associée à un tuyau. La *tubri* (n^o 55), le seul spécimen où cette anche est employée, est un instrument à réservoir d'air.

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. III.

bat, fanfare qui se fait entendre dans les festivités et cortèges de mariage, et dont l'introduction date de l'invasion des musulmans. Il était très aimé de l'empereur Akbar (contemporain de Philippe II). On le cultive en Perse où il porte le nom de *sharna*. Le tuyau est de bois façonné au tour ; il est percé latéralement de 7 trous équidistants. Diapason et échelle semblables à celle de l'instrument précédent. — Long. tot., sans l'anche, 0^m33 (Y.-k., p. 81 ; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 167).



Le Sâñâi
(n° 47).

46. *Sâñâi*. Presque semblable au précédent ; son pavillon est de bronze. Il joue le rôle principal dans une musique de fanfare qui était en grand honneur sous la domination mahométane ; aujourd'hui il est employé encore dans quelques solennités religieuses. Mêmes diapason et échelle que le n° 45. — Long. tot., sans l'anche, 0^m33.

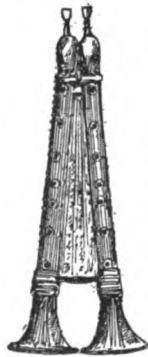
47. *Sâñâi*. De même forme que le précédent, mais de proportions un peu plus grandes. Il est spécialement réservé pour accompagner le *dhola* (n° 34). Mêmes diapason et échelle que le n° 45. — Long. tot., sans l'anche, 0^m36¹.

48. *Sâñâi* à double tuyau, employé par les habi-

1 Il peut paraître étrange que des instruments de longueur différente soient à l'unisson. Ce phénomène est dû à l'influence de la perce. *Le son des instruments à anche est d'au-*

tants de la province d'Orissa. On se sert de l'un des tuyaux comme à l'ordinaire; on bouche les trous de l'autre avec de la cire, en laissant ouverts seulement ceux qui sont nécessaires à la production des sons continus dont on veut accompagner la mélodie. Les tuyaux sont de bois façonné au tour; ils ont la même échelle que les n^{os} précédents, mais le diapason est d'un ton plus bas. — Long. tot. 0^m27.

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. III.



Le Sanki à double tuyau (no 48).

49. *Nyástaranga* (beng.). Instrument classique, certainement le plus curieux de la collection indoue. Il se compose d'un tuyau conique de cuivre, terminé à l'une de ses extrémités par un pavillon, et à l'autre par un bassin semblable à celui des instruments à embouchure. Il n'est pas destiné cependant à produire des sons par l'application et la vibration des lèvres, comme le sont les instruments dont il a l'apparence. La manière dont il résonne nous l'a fait placer dans la famille des instruments à anche. Sous le disque perforé de l'extrémité supérieure on place une partie de cocon d'araignée très finement découpé. On applique le disque sur l'un des côtés de la gorge, à l'endroit des cordes vocales; si l'on respire fort

tant plus grave que la perce est plus étroite. Ce sont ces différences de proportion qui engendrent la variété dans le timbre.

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. III.

tement ou que l'on fredonne un air, il se forme un son clair, lequel reproduit les intonations formées



Le Nyástaranga (n^o 49).

par l'exécutant et ressemble parfaitement, assure-t-on, au son d'un instrument à anche. Le même instrumentiste se sert parfois de deux tuyaux; en

ce cas, il en place un de chaque côté de la gorge. Le son se produit aussi, paraît-il, lorsqu'on pose l'instrument sur les joues ou sur les narines.

Inst. ext.-Europ
Inde. — Cl III.

Nous avons essayé à maintes reprises d'expérimenter la sonorité du nyâstaranga, mais jusqu'à présent tous nos efforts ont été infructueux, bien que nous ayons eu à notre disposition des parties de cocons d'araignée expressément envoyés de Calcutta par le Rajah Sourindro Mohun Tagore. Cet insuccès que nous attribuons à une explication incomplète du procédé, ne doit pas étonner, puisque aux Indes même les personnes capables de jouer de cet instrument sont peu nombreuses. Nous présumons que le cocon d'araignée vibre par sympathie avec les cordes vocales ébranlées par le chanteur instrumentiste, et que les vibrations qui en résultent se renforcent par la capacité du tuyau, agissant ici comme simple résonnateur. — Long. 0^m43.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS A BOUCHE.

SECTION a. — *Bouche biseautée.*

Sous-section aa. — *Bouche biseautée et tuyau ouvert.*

50. *Sarala vaiçî* (beng. = *flûte droite*). Sorte de flageolet dont la bouche est précédée d'un canal d'insufflation de 0^m12 de longueur; l'orifice de ce canal se pose contre les lèvres de l'exécutant. Le tuyau de bambou est percé du côté supérieur de 7 trous à peu près équidistants, et du côté inférieur d'un 8^e trou, foré à une hauteur correspondant à la moitié de l'in-

Inst. ext -Europ.
Inde. — Cl. III.

tervalle compris entre le 6° et le 7°. L'échelle fournie par l'ouverture successive des trous, est la suivante :



— Long. tot. 0^m34 ; long. à partir de la bouche 0^m22 (Y.-k., p. 79. ENGBL, *Kensington mus.*, p. 165).



51. *Algojâ* (beng.). Instrument semblable au précédent sauf que le tuyau d'insufflation est plus court et que son extrémité est taillée en bec de plume. La douceur de son timbre explique la préférence qu'on lui donne pour la musique destinée aux réunions privées. On l'emploie néanmoins dans les exécutions en plein air. Il n'a que 7 trous latéraux, six en haut, le 7° en bas¹ :

Le Algoja
(no 51).



— Long. tot. 0^m275 ; long. à partir de la bouche 0^m215 (ENGBL, *Kensington mus.*, p. 164).

SECTION b. — Bouche latérale.

52. *Muralî* (beng.) Flûte traversière dont l'invention est attribuée par une légende indoue à Krishna.

¹ L'échelle de l'*Algojâ* dérive d'une série de quintes (et quarts) se prolongeant sans interruption jusqu'au 8° son : ré^b-la^b-mi^b-si^b-fa-ut-sol-ré; elle renferme donc deux gammes diatoniques : l'une à quatre, l'autre à trois bémols.

Elle est faite d'un tuyau de bambou et percée, outre le trou d'embouchure, de 6 trous latéraux équidistants dont voici les intonations : Inst ext.-Europ.
Inde. — Cl. III.



— Long. tot. 0^m385 ; long. à partir de la bouche 0^m355 (Y.-k., p. 75).

SECTION c. — *Bouche transversale.*

Sous-section bb. — *Bouche transversale et tuyau ouvert.*

53. *Laya vançi* (beng.). Instrument du genre des *nây* arabes (n° 134). Comme la production du son est extrêmement difficile et requiert une longue pratique, nous n'avons pu déterminer les intonations suivantes que très-imparfaitement :



Il nous a été impossible d'obtenir le son 0 produit par la longueur totale du tuyau. Ce son ne doit pas se trouver à intervalle de ton du son 1, la distance entre l'orifice inférieur du tuyau et le premier trou latéral est beaucoup plus grande que celle qu'exigerait un pareil rapport. Cette particularité nous permet de supposer que le 1^{er} trou ne se couvre pas.
— Long. tot. 0^m36 (Y.-k., p. 79).

54. *Venu* (beng. et skr. = *bambou*). Instrument classique très répandu dans la province d'Orissa. Il se compose d'un tuyau de bambou conique de 1^m32 de longueur, sans trous latéraux. Un exécutant habile peut, *nous assure-t-on*, produire à l'aide de ce seul tuyau et par des modifications apportées dans le souffle, tous les sons d'une gamme diatonique (*Y.-k.*, p. 82)¹.



Le Venu
(no 54).



Le Tubri
(no 55).

BRANCHE C. — A RÉSERVOIR D'AIR.

SECTION d. — *Réservoir d'air et à tuyaux.*

55. *Tubri* (beng.). Instrument fort ancien appelé en sanskrit *tiktiri*, et presque exclusivement employé par les charmeurs de serpents. Il se compose d'un canal d'insufflation destiné à envoyer l'air dans une gourde servant de réservoir. A cette gourde viennent aboutir deux tuyaux de bambou, munis chacun d'une anche battanie faite d'un petit tube de roseau, dans lequel une double entaille longitudinale a formé une

¹ Nous conservons à cet instrument la place que nous lui avons donnée dans la première édition de ce catalogue pour ne pas amener de changements dans le numérotage. Mais, après nouvel examen, nous sommes persuadé que le venu appartient à la branche des Instruments à embouchure. Son orifice supérieur est en effet taillé en forme de bassin; l'instrument se

languette vibrante. En soufflant, les deux anches placées à l'intérieur de la gourde vibrent à la fois. Le tuyau de droite, percé de 9 trous équidistants d'un côté et d'un trou de l'autre, sert d'instrument principal; le tuyau de gauche, percé seulement de 4 trous, fournit le son destiné à résonner durant toute la mélodie; à cet effet on bouche avec de la cire les trous inutiles.

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. III

Le tuyau de droite donne les intonations suivantes :



Le tuyau de gauche produit à volonté l'un des quatre premiers sons de cette gamme. — Long. tot. 0^m58; long. du tuyau d'insufflation avec le réservoir 0^m39 (Y.-k., p. 86; A. DE LA FAGE, *Hist.*, T. I. p. 490; FÉTIS. *Hist. gén. de la mus.*, T. II, p. 303; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 166).

BRANCHE D. — INSTRUMENTS A EMBOUCHURE.

SECTION a. — *Simple*s ou naturels.

56. *Çankha* (beng. et skr.; lat. *concha*). Connu en Europe sous le nom de *trompette-conque*; c'est

présente malheureusement dans des conditions si défectueuses, qu'il nous a été impossible de déterminer les intonations qu'il pourrait produire.

¹ Il suffirait pour obtenir une succession non interrompue de quintes, d'élever le son 7 d'un demi-ton ou d'abaisser le son 8 d'un intervalle semblable. Il est probable que ces intonations ont été altérées, par une cause accidentelle, sur le spécimen du Conservatoire.

Inst ext.-Europ.
Inde. — Cl III'

évidemment le plus ancien des instruments à embouchure. Le *çankha* servit originairement pour des appels de guerre, plus tard on l'employa dans les



Le Çankha (no 56).

cérémonies civiles et religieuses; aujourd'hui son usage dans l'Inde brahmanique est restreint aux cérémonies civiles. Les bouddhistes s'en servent quelquefois

dans leurs temples. Notre exemplaire produit le



. Le son des conques résulte de la vibration de la capacité d'air intérieure. Il ne pourrait donc être question d'harmoniques; ceux-ci, on se le


rappelle, ne peuvent être produits que par la division d'une colonne d'air en parties aliquotes (Y.-k., p. 85; ENGBL, *Kensington mus.*, p. 186).



Le Go-mukka (no 57).

57. *Go-mukka* (beng., skr.).

Autre conque dont le nom signifie *bouche de vache*, à laquelle elle ressemble.

Elle donne le 

58. *Barâtaka* (beng.). Autre conque de l'espèce dite *cauris* ou *canis*, qui sert de monnaie dans l'Indoustan. Elle produit le



Le Barâtaka (no 58).



59. *Su-ghosha* (skr. = *ayant un beau son*). Conque

employée, dit-on, au temps de la guerre des Pandouides, laquelle a fourni le sujet du grand poème épique des Indous, le *Mahá-Bharata*. Elle donne le

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl III.



60. *Ananta vijaya* (skr. = victoire immense). Autre conque employée, prétend-on, par Yudhishtira, l'aîné des fils de Pandou. Le son produit est



61. *Çringa* (beng., skr.). Cor indou qui passe pour avoir été l'instrument favori de Çiva. Il est formé d'une corne de vache dont la pointe enlevée découvre une ouverture qui sert d'embouchure. Elle donne le



Le Çringa (no 61).

son fondamental. Le tuyau est trop court et trop large pour produire des harmoniques. — Long. 0^m275 (Y.-k., p. 83; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 169).

62. *Raha-çringa* (beng., skr. = cor de guerre).

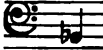


Le Raha-çringa (no 62).

Employé anciennement dans les musiques militaires, actuellement dans les cortèges religieux. Il est de

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. III.

cuivre et décoré de peintures. Sa forme rappelle celle de l'instrument européen connu sous le nom de *serpent*. Les anneaux qui servent d'ornement sont creux et contiennent des barettes de plomb qui résonnent bruyamment lorsque l'instrument est secoué. Il produit les sons 4-8 de la série des har-

moniques (son fondamental sib  de la 3^e octave)



Le Târî (no 63).



L'embouchure, trop petite, ne permet pas la production des trois sons les plus graves :



— Long. 1^m₄₀ (Y.-k., p. 84; ENGBL, *Kensington mus.*, p. 169).

63. *Târî* (skr. *Târyam*). Trompette indoue de cuivre, ornée de peintures. Sa forme rappelle celle de nos clairons. Employée aux cérémonies qui président à la crémation. Le son fondamental est le sib de la 3^e octave. Elle produit les harmoniques suivants :



— Long. 1^m₄₂ (Y.-k., p. 84).

CLASSE IV. — *Instruments à cordes*
(*tata-yantra*).

La musique des Indous, qui paraît se rattacher d'assez près à celle des Persans et des Arabes, ne fait pas usage de l'harmonie simultanée. Elle consiste principalement en mélodies pour voix seule accompagnées d'instruments à cordes; le chant collectif ne semble pas y jouer un rôle. C'est là ce qui explique l'absence d'un *tonarium* ou diapason régulateur; aussi chez les peuples que nous venons de nommer les instruments à cordes se règlent sur le diapason des voix à accompagner. L'accord indiqué représente donc non la hauteur absolue des sons, mais leur intonation relative. On remarquera qu'en général cet accord est uniquement obtenu par des consonnances parfaites : octaves, quintes et quartes. C'est là, selon toute apparence, un trait commun à la musique de tous les peuples parvenus à un certain degré de civilisation.

Inst.ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.

Il n'est pas sans intérêt de faire remarquer aussi que la principale corde des instruments indous est la 1^{re}. Elle est généralement accordée sur le 4^e degré de l'échelle fondamentale des Indous (*fa*), lequel, tant par sa dénomination (*madhyama*) que par son rôle, rappelle la *mèse* de la musique antique.

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.

C'est sur ce 4^e degré que se règle la division du manche. Rarement les cordes suivantes servent à donner d'autres sons que celui de la corde à vide. Il résulte de cette particularité que le nombre des cordes et leur accord, surtout celui des cordes sympathiques et des petites cordes latérales, sont très-variables et dépendent, en grande partie, de la fantaisie de l'exécutant.

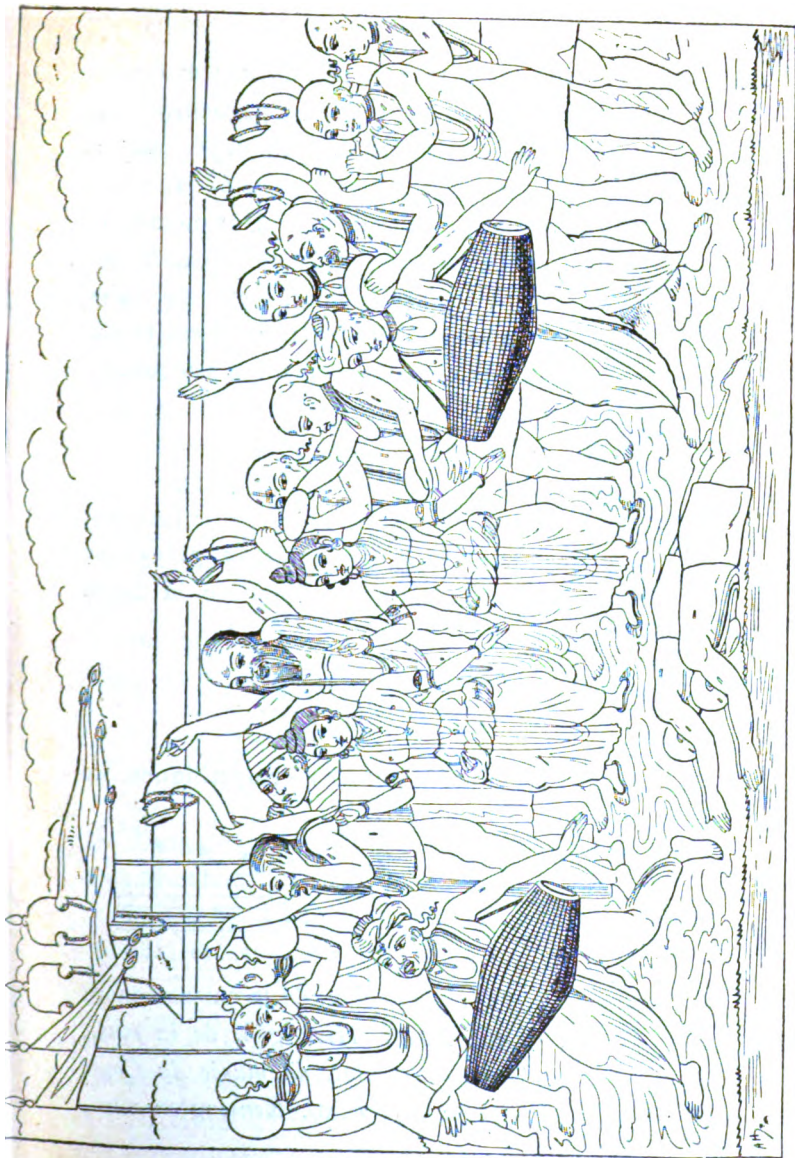
Les cordes sympathiques, que les musiciens du Bengale désignent par le terme persan *taraf*¹, ne sont pas ébranlées directement; elles vibrent sous l'influence des sons produits par les cordes principales. Cette sympathie harmonique, appliquée dans les instruments orientaux depuis des siècles, ne paraît pas avoir reçu d'application dans l'Europe chrétienne avant le XVII^e siècle. Les cordes latérales placées en dehors du manche portent le nom de *cikâri*.

BRANCHE A. — CORDES FROTTÉES.

SECTION a. — Cordes frottées par l'archet.

64. Sârangî (beng. et skr.). Dénomination générique de la plupart des instruments de cette espèce,

¹ *Yantra-kosha*, p. 29. — La présence de ce mot persan dans la terminologie musicale de l'Inde brahmanique, terminologie presque purement sanscrite, nous indique la Perse comme le pays auquel les Indous ont emprunté le procédé ingénieux dont il s'agit.

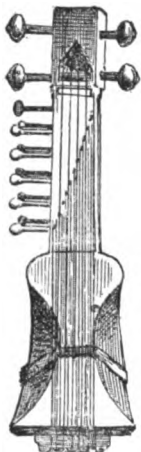


CÉRÉMONIE RELIGIEUSE AU BORD DU GANGÈ.

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl IV.

et nom d'un ancien instrument de sonorité très-douce.

La *sârangî* recherchée pour l'accompagnement des voix de femmes est employée par les bayadères. Elle est creusée en entier dans une pièce de bois. Une membrane collée sur les bords de la cavité formant caisse sonore, sert de table d'harmonie. Cet instrument est monté de 4 cordes de boyaux qui s'accordent ainsi :



D'après le *Yantra-kosha* (p. 55) cet accord peut se modifier de la façon

La *Sârangî* (n^o 64). suivante :



La *sârangî* a de plus, 11 cordes sympathiques, de laiton :



— Long. tot. 0^m53; larg. max. de la caisse sonore 0^m16 (*Y.-k.*, p. 54; FÉTIS, *Hist. gén. de la mus.*, T. II, p. 298; CHOUQUET, *Cat. du musée du Cons. de Paris*, 1875, p. 110; ENGBL, *Kensington mus.*,

London, 1874, p. 314; J. ADRIEN DE LA FAGE, *Inst. ext.-Europ. Ind. — Cl. IV. Hist.*, T. I, p. 485).

65. *Alâbu-sârangi* (beng. = *sârangi à gourde*). Instrument réputé fort ancien; il est parfois nommé *violon indien* par les Européens¹. Sa forme rappelle en effet celle du violon; le manche terminé en volute, les *ff* de la table, le cordier et le chevalet sont remarquables sous ce rapport. La caisse sonore se forme des trois quarts d'une gourde piriforme sur les bords de laquelle est collée une table de bois mince. Les 4 cordes de boyaux s'accordent, de même que celles de tous nos instruments à archet, par quintes descendantes :



les 7 cordes sympathiques de laiton² rendent les sons



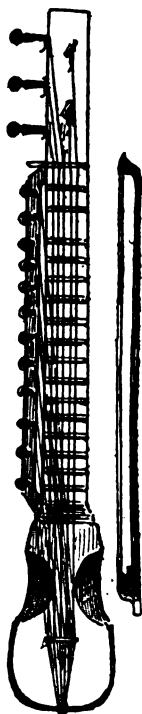
— Long. tot. 0^m52; larg. maximum de la caisse sonore 0^m20.

66. *Esrâr*. Instrument moderne résultant de la combinaison du *setâr* (n^{os} 79 et 80) et de la *sârangi*

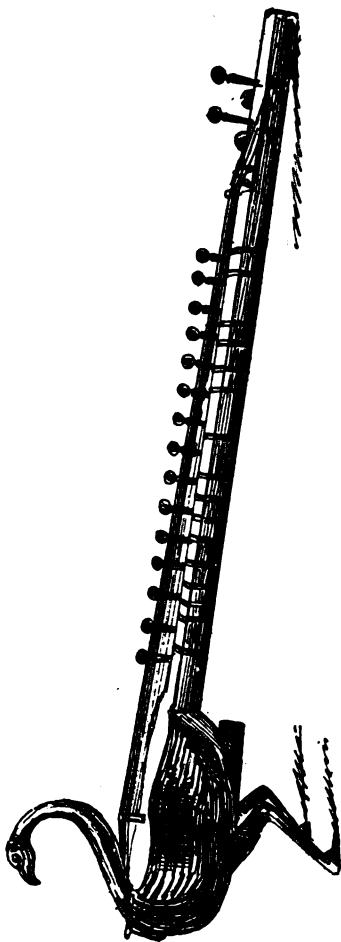
¹ « The *Alaboo Sarungee* also serves for a Tenor violin. » SOURINDRO M. TAGORE, *Ækatana or the indian concert*, p. 8 (voir l'*Annuaire pour 1877*, p. 175).

² Les cordes sympathiques sont quelquefois au nombre de 9.

Inst. ext.-Europ. (n° 64). Comme celle-ci, on l'emploie à l'accompa-
Inde. — Cl. IV.



Le Esrâr (n° 66).



Le Tâyuç ou mâyuri (n° 67).

gnement des voix de femmes et des chants d'un

caractère gracieux. La caisse sonore, formée d'une seule pièce de bois, rappelle quelque peu le contour curviligne de la caisse sonore du violon européen. Une membrane collée sur les bords de la caisse sert de table d'harmonie. L'*esrâr* est monté de 5 cordes principales, dont la 1^e et la 4^e sont d'acier¹, les autres de laiton :

Inst.ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.



Il a en outre 12 cordes sympathiques de laiton²:



Le manche porte 16 divisions qui fournissent sur la 1^{re} corde les intonations suivantes :



— Long. tot. 1^m05; larg. max. de la caisse sonore 0^m14 (Y.-k., p. 56).

67. *Tâyuc ou mâyurî* (beng. = *paon*). Cet instru-

¹ Cette application de la loi des densités est à remarquer. Les cordes d'acier, étant de densité moindre que celle des cordes de laiton, sont employées pour les sons les plus aigus.

² Ce nombre est quelquefois porté jusqu'à 15.

Inst. ext.-Europ.
Inds. — Cl. IV.

ment porte le nom de l'oiseau dont il représente la figure. Pour le surplus, il ressemble à l'esrâr (n° 66); le manche a les mêmes divisions. Il est monté de 4 cordes principales¹, la 1^{re} et la 4^e en acier, les autres en laiton :



Le Mina-Sarangî
(n° 68).



et de 15 cordes sympathiques également en laiton :



— Long. tot. 1^m17; larg. max. de la table 0^m165 (Y.-k., p. 57).

68. *Mina-Sarangî* (beng. = *sarangî-poisson*). Autre forme de l'esrâr (n° 66). La caisse sonore et le manche sont faits d'une demi-gourde de forme ovoïde très-allongée, et sur les bords de laquelle se collent la table membrane et la touche. La *mina-sarangî* est semblable à l'esrâr, en ce qui concerne la nature des cordes, leur accord et la division de la touche. —

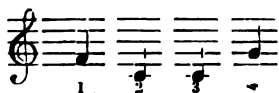
¹ Quelquefois de 5. La dernière, qui est alors de laiton, s'accorde à l'octave inférieure de la 3^e.

Long. tot. 1^m27; larg. max. de la table 0^m11. Inst. ext. Europ.

Inde. — Cl IV.

69. *Sur-sanga* (beng.). Combinaison de l'esrâr (n^o 66) et du *setâr* (n^{os} 79 et 80). En fait, cet instrument n'est autre que l'esrâr dépourvu des cordes latérales sympathiques. L'idée de cette forme, qui rappelle le violon par le contour de la caisse sonore et par la volute du manche, revient, dit-on, à un musicien contemporain, Sebaram Dass de Bisnupur.

Le *sur-sanga* n'a que 4 cordes¹, la 1^{re} et la 4^e d'acier, les deux autres de laiton.



C'est encore une membrane collée sur les bords de la caisse sonore, qui sert de table. — Long. tot. 1^m19; larg. max. de la table 0^m21 (*Y.-k.*, p. 60).

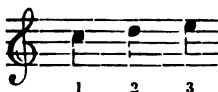
70. *Sanyogî* (beng.). Modification moderne de la sârangî. La caisse sonore est formée d'une demi-gourde piriforme, sur les bords de laquelle est collée une membrane. Les 4 cordes de boyaux s'accordent comme celles de la sârangî (n^o 64); les cordes sympathiques, au



Le *Sanyogî*
(n^o 70).

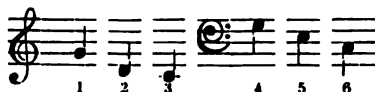
¹ Le *sur-sanga* a quelquefois 5 cordes. La 5^e s'accorde alors à l'octave inférieure de la 3^e.

Inst. ext.-Europ. nombre de 3 le plus souvent¹, prennent l'accord
Inde. — Cl. IV. que voici :

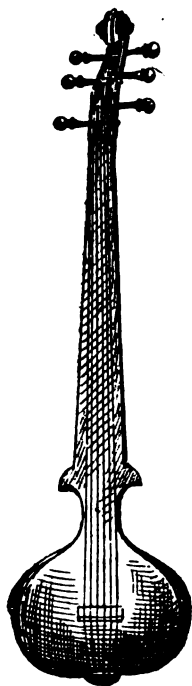


— Long. tot. 0^m57; larg. max. de la table 0^m18.

71. *Sur-vinâ* (beng. = *vinâ* sonore). Instrument classique semblable à la *Rudrâ-vinâ* (voir n° 93), dont il ne diffère que par la manière d'ébranler les cordes. Il est monté de 6 cordes de boyaux, accordées ainsi :



On rencontre des spécimens de cet instrument qui n'ont que 4 cordes accordées ainsi :



La *Sur-vinâ* (n° 71).

La caisse sonore est formée d'une demi-gourde ronde, mais fortement déprimée. Le manche, qui va en s'élargissant depuis le sillet jusqu'à la naissance de la table, ne porte pas

¹ Le nombre de cordes sympathiques est quelquefois porté jusqu'à 9.

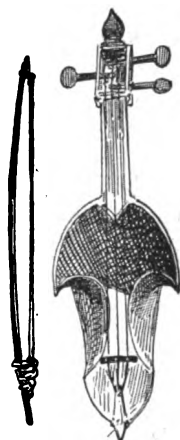
de divisions. La table est faite d'une planchette de bois collée sur les bords de la gourde. — Long. tot. 1^m08; larg. max. de la table 0^m27 (*Y.-k.*, p. 52).

*Inst. ext. - Europ.
Inde. - Cl. IV.*

72. Sâringâ (beng.). Instrument populaire dérivé de la sârangi (n° 64). Il est formé d'une seule pièce de bois. La cavité qui sert à renforcer le son n'est recouverte qu'en partie par une membrane. Il est monté de 3 cordes de boyaux dont voici l'accord :



Long. tot. 0^m56; larg. max. de la table 0^m08 (*Y.-k.*, p. 61; *FÉTIS, Hist. gén. de la mus.*, T. II, p. 295 et suiv., où l'instrument est nommé *Saroh*; *ENGEL, Kensington mus.*, pp. 164, 314).



Le Sâringâ (no 72).

73. Chikârâ (beng.). Comme l'instrument précédent, celui-ci est très-usité dans le bas peuple. On le taille également en entier dans une seule pièce de bois; la caisse sonore est recouverte d'une membrane comme la plupart des instruments à archet. Les cordes, en crins de cheval, sont au nombre de 3 et s'accordent ainsi :



Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.

La *chicârâ* possède en outre 7 cordes sympathiques :



— Long. tot. 0^m55; larg. max. de la table 0^m15
(Y.-k., p. 179; ENGEL *Kensington mus.*, p. 314).

BRANCHE B. — CORDES PINCÉES.

La plupart des instruments de cette branche portent le nom générique de *vînâ*, lequel peut se traduire approximativement par *luth*.

SECTION a. — Cordes pincées avec ou sans plectre.

Sous-section aa. — Sans manche.

74. *Pinâka* (beng. et skr. = *arc*). Un arc et une corde sont les seuls éléments dont se compose l'instrument rudimentaire désigné sous ce nom. Les Indous y voient, non sans raison, l'origine de tous les instruments à cordes. Une légende attribue cette invention au dieu Çiva. La tension de la corde est arbitraire et se règle sur la voix que l'instrument soutient. Cette corde se pince du bout du doigt et produit un son à peine perceptible pour tout autre que l'exécutant, ce qui est dû à l'absence de tout appareil de renforcement. — Long. tot. 1^m15.

75. *Ânanda-laharî* (beng. = *éclair de plaisir*). Instrument rudimentaire, particulièrement en usage

parmi les mendiants chanteurs, très-nombreux dans l'Indoustan. Il se compose d'un cylindre sur l'ouverture inférieure duquel est tendue une membrane. Au centre de celle-ci s'attache une corde de boyau, de 0^m40 de longueur, qui traverse le cylindre pour aboutir à un petit récipient également recouvert d'une membrane tendue, sur laquelle cette corde est fixée par son autre bout. On serre le grand cylindre sous le bras gauche; on tend la corde en l'attirant par la main à l'aide du petit récipient; on ébranle la

Inst.ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.



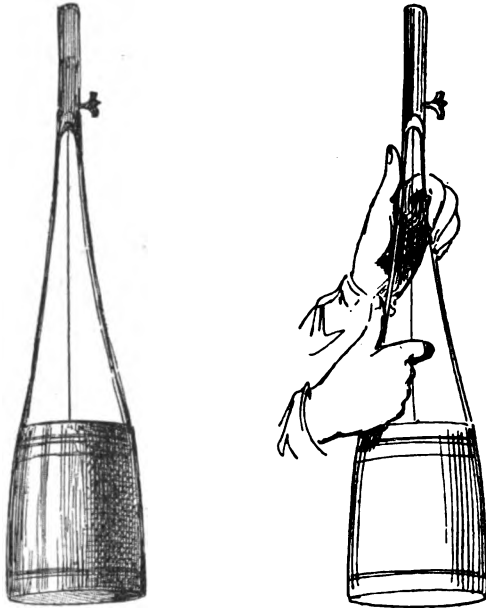
Le Ananda-lahari (n° 75).

corde au moyen d'un plectre d'ivoire de forme étroite et allongée que l'on tient de la main droite. La hauteur du son se règle sur le diapason de la voix à soutenir. — Haut. du grand cylindre 0^m23; diam. 0^m18; haut. du petit récipient 0^m055; diam. de la base 0^m045 (Y.-k., p. 63).

76. *Gopi-yantra* (beng. et skr.) Instrument destiné aux mêmes usages que les deux n^{os} précédents; il s'accorde et se joue aussi d'une manière analogue.

Inat.ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.

Il se compose : 1° d'un cylindre de bois fermé à la base par une membrane et ouvert à la partie supérieure; 2° d'un tuyau de bambou muni à son extrémité d'une cheville; ce tuyau est fendu sur la plus grande partie de sa longueur de façon à former deux



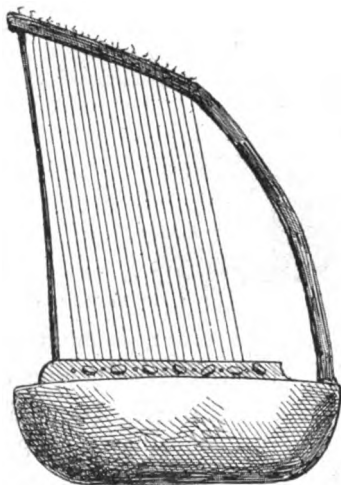
Le Gopi-yantra (no 76).

branches qui se bifurquent sous la cheville et viennent s'attacher sur deux côtés opposés de la partie supérieure du cylindre; 3° d'une corde d'acier enroulée par un bout sur la cheville, attachée par l'autre bout au centre de la membrane de manière à

traverser le cylindre. C'est dans l'écartement laissé entre les deux branches que la corde est pincée par le bout de l'index de la main droite. En rapprochant les branches par une pression de la main gauche, on détend la corde et le son baisse; en les relâchant, le son remonte à la hauteur déterminée par la tension exercée à l'aide de la cheville. — Long. tot. 0^m88; hauteur du cylindre 0^m24; diam. 0^m19 (Y.-k., p. 64).

Inst.ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.

77. *Kin*. Sorte de harpe chinoise, dont la caisse sonore affecte la forme d'un bateau dont le pont sert de table d'harmonie. Le mât fixé à l'un des bouts de cette table s'arrondit en quart de cercle vers le bout opposé à celui où il est appliqué.



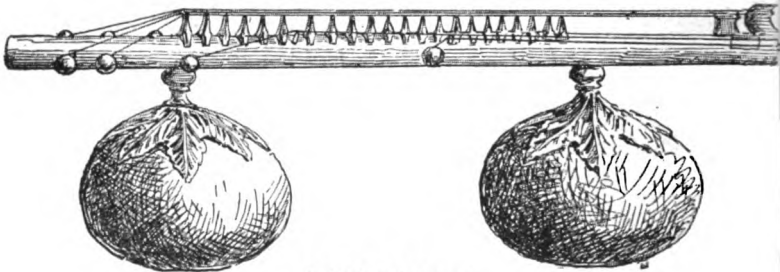
77
Le Kin (n^o 77).

Vingt et une cordes de boyaux sont attachées sur l'arc ainsi formé et viennent aboutir à autant de chevilles placées horizontalement au niveau de la table. L'accord de cet instrument nous est inconnu. Long. tot. 0^m50; larg. max. 0^m21; haut. tot. 0^m74.

Sous-section bb. — Avec manche.

Inst.ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.

78. Mahatî vinâ (beng., skr. = *grand luth*). Instrument fort ancien, inventé, d'après la légende indoue, par le dieu Nârada, fils de Brahmâ et de Saraswatî, déesse de la musique. De tous les instruments de l'Inde c'est le meilleur, mais aussi le plus difficile à jouer. L'instrument se compose d'un tuyau de



La Mahatî vinâ (no 78).

bambou servant de manche et sur lequel sont tendues les cordes, à l'aide de grosses chevilles de bois à tête ronde. Du côté opposé aux cordes, le tuyau est attaché à 2 gourdes qui servent de caisses sonores. La *vinâ* est montée de 7 cordes, que les musiciens du Bengale accordent ordinairement de la manière suivante :



La 1^{re} corde est d'acier, les 4 suivantes de laiton. Les deux dernières (6 et 7), placées à gauche en dehors du manche, sont d'acier.

Au-dessus des cordes se trouvent 22 chevalets destinés à régler les intonations de la corde. Ces chevalets sont fixés au tuyau avec de la cire, afin qu'il soit possible à l'exécutant de modifier les intonations des cordes selon les besoins de la musique. En général ces chevalets sont disposés chromatiquement du 2^e au 17^e, et en succession diatonique du 16^e au 22^e.

Inst.ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.

Pour jouer la *mahatî vînâ*, l'exécutant pose la gourde gauche, sur l'épaule gauche, la gourde droite sous le bras droit. La main gauche forme les intonations, la main droite fait vibrer les cordes au moyen d'un plectre en fil d'acier, appelé *mizrab* (mot arabe), lequel est fixé sur l'extrémité du doigt, où il se maintient par une disposition convenable. Ce procédé est commun aux nos 78 à 92. — Long. tot. 1^m25; diam. des gourdes 0^m37; diam. du tuyau de bambou 0^m055 (*Y.-k.*, p. 3; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 274; ENGEL, *Kensington mus.*, pp. 53, 159; DE LA FAGE, *Hist.*, T. I, p. 470).

79. *Kacchapi-vînâ* (beng., skr. = *vînâ-tortue*). L'instrument classique le plus répandu; il doit son nom à la forme de la gourde qui est plate comme le dos d'une tortue (skr. *kacchapa*); on l'appelle aussi *kachuyâ-setâr* ou simplement *setâr*, mot probablement emprunté à la *cithare* occidentale¹.

¹ Le rajah Sourindro Mohun Tagore a écrit pour cet instrument, une méthode qui se trouve à la bibliothèque du Conservatoire. Voir *Annuaire* pour 1877, p. 176.

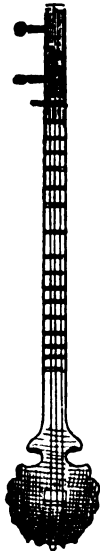
Inst.ext.-Europ. Il est monté de 5 cordes dont voici l'accord :
Inde. — Cl. IV.



La 1^e et la 4^e corde sont d'acier, les 3 autres de laiton. Quelquefois on ajoute sur le côté, en dehors du manche, 2 petites cordes latérales d'acier que l'on pince à vide et qui s'accordent ainsi :



Le manche porte 16 divisions disposées exactement comme celles de l'esrâr (n° 66). — Long. tot. 1^m25; larg. max. de la table 0^m30 (Y.-k., p. 17; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 286; ENGBL, *Kensington mus.*, p. 315).



La Kinnari
vina (n° 81).

80. *Tritantri-vina* (beng., skr. = *vina* à trois cordes). Actuellement connue sous le nom de *setâr* (voir n° 79), lequel, d'après les érudits indous, lui aurait été donné au XIII^e siècle par Amir Khosrou.

Elle est montée de 3 cordes dont la 1^{re} est d'acier, les 2 autres de laiton. On les accorde de l'une des deux manières suivantes :



La caisse sonore est de bois, sa forme est ronde, festonnée et plate; la touche porte les mêmes divisions que celles de la kacchapí vîná (n° 79), l'instrument-type. — Long. tot. 0^m89; larg. max. de la caisse 0^m16 (Y.-k., p. 22; DE LA FAGE, *ib.*, T. I, p. 482).

Inst.ext-Europ
Inde. — Cl. IV.

81. Kinnari vîná (beng. et skr. : les *kinnars* sont des êtres fabuleux, génies célestes ou centaures). Modification de la kacchapí vîná (n° 79). Elle paraît avoir été employée dans les temps anciens par les femmes. La caisse sonore est formée des trois quarts de l'écaille d'un œuf d'autruche, sur les bords de laquelle est collée une mince table de bois. L'accord est celui du n° 79. — Long. tot. 0^m935; larg. max. de la table 0^m12 (Y.-k., p. 24).

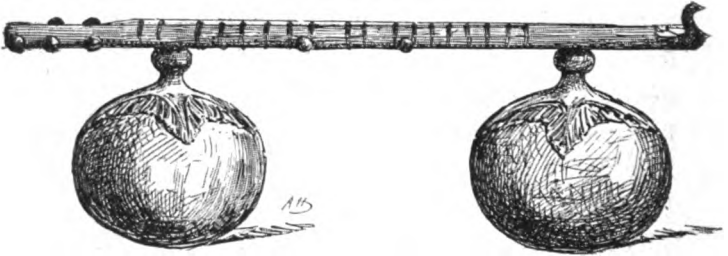
82. Vipanci vîná (beng. et skr.). Instrument semblable au précédent. La caisse sonore est faite d'une espèce de gourde particulière au Bengale, laquelle est formée de deux globes superposés et séparés par un étranglement. Pour le surplus l'instrument est semblable au n° 79; il a des cordes pareilles formant les mêmes intervalles. — Long. tot. 1^m06; larg. max. de la table 0^m17.



La Vipanci vîná
(n° 82).

Inst.ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.

83. Ranjanî vînâ (beng. et skr.; *ranjan* signifie *colorant*; c'est aussi le nom d'un arbrisseau). Cet instrument ressemble à la mahatî vînâ (n° 78) par les deux gourdes attachées au manche, lequel porte les mêmes divisions que celui de la kacchapî vînâ



La Ranjanî vînâ (n° 83).

(n° 79). La *ranjanî vînâ* a 5 cordes principales, formant les mêmes intervalles que celles du susdit instrument, et 2 petites cordes latérales d'acier placées à gauche. Ces dernières sont pincées à vide et leur accord est le suivant :

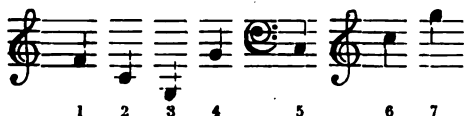


— Long. tot. 1^m13; diam. des gourdes 0^m34 (Y.-k., p. 35).

84. Sur-vâhâra (beng. et skr. = *beauté du son*). Cet instrument n'est autre qu'une kacchapî vînâ (n° 79) de grande dimension. Il fut, dit-on, imaginé, il y a 50 ans, par Golam Mohamed, Khan de Lucknow. Il est spécialement appelé à jouer des

morceaux développés. La caisse sonore est formée d'une demi-gourde ronde, à laquelle s'adapte un manche; celui-ci porte les 16 divisions du n° 79, et se termine par une tête d'animal sculptée. L'instrument s'accorde ainsi :

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.



Parfois la 3^e corde est à l'unisson de la 2^e. La 1^e et la 4^e sont d'acier, la 2^e, la 3^e et la 5^e de laiton. A gauche, en dehors du manche, se trouvent 2 *cikâris* d'acier. L'instrument possède en outre 7 cordes sympathiques de laiton :

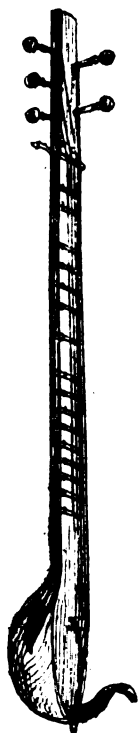


— Long. tot. 1^m50; larg. de la table 0^m35 (Y.-k , p. 34).

85. *Kâca-vîná* (beng = *vîná à rebord*). Instrument d'invention moderne et ressemblant au précédent quant à la forme. La caisse sonore est une demi-gourde ronde recouverte d'une table de bois mince. A cette caisse s'attache un long manche terminé en volute, lequel forme un long canal recouvert d'une plaque de verre servant de touche. Sous cette plaque l'on tend 11 cordes sympathiques de laiton, qui s'appuient sur le chevalet d'une seconde caisse sonore recouverte d'une membrane

Inst. ext.- Europ.
Inde. — Cl. IV.

et placée à l'intérieur de la caisse sonore principale.
Le chevalet de celle-ci reçoit la pression de 6 cordes
dont voici l'accord¹ :



La Çauktika-vînâ
(n° 86).



La 1^{re} et la 5^e sont d'acier, les autres
de laiton. Les cordes sympathiques
sont accordées de la façon suivante :



— Long. tot. 1^m33; larg. max. de la
table 0^m26.

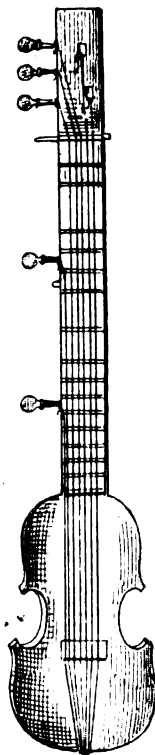
86. Çauktika-vînâ (beng.). Instru-
ment qui diffère du n° 81 par la caisse
sonore, formée d'une coquille de
nacre. — Long. tot. 1^m03; larg.
max. 0^m10.

87. Bhârata-vînâ (beng. et skr. =
vînâ de l'Inde). Instrument moderne
dérivant de la rudra- (n° 93) et de la
kacchapî vînâ (n° 79). La caisse sonore
est formée d'une demi-gourde ronde avec table
membraneuse. L'accord et la matière des cordes
sont semblables à ceux du n° 79. — Long. tot.
1^m08; larg. de la table 0^m26 (Y.-k., p. 36).

¹ Cet accord est quelquefois celui du n° 84.

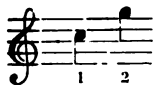
88. *Çruti-vînâ* (beng. et skr.). Instrument dont le nom provient de la division du manche, laquelle donne les vingt-deux *çrutis* ou intervalles minimes de l'octave indoue. Il possède le même nombre de cordes que la *kacchapî vînâ* (n° 79) et s'accorde de même. Il est à remarquer que la disposition des *çrutis* ne se rapporte qu'à la première et principale corde produisant *ma*, 4^e degré de l'échelle-type. La caisse sonore est formée d'une gourde jointe à une table d'harmonie de bois mince. — Long. tot. 1^m23; larg. max. de la table 0^m30.

Inst.ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.



La Nâdeçvara-vînâ
(n° 89).

89. *Nâdeçvara-vînâ* (beng. et skr.). Instrument moderne dérivant de la *kacchapî vînâ* (n° 79). La caisse sonore est absolument semblable à celle du violon européen moins les ouïes. La division du manche, le nombre des cordes et leur accord sont les mêmes que ceux de l'instrument-type. Les 2 petites cordes latérales placées à gauche donnent :



— Long. tot. 1^m28; larg. max. de la table 0^m28.

Inst ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.

90. Kairáta-viná. Elle se compose d'un tuyau de bambou de 3 centimètres de diamètre, le long duquel sont tendues 4 cordes. A l'extrémité droite, sous le chevalet, est attachée une gourde destinée à renforcer le son. Les cordes sont disposées ainsi :



la 1^{re} est d'acier, les autres de laiton. Lorsque l'instrument n'a que 3 cordes, on élimine le troisième son de la combinaison précédente.

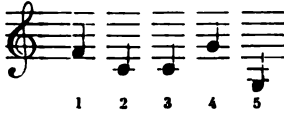
Le manche porte 6 chevalets divisés comme ceux de la kacchapí viná (n° 79). Par exception, les 4 cordes de cet instrument sont utilisées pour former des intonations multiples, en sorte que l'on obtient par la disposition des chevalets l'échelle suivante :



Long. tot. 0^m98; diam. de la gourde 0^m22 (Y.-k., p. 34).

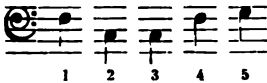
91. Prasáraní viná (beng. et skr. = *luth perfectionné*). Cet instrument possède deux manches dont l'un aboutit à une caisse sonore formée d'une demi-gourde ronde. Le second manche, beaucoup plus court, est attaché à droite du premier et n'a pas de

caisse sonore particulière. Chacun des manches porte les 16 divisions de l'esrâr (n° 66) et de la kacchapî vinâ (n° 79), et est monté de 5 cordes dont la 1^{re} et la 4^e sont d'acier, les autres de laiton. Les cordes du manche principal sont disposées ainsi :

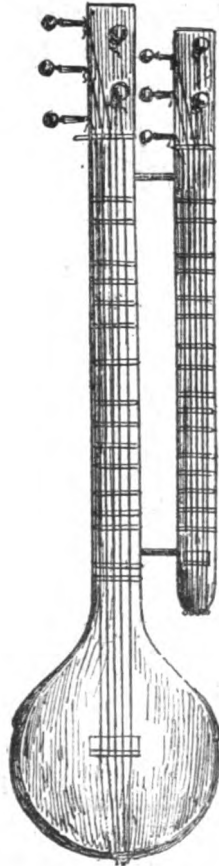


elles se répètent sur le petit manche, à l'octave supérieure. Le plectre est un fil de fer recourbé en ellipse; un fil de soie entoure la partie que l'on tient entre les doigts. D'après le *Yantrakosha* (p. 50) l'accord est quelquefois celui-ci :

Manche principal.



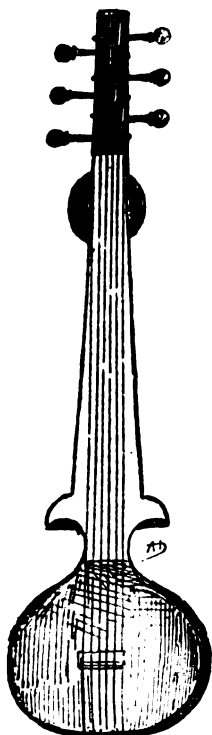
Petit manche.



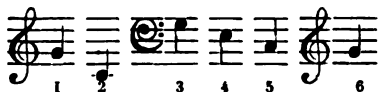
— Long. tot. du manche prin- La Prasârani vinâ (n° 91).
cipal, 1^m23; larg. max. de la caisse sonore 0^m28;
long. tot. du petit manche 0^m35 (*Y.-k.*, p. 50-52).

Inst ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.

92. Sur-çringâra (beng.). Combinaison de la mahattî vîná (n° 78), de la kacchapî vîná (n° 79) et de la rudra vîná (n° 93), imaginée par le virtuose Peyar Khan. Le manche s'élargit graduellement



depuis le sillet jusqu'à la naissance de la table ; il est recouvert d'une plaque de fer et aboutit à une demi-gourde ronde, déprimée, servant de caisse sonore. Sous le manche et immédiatement après le cheviller est attachée une petite gourde ronde entière, de 0^m125 de diamètre, dont la cavité sert d'aide et de renforcement à la caisse principale. Le manche ne porte pas de divisions. L'instrument est monté de 6 cordes ; la 1^{re} et la 6^e sont d'acier, les 4 autres de laiton. Voici leur accord :



Le Sur-çringâra (no 92).

Le plectre est semblable à celui du n° 88. — Long. tot. 1^m15 ; larg. max. de la caisse sonore 0^m31 (Y.-k., p. 31).

93. Rudra-vîná (beng. et skr. = vîná du dieu Rudra) ou rabâb. Cette dernière dénomination lui vient des Arabes qui cultivent fort cet instrument ;

en Perse, dans l'Afghanistan et dans les provinces Nord-Ouest de l'Inde, il est également très-répan-
 La construction est presque semblable à celle du n° 92; elle n'en diffère principalement que par la table qui est ici formée d'une mem-
 brane. L'instrument est découpé en entier dans une pièce de bois, à l'exception de la touche collée sur la partie antérieure du manche. Les 6 cordes sont de boyaux et se pin-
 cent avec un plectre plat en bois ou en ivoire.

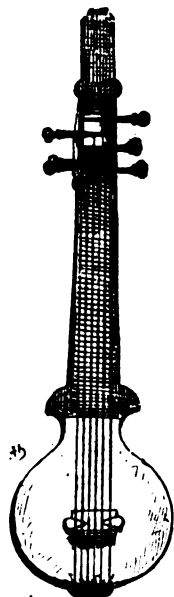
Inst. ext.-Europ.
 Inde. — Cl. IV.

Accord :



— Long. tot. 1^m00; larg. maxi-
 mum de la table 0^m29 (Y.-k.,
 p. 26).

94. *Çaradyia-vinâ* (beng. et skr. = *vinâ d'automne*). Connue actuel-
 lement sous le nom de *sharode* et très-employée dans les provinces Nord-Ouest de l'Inde¹. On s'en servait anciennement dans les cor-
 tées royaux. Le manche ne porte pas de division; il va en s'élargissant depuis le cheviller jusqu'à la table dont il est séparé par une forte échancrure.

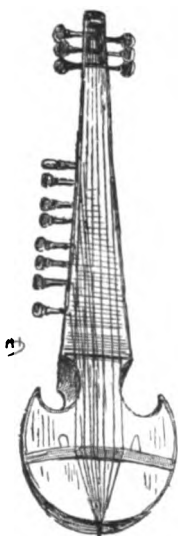


La Rudra-vinâ (n° 93).

¹ « *Sharud* (guitar), an instrument used in the Tenor clef. »
 SOURINDRO M. TAGORE, *Ākatana*, p. 8 (voir l'*Annuaire* pour 1877).

Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.

La caisse sonore, profonde du côté de l'extrémité inférieure, s'étend jusqu'au cheviller en diminuant progressivement. L'instrument est monté de 6 cordes de boyaux qui se pincent avec un plectre semblable à celui de l'instrument précédent.



La Çaradlya-vina
(n^o 94).

Accord :



Il a en outre 8 cordes sympathiques (parfois 12) :

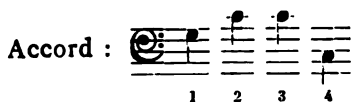


— Long. tot. 0^m83; larg. max. de la table 0^m25 (Y.-k., p. 28; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 295).

95. Tumburu-vînâ ou *tamburu* (beng. et skr.; *Tumburu* est le nom d'un musicien céleste ou *gandharva*). Cet instrument s'emploie dans la musique vocale pour soutenir les sons pendant les longs silences de la voix¹. La caisse est formée d'une demi-gourde ronde de grande

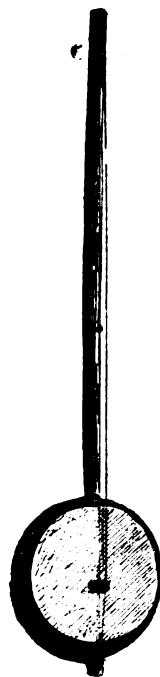
¹ « Used to sustain the key note, to fill up pauses in music, and also to accompany the higher orders of songs. » SOURINDRO M. TAGORE, *Ækatana or the Indian concert* (voir l'*Annuaire* pour 1877, p. 175).

dimension; le manche, presque rond, ne porte aucune division. Les quatre cordes de laiton se pincent du bout des doigts. Inst. ext.-Europ.
Inde. — Cl. IV.

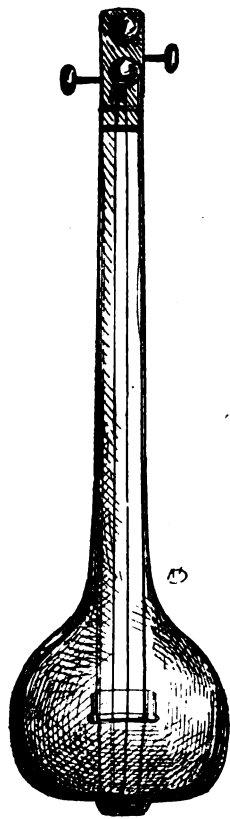


— Long. tot. 1^m30;
larg. max. de la
caisse 0^m35 (Y.-k.,
p. 37; ENGEL, *Ken-
sington mus.*, p. 161;
FÉTIS, *Hist. T. II*,
p. 287; DE LA
FAGE, *Hist.*, T. I,
p. 480).

96. *Eka-tantriká*
ou *Eka-târá* (beng.
et skr. = *mono-
corde*). Instrument
employé par les
mendiants reli-
gieux pour l'ac-
compagnement de
leurs chants. Il
se compose des



Le *Eka-tantriká*
(n^o 96).

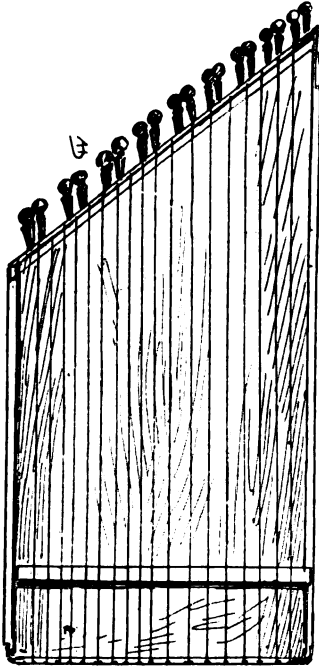


La *Tumburu-viná*
(n^o 95).

trois quarts d'une
gourde ronde sur les bords de laquelle est collée
une membrane servant de table d'harmonie, d'un

Inst. ext.-Europ.
Inde — Cl. IV.

manche formé d'un tuyau de bambou, et d'une seule corde d'acier qui se règle et se pince comme il est dit au n° 75. — Long. tot. 1^m125; long. max. de la table 0^m205 (Y.-k., p. 62).



La Kanuna ou Kátyáyana-viná (n° 97).

BRANCHE C. — CORDES
FRAPPÉES.

SECTION a. — Cordes frappées
par des maillets.

97. *Kanuna* ou *Ká-tyáyana-viná* (beng. = luth de *Kátyáyana*, nom de son inventeur présumé). Instrument très-répandu parmi les musulmans de l'Inde, qui lui donnent le nom de *kanún* ou *qánon*, mot arabe emprunté du grec (*κανών*, sonomètre). Les habitants du Bengale l'appellent aussi *çata-tantrí vina* (luth à cent cordes) en raison de la multiplicité de ses sons. La caisse, plate, a la forme d'un trapèze. Le nombre des cordes est variable; les instruments les plus complets en possèdent 36

qui fournissent une étendue diatonique de cinq octaves : Inst ext.-Europ
Inde. — CI IV.

Cordes de fil de laiton.



Cordes d'acier.



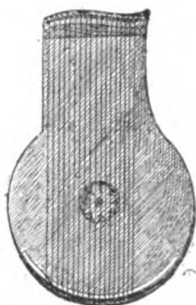
L'instrument du Conservatoire de Bruxelles, moins complet, a l'étendue suivante :



— Haut. du trapèze 0^m47 ; larg. de la grande base 0^m95 ; de la petite 0^m67 (*Y.-k.*, p. 41).

98. *Khudra Kátyáyana-viná* (beng.). Même instrument. de plus petite dimension (voir n° 9).

La caisse sonore est formée de la moitié d'une gourde plate, sur les bords de laquelle est appliquée une table de bois mince. Dix-huit cordes d'acier, aboutissant à autant de chevilles à tête carrée,



La Khudra Kátyáyana-viná (n° 98).

sont placées dans le haut de l'instrument; pour

Inst. ext.-Europ. opérer la tension des cordes, on les tourne à l'aide
Inde. — Cl. IV. d'une clef, comme les chevilles du piano.

Accord :



— Long. 0^m50; larg. max. de la table 0^m36 (Y.-k.,
p. 41).

INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS.

(Suite.)

PROVENANCES DIVERSES.

CLASSE I. — *Instruments autophones.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PERCUTÉS.

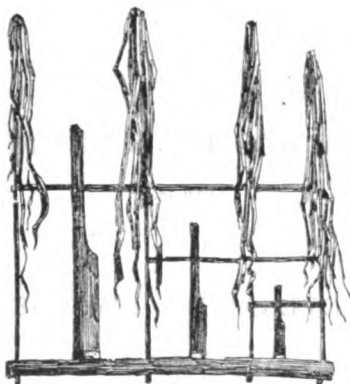
SECTION a. — *Bruyants.*

JAVA. 99 à 106. *Angklang* (jav.), de l'ancienne collection Fétis. Ces huit exemplaires sont de dimensions différentes. Chacun d'eux se compose de deux ou de trois tuyaux de bambou de proportions diverses, lesquels sont réunis dans un châssis. L'extrémité inférieure de ces tuyaux, taillée en deux bandes étroites, glisse dans une rainure d'un autre tuyau de bambou qui forme la base du châssis. Il suffit de secouer l'appareil pour produire des sons

Inst. ext.-Europ
Cl. I.

Inst. ext -Europ.
Cl. I.

intenses par les chocs qui résultent de l'oscillation
des tuyaux dans leur rainure. — Long. du châssis



Le Angklang (n° 99).

0^m52; haut. tot. 0^m68 (FÉTIS, *Hist.*, T. I, p. 91;
CHOUQUET, *Catal.*, p. 133).



Le Claquebois (n° 107).

SECTION b. — A intonations déterminées.

Sous-section aa. — A maillets.

COCHINCHINE¹. 107. *Claquebois*,
de l'ancienne collection Fétis,
composé de 16 lames de bois dur,
reliées par des cordes de boyaux.
On frappe les lames à l'aide de
petits maillets dont le manche est de baleine, la

¹ Cette indication d'origine est empruntée à l'inventaire de
cette collection.

tête d'ivoire. Elles fournissent l'échelle diatonique suivante dont l'effet se produit à l'octave supérieure de la note écrite :

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.



— Long. tot. 0^m46; larg. max. 0^m26; larg. min. 0^m11.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PINCÉS.

SECTION a. — Avec ou sans plectre.

CONGO. 108. *Zanza*, don de M. A. J. Vivier. Instrument formé d'une pièce rectangulaire de bois creusé. Sur l'une des faces sont disposées dix lamelles de fer, de telle façon que l'une de leurs extrémités vibre librement, tandis que l'autre est serrée contre la table par une traverse de fer. Une tige de même métal, passant sous les lamelles à proximité de leur point d'attache, forme une sorte de chevalet. Le son de la lamelle est d'autant plus grave que la longueur entre le chevalet et l'extrémité libre est plus grande. Les lamelles produisent dans leur disposition actuelle, les sons suivants :



Le Zanza
(n^o 108).



— Long. 0^m190; larg. 0^m085.

CLASSE II. — *Instruments à membranes.*

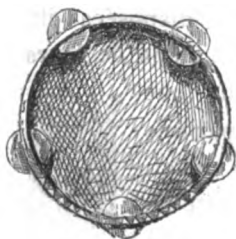
BRANCHE A. — MEMBRANES PERCUTÉES.

SECTION a. — *Instruments bruyants.*

Sous-section aa. — Membrane tendue sur un cadre.

Inst. ext.-Europ.
Cl. II.

PAYS MUSULMANS. 109. *Târ* (ar.), de l'anc. coll. Fétis¹. Sorte de tambour de basque orné de petites plaques d'ivoire et de nacre. Le cercle est percé



Le Târ (n° 109).

de cinq ouvertures dans lesquelles se meuvent en liberté autant de paires de disques de laiton qui résonnent lorsqu'on agite le tambour. — Diam. 0^m24; haut. du cercle 0^m06 (VILLOTEAU, *Instruments de musique des Orientaux*, 3^e partie,

ch. 2, art. 4; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 162).

ID. 110. *Maxhar* (ar.), de l'anc. coll. Fétis. Cercle de bois sur les bords duquel est collée une membrane. Une série d'anneaux métalliques attachés à l'intérieur du cercle de façon à frapper la membrane

¹ Pour les instruments de l'Égypte et des pays musulmans en général, nous nous conformons à l'orthographe adoptée par Villoteau. Il est superflu d'ajouter que nous empruntons beaucoup de renseignements au savant et consciencieux écrivain.

lorsqu'on agite l'instrument, remplacent les disques du n° précédent. — Diam. 0^m40; haut. du cercle 0^m07 (VILLOTEAU, *ib.*; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 162).

Inst.ext.-Europ.
Cl. II.

Sous-section bb. — Membranes tendues sur un récipient.

PAYS MUSULMANS. 111. *Tablat el-mousaher* (ar.), de l'anc. coll. Fétis. Petite timbale dont le récipient est de bronze et qui se frappe avec une baguette de bois; on l'appelle quelquefois *tambour des derviches*, « parce que », dit Fétis (*Hist.*, T. II, p. 163) « les *foqarás*, sorte de moines non cloîtrés, s'en servent pour régler le rythme de leurs danses. » — Diam. 0^m140; haut. 0^m007 (VILLOTEAU, *Instr. Orient.*, 3^e partie, ch. 3; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 144).

ALGÉRIE. 112. *Darâboukkeh* (ar.), don de M. A. J. Vivier. Tambour de terre cuite orné de peintures, dont la forme est celle d'un vase rond, à long. col. Le col se place sous le bras gauche et la membrane se frappe en même temps des 2 mains.

— Diam. de la memb. 0^m17; haut. tot. 0^m38 (VILLOTEAU, *Instr. Orient.*, 3^e partie, ch. 4; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 164; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 146; CHOUQUET, *Catal.*, p. 128).



Le Darâboukkeh
(n° 112).

CLASSE III. — *Instruments à vent.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS A ANCHE.

SECTION c. — *Anche simple, battante, avec tuyau.*

Sous-section aa. — *Anche simple battante et tuyau cylindrique.*

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

ÉGYPTE. 113. *Arghoul-el-kebyr* (ar. = *grand arghoul*), de l'anc. coll. Fétis. Instrument du type *chaleur*. Il se compose de deux tuyaux de roseau d'inégale longueur, attachés parallèlement. L'un et l'autre sont mis en vibration au moyen d'une anche, laquelle consiste en un tuyau de roseau dont on a détaché une languette par une double fente pratiquée longitudinalement. Les deux anches s'embouchent à la fois. Le tuyau de gauche est le plus court ; il est percé de six trous latéraux dont l'ouverture successive produit les sons destinés à former la mélodie¹. Le tuyau de droite n'a pas de trous latéraux, il ne donne donc qu'un son qui résonne en guise de bourdon. Toutefois on peut en varier l'intonation par des allonges qui sont au nombre de trois. Voici

¹ D'après Villoteau, les Arabes de l'Égypte ont coutume, contrairement à l'usage européen, de boucher les trous supérieurs de leurs instruments à ouvertures latérales de la main droite et les trous inférieurs de la main gauche.

les sons produits par cet instrument, dans l'état où il se trouve actuellement :

Inst.ext.-Europ.
CI III.

Tuyau de gauche. Tuyau de droite ¹.

0 1 2 3 4 5 6

Sans allonge.
Petite allonge
de om115.
Petite et moyenne
allonge réunies.
Long. tot. om280.
Grande allonge
de om430.

On rencontre l'*arghoul* chez les peuples méditerranéens depuis la plus haute antiquité; il est le frère de l'*aulos* des Grecs, déjà mentionné par Homère, de la *tibia* romaine, du *chalumeau* européen, qui, au dernier siècle, a donné naissance à la *clarinette*. — Long. tot., anche comprise, du tuyau de gauche 0^m435 ; du tuyau de droite sans allonge 0^m555 (VILLOTBAU, *Instr. Orient.*, 2^e partie, ch. 6; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 157; ENGBL, *Kensington mus.* pp. 143, 213).

114. *Arghoul-el-soghayr* ² (ar. = *arghoul moyen*), de l'anc. coll. Sax, n^o 378 ³. Instrument semblable au

¹ Les intonations du tuyau de droite, pour être en relation harmonique avec celles du tuyau gauche, devraient être élevées d'un demi-ton. Il est probable qu'une cause accidentelle, un changement d'anche, par exemple, en a altéré le diapason.

² Il y a un troisième arghoul plus petit, appelé *arghoul-el-asghar*.

³ Ce numéro, comme tous ceux qui suivent le nom de M. Sax, se rapporte au catalogue publié en 1877 lors de la vente de la collection de cet habile facteur.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

précédent et dont le tuyau principal reproduit l'étendue un ton plus haut.

Tuyau de gauche. Tuyau de droite.

— Long. tot., anche comprise, du tuyau de gauche 0^m_{355} ; du tuyau de droite 0^m_{460} .

ID. 115. *Zummârah* (ar.), de l'anc. coll. Sax, n° 376. Flûte champêtre composée de deux tuyaux assemblés parallèlement; anches semblables à celles de l'arghoul. Les tuyaux, de même longueur, sont percés latéralement de 6 trous placés à des hauteurs égales. Le son propre des anches étant différent, il en résulte un désaccord entre les sons de chaque tuyau, qui se manifeste par un tremblement d'où résulte un timbre très-original qui n'est rien moins qu'agréable pour des oreilles européennes. — Cet instrument produit les sons suivants :

— Long. tot. 0^m_{430} (CHOUQUET, *Catal.*, p. 123; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 213).

ID. 116. *Zummârah*, de l'anc. coll. Sax, n° 379. Inst. ext.-Europ. Cl. III.
Semblable au précédent. Il donne les intonations :



— Long. tot. 0^m370.

ID. 117. *Zummârah*, de l'anc. coll. Sax, n° 377. il fait entendre la succession de sons :



— Long. tot. 0^m350.

ID. 118. *Zummârah*, de l'anc. coll. Sax, n° 375. Son échelle est celle-ci :

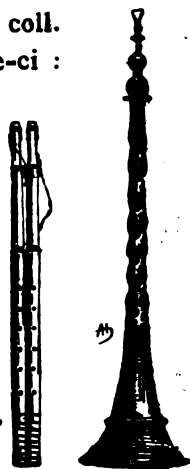


— Long. tot. 0^m300.

SECTION d. — Anche double, avec tuyau.

Sous-section bb. — Anche double et tuyau conique.

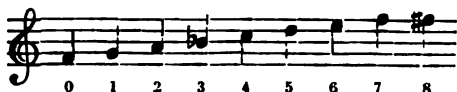
CHINE. 119. *Heang-teih*, de l'anc. coll. Sax, n° 312. Sorte de hautbois dont le tuyau est de bois façonné au tour; le pavillon et la tête sont de laiton. C'est l'instrument favori des Chinois qui l'emploient dans les cérémonies du mariage et des funérailles. Le tuyau a, sur une face, 7 trous latéraux à peu près équidis-



Le Zummârah (n° 118). Le Heang-teih (n° 119).

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

tants, et sur l'autre, un 8^e trou foré à une hauteur qui correspond à la moitié de l'intervalle compris entre le 6^e et le 7^e. L'ouverture successive de ces trous fournit les intonations suivantes :

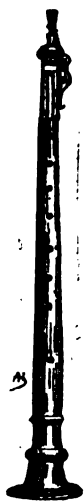


— Long. tot. avec l'anche 0^m46 (ENGEL, *Kensington mus.*, p. 184).

120. *Heang-teih*, de l'ancienne coll. Sax, n° 316. Semblable au précédent.

INDE. 121. *Moska*, de l'anc. coll. Sax, n° 428.

D'après Fétis (*Hist. gén. de la mus.*, T. II, p. 302), ce hautbois est particulièrement en usage dans la province de Koïmbetour. Le tuyau est de bois, la tête et le pavillon de bronze. Par l'ouverture successive des 7 trous latéraux percés à la face supérieure du tuyau, l'instrument donne à peu près la gamme diatonique majeure :



Le Moska
(n° 121).

Les trous inférieurs, au nombre de 5, ne servent qu'à annuler l'effet du pavillon dont la longueur est probablement une question d'habitude. Sans ces ouvertures, l'intervalle entre le son fourni par la colonne d'air vibrant en son entier et celui que produit le 1^{er} trou latéral

ouvert, serait beaucoup plus grand que l'intervalle de ton que nous constatons ici. — Long. tot. avec l'anche 0^m60.

Inst.ext.-Europ.
Cl. III.

PAYS MUSULMANS. 122. *Zamr-el-kebyr* (ar. \Rightarrow grand hautbois), de l'anc. coll. Sax, n° 386. Cet instrument est de bois façonné au tour; sa perce est conique. A sa face supérieure, il est foré de sept trous latéraux; du côté opposé, il a un trou unique lequel correspond exactement au milieu de l'intervalle compris entre le 6^e et le 7^e trou. Les petits trous percés dans le pavillon ne sont jamais recouverts; ils servent à régler le rapport du son le plus grave avec celui qui résulte de l'ouverture du premier trou latéral.



Zamr-el-kebyr
(n° 122).

L'anche du *zamr* est la même que celle du *sândî* indou (n°s 45-48); elle s'adapte dans la tête d'un col mobile sur son axe, que l'on introduit dans le corps de l'instrument. Ce col est échancré par devant et par derrière, de façon à pouvoir au besoin, supprimer l'usage du 6^e, 7^e et 8^e trou. L'ouverture successive des trous donne l'échelle diatonique suivante :



— Long. tot. sans anche 0^m58 (VILLOTEAU, *Instr. Orient.*, 2^e partie, ch. 1^{er}; FÉTIS. *Hist.*, p. 148;

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

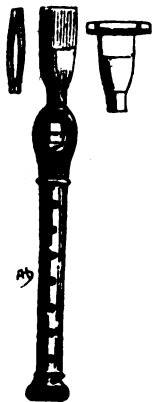
CHOUQUET, *Catal.*, p. 124; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 117).

ID. 123. *Zamr el-soghayr* (ar. = *petit hautbois*), de l'anc. coll. Fétis. Construction analogue à celle du numéro précédent. Les intonations sont d'une *sixte mineure* plus aiguës¹ :



— Long. tot. 0^m365.

ID. 124. *E'râqyeh* (ar.), de l'anc. coll. Sax, n° 384.



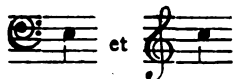
Le *E'râqyeh* (n° 124).

Instrument de bois façonné au tour; sa perce est légèrement conique; il a sept trous d'un côté et deux de l'autre. L'anche, faite de deux lames de jonc marin², mesure 0^m09 de longueur et sa largeur, à la partie aplatie que l'on embouche, est de 0^m033. Une anche semblable produit par elle-même un son très-grave; c'est pourquoi, malgré son peu de longueur, cet instrument produit des sons d'un diapason si peu élevé. Selon Villoteau, l'échelle de l'*e'râqyeh*, entièrement divisible

¹ Elles ne devraient probablement l'être que d'une quinte.

² La ligature représentée à la gauche de l'anche, s'adapte sur l'extrémité de celle-ci pour préserver la partie amincie des lames et maintenir leur disposition.

en quarts de ton, est comprise entre les sons : Inst.ext.-Europ.
Cl. III.



— Long. tot. sans anche $0^m 244$ (VILLOTEAU, *Instr. Orient.*, 2^e partie, ch. 2; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 150).

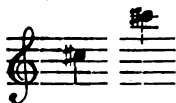
Id. 125. *E'ráqyeh*, de l'anc. coll. Fétis. Semblable au précédent.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS A BOUCHE.

SECTION a. — *Bouche biseautée.*

Sous-section aa. — *Bouche biseautée et tuyau ouvert.*

AMÉRIQUE DU NORD. 126. Flûte des Indiens Sioux, tribu des *Blackfeet* (Pieds-Noirs). Instrument provenant de l'ancienne collection Sax, n^o 463. Il est fait d'un os creux dans lequel on a pratiqué une ouverture latérale; un dépôt de mastic est habilement disposé à l'intérieur du tuyau, immédiatement sous cette ouverture. Le courant d'air, introduit par l'une des extrémités du tuyau, rencontre le dépôt de mastic et, par suite, va se briser sur le bord de l'ouverture latérale, où le courant se partage pour former les pulsations régulières qui engendrent le son. Cette flûte, n'ayant pas de trous destinés à être recouverts par les doigts, ne peut produire qu'un son fondamental unique. Le deuxième son de la série harmonique (l'octave) sort également avec facilité.



— Long. tot. $0^m 21$; à partir de la bouche $0^m 16$.

SECTION b. — *Bouche latérale.*

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

JAPON. 127. Flûte. Don de M. Ch. De Groot, ministre résident de Belgique au Japon. Elle est de roseau renforcé de distance en distance par des ligatures faites de quelques tours de fil. Les 7 trous dont elle est percée latéralement, non compris celui qui sert d'embouchure, donnent les sons suivants ¹ :



— Long. tot. 0^m44 ; long. à partir de la bouche 0^m39.

ID. 128. Flûte. Don du même. Semblable à la précédente, sauf la dimension qui est plus petite. Elle produit les mêmes sons que l'instrument précédent, mais transposés un ton plus haut :



Long. tot. 0^m415 ; long. à partir de la bouche 0^m375.

CHINE. 129. *Ty*, de l'anc. coll. Fétis. Tuyau de roseau renforcé de la même façon que les précédents,

¹ Cette échelle dérive d'une série de 8 quintes, interrompues deux fois par l'absence du *la* b et du *ré* h (*ré* b - (*la* b) - *mi* b - *si* b - *fa* - *ut* - *sol* (*ré* - *la*). En commençant au *si* b et en répétant cette note à l'octave supérieure, pour terminer la série, on retrouve notre gamme mineure avec 6^e majeure.

mais moins soigné. La supériorité des instruments japonais sur ceux des autres peuples de l'Asie se constate facilement. Le *ty* est percé de 12 trous latéraux : le plus rapproché de l'extrémité supérieure sert de bouche. Le tampon qui ferme le tuyau est placé dans le voisinage immédiat de la bouche, de sorte que toute la partie au delà du tampon pourrait être supprimée, c'est pourquoi ce long instrument donne des sons dont le diapason est relativement aigu. Le trou qui succède à la bouche, se couvre par une pellicule qui se prend à la moëlle du bambou. La pellicule participe à la vibration de la colonne d'air et apporte au timbre une modification très-sensible¹.

Inst.ext.-Europ
Cl. III.

Les 6 trous latéraux suivants sont destinés à être recouverts par les doigts. Leur ouverture suc-

¹ Nous ne pouvons donc nous ranger à l'opinion émise par divers auteurs, selon laquelle ce trou aurait la fonction d'une seconde embouchure destinée à offrir un moyen de transposition par le raccourcissement de la colonne d'air. Du reste, si l'on ferme l'ouverture précédente et que l'on embouche la flûte par le second trou, le son se produit difficilement par suite du trop grand éloignement entre cette seconde embouchure et le tampon. Il faudrait donc, pour que la flûte parlât facilement, que le tampon fût reculé jusqu'à la nouvelle bouche, ce qui est inadmissible, vu la façon dont le tampon est fixé dans le tuyau. La pellicule doit évidemment remplir un autre rôle que celui de fermer momentanément le trou devenu inutile, attendu qu'il y aurait avantage à employer pour cet objet d'autres matières. Au contraire, la modification de timbre pour laquelle nous la supposons employée est toute naturelle, et la réalité de son effet est confirmée par nos expériences.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

cessive donne lieu aux intonations suivantes :



Il reste à examiner la fonction des 4 derniers trous latéraux; les 2 premiers sont percés l'un en face de l'autre sur les côtés de l'instrument; les 2 derniers sont placés sur la même ligne que les ouvertures dont nous avons parlé d'abord. Ces 4 trous ne sont pas accessibles aux doigts; il faudrait pouvoir les boucher en même temps que ceux qui les précèdent, pour produire des sons plus graves que ceux de la série indiquée plus haut. Nous pensons qu'ils n'ont d'autre but que de maintenir, pour la forme, la longueur du tuyau, en annulant l'effet de cette longueur. — Long. tot. 0^m65 ; long. à partir de la bouche 0^m405 .

Le *ty* ancien était un instrument à bouche transversale et à trous latéraux. Pour faciliter l'émission du son, on avait imaginé de couvrir l'orifice du tuyau d'une sorte de tampon dans lequel on pratiquait une ouverture longitudinale. Ce perfectionnement distinguait le *ty* d'un autre instrument analogue, le *yo*, dont l'extrémité supérieure était

¹ La division du tuyau par ces trous latéraux étant proportionnelle à la longueur de la colonne d'air, nous croyons utile de faire remarquer qu'il est matériellement impossible de maintenir la corrélation entre les sons produits, si l'on raccourcit la colonne d'air par le déplacement de la bouche.

entièrement ouverte. Le *yo* à son tour ne différait des *lu* (tuyaux-types dont les dimensions invariables servaient à fixer les intonations des 12 demi-tons du système chinois¹), que par les trous dont il était percé latéralement (AMIOR, *Mém. sur la Mus. des Chinois*, Paris, 1779, p. 75; FÉTIS, *Hist.*, T. I, p. 70; ENGEL, *Kensington mus.*, pp. 52-182; CHOUQUET, *Catal.*, pp. 122-123).

130. *Ty*, de l'anc. coll. Fétis. Cet instrument ne diffère du précédent que par ses dimensions. La longueur des deux *ty* à partir du 1^{er} trou (bouche) jusqu'à l'extrémité inférieure, est à peu près semblable, et conséquemment la série des sons est la même, ce qui confirme notre observation relative à la longueur de ces instruments. — Long. tot. 0^m54; long. à partir de la bouche 0^m39.

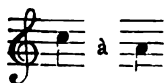
EGYPTE. 131. *Monaule*, de l'anc. coll. Fétis. Flûte traversière de roseau, copiée sur une flûte antique appartenant au Musée égyptien-étrusque de Florence où elle est cataloguée sous le n° 2688. Fétis, en parle longuement dans son *Histoire générale de la Musique*, T. I, p. 223 et suivantes. L'original appartient à la famille des *Nây*; sa transformation en flûte traversière est une erreur manifeste. — Long. tot. 0^m765; à partir de la bouche 0^m71.

GUYANE ANGLAISE. 132. Flûte indigène, prove-

¹ Les Chinois font remonter cette régularisation du système musical au règne de Hoang-ti, 2600 ans avant l'ère vulgaire (DE LA FAGE, *Hist.*, T. I, p. 41).

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

nant de l'anc. coll. Sax, n° 464. C'est un tuyau de bambou curieusement gravé, à bouche latérale rectangulaire. Une entaille pratiquée en quart de cercle sur l'un des côtés, permet de baisser le son par l'introduction plus ou moins profonde de l'un des doigts. L'intonation varie ainsi de



— Long. tot. 0^m425; diam. 0^m35.

FIDJI (ILES). 133. *Fango-fango*. Flûte nasale formée d'un tuyau de bambou gravé, provenant de l'anc. coll. Fétis et originaire des îles Fidji ou Viti; on la trouve aussi aux Iles Marquises (archipel de Nouka-Hiva). Le tuyau est fermé aux deux extrémités par les nœuds de croissance, mais percé, dans le voisinage de chacune de ces fermetures naturelles, d'un trou latéral servant de bouche. A quelque distance de la bouche se trouve un autre trou latéral dont la fermeture abaisse le son. L'instrument produit ainsi les deux intonations :



Quatre autres trous sont forés vers le centre de la flûte et disposés circulairement. Ils servent à régler l'intonation du son lorsque le premier trou latéral est ouvert. — Long. tot. 0^m425; diam. 0^m040.

Le dessin suivant, que nous reproduisons d'après le journal « *The Illustrated London news* » du 8 mars 1873, indique de quelle façon les aborigènes de Fidji font usage des flûtes nasales; il est du reste à remarquer que le souffle, qu'il vienne des narines ou de la bouche, joue le même rôle.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

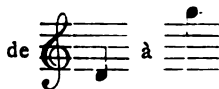


SECTION c. — *Bouche transversale.*

Sous-section bb. — Bouche transversale et tuyau ouvert.

ÉGYPTE. 134. *Nây châh* (ar. = grand *nây*), de l'anc. coll. Sax, n° 382. Il se compose d'un simple tuyau de roseau percé de sept trous latéraux, six sur l'une des faces, le 7^e sur l'autre. L'extrémité du tuyau, servant de bouche, est faite de corne, et souvent mobile; cette pièce manque sur l'exemplaire de notre musée. Le *nây* est très en faveur chez les peuples orientaux qui en construisent de toutes grandeurs. — Long. tot. 0^m740. Étendue, avec tous les degrés chromatiques intermédiaires, d'après Villoteau :

Le Fango-fango (n° 133).



Inst.ext.-Europ.
Cl. III.

(VILLOTEAU, *Instr. orient.*, 2^e partie, ch. 5; FÉTIS, *Hist*, T. II, p. 158; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 63, 159, 212).

Id. 135. *Náy cháh*, de l'anc. coll. Fétis. Semblable au précédent. — Long. tot. 0^m825.

ALGÉRIE. 136. *Náy*, de l'anc. coll. Sax, n^o 374. Idem, percé seulement de six trous latéraux. — Long. tot. 0^m60.

BRANCHE C. — INSTRUMENTS POLYPHONES,
A RÉSERVOIR D'AIR.

SECTION d. — *Réservoir d'air et à tuyaux.*

CHINE. 137. *Cheng*, de l'anc. coll. Fétis. Instrument très ancien dont l'invention se rapporte, s'il faut en croire la légende chinoise, au règne de Hoang-ti¹. Une partie de calebasse, remplacée parfois par une boîte de même forme, façonnée au tour, sert de réservoir et s'alimente d'air par un petit tuyau d'insufflation quelquefois recourbé en col de cygne. Le couvercle de la calebasse reçoit dix-sept tuyaux de bambou, dont les extrémités inférieures, plongeant dans la calebasse,

Le *Náy cháh* (n^o 135) sont garnies d'une anche libre qui résonne sous la pression d'air fournie par le réservoir.

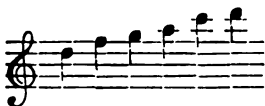
A l'aide d'une longue ouverture, placée presque à son extrémité supérieure, le tuyau s'accorde de façon à ce que la colonne d'air qu'il renferme vibre syn-

¹ L'empereur jaune, 2700 ans environ avant l'ère chrétienne.

chroniquement avec l'anche. Une seconde ouverture latérale, très petite, est percée près de la partie où chaque tuyau s'adapte dans laalebasse. Si l'on souffle dans l'instrument en laissant tous les trous ouverts, aucun son ne se fait entendre; mais il suffit de boucher le petit trou latéral de l'un des tuyaux pour que le rapport indispensable entre l'anche et le tuyau s'établisse et que le son se produise. Quatre des tuyaux du *cheng* n'ont jamais eu d'anche, ils n'ont d'autre but que de concourir à la symétrie de la forme. Le nombre des sons de cet instrument n'a donc pas dépassé *treize*.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

Plusieurs tuyaux destinés à recevoir une anche en étant actuellement dépourvus il ne nous a pas été possible d'établir l'échelle complète de cet instrument¹. Les tuyaux encore munis de leur anche ont donné l'échelle suivante :



¹ Tous les sons dont se forme le système musical des Européens, aussi bien que celui de la plupart des peuples du globe, procèdent d'une succession plus ou moins prolongée de quintes et quarts enchaînés. Pour former leur gamme fondamentale, *ut ré mi fa sol la si*, les Européens poussent la série jusqu'au septième terme (*fa-ut-sol-ré-la-mi-si*). En conséquence leur système mélodique ordinaire est *heptaphone*. Les Chinois, et avec eux une foule de races diverses, Malais, Africains, indigènes de l'Amérique, etc., ne vont que jusqu'au cinquième son (p. ex. *ut-sol-ré-la-mi*); leurs mélodies ne renferment donc ni demi-ton, ni septième majeure, ni quinte mineure, ni triton. La gamme chromatique, qui, chez les Chinois comme chez

Inst.ext -Europ.
Cl. III.

— Long. tot. 0^m43 (AMIOT, *Mém. sur la mus.*, p. 78; DE LA FAGE, *Hist.* T. I. p. 43; FÉTIS, *Hist.*, T. I, p. 69; ENGEL, *Kensington mus.*, pp. 5, 53, 186; BROWN, *Musical Instruments and their Homes*, p. 43).

SIAM. 198. *Khèn*, de l'anc. coll. Sax, n° 323. Instrument construit d'après le même principe que le précédent. Les 14 tuyaux dont il se compose traversent un cylindre de bois par deux ouvertures longitudinales pratiquées en face l'une de l'autre. Les anches sont disposées latéralement dans les tuyaux, à l'endroit où ceux-ci passent dans l'intérieur du cylindre. Les intervalles sont soigneusement lutés avec une composition à base de cire. A la tête du cylindre est pratiquée une ouverture dans laquelle l'exécutant souffle; il suffit qu'il bouche le petit trou latéral placé à proximité du réservoir d'air, pour que le tuyau rende un son. L'instrument de notre collection fournit les sons suivants :



— Long. tot. 2^m50 (CHOUQUET, *Catal.*, p. 125).

nous, s'étend jusqu'au douzième son de la série (p. ex. *ré^b-la^b-mi^b-si^b-fa-ut-sol-ré-la-mi-si-fa[#]*), ne leur sert que pour former des transpositions de l'échelle *pentaphone*.

BRANCHE D. — INSTRUMENTS A EMBOUCHURE.

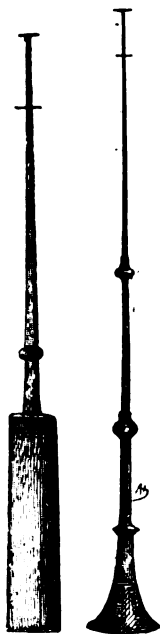
SECTION a. — *Simples ou naturels.*

CHINE. 139. *Hwang-teih*, de l'anc. coll. Sax, n° 348. Trompette dont le tuyau, de laiton, est composé de deux parties qui s'emboîtent comme les tubes du télescope. Le pavillon, beaucoup plus large que le tuyau principal, est presque cylindrique. Par suite de cette irrégularité, l'instrument ne donne qu'un son

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

résultant de la division du tuyau à laquelle correspond le 3^e harmonique. — Long. tot. 0^m905; long. du pavillon 0^m325; diam. du pavillon 0^m095 (ENGEL, *Kensington mus.*, p. 185; A. J. VAN AALST, *Chinese Music*, p. 58).

140. *Hwang-teih*, de l'anc. coll. Sax, n° 351. Autre trompette de laiton, composée de trois tuyaux coniques très étroits qui s'emboîtent également et se terminent par un pavillon dont la forme est analogue à celle des trompettes européennes. Elle produit les sons suivants, qui correspondent aux harmoniques 2.3.4 du son fondamental RÉ^b de la 3^e octave.



Les Hwang-teih
(nos 139 et 140).



Inst. ext.-Europ
Cl. III.

Un tuyau de pareille longueur permet ordinairement de produire aussi les sons 5. 6; cela est impossible ici à cause des proportions irrégulières du tuyau et de l'embouchure. — Long. tot. 1^m17.

ARABIE. 141. *Cheipour*¹, de l'anc. coll. Fétis. Trompette en usage chez les Arabes d'Asie. Fétis (*Histoire*, T. II, p. 157) la croit très ancienne chez les peuples sémitiques : « car elle ressemble, dit-il, à la trompette que joue un guerrier assyrien sur un bas-relief de Ninive, et à la trompette hébraïque représentée sur l'arc de Titus à Rome. » Cet instrument, composé d'un tuyau de laiton conique, donne les harmoniques suivants du son fondamental SOL₂ :



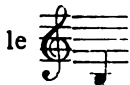
Le Cheipour
(n^o 141)

Une coulisse d'accord, placée à l'extrémité supérieure de l'instrument, permet d'allonger le tuyau de 0^m11, ce qui a pour effet d'abaisser le diapason d'un demi-ton. — Long. tot. 0^m75.

INDE. 142. *Çankha*, de l'anc. coll. Fétis. Cette conque ne ressemble à aucune de celles que nous avons décrites parmi les instruments indous

¹ L'origine de cet instrument nous paraît douteuse. Cependant il faisait partie de la collection envoyée en 1839 à Fétis par le consul belge à Alexandrie. *Histoire de la Musique*, T. II, p. 37.

(nos 56-60) et il nous est impossible d'en déterminer le nom particulier. Elle donne un son unique : Inst.ext.-Europ.
Cl. III.



A BYSSINIE. 143. *Malakat* (éthiop.), de l'anc. coll. Sax, n° 456. Sorte de trompette grossière, formée d'un tuyau de bambou et d'unealebasse en guise de pavillon. Les deux pièces sont attachées l'une à l'autre par un fragment de corne recouvert de cuir, lequel est destiné à donner au pavillon une direction



Le Malakat (n° 143).

perpendiculaire à celle du tuyau. Ce dernier est bouché à l'extrémité opposée au pavillon, mais on y remarque une ouverture latérale, contre les bords de laquelle s'exerce la pression des lèvres. Par suite des proportions irrationnelles de la colonne d'air et de la forme rudimentaire de l'embouchure, le *malakat* ne produit que deux sons inharmoniques :



Inst.ext.-Europ.
Cl. III.

Le son 2 n'est pas à l'octave du son fondamental par suite des proportions irrégulières de la colonne d'air. — Long. du tuyau 0^m61, de laalebasse 0^m50 (DE LABORDE, *Essai sur la Mus.*, T. I, p. 263; VILLOTEAU, *Instr. orient.*, 4^e partie, art. 2; ENGEL, *Catal.*, p. 153).

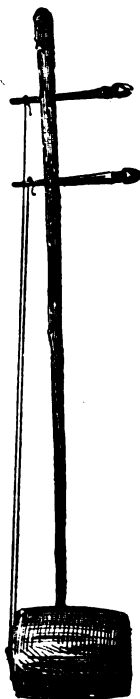
CLASSE IV. — *Instruments à cordes.*

BRANCHE A. — CORDES FROTTÉES.

SECTION a. — *Par l'archet.*

INDE. 144. *Rovana* (?), de l'anc. coll. Fétis¹. Cet instrument, dont Fétis fait mention dans son *Histoire générale de la Musique*, T. II, p. 292, se compose d'un cylindre de bois formant caisse sonore, lequel a pour table d'harmonie une mince planchette de bois (la table manque à l'instrument de cette collection). Une tige de bois, grossièrement façonnée, traverse le cylindre et porte à son extrémité supérieure deux grosses chevilles destinées à tendre les cordes. — Long. tot. 0^m73; long. du cylindre 0^m135; diam. du cyl. 0^m10.

CHINE. 145. *Ur-heen* ou *Erh-hsien* (= violon à 2 cordes), quelquefois aussi appelé *hu-hu* de l'anc. coll. Fétis. Sorte de violon dérivant, d'après Fétis, du *ravanastron*, nom qu'il porte quelquefois encore et qui



Le Rovana (n° 144).

¹ Le *Yantra-kosha* (pp. 261 et 263) ne mentionne sous le nom de *ravana* ou *ruana* qu'un instrument à percussion, « a species of kettle drum used in India. »

Inst.ext.-Europ
Cl. IV.

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

lui vient de son inventeur, Ravana, roi de Lanka (île de Ceylan). La forme est analogue à celle du *rovana* (n° 144), mais la table d'harmonie est faite d'un fragment de peau de serpent boa. Comme le n° 144, l'*ur-heen* ne porte que 2 cordes donnant un intervalle de quinte. Les crins de l'archet passent entre les cordes; cette disposition exige pour l'emploi de l'archet une longue pratique. — Long, tot. 0^m54; long. du cyl. 0^m11; diam. du cyl. 0^m05 (ENGEL, *Kensington mus.*, pp. 57, 178, 313; CHOUQUET, *Catal.*, pp. 109, 110; FÉTIS *Hist.*, T. II. p. 192; J. A. VAN AALST, *Chinese Music*, p. 67).

CHINE. 146. *Ti-kin* de l'anc. coll. Fétis. Sorte de violon dont la caisse est faite d'un segment de noix recouvert d'une mince table de bois. Le fond de la noix est percé de 5 ouvertures elliptiques qui servent d'ouïes. Le manche est plat et légèrement renversé à la partie supérieure; il n'a pas de divisions et ne porte que deux chevilles destinées à tendre autant de cordes de soie. — Long. tot. 0^m65; diam. de la table 0^m85 (DE LA FAGE, *Hist.*, p. 485; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 294; CHOUQUET, *Catal.*, p. 109; J. A. VAN AALST, *Chinese Music*, p. 67).

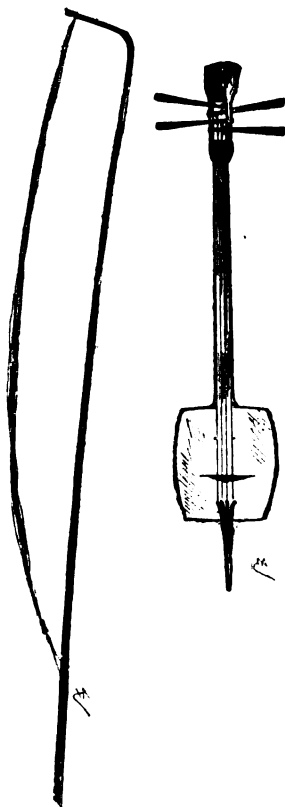
JAPON. 147. *Kokiu*, don de MM. V. et J. Mahillon. La caisse sonore de ce violon est formée d'un cadre de bois recouvert de parchemin sur les deux ouvertures formant dos et table. Le manche, très élégant, porte quatre chevilles destinées à tendre autant de cordes de soie. L'archet est gracieux et mérite une

mention spéciale; il est formé d'une baguette de 1^m10 de longueur, recourbée vers la partie supérieure. A cette extrémité s'attache une mèche de crins noirs que l'on tend à volonté en la fixant à l'extrémité opposée, par un cordonnet de soie. — Long. tot. 0^m69; larg. de la table 0^m13. Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

PAYS MUSULMANS. 148.

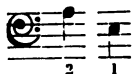
Kemângeh a'gouz (pers., ar.) de l'anc. coll. Fétis.

Instrument originaire de la Perse et dont le nom signifie *viole ancienne*. Il se compose de la moitié d'une noix de coco, sur les bords de laquelle est collée une membrane. Des ouvertures sont pratiquées dans la partie convexe de la noix. Le manche rond, en ébène, ne porte pas de divisions, il est terminé à la partie supérieure par un cheviller d'ivoire. Les cordes, en crins de cheval, se règlent ainsi :



Le Koki (n° 147).

Les cordes, en crins de cheval, se règlent ainsi :



A la partie inférieure s'attache un pied de fer gros-

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

sièrement façonné au tour, de 0^m20 de longueur. —



Le Kemängeh a'gouz
(no 148).

Long. tot. 0^m97; larg. de la table 0^m08
(VILLOTEAU, *Instr. orient.*, 1^e partie,
ch. X; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 136;
CHOUQUET, *Catal.*, p. III; ENGEL,
Kensington mus., pp. 211-310).

Id. 149. *Kemängeh roumy* (pers.
= *viole grecque*) de l'anc. coll. Fétis.
Instrument qui semble avoir servi
de type à notre *viole d'amour*. La
forme en est très originale. La
caisse sonore est taillée en entier
dans une pièce de bois; le manche,
le cordier et la table rappellent ceux
de nos violons. La *kemängeh roumy*
est montée de 4 cordes de boyaux
dont voici l'accord :



Le Kemängeh
(no 149).



et de 4 cordes sympathi-
ques de laiton que l'on
règle dans l'ordre suivant :



Il est à remarquer que,
contrairement à l'usage
européen, les Arabes disposent les cordes aiguës à

gauche. — Long. tot. 0^m54; larg. max. de la table 0^m10 (VILLOTEAU, *Instr. orient.*, 1^e partie, ch. 7; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 141). Inst.ext.-Europ.
Cl. IV.

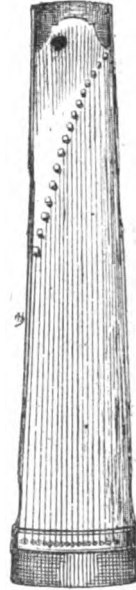
On trouve au Caucase sous le nom de *Skruibka* (= violon) un instrument de forme semblable, mais il n'est monté que de trois cordes principales, en soie, et de trois cordes sympathiques.

BRANCHE B. — CORDES PINCÉES.

SECTION a. — Avec ou sans plectre.

Sous-section aa. — Sans manche.

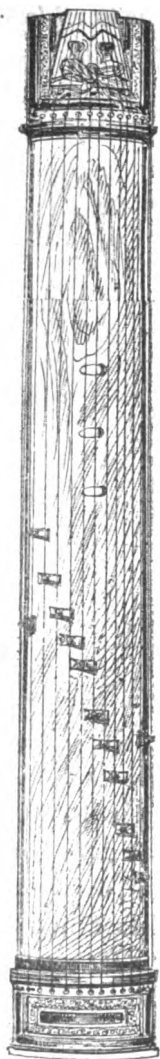
CHINE. 150. *Chê* de l'anc. coll. Fétis. Caisse sonore en forme de trapèze, avec table convexe dans le sens de sa largeur. A l'intérieur de la caisse, un fil d'acier, tourné en spirale, résonne lorsqu'on secoue l'instrument et sert probablement à la production de quelque effet rythmique. Seize cordes de laiton, tendues par autant de chevilles de bois à tête carrée, sont disposées diagonalement sur l'étendue de la table; les cordes se pincet des 2 mains. Les Chinois, de même que les Indous, renferment l'échelle des sons en trois octaves. Le son le plus grave est celui du *Hoang-tchoung*, correspondant à peu près à notre *fa* 2. Il est donc probable que l'accord du *chê* est le suivant :



Le Chê (no 150).

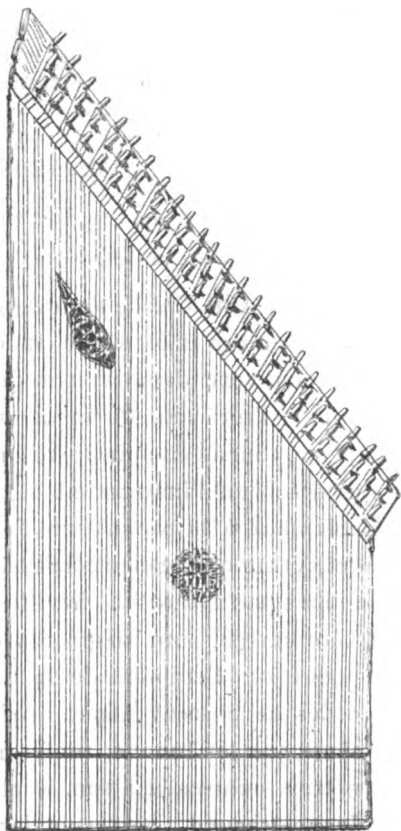


Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.



• Le Takigoto (no 151).

Haut. du trapèze 0^m99; larg. de
la grande base 0^m22, de la petite



• Le Qanon (no 152).



(no 151bis)

0^m125 (AMIoT, *Mém. sur la mus.*;
DE LABORDE, *Essai*, T. I, p. 141;

DE LA FAGE, *Hist.*, p. 164; FÉTIS, *Hist.*, T. I, p. 64; *Inst.ext.-Europ.*
J. A. VAN AALST, *Chinese Music*, p. 62). Cl. IV.

JAPON. 151. *Takigoto*, don de MM. V. et J. Mahillon.
Instrument favori des dames japonaises de la haute société. La caisse sonore est semblable à celle du *ché*, mais elle est richement incrustée d'ivoire et d'écaille. Le bois dont la table est faite est remarquable par sa nature. Treize cordes de soie sont fixées aux deux extrémités de la table et elles s'appuient sur autant de chevalets mobiles (n° 151^{bis}) à l'aide desquels se règle la longueur des cordes en raison des intonations à produire. Voici, d'après Engel (*Kensington mus.*, p. 197), l'accord du *takigoto*¹.



Les cordes se pincent à l'aide d'onglets d'ivoire que l'on fixe par un anneau au bout des doigts. — Long. tot. 1^m91; larg. 0^m245 (FÉTIS, *Hist.*, T. I, p. 83; CHOUQUET, *Catal.*, p. 118).

EGYPTE. 152. *Qânon* ou *Kanoon* (voir n° 97) de l'anc. coll. Fétis. Caisse sonore plate, trapézoïdiforme. Le cheviller, placé diagonalement le long du côté gauche, porte 75 chevilles lesquelles sont destinées à tendre le même nombre de cordes de boyaux

¹ Il reproduit la succession de l'échelle enharmonique des Grecs, telle qu'elle existait avant l'intercalation du *diésis* (quart de ton). Cette gamme dérive d'une série *heptaphone* dont le troisième et le quatrième terme sont laissés sans emploi.

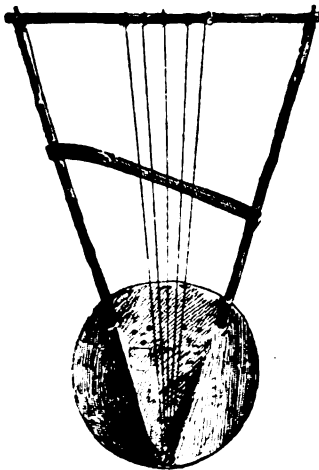
Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

disposées parallèlement à la base du trapèze. Ces cordes se groupent trois par trois pour chacun des sons, en sorte que les 75 cordes ne donnent que 25 sons différents. On les pince avec un plectre d'écaille. Accord :



Long. de la grande base 1^m02; de la petite 1^m37;
haut. 1^m43 (VILLOTEAU, *Instr. orient.*, 1^e partie, ch. 8; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 128; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 208; BROWN, *Mus. Instr. and their Homes*, p. 188).

Id. 153. *Kissar* ou *lyre éthiopienne*, de l'ancienne



Le Kissar (n^o 153).

collection Fétis. La dénomination de cet instrument dérive incontestablement du grec *κισάρια*, ainsi que Villoteau le prouve très bien. Le *kissar* a la forme exacte de la lyre pentacorde d'Hermès (Mercure), décrite par Homère dans son hymne à ce dieu. La caisse sonore est formée d'une sébile de bois, que recouvre une membrane.

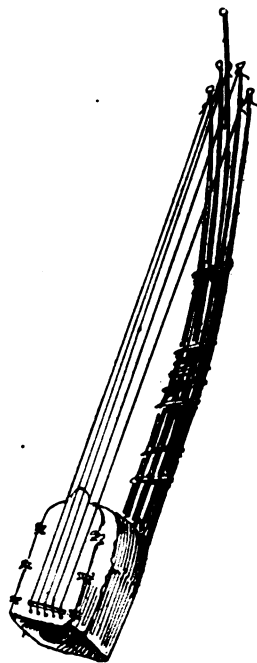
Deux montants, partant de la sébile, vont en

s'écartant et s'ajustent dans une traverse qui les maintient dans leur position oblique. Sur cette traverse s'enroulent 5 cordes de boyaux qui s'attachent par leur extrémité opposée au bas de la caisse sonore. Les cordes se pincent à l'aide d'un plectre. Elles donnent les sons suivants dérivés de la série pentaphone *sol-ré-la-mi-si*.



Long. tot. 0^m71. Diam. de la table 0^m30 (VILLOTEAU, *Instr. orient.*, p. 365 et suiv. — FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 132; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 28-148; CHOUQUET, *Catal.*, p. 113).

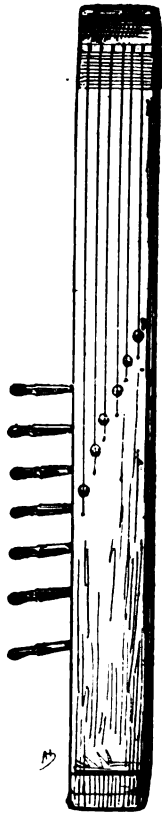
GABON. 154. *Wambee*, *kissumba* ou *valga* de l'anc. coll. Fétis. Selon P. du Chaillu (*Voyages et aventures dans l'Afrique équatoriale*, p. 68), c'est l'instrument favori des Shekianis, peuplade qui occupe la partie du littoral de



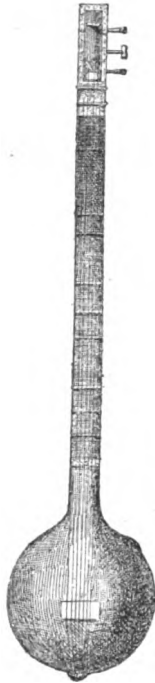
Le Wambee (n^o 154).

l'Océan Atlantique, comprise entre l'équateur et le tropique du Cancer. Caisse sonore formée d'une pièce rectangulaire de bois creusée; dans l'un des côtés de la caisse sont ajustées cinq baguettes de bois recour-

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.



Le Ketjapi
(no 155).



Le Kacchapi Vina
(no 156).

bées vers la table et portant chacune à leur extrémité une corde de liane, laquelle s'attache au bas de la table. Accord inconnu. — Long. tot. 0^m62; long. de la caisse sonore 0^m155. Larg. 0^m10 (ENGEL, *Catal.* p. 307).

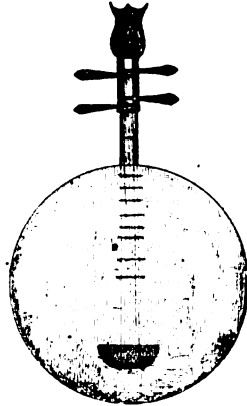
JAVA. 155. *Ketjapi* (malais) de l'anc. coll. Fétis. La caisse sonore a la forme d'une pirogue dont la quille est ouverte. Huit chevilles, disposées sur l'un des côtés, servent à tendre autant de cordes de laiton, lesquelles, passant au travers de la table, vont s'attacher à des chevilles placées à l'une des extrémités de l'instrument. Le *ketjapi* se tient de la main gauche comme une guitare; les cordes se pincet de la

main droite. — Long. tot. 1^m25; larg. 0^m125 (FÉTIS, *Hist.*, T. I, p. 89).

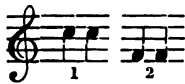
Sous-section *bb.* — Avec manche.

INDE. 156. *Kacchapi Vinâ* de l'anc. coll. Fétis¹. Inst. ext.-Eu: p. Cl. IV.
Il est semblable à l'instrument décrit sous le n° 79, et il porte deux cordes latérales (*cikâri*) en dehors du manche. — Long. tot. 1^m14; long. de la table 0^m26.

CHINE. 157. *Yue-kin*, de l'anc. coll. Fétis. Appelé par les Anglais *moon guitar* (guitare lunaire). Caisse sonore dis-coïde dont les deux tables sont réunies par une éclisse de 0^m035 de hauteur; quatre cordes de soie, que tendent autant de chevilles placées à l'extrémité du manche, sont accordées, deux par deux à l'unisson, de la façon suivante :



Le Yue-kin (n° 157).



Le manche porte neuf divisions. Voici les intonations qu'elles procurent :

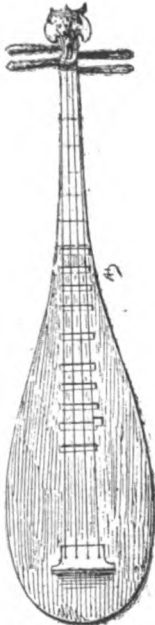
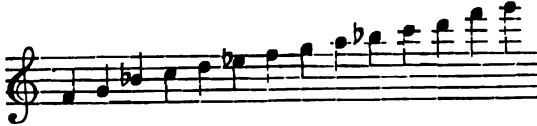


¹ Dans son *Histoire générale de la musique*, T. II, p. 285, Fétis appelle cet instrument *chikâra* de Bénarès.

Inst. ext.-Europ
Cl. IV.



d'où résulte l'étendue générale suivante, renfermant trois séries pentaphones (1^o *mi^b sib fa ut sol*; 2^o *sib fa ut sol ré*; 3^o *fa ut sol ré la*) :



Le Pepa (n^o 158).

Long. tot. 0^m60; diam. des tables 0^m36 (ENGEL, *Kensingt. mus.*, p. 180; FÉTIS, *Hist.*, T. I, p. 67; CHOUQUET, *Catal.*, p. 118).

CHINE. 158. *Pepa*, de l'anc. coll. FÉTIS. Instrument fréquemment joué par les dames. Caisse sonore, piri-forme, faite d'une pièce de bois creusée dans laquelle s'ajuste une table de bois mince. A l'intérieur de la caisse, un fil d'acier semblable à celui que possède le *ché* (n^o 150). Une partie du manche est d'ivoire et porte des divisions qui se continuent sur la table. Quatre cordes de boyaux, pincées avec un plectre.



Les intonations des cordes, réglées par les divi-

sions du manche et de la partie supérieure de la table, sont indiquées par des caractères en notation chinoise dont l'exactitude laisse à désirer. Ces signes, heureusement corrects pour la première corde, nous ont permis d'établir la division des autres. Voici leurs intonations respectives :

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

Les chiffres indiquent les barres de division. L'absence de signe de notation à la 2^e barre de division de la 1^{re}, de la 3^e et de la 4^e corde nous permet de supposer que le $\text{ré}\flat_4$, le $\text{sol}\flat_3$ et le $\text{ré}\flat_3$ ne sont pas usités. La 10^e barre de la 1^{re} corde se trouve plus rapprochée de la précédente qu'aux autres cordes. Cette irrégularité explique pourquoi les sons produits par la division de ces dernières sont en succession de *seconde majeure* tandis que pour la

Inst. ext.-Europ. 1^{re} corde l'intervalle est une tierce mineure. Voici l'étendue complète de la *pepa* :



Cette échelle renferme cinq séries pentaphones (1^o réb lab mi♭ si♭ fa; 2^o lab mi♭ si♭ fa ut; 3^o mi♭ si♭ fa ut sol; 4^o si♭ fa ut sol ré; 5^o fa ut sol ré la). Sa partie la plus usitée est sans aucun doute celle de mi♭₃ à fa₄. — Long. tot. 0^m90; larg. 0^m24 (ENGBL, *Kensington mus.*, pp. 53, 180, 311; FÉTIS, *Hist.*, T. I, p. 66, où l'instrument est appelé *gut-komm*; CHOUQUET, *Catal.*, p. 118).

CHINE. 159. *San-heen* de l'anc. coll. Fétis. Caisse sonore ovale recouverte de chaque côté d'une partie de peau de serpent. Manche long dont la tête se recourbe en arrière. Trois cordes de soie dont voici l'accord :



Un *capotasto* glisse sur le manche et varie le diapason des cordes en raison des voix à accompagner. — Long. tot. 0^m98; long. de la table 0^m12 (ENGBL, *Kensington mus.*, p. 181, 311; FÉTIS, *Hist.*, T. I, p. 67, voir *samm-jinn*).

JAPON. 160. *Siamisen*, don de MM. V. et J. Mahillon. Cadre de bois dont les ouvertures, revêtues de parchemin, forment dos et table. C'est la guitare en

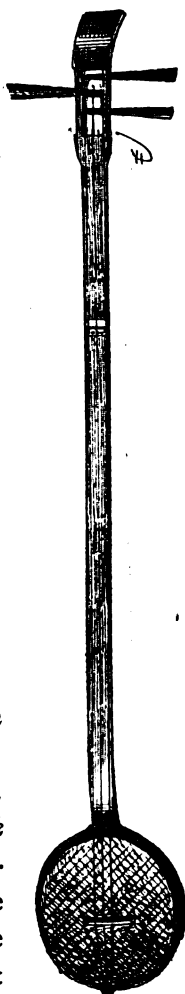
usage chez le beau sexe. Manche long et étroit, trois cordes de soie, plectre de bois en forme de palette triangulaire amincie à la partie large, destinée à toucher les cordes (n° 160^{bis}). Accord :



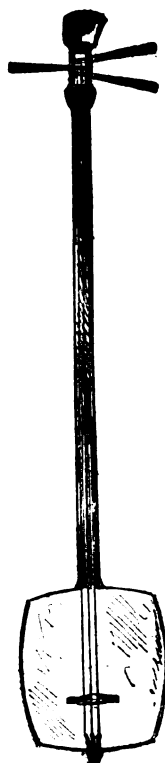
Long. tot. 0^m93; larg. de la table 0^m18. (ENGEL, *Kensington mus.*, p. 310).

PAYS MUSULMANS.

161. *Tanbour bouzourk* (pers. = *grande mandoline*) de l'ancienne collection Fétis. Le manche est long et étroit. La caisse sonore taillée dans une pièce de bois est piriforme, la



Le San-heen (n° 159)



Le Siamisen (n° 160).

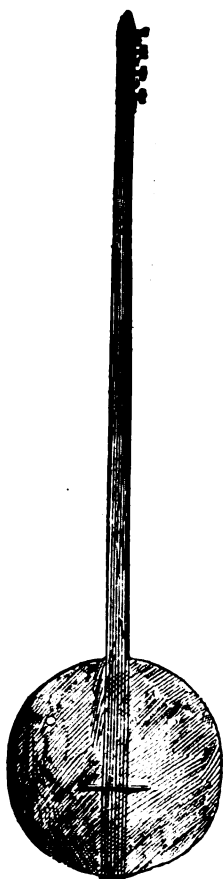


(n° 160bis)

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

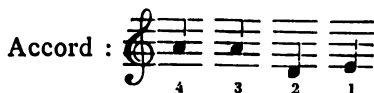
table consiste en une planchette de bois mince. Dix cordes d'acier dont l'accord nous est inconnu¹. Le



Le Tanbour kebyr tourky
(no 163).

manche porte vingt-deux divisions auxquelles en succèdent douze, indiquées sur la table. — Long. tot. 1^m009; longueur de la table 0^m155 (VILLOTEAU, 1^e partie, ch. 5; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 123; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 209; CHOUQUET, *Catal.*, p. 115).

ID. 162. *Tanbour baghlamah* (ar. = mandoline d'enfant) de l'anc. coll. Fétis. Semblable au précédent, mais de dimension plus petite ainsi que l'indique son nom. Le manche porte seize divisions. Quatre cordes, les trois premières d'acier, la 4^e de laiton.



Long. tot. 0^m70; larg. de la table, 0^m11 (VILLOTEAU, *Instr. orient.*, 1^e partie, ch. 6; FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 125; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 209).

ID. 163. *Tanbour kebyr tourky*

¹ Le *tanbour bouzourk* décrit par Villoteau n'a que six cordes, produisant trois sons différents. Le son le plus aigu est donné

(ar. = *grande mandoline turque*), de l'anc. coll. Inst. ext.-Europ Cl. IV.
 Fétis. Cet instrument ressemble au précédent. La caisse sonore a la forme d'une demi-sphère sur les bords de laquelle est collée la table. Le manche est divisé en trente-six cases, une de plus se trouve sur la table. Le *tanbour kebyr tourky* a huit cordes d'acier accordées par couples, de la façon suivante :



Long. tot. 1^m38; diam. de la table 0^m34 (VILLOTBAU, *Instr. orient.*, 1^{re} partie, ch. 2. Cet érudit et consciencieux auteur compare très justement cet instrument à la *magadis* antique. — FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 115; ENGEL, *Catal.*, p. 209).

ÉGYPTE. 164. *E'oud* (ar = le bois) de l'ancienne collection FÉTIS. Le luth européen (ital. *liuto*, *lento*; esp. *laud*; all. *laute*; angl. *lute*; néerl. *luit*) dérive, pour la forme et le nom, de l'*e'oud*¹. La caisse sonore, de forme convexe très prononcée, est façonnée à côtes séparées par des filets; la table est une planchette de sapin collée sur l'ouverture de la caisse; le manche

par trois cordes, le médian par deux; le son inférieur est produit par une corde unique.

¹ L'*E'oud* arabe est déjà décrit dans le *Livre de la musique* d'Al Farabi au X^e siècle; cet instrument semble être d'origine persane. On trouve dans le *Critical et Bibliographical notes on early spanish music* un dessin de luth, d'une admirable correction, reproduit d'après un reliquaire du XIV^e siècle conservé à la *Real Acad. de la Historia* à Madrid.

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

est court et porte un cheviller renversé. Quatorze cordes de boyaux, accordées deux par deux à l'unisson, et formant une succession *hexaphone*, sont disposées dans l'ordre suivant :



Les cordes de l'*e'oud* et celles des *tanbour* se pincient avec un plectre d'écaille ou de plume d'aigle. — Long. tot. 0^m735; larg. 0^m405 (VILLOTEAU, *Inst. orient.*, 1^{re} partie, ch. 1. — FÉTIS, *Hist.*, T. II, p. 107; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 60; CHOUQUET, *Catal.*, p. 113; J. P. N. LAND, *Recherches sur l'histoire de la gamme arabe*).

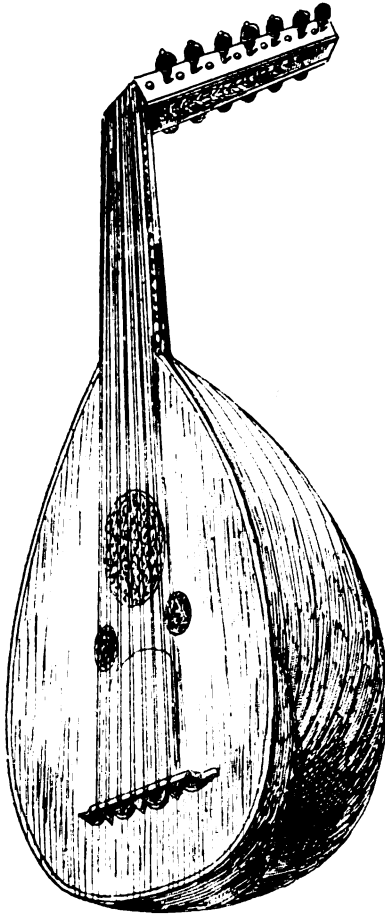
BRANCHE C. — Cordes frappées.

SECTION a. — A maillets.

CHINE. 165. *Yang-kin* (= *kin* des étrangers) de l'anc. coll. FÉTIS¹. Caisse sonore plate, en forme de trapèze; quatorze cordes doubles de laiton, attachées du côté gauche de la caisse, et accordées du côté droit par 28 chevilles de laiton, à tête carrée. Deux chevalets travaillés à jour occupent toute la hauteur de la table et sont disposés presque parallèlement aux côtés du trapèze. Les cordes doubles de rang impair s'appuient sur l'arête du chevalet de droite et passent dans la

¹ L'inventaire de la collection Fétis renseigne cet instrument sous le nom de *Tseng*.

découpeure du chevalet de gauche. Les cordes doubles Inst. ext -Europ.
Cl. IV.



L'E'oud (n° 164).

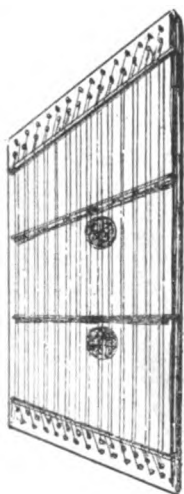
de rang pair passent dans la découpeure du chevalet

Instr. ext.-Europ.
Cl. IV.

de droite et s'appuient sur l'arête du chevalet de gauche. Des signes de notation sont habituellement placés le long des deux côtés des chevalets. Grâce à ces signes nous savons que les sept cordes doubles de rang impair, à gauche du chevalet de droite, produisent la série suivante de sons :



Le chevalet de droite étant disposé de façon à partager les cordes au quart de leur longueur, il en résulte que le rapport de vibration entre les deux



parties, à gauche et à droite du chevalet, est comme 1 : 3. Connaissant les sons produits par la partie gauche, nous pouvons déterminer aussi ceux de la partie opposée, les voici :



Les signes de notation qui devraient indiquer ces intonations manquent à l'instrument du Conservatoire.

A l'aide des signes placés du côté extérieur du chevalet de gauche, nous savons que les parties de corde qui s'y rapportent sont accordées à l'octave supérieure des sons

Yang-kin (no 165).

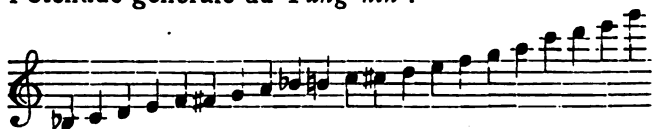
produits par la partie gauche des cordes de rang Inst. ext.-Europ.
impair. Nous avons ainsi : Cl. IV.



Le chevalet de gauche partage les cordes de rang pair dans la proportion de 5 : 8, ce qui équivaut au rapport vibratoire de la *sixte mineure*. Connaissant l'accord de la partie gauche de ces cordes, la plus courte, il est facile d'en déduire l'intonation de la partie droite ; nous obtenons ainsi la succession suivante :



Les signes de notation placés à la droite de ce chevalet n'indiquent pas ces intonations, mais ils sont évidemment fautifs, les instruments chinois étant soumis aux lois de la vibration des cordes tout comme le sont les instruments européens. Voici l'étendue générale du *Yang-kin* :



échelle dans laquelle sont contenues six séries pentaphones (1° *si^b fa ut sol ré* ; 2° *fa ut sol ré la* ; 3° *ut sol ré la mi* ; 4° *sol ré la mi si* ; 5° *ré la mi si fa[#]* ; 6° *la mi si fa[#] ut[#]*). — Haut. du trapèze 0^m25. Long. de la grande base 0^m71, de la petite 0^m41 (FÉTIS, *Hist.*, T. I, p. 65).

INSTRUMENTS EUROPÉENS.

CLASSE I. — *Instruments autophones.*

BRANCHE C. — INSTRUMENTS AUTOPHONES FROTTÉS.

SECTION a. — *Frottés par le doigt ou l'archet.*

Inst. Europ.
Cl. I.

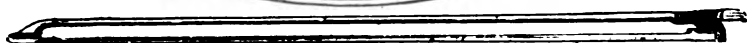
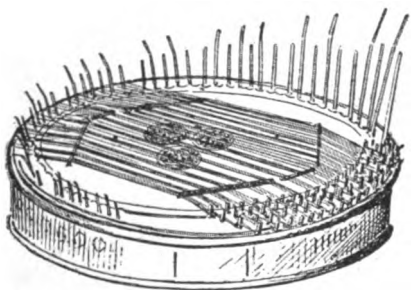
FRANCE. 186. *Violon de fer* (*Nagelharmonica*; *Nagelgeige*, *Eisenvioline* en Allemagne; *nail violin* en Angleterre), de l'anc. coll. Fétis. Caisse sonore formée d'une boîte ronde, de bois. La partie creuse est fermée par une table de bois mince dans laquelle sont découpées trois rosettes servant d'ouïes. Sur les bords de la boîte sont disposées circulairement 49 tiges de métal vibrant librement par une de leurs extrémités et fixées, dans l'instrument, par l'extrémité opposée. Ces tiges, variant de longueur et d'épaisseur du grave à l'aigu, fournissent par

le frottement de l'archet 4 octaves chromatiques, à partir de



Inst. Europ
Cl. I.

Des doubles cordes sont disposées transversalement, en 15 rangs, sur la table d'harmonie où elles sont soutenues par des chevalets. Elles sont fixées d'un côté de la table à des pointes et enroulées, de l'autre, sur des chevilles à l'aide desquelles on leur



Le violon de fer (no 166).

donne la tension nécessaire. Ces cordes vibrent sympathiquement avec les tiges de métal¹.

L'invention de cet instrument est un effet du hasard. On raconte à ce sujet que Johann Wilde,

¹ La sympathie des sons a été remarquée dans l'antiquité. Adraste, philosophe péripatéticien, a recherché dans ce phénomène le principe de la consonnance. Deux sons, dit-il, consonnent entre eux lorsque l'un est joué sur un instrument à cordes et que l'autre résonne en même temps, en vertu d'une certaine affinité et sympathie naturelles. (GEVART, *Hist. et Théor. de la Musique de l'Antiquité*, T. I, p. 98).

Inst. Europ. musicien de la chapelle de l'empereur de Russie,
Cl. I. vers 1740, en suspendant son archet à un clou fixé dans une porte de bois, fut si surpris du son produit par le frottement accidentel des crins contre le clou que ce phénomène lui suggéra l'idée d'en rechercher l'application dans la construction d'un nouvel instrument de musique. — Diam. de la caisse 0^m30; haut. id. 0^m55 (ENGEL, *Kensington mus.*, pp. 268, 343, 344; CHOUQUET, *Catal.*, pp. 102, 105).

CLASSE III. — *Instruments à vent.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS A ANCHE.

SECTION c. — *Anche simple, battante, avec tuyau.*

Sous-section aa. — *Anche simple battante et tuyau cylindrique.*

BELGIQUE. 167. *Clarinette en si^b aigu* de N. M. Raingo, à Mons¹. Cet instrument, le seul de son espèce, qui, à notre connaissance, ait un diapason aussi élevé, est construit en buis teint orné de viroles d'ivoire ; il est armé de 5 clefs de cuivre pour les notes suivantes :



Inst. Europ.
Cl. II.

La clarinette en si^b aigu (no 167).



¹ Il résulte d'une note que nous devons à l'obligeance de feu M. Dolez, bourgmestre de Mons, que deux facteurs du nom de Raingo exercèrent leur art dans le chef-lieu du Hainaut : Jean-Baptiste Raingo, né le 2 décembre 1754, mort le 23 août 1834, et Charles-Philippe, fils du précédent, né le 24 janvier 1786, mort le 20 janvier 1839. Cependant l'instrument du Musée porte les initiales N. M. qui ne se rapportent pas aux renseignements officiels qui nous ont été donnés.

Inst. Europ.
Cl. II.

dont l'effet réel se produit à la septième mineure aiguë. Il date de la fin du XVIII^e siècle. — Long. tot. 0^m340.

Le chalumeau du moyen âge se composait du corps de l'instrument, ordinairement en roseau, quelquefois en buis, et d'une anche battante également faite d'une languette de roseau. Sa colonne d'air étant cylindrique comme celle de l'*arghoul* n^o 113 et de l'*aulos* à anche des greco-romains, il ne pouvait produire, de même que ces derniers instruments, qu'une série de sons fondamentaux.

Ce chalumeau qu'il ne faut pas confondre avec la *Schalmey* allemande, hautbois soprano (n^o 176), désignée généralement en français sous le nom de chalumeau, ne paraît pas avoir attiré l'attention des facteurs avant la fin du XVII^e siècle. A cette époque il forme une famille composée de quatre individus : le soprano, l'alto ou quarte, le ténor et la basse¹.

Nous avons eu la chance heureuse de trouver au Musée national bavarois de Munich deux de ces instruments² : le plus petit, auquel manquait malheureusement la partie supérieure avec le bec, que nous avons pu facilement reconstituer, est en *la*. Il correspond à la description donnée par Verschuere-Reynvaan³. C'est, sans aucun doute, le chalumeau soprano, car il serait difficilement possible d'en construire un plus petit encore. Le plus grand des deux chalumeaux est heureusement complet ; il porte la marque de I. Denner⁴, l'inventeur de la clarinette. Cet instrument est en *ut*, c'est fort probablement le *ténor*, car Majers nous apprend que l'*alto* était à la quarte

¹ Music = Saal. de Joseph Friederich Bernhard Gaspar Majers — Nürnberg, 1741.

² M. von Hefner-Alteneek, Directeur de cet établissement, nous a gracieusement autorisé à les reproduire.

³ Muzykaal kunst-woordenboek. Amsterdam, 1795.

⁴ Né à Leipzig le 13 août 1655, mort à Nuremberg le 20 avril 1707.




inférieure du soprano, conséquemment en *mi*. Quant au chalumeau basse, il était sans doute en *la*, à l'octave inférieure du soprano. Ce sont du reste les tonalités principales adoptées plus tard pour la construction des clarinettes.

Inst. Europ.
Cl. II.

Le chalumeau en *ut* de Denner est armé de deux clefs; le premier trou latéral est double, il produit les sons fondamentaux suivants :



La clef n° 1 se prend avec l'index de la main gauche, la clef n° 2 par le pouce; cette dernière, prise isolément, produit la même intonation que la clef n° 1, mais en les ouvrant simultanément, les deux clefs donnent le *si* \flat . En maintenant l'ouverture de la clef n° 2, tous ces sons fondamentaux sautent à la douzième supérieure, et la limite aiguë de l'instrument se recule

facilement jusqu'à  ainsi que le dit Majers dans la description qu'il donne du chalumeau « ein kleines aus Buchsbaum verfertigtes Blas-Instrument, so 7. Löcher oben beim Ansatz, zwei messingene Klappen, auch bey der untern noch ein a-pertes Loch hat, und vom ein gestrichenen *f* bis in zwey gestrichene *a* und *b*, auch wohl bis ins zwey gestrichene *k* und drey gestrichene *c* gehet. » La seule différence, entre les sons constatés sur l'instrument lui-même et ceux donnés par Majers, dans la description qui précède, est relative à l'intonation de la clef n° 2 que nous trouvons être  sur les deux instruments retrouvés à Munich, tandis que Majers lui donne l'intonation de  . Cette différence n'a du reste qu'une importance insignifiante pour l'objet de nos

Inst. Europ. recherches, à savoir en quoi consiste l'invention de la
Cl. II. clarinette.

Il est certain que si Denner a trouvé le chalumeau dans l'état qui nous est révélé par l'instrument qui existe de lui au Musée de Munich, et ce fait n'est pas contestable, attendu qu'il est inadmissible que l'on ait continué à perfectionner le chalumeau après l'invention de la clarinette, sa prétendue invention se réduit à bien peu de chose. En effet, la seule différence qui existe entre le chalumeau en question et la clarinette décrite par Majers dans l'ouvrage cité, consiste uniquement dans le rapprochement vers l'embouchure de la clef du pouce, pour faciliter la production des douzièmes, et dans la forme évasée, en pavillon de trompette, donnée à l'extrémité inférieure du nouvel instrument. Nous devons faire remarquer que la tablature dessinée par Majers est fautive; elle ne se rapporte pas à la clarinette primitive mais à une clarinette perfectionnée déjà par l'allongement du tuyau pour produire les



« Die clarinetto klingt, dit Majers, von ferne einer

Trompete zimlich ahnlich, und gehet von dem Tenor *f* bis zum 2 gestrichenen *a* auch zuweilen ins 3 gestrichenen *c*. » Le nom de clarinette donné au nouvel instrument, est le diminutif de *clarino*, registre aigu de la trompette, à cause de la ressemblance qui existait entre le timbre des deux instruments.


La nécessité de faciliter l'émission des sons en douzièmes avait obligé Denner de rapprocher vers le bec, comme nous l'avons vu, la clef du pouce et de diminuer aussi la grandeur du trou latéral qu'elle était destinée à couvrir. Pour éviter la fermeture d'un trou d'aussi petite dimension par l'eau provenant de la condensation du souffle, il avait été amené à le garnir intérieurement d'un petit tube qui dépassait dans l'intérieur de la perce.


Ces circonstances réunies avaient fait qu'au lieu de donner

le si les deux clefs réunies ne donnaient plus que le si \flat et Inst. Europ.
l'échelle de la clarinette était devenue la suivante : Cl. II.




Les sons entre parenthèses s'obtiennent à l'aide de ce qu'on appelle le doigté fourchu, lequel fait baisser l'intonation fournie par un trou en bouchant le trou immédiatement inférieur. C'est au fils de l'inventeur, à C. Denner, qu'appartient, paraît-il,

l'idée d'allonger l'instrument pour y ajouter la clef de 

Vers la même époque la clarinette se perfectionna par l'addition de deux nouvelles clefs pour les sons 

D'après Welcker von Gontershausen¹, l'application de ces deux dernières clefs est due à Barthold Fritz, fabricant d'instruments de musique à Brunswick, mort en 1766. A propos des clefs de la clarinette, il n'est pas sans intérêt de reproduire ici un passage assez curieux de l'article sur « l'Art du faiseur d'instruments de musique, » dans l'*Encyclopédie* de DIDEROT et d'ALEMBERT :

« Dans le temps que je faisais cet article, il passa par « Berlin un musicien qui jouait d'une clarinette à six clés, sur « laquelle il exécutait tous les modes. On a déjà remarqué « combien les quatre clés causent de difficulté; ce doit être « bien pis avec six. »

La 6^e clef  est, dit-on, due au clarinettiste Xavier

¹ *Magazin muzikalischer Tonwerkzeuge*. Francfort s/M., 1855.

Inst. Europ. Lefebvre, professeur au Conservatoire de Paris vers 1791¹.

Cl. II. En 1810, Iwan Müller porta à 13 le nombre des clefs; en 1823, César Janssen, élève de Lefebvre, présenta à l'exposition du Louvre à Paris, une clarinette dont les quatre premières clefs étaient munies à leur extrémité de rouleaux mobiles pour aider les doigts à glisser d'une clef à l'autre; enfin, vers 1842, le facteur parisien Buffet, guidé par les conseils du professeur Klosé, adopta le système des anneaux mobiles, inventé par Boehm pour la flûte qui porte son nom.

La clarinette paraît avoir été cultivée et utilisée en Belgique longtemps avant qu'elle le fut en France et même dans son pays d'origine. M. le chevalier L. de Burbure nous a signalé une messe composée en 1720 par Jean-Adam-Joseph Faber, et conservée en manuscrit à la cathédrale d'Anvers, dont l'instrumentation comprend une partie de clarinette. Au théâtre nous ne connaissons aucun exemple de son emploi avant Rameau; celui-ci a écrit deux parties de clarinette dans sa pastorale d'*Acante et Céphise*, jouée en 1751. Il résulte d'une note trouvée dans les manuscrits de Gossec et insérée dans le 5^{me} volume (1829) de la *Revue musicale* publiée par F.-J. Fétis, qu'il n'y avait à cette époque que deux clarinettes à Paris, deux allemands, Gaspard Prosch et Flieger, qui faisaient partie de la musique de La Pouplinière. L'orchestre de Vienne ne possédait pas encore de clarinettes en 1767; Gluck n'emploie que des chalumeaux dans l'*Orfeo* et dans l'*Alceste* italienne jouée dans la susdite année.

¹ Les nombreuses imperfections de la clarinette primitive avaient rendu indispensable l'emploi d'instruments construits à des diapasons différents : il y en avait dans presque tous les tons. Pour éviter un transport encombrant, les musiciens du XVIII^e siècle employaient des clarinettes dont ils variaient la tonalité à l'aide de pièces de rechange. Ce moyen fut également mis en usage pour les flûtes et les hautbois; c'est probablement pour cette raison que la plupart de ces instruments se divisent encore aujourd'hui en plusieurs parties qui s'ajustent par des tenons et des emboîtures.

Vers le milieu du XVIII^e siècle, le nouvel instrument s'introduisit dans la musique militaire et y supplanta peu à peu les hautbois (GEVAERT, *Traité d'instrumentation* ¹, p. 11). Comme aujourd'hui, les bandes militaires employaient deux variétés de l'instrument : des clarinettes ordinaires au diapason de *soprano* et des petites clarinettes plus aiguës d'une quarte; les premières en *ut*, les secondes en *fa*; vers 1815 elles furent remplacées par des clarinettes en *si b* et en *mi b*.

Inst. Europ.
Cl. II.

Outre les clarinettes aiguës, on connut de bonne heure en Allemagne le *Bassetthorn* (*corno di Bassetto*, en italien), clarinette alto en *fa*, à la quinte grave de la clarinette en *ut*. On la faisait descendre jusqu'à



à l'aide de clefs supplémentaires. Pour en diminuer la longueur, la partie du tuyau la plus rapprochée du pavillon était souvent recourbée sur elle-même et la courbe était enfermée dans une sorte de boîte qui dissimulait cet artifice.

On attribue l'invention du *Bassetthorn* à un facteur de Passau (Bavière), qui vivait vers 1770 et dont le nom est resté inconnu. En passant par les perfectionnements que lui donnèrent Théodore Lotz à Presbourg en 1782, et Iwan Müller en 1812, le *Bassetthorn* devint la *clarinette alto* que l'on emploie actuellement au diapason de *fa* et de *mi b*.

Mozart affectionnait particulièrement le *Bassetthorn*; il en a fait un brillant emploi dans ses compositions, et notamment dans son *Requiem*, où il y a deux parties pour cet instrument.

La première idée de la *clarinette basse* appartient, paraît-il, à Henri Grenser, de Dresde, qui construisit un instrument de ce genre en 1793, qu'il appelait *Klarinetten-Bass*; elle descendait jusqu'au



; les autres détails de sa construction sont malheureusement inconnus. Gerber, dans son *Lexikon der*

¹ Édition de 1863.

Inst. Europ. *Tonkünstler* (édition de 1812), dit cependant que tout clarinet-
Cl. II. tiste pouvait en jouer immédiatement. En 1828, J. H. G. Streitwolf¹ perfectionne la clarinette basse, il la construit à l'octave grave de la clarinette en *ut* et la fait descendre avec des clefs supplémentaires, jusqu'au



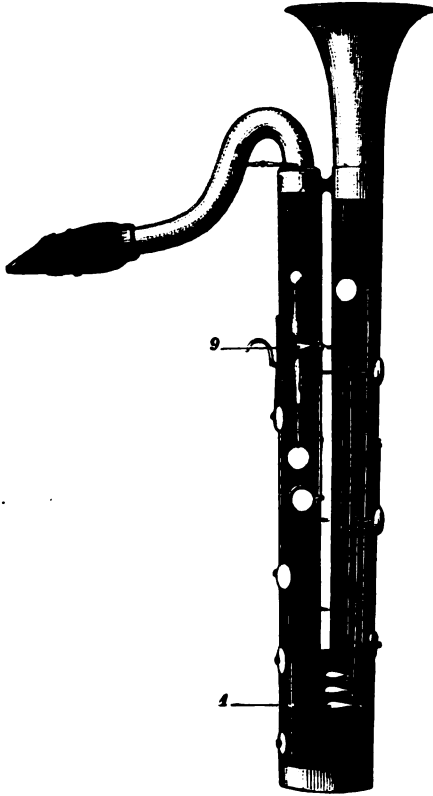
bre 1829 le même facteur imagina une clarinette contrebasse exactement à l'octave inférieure du Bassetthorn. Néanmoins la clarinette basse ne fut pas utilisée à l'orchestre avant 1836, époque où Meyerbeer en fit une application magnifique dans *les Huguenots*.

La *clarinette d'amour*, dont le nom est presque oublié aujourd'hui, se construisait en *sol* ou en *fa* (quarte et quinte inférieures de la clarinette en *ut*). Elle différait des autres clarinettes par le pavillon, dont l'ouverture, se rétrécissant à la partie inférieure, affectait le contour piriforme qui distingue les cors anglais modernes. Un facteur de Malines, J. A. A. Tuerlinckx (né à Aerschot le 22 novembre 1753, mort à Malines le 19 décembre 1827), a construit un grand nombre de clarinettes d'amour, ainsi que le prouvent les registres de sa comptabilité dont son fils a bien voulu faire don au Musée du Conservatoire.

Le batyphon imaginé en 1839 par J. F. Wieprecht, directeur de musique des corps réunis de la garde royale de Prusse, et Ed. Skorra, facteur d'instruments de la cour royale, à Berlin, est une sorte de clarinette contrebasse en *ut*. Sa construction diffère de celle de la clarinette par la disposition des trous latéraux qui divisent la colonne d'air du batyphon d'une façon rationnelle et plus conforme aux principes de la construction scientifique. Par suite de cette disposition, les trous latéraux ouverts n'étant plus directement accessibles aux doigts, les constructeurs se sont vus obligés de les munir de clefs. Le dessin ci-contre représente un batyphon provenant de l'ancienne

¹ Né à Göttingen le 17 novembre 1779, décédé dans la même ville, le 14 février 1837.

collection A. Sax (n° 259 du catalogue) et qui fait partie **Inst. Europ.**
actuellement de la belle et précieuse collection de M. C. Snoeck, **Cl. II.**
à Gand. L'ouverture successive des trous latéraux produit les



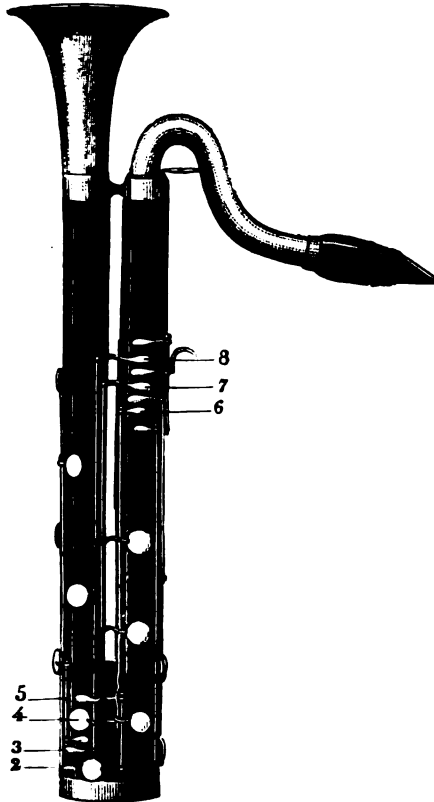
Le batyphon.

sons fondamentaux suivants dont l'effet réel est à l'unisson de
la note écrite :



Inst. Europ. Les quatorze premiers sons se reproduisent à leur douzième supérieure relative par l'ouverture de la *clef de douzième*.
Cl. II.

Les clefs 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 du dessin, sont des clefs ouvertes remplaçant les trous latéraux de la clarinette.



Le batyphon.

Tous ces trous étant fermés, le batyphon fait entendre le son le plus grave, le *mi*. Examinons d'abord le rôle de la main droite :

En relevant le pouce de la spatule n° 1, le premier trou latéral s'ouvre et le *fa* se fait entendre. Inst. Europ.
Cl. II.

En appuyant le même pouce sur la 2^e spatule placée au-dessus de celle marquée n° 1, le 2^e trou latéral s'ouvre, on entend le *fa*♯.

En relevant le petit doigt de la spatule n° 2, le 3^e trou s'ouvre, le *sol* se produit.

Le *sol*♯ s'obtient en ouvrant le 4^e trou par la pression du pouce sur la première spatule placée au-dessus de celle marquée n° 1.

Le *la*, en relevant l'annulaire appuyé sur la spatule n° 3.

Le *la*♯, en appuyant ce même doigt sur la spatule placée au-dessus de celle marquée n° 3.

Le *si*, en relevant le médius appuyé sur le plateau n° 4.

Le *do*, en relevant l'index appuyé sur la spatule n° 5.

Passons maintenant au rôle de la main gauche :

Le *do*♯ s'obtient en appuyant le petit doigt sur la spatule placée au-dessous de celle qui porte le n° 6.

Le *ré*, en relevant l'annulaire appuyé sur la spatule n° 6.

Le *ré*♯, en appuyant l'annulaire sur la spatule placée au-dessus de celle qui porte le n° 6.

Le *mi*, en relevant le médius appuyé sur la spatule n° 7.

Le *fa*, en appuyant le même doigt sur la spatule au-dessus de celle qui porte le n° 7.

Le *fa*♯, en relevant l'index appuyé sur la spatule n° 8.

Le *sol*, en relevant le pouce appuyé sur la spatule n° 9.

Le *sol*♯, en appuyant le pouce sur la spatule au-dessous de celle qui porte le n° 9.

Le *la*, en appuyant l'index sur la spatule au-dessus de celle qui porte le n° 8.

Le *la*♯, en ajoutant au doigté de la note précédente l'ouverture par le pouce de la petite *clef de douzième* placée au-dessus de la spatule portant le n° 9.

Comme nous l'avons dit, les quatorze premiers sons fondamentaux se reproduisent à leur douzième respective en ajoutant

Inst. Europ. au doigté du son fondamental l'ouverture de la clef de Cl. II. douzième.

Le son du batyphon ressemble naturellement à celui de la clarinette basse; il a de l'ampleur et de l'égalité sur toute l'étendue de son échelle. La tenue et le maniement sont faciles et il y a lieu de s'étonner, en présence de ces qualités, de la disparition de cet instrument qui pourrait être d'une très grande utilité et offrir de précieuses ressources dans les combinaisons instrumentales de l'orchestre contemporain.

ID. 168. *Clarinette en si \flat* de G. A. Rottenburgh¹.

Don de MM. V. et J. Mahillon. Instrument en buis teint, orné de viroles d'ivoire et garni du 5 clefs :



Le *baril* et le bec sont d'une pièce. (Le *baril* est la partie du tuyau qui s'intercale, dans nos clarinettes modernes, entre le bec et la pièce supérieure). — Long. 0^m63.

FRANCE. 169. *Clarinette en ut*. Don de MM. V. et J. Mahillon. Instrument en



La clarinette en si \flat (no 168)

¹ D'après une note que nous devons à l'obligeance de M. J. Grégoir, d'Anvers, il y avait en 1765 à Bruxelles, six *tourneurs d'instruments* : M. Snoeck, luthier de la Cour; G. A. Rottenburgh, rue de l'Hôpital; Willems, près des Bons Secours; J. H. Rottenburgh, près de St Jean; Bouwens, rue de l'Évêché, et Boon, au Plattensteen. (*Indicateur de Bruxelles, 1765.*) Nous avons vu dernièrement un violoncelle qui portait l'étiquette suivante : *Ægidius Michiels recht over de zwerte susters kerke tot Brussel 1751.*

buis, avec viroles d'ivoire et 6 clefs de cuivre, dont la sixième donne les sons

Inst. Europ.
Cl. II.



Cette clarinette porte en marque le nom de *Martin fils*. — Long. tot. y compris le bec, 0^m60.

ID. 170. *Clarinette en la*. Don de MM.V. et J. Mahillon. Le nom du facteur est illisible. Instrument en buis, avec viroles d'ivoire et 6 clefs de cuivre. — Long. 0^m665.

ID. 171. *Clarinette en mi♭*. Don de MM. V. et J. Mahillon. Instrument semblable au précédent. — Long., sans le bec, 0^m43.

BELGIQUE. 172. *Clarinette en la*. Don de MM.V. et J. Mahillon. Instrument entièrement de cuivre, construit en 1855, par M. Ch. Mahillon. Il est garni de 13 clefs¹ et d'anneaux pour les sons

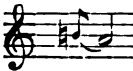


Cette clarinette, dont le son est identique à celui des instruments en bois de même espèce, prouve

¹ Les 13 clefs du système Iwan Müller, encore en usage aujourd'hui, fournissent les intonations suivantes :





Cette dernière clef dite de cadence, servait particulièrement au trille de



Inst. Europ.
Cl. II.

combien le choix de la matière est indifférent pour la production du timbre. Le bois supporte difficilement sans se fendiller la température élevée des régions tropicales. C'est pour cette raison que l'on construit, il y a une vingtaine d'années, un grand nombre de clarinettes en cuivre pour les Indes anglaises. — Long. tot. 0,665.

FRANCE. 173. *Clarinette en mi^b* avec étui. Don de M. C. Bender. Instrument de Lefèvre, de Paris; en buis, avec viroles d'ivoire et 14 clefs, plus un levier ouvrant la clef de 

la 14^e clef est une doublure de la clef de  mais disposée autrement pour faciliter le doigté.


Cette clarinette a appartenu à feu Valentin Bender, né à Bechtheim (Hesse Darmstadt), le 19 septembre 1801 et décédé à Bruxelles, le 14 avril 1873, organisateur et directeur de la musique des Guides belges. — Long. tot. 0^m48.



Le Bassetthorn
en fa (no 174).

ALLEMAGNE. 174. *Bassetthorn en fa* de B. Schott fils, à Mayence. Construit vers 1825, en buis bruni avec viroles d'ivoire muni d'un pavillon de cuivre. Il a les 13 clefs

habituelles, plus 2 clefs supplémentaires pour Inst. Europ.

les sons 


Cl. II.

Les deux corps s'adaptent dans une pièce d'ivoire coudée, de façon que l'instrument, ployé au milieu de sa longueur, forme un angle obtus dont la pièce d'ivoire occupe le sommet. — Long. tot. 1^m en ligne directe.

BELGIQUE. 175. *Clarinette basse en si^b* de Ad. Sax (Bruxelles, vers 1838). Instrument en bois de grenadille, avec pavillon en argent de Berlin. Le bocal, remplaçant le baril, est un tuyau (du même métal que le pavillon) recourbé pour faciliter l'approche de la bouche. Le système de clefs en comprend d'abord 13¹ en argent de Berlin, plus un certain nombre d'autres, destinées à boucher les trous latéraux trop éloignés les uns des autres pour qu'ils puissent être recouverts par les doigts. Une pareille disposition est inévitable sur les instruments d'une aussi grande dimension.

Une seconde *clef de douzième*, placée plus près du bec, est adjointe aux précédentes. L'addition de celle-ci se conçoit aisément : la clef placée à la distance voulue pour faire entendre la douzième des

¹ La clef de trille n° 13 est remplacée par une seconde clef

pour les sons 

Inst. Europ.
Cl. II.

sons fondamentaux, correspondant aux trous les plus rapprochés du pavillon, ne peut plus remplir convenablement cette fonction par rapport aux sons fondamentaux issus des trous plus éloignés. En tenant compte de l'époque de la construction de cet instrument, on peut avec raison le considérer comme étant des plus remarquables, au double point de vue de la conception du travail et de son exécution. — Long. tot. 1^m33.

SECTION d. — *Anche double avec tuyau.*

Sous-section bb. — *Anche double et tuyau conique.*

ALLEMAGNE. 176. *Discant Schalmey*¹, hautbois soprano, de l'anc. coll. Fétis. Cet instrument, mentionné dans l'ouvrage de Praetorius, est le hautbois allemand tel qu'on l'employait au XV^e, au XVI^e et au XVII^e siècle. C'est un simple tuyau de bois, de perce conique, façonné au tour et muni latéralement de huit trous. Le premier et le second trou sont placés à la même hauteur, à quelque distance l'un

¹ Ce mot, dérivé du grec *καλάμαυλος* (*κάλαμος*, tuyau de paille, *αὐλός*, instrument à vent), se retrouve dans toutes les langues occidentales (bas latin *calamellus*, ital. *cialamello*, franç. *chalumeau*, néerl. *schalmey*, etc.), mais appliqué à des agents sonores d'espèce différente. Le français *chalumeau*, on l'a vu plus haut, désigne un instrument à colonne d'air cylindrique, ébranlé par une anche battante. C'est là au moins sa signification exacte. Voir « l'Art du faiseur d'instruments » (*Encyclopédie* de DIDEROT et d'ALEMBERT), et le *Muxykaal Kunstwoordenboek* de J. VERSCHURE-REYNVAAN (Amsterdam, 1795).

de l'autre; les six autres sont disposés en ligne droite sur la même face. On bouche à la cire le premier ou le second trou, selon qu'on veut tenir, soit de la main droite, soit de la main gauche, la partie inférieure de l'instrument. Outre les ouvertures dont nous venons d'expliquer la raison d'être, le pavillon en compte cinq autres; celles-ci ne servent qu'à régler la justesse du son le plus grave, lequel résulte de la fermeture de tous les trous percés sur le corps de l'instrument. Le n° 176 porte pour marque une fleur de lis gravée au feu. L'ouverture successive des trous produit les intonations suivantes :

Inst. Europ.
Cl. III.



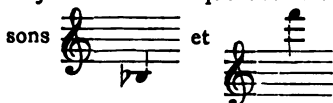
— Long. sans anche o^{m66} (FÉTIS, *Hist.*, T. V, p. 186).

Le hautbois est un instrument à colonne d'air conique mise en vibration à l'aide d'une anche à double languette.

Une série de trous percés dans la paroi latérale du tuyau permet à l'instrumentiste de raccourcir progressivement la colonne d'air par l'ouverture successive de ces trous latéraux et de produire ainsi une série de sons fondamentaux dont l'échelle ne dépasse pas, dans les instruments primitifs sans clefs, l'étendue d'une octave. Tous les instruments à vent à colonne d'air conique et quel que soit le mode d'ébranlement de celle-ci, sont soumis aux lois de vibrations des tuyaux *ouverts*, d'où il résulte que le hautbois reproduit, à l'aide d'une pression plus forte, chacun des sons fondamentaux à leur

Inst. Europ. octave supérieure respective et qu'il acquiert par cette faculté
Cl. III. une échelle de deux octaves dont les degrés partiellement

chromatiques dans les instruments anciens, sont devenus complètement chromatiques de nos jours par l'adjonction des clefs. Cette étendue s'est augmentée dans les instruments modernes : au grave, par des clefs permettant des allongements à la colonne d'air primitive, à l'aigu, par l'emploi d'autres sons partiels que le son 2. Aujourd'hui l'étendue moyenne chromatique des hautbois est comprise entre les



L'anche double est de tous les systèmes d'anches le plus simple et fort probablement le plus ancien. Il suffit en effet d'aplatir l'extrémité d'une tige de blé pour constituer un appareil suffisant à mettre en vibration par le souffle la colonne d'air contenue dans ce tuyau rudimentaire : le hasard est bien certainement l'inventeur de cette anche.

L'appareil d'ébranlement sonore ainsi trouvé, il était facile de le perfectionner : à la tige de blé on substitua un tuyau de roseau dans l'extrémité duquel on inséra un autre tuyau de roseau aminci et aplati sur le bout pour remplacer l'appareil primitif, puis vinrent les trous latéraux, autre découverte probable de ce grand inventeur : le hasard.

Au tuyau de roseau on substitua le tuyau de bois en conservant l'anche de roseau et c'est dans cet état, qu'après avoir rempli un rôle important parmi les appareils sonores de l'antiquité, nous retrouvons cet ancêtre du hautbois jouant un rôle non moins important au XVI^e siècle où il forme les familles si intéressantes des cromornes, des courtauds et des cervelas. Toutes ces familles ont disparu des combinaisons instrumentales de l'Europe, mais le principe de leur construction, tuyau cylindrique et anche double, se rencontre encore dans l'*erdaqch* de l'Égypte, le *salamouri* du Caucase, le *kwantze* de la Chine et le *hichi-riki* du Japon.

Il y a ici une remarque importante à faire, c'est que, par un phénomène d'acoustique que nous avons essayé d'expliquer dans notre essai de classification, la colonne d'air d'un tuyau cylindrique ébranlée par une anche quelconque est soumise aux lois de vibration des *tuyaux fermés*, c'est-à-dire que pour produire un son quelconque il faut à ce tuyau une longueur théorique moitié moindre que celle que nécessiterait un *tuyau ouvert* pour produire un son de même hauteur. De plus, les tuyaux ouverts produisent, en se subdivisant par une augmentation progressive de la pression du souffle, les harmoniques 2, 3, 4, 5 etc., tandis que les tuyaux fermés ne peuvent donner que les sons impairs de la série. En d'autres mots, le tuyau conique reproduit ses sons fondamentaux à l'octave, le tuyau cylindrique reproduit ses sons fondamentaux à la douzième.

Inst. Europ.
Cl. IH.

Nous avons vu que l'association de l'anche double au tuyau conique soumet la colonne d'air aux lois de vibrations des tuyaux ouverts, et nous savons aussi quelles sont les conséquences de ces lois au point de vue du diapasonnement des instruments ainsi formés. A quelle époque l'homme a-t-il découvert ce phénomène ? C'est ce qu'il serait impossible de préciser, mais il est certain que sa connaissance est de beaucoup postérieure à celle des instruments à colonne d'air cylindrique dont les tuyaux sont fournis en quelque sorte par la nature elle-même.

Que l'antiquité ait fait usage des instruments à tuyaux coniques avec l'anche double, c'est un fait dont l'évidence a été prouvée par M. Gevaert dans son admirable *Histoire de la musique dans l'antiquité*.

L'instrument que nous appelons hautbois est cité par Sebastian Virdung dans *Musica getutscht und auszgezoge* publié en 1510; il y porte le nom de schalmey. et déjà il se combine avec un instrument de même construction, mais de plus grande taille, qui porte le nom de Bombarde.

Ce commencement de famille nous autorise à admettre la

Inst. Europ. possibilité de l'existence de la schalmey dès le moyen-âge.
Cl. III. OÙ, quand et comment cet ancêtre du hautbois s'est-il intro-
duit dans l'Europe occidentale, c'est ce qu'il serait impossible
de préciser dans l'état actuel de nos connaissances. Il y a
pourtant un curieux rapprochement à faire : le *Zamr-el-Kebyr*
(n° 122) employé encore aujourd'hui dans les pays musul-
mans, est, à part quelques détails insignifiants, absolument
semblable à la Schalmey de Virdung de 1510 ! Les croisades
qui ont ramené dans l'Europe occidentale tant de produits de
la civilisation orientale, nous ont, fort probablement, rapporté
aussi l'ancêtre du hautbois.

La facture instrumentale ne pouvait rester indifférente au
grand mouvement artistique du XVI^e siècle, justement appelé
le *siècle de la Renaissance*; non-seulement elle améliore, elle
épure la forme, mais elle range en familles complètes, du
soprano à la basse, les instruments que lui a légués le moyen
âge. En 1620, Praetorius, dans sa *Syntagma musicum*, nous
donne la nomenclature complète de la famille d'instru-
ments qui nous occupe. Elle se composait des individus sui-
vants :

La kleine schalmey (hautbois suraigu).

La discant schalmey (hautbois soprano).

Le pommer alto.

Le pommer tenor ou basset.

Le pommer basse.

Le grand pommer double quinte.

1. La kleine schalmey d'après les témoignages de Praetorius
lui-même, était peu employée; elle mesurait 0^m44 de longueur,
elle avait 6 trous latéraux et le son le plus grave était



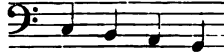
2. La discant schalmey est le type primitif du hautbois
moderne; sa longueur était de 0^m66, le son le plus grave était



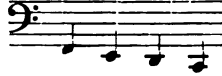
3. Le pommer alto avait $0m77$ de longueur, sa note la plus grave était le Inst. Europ.
Cl. III.



4. Le pommer ténor mesurait $1m33$; outre les 6 trous latéraux des numéros précédents, il avait 4 clefs qui lui permettaient de donner les notes graves



5. Le pommer basse avait une longueur de $1m82$, 6 trous latéraux et 4 clefs lesquelles donnaient



6. Le grand pommer double quinte mesurait $2m94$ de longueur; ses quatre clefs permettaient de produire les notes



Les *Basanelli* dont Praetorius attribue l'invention à J. Basano, de Venise, sont tout simplement des Pommer à une clef et six trous latéraux. La famille comprenait trois individus; l'ouverture successive de la clef et des trous latéraux produisait les intonations suivantes qui se reproduisaient aussi à l'octave supérieure :

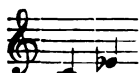


Les sons obtenus par les trous latéraux 2, 6, baissaient d'un demi-ton par l'emploi du doigté fourchu.

Inst. Europ.
Cl. III.

Le XVII^e siècle n'apporta pas de grands changements à la construction des quatre plus petits instruments de la famille. D'un usage très répandu en France, on les y appelait *haulx-bois* ou *haut-bois* pour les distinguer des deux plus grands instruments de la famille que l'on appelait *gros bois*. Ces mots devenus hautbois en français, *oboe* en anglais et en allemand, servent aujourd'hui à désigner la famille des instruments dont nous essayons de retracer l'origine.

La *kleine schalmey* et le pommer ténor semblent avoir disparu au XVII^e siècle, c'est à la *discant schalmey* et au pommer alto que s'appliquèrent les perfectionnements qui ont fait de ces deux instruments deux éléments précieux dans l'instrumentation de nos orchestres modernes. Le premier de ces instruments est employé pour la première fois à l'orchestre de l'Opéra de Paris dans la *Pomone* de Cambert. Les deux premières clefs

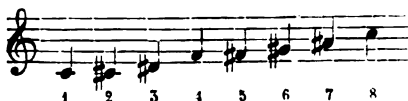


datent de la fin du XVII^e siècle. En 1727,

Gerhard Hoffmann, de Rastenberg, y ajoute les clefs de



. Delusse, facteur de Paris, apporte, à la fin du XVIII^e siècle, des perfectionnements très appréciés à la perce de l'instrument. La méthode de Sellner, publiée à Vienne en 1825, constate l'existence de 9 clefs :



plus une clef dont l'ouverture, en établissant un ventre de vibration dans la colonne d'air, facilite la production des sons à l'octave. Le facteur Triebert¹, de Paris, doit sa grande renommée aux perfectionnements nombreux qu'il apporta à la construction du hautbois.

Le pommer alto ne se transforme que lentement; on l'appe-

¹ Mort à Paris en mars 1878.

lait aussi *hautbois de chasse, haute-contre de hautbois, oboe di caccia* en italien. Au XVIII^e siècle on le retrouve plus élégant dans sa forme, mais tous les défauts de l'instrument primitif subsistent encore. On attribue à un hauboïste de Bergame, Jean Ferlendes, établi à Strasbourg vers 1760, l'idée de courber l'instrument en demi cercle pour faciliter le maniement. Il ressemblait ainsi à un certain cor de chasse usité en Angleterre vers la même époque. C'est probablement à cause de cette analogie de forme que le hautbois de chasse reçut le nom de *cornò inglese, cor anglais*.

Inst. Europ.
Cl. III.

L'emploi, à l'orchestre, de l'instrument perfectionné remonte jusqu'à Gluck, qui fit entendre deux cors anglais dans son *Alceste* italienne jouée à Vienne en 1767. Ce ne fut qu'en 1808 dans *Alexandre chez Apelle*, de Catel, que le hautboïste Vogt fit entendre le cor anglais à l'opéra de Paris. Les perfectionnements dans la facture suivirent de près ceux que l'on apporta au hautbois.

Le XVIII^e siècle vit naître vers 1720 un instrument intermédiaire entre le n^o 2 et le n^o 3, on l'appelait *hautbois d'amour* et fut fréquemment employé par J. S. Bach; il était en *la* à la tierce mineure inférieure du hautbois ordinaire. Tombé en désuétude après la mort de l'illustre compositeur allemand, cet hautbois a été reconstruit récemment avec tous les perfectionnements de la facture moderne, par la maison C. Mahillon de Bruxelles.

Quant aux instruments que l'on désignait sous le nom de gros bois, c'est-à-dire les n^{os} 5 et 6 de la nomenclature de Praetorius, on les trouve dès le XVI^e siècle transformés en instruments plus courts appelés Fagott et Contrafagott, parce que la colonne d'air, la même que celle des pommer, était formée de deux tuyaux coniques communiquant à la partie inférieure de l'instrument et percés dans une seule pièce de bois. C'est à cause de l'aspect qu'offrait ce double tuyau qu'on lui donna probablement le nom satirique de *fagot*, qu'il a conservé en italien (*fagotto*) et en allemand (*Fagott*). On cite généralement un

Inst. Europ. chanoine de Ferrare ou de Pavie nommé Afranio (vers 1539),
Cl. III. comme étant l'auteur de la transformation du pommer basse.

Une brochure très intéressante du comte Valdrighi, conservateur de la bibliothèque d'Este¹, et un ouvrage de Wasielewski² qui reproduit le dessin de l'invention d'Afranio, prouvent que c'est absolument à tort que le mérite de cette transformation est attribuée à Afranio.



Un troisième basson le *fagottino* n'est autre chose que l'instrument n° 4 ou 3, le pommer tenor, alto ou basset transformé de la même façon que les précédents instruments.

Sigismond Scheitzer, de Nuremberg, avait acquis au XVI^e siècle une véritable renommée pour la fabrication du *basson*, mot français qui se substitua à l'ancienne désignation *fagot* et qui fut adopté aussi en Angleterre (*basoon*). Ses instruments s'expédiaient au loin. Philippe Van Ranst, attaché comme bassoniste à la Cour de Bruxelles en 1578, fut, aux Pays-Bas, un des premiers — sinon le premier — qui sut jouer de cet instrument. (ED. VAN DER STRAETEN, *la Musique aux Pays-Bas*, T. IV, p. 73.)



Praetorius, qui décrit le basson du XVI^e siècle, nous apprend que l'on en avait formé toute une famille qui comprenait :

1° le *Quint-Fagott* ou *Doppel-Fagott*, à la quinte grave du n° 3.

2° le *Quart-Fagott* à la quarte grave du n° 3.

3° le *Chorist Fagott*, étendue de  à 

4° le *Fagott piccolo*, à la quinte supérieure du n° 3.


5° le *Discant Fagott*, étendue de  à 

Le même auteur nous apprend qu'un facteur, dont il ne cite pas le nom, travaillait à la construction d'un *contrebasson* (*Fagott contra*), à l'octave inférieure du n° 3.


¹ Musurgiana n° 5.

² Geschichte der Instrumentalmusik im XVI. Jahrhundert.


Le basson décrit par Praetorius, le type du basson actuel, n'avait que deux clefs ouvertes, lesquelles, en se fermant, Inst. Europ.
Cl. III.

servaient à produire les sons  . Les renseigne-

ments font défaut pour préciser l'époque où le basson se décomposa en différentes pièces et prit la forme sous laquelle nous le connaissons aujourd'hui, mais qui date probablement de la fin du XVII^e siècle. Le basson fit son apparition à l'orchestre en même temps que le hautbois, dans la *Pomone* de

Cambert en 1659. Il avait alors trois clefs 

la clef de *si* grave avait nécessité un allongement de l'instrument, ce qui permet de supposer que le basson prit sa forme définitive à l'époque qui vient d'être déterminée. La 4^{me} clef

 date de 1751. C'est en cet état que le basson

apparaît dans l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert (Paris, 1751-1780). Le nombre de clefs va s'augmentant; au commencement du XIX^e siècle il y en avait huit :



plus deux clefs pour faciliter la production des harmoniques aigus. Almenræder en Allemagne, Savari à Paris, dans la première moitié de ce siècle, continuent à perfectionner le basson.

Lors de la réforme si heureusement appliquée à la flûte par Théobald Bœhm de Munich, vers 1840, réforme consistant principalement à diviser rationnellement le tuyau par la position des trous latéraux, des tentatives furent faites par Triebert pour appliquer les fruits de cette innovation aux hautbois et aux bassons; elles échouèrent parce que leur application dénaturait le timbre des instruments qu'il importe avant tout

Inst. Europ.
Cl. III.

de conserver. Mais ces tentatives ne devaient pas demeurer stériles; en 1856, un chef de musique de l'armée française, M. Sarrus, imagina de construire une famille d'instruments en cuivre à tuyau conique et dont les trous latéraux de grand diamètre, percés à des distances régulières, diminuaient la longueur de la colonne d'air de façon à obtenir une série de sons fondamentaux d'une intonation facile et d'un timbre plus franc et plus égal que celui des instruments de la famille des hautbois. La maison Gautrot, de Paris, réalisa l'idée de l'inventeur; elle donna à ces instruments le nom de *sarrusophones* dont elle créa une famille complète depuis le sopranino en *mi♭* jusqu'à la contrebasse en *si♭* et elle a jusqu'ici conservé le monopole de cette fabrication.

C'est en 1868 que la maison C. Mahillon de Bruxelles produisit sa *contrebasse à anche* destinée à remplacer l'ancien contrebasson de bois et aujourd'hui très répandue non-seulement dans les orchestres de symphonie, mais aussi dans les musiques d'harmonie militaire. L'idée première de cet instrument remonte, croyons-nous, à 1839 et paraît devoir être attribuée à la maison Schöllnast & Sohn, de Presbourg. C'est un tuyau conique de cuivre de très larges proportions et dont les trous latéraux placés conformément aux indications de la théorie, ont un diamètre presque égal à la section du tuyau à l'endroit où on les place. Il en résulte que chacun des sons de l'instrument ne nécessite l'emploi que d'une seule clef et que le maniement des 17 clefs dont l'instrument est armé, se fait avec une facilité presque égale au jeu d'un clavier. L'étendue écrite de l'instrument est

comprise entre le  et le  dont l'effet pour l'oreille est à l'octave inférieure.

PAYS-BAS (?). 177. *Hautbois*, don de MM. V. et J. Mahillon. Cet instrument, marqué Van Heerde,

est de la seconde moitié du XVIII^e siècle. Il est en Inst. Europ.
Cl. III. ébène et percé de 6 trous latéraux. Deux de ces trous, le 3^e et le 4^e, sont doubles; l'intonation qu'ils produisent lorsqu'on les ouvre, baisse d'un demi-ton lorsque le doigt recouvre l'un d'eux. Cet instrument a de plus 3 clefs de cuivre : l'une pour



les deux autres pour le même son, à savoir



. Placées à côté de la clef d'*ut*, ces clefs, qui faisaient double emploi, permettaient à l'instrumentiste de tenir la partie inférieure du hautbois soit de la main droite, soit de la gauche, selon ses habitudes. C'est également pour cela que la clef d'*ut* possède une double patte, à l'aide de laquelle on la maniait indifféremment de l'une des deux mains. Cette disposition s'observe sur beaucoup d'instruments à vent du XVIII^e siècle.

Par suite de la longueur du pavillon, la fermeture de la clef d'*ut* (tous les autres trous étant bouchés) produirait un son beaucoup trop bas. Pour obvier à cet inconvénient, le pavillon est percé de deux trous qui sont destinés à rester ouverts et à régler la justesse de l'*ut*.

Étendue : 

— Long. tot. sans anche 0^m57.

La forme qu'offre le n^o 177 est d'origine française; elle est

Inst. Europ.
Cl. III.

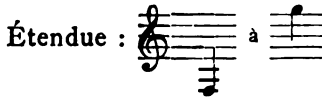
plus gracieuse que la forme allemande; celle-ci rappelait la schalmey (n° 176) et avait continué à porter ce nom jusqu'à la disparition complète de l'instrument vers le milieu du XVIII^e siècle. Le mot hautbois s'appliquait plus particulièrement à la forme française et se traduisait par *Oboe* en allemand.



Le Haute-
contre de
hautbois
(n° 179).

BELGIQUE. 178. Hautbois, de Tuerlinckx à Malines, don de M. L. Tuerlinckx. Trois clefs de cuivre comme au précédent instrument. — Long. 0^m56.

FRANCE. 179. *Haute-contre de hautbois* ou *hautbois de chasse*, de l'anc. coll. Fétis. Instrument en bois de buis bruni, garni de 2 clefs de cuivre.



— Long. tot. sans anche et sans bocal 0^m75.

Le bocal sur lequel s'adapte l'anche est une addition moderne qui a eu pour but de faire jouer l'instrument en guise de cor anglais.

BELGIQUE. 180. *Haute-contre de hautbois*, de l'anc. coll. Fétis. En buis bruni; même système de clefs que le n° 179. La pièce supérieure et le pavillon sont marqués I. H. Rottenburgh; le pavillon porte de plus la mention « rue de l'Empereur ». La pièce supérieure est poinçonnée G. A. Rottenburgh. — Long. tot. sans anche et sans bocal 0^m73.

ITALIE. 181. *Hautbois des Abruzzes*, de l'anc. coll. Inst. Europ. Cl. III.
 Sax, n° 302. Instrument pastoral formé d'un simple tuyau de buis à perce conique, percé de 7 trous sur la face supérieure et d'un huitième sur la face opposée. Six trous pratiqués dans le pavillon servent à l'ajustement du son produit par la fermeture des huit trous du tuyau. L'ouverture successive de ceux-ci donne les sons suivants :



Le Hautbois des Abruzzes (n° 181).



— Long. tot. sans anche 0^m325.

BELGIQUE. 182. *Basson* du XVIII^e siècle, don de MM. V. et J. Mahillon. De même que le basson actuel, il se compose d'une culasse dans laquelle est établie une double colonne d'air conique communiquant à la partie inférieure. Dans cette culasse s'adaptent parallèlement, à l'aide de tenons, deux branches : la plus étroite, appelée *petite branche*, reçoit le tuyau de cuivre recourbé en S, nommé *bocal*, et sur lequel s'adapte l'anche ; la plus large et la plus longue, appelée *grande branche*, se termine par le pavillon. L'instrument a 6 clefs de cuivre,

3 sur la culasse pour les sons :

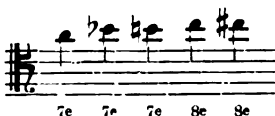
Inst. Europ.
Cl. III.

et 3 sur la grande branche :



— Long. tot. en suivant le repli 2^m465.

SAXE. 183. *Basson* de l'anc. col. Fétis. Construit par Henri Grenser, de Dresde. Les clefs, au nombre de huit, sont d'ivoire; six remplissent le même office que les clefs de cuivre du n° 182, les deux autres, disposées presque à l'extrémité de la petite branche, ont pour but d'augmenter l'étendue du registre aigu et produisent à l'aide de doigtés composés :



— Long. tot. 2^m40.

BELGIQUE. 184. *Basson en mi♭* construit par Tuerlinckx à Malines, don de M. L. Tuerlinckx. Instrument à la tierce mineure aiguë du basson ordinaire; cinq clefs de cuivre :



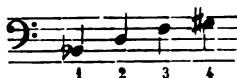
Le Fagottino
en ut
(n° 185).

notées à l'effet réel. — Long. 1^m90.

ID. 185. *Fagottino en ut*, ou basson octave, de Tuerlinckx à Malines, don du même.

Quatre clefs de cuivre :

Inst. Europ.
Cl. III.



— Long. 1^m18.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS A BOUCHE.

SECTION a. — A bouche biseautée.

Sous-section aa. — Bouche biseautée et tuyau ouvert.

La division des flûtes à bec ou flûtes douces en famille, n'a pas toujours été régulièrement établie; elle a varié selon les pays et les époques. Praetorius, à la page IX de son atlas *Theatrum instrumentorum*, classe les flûtes à bec (*blockflöten*) dans l'ordre suivant :

1. Le petit flûtet (*klein Flöttlein*) en  Long. 0^m14.
2. La flûte discant (soprano) en  Long. 0^m21.
3. La flûte discant (soprano) en  Long. 0^m315.
4. La flûte alto en  Long. 0^m42.
5. La flûte ténor en  Long. 0^m63.
6. La flûte basset en  Long. 0^m93.
7. La flûte basse en  Long. 1^m42.
8. La flûte contrebasse en  Long. 1^m56.

Inst. Europ.
Cl. III.

Praetorius nous apprend que l'on pouvait se procurer un de ces jeux complets à Venise, pour la somme de 80 Thaler environ.

Au temps de Mersenne, la flûte douce, communément appelée alors *flûte d'Angleterre*, comprenait deux jeux : le petit formé du *dessus* (n° 4 de la classification précédente), de la *taille*, (n° 5) de la *haute-contre* (n° 5) et du *basset* (n° 6); le grand jeu était composé du *dessus* (n° 6), de la *taille*, (n° 7) de la *haute-contre* (n° 7) et de la *basse* (n° 8).

L'*Encyclopédie* nous apprend qu'au milieu du XVIII^e siècle, les flûtes à bec se divisaient comme suit :

Basse, étendue de	
Quinte, » »	
Taille, » »	
Haute-contre, »	
Dessus, » »	

Les concerts de flûtes à bec, si recherchés au XVI^e et au XVII^e siècles, ont entièrement disparu avec le XVIII^e. Praetorius nous apprend que de son temps un concert de flûtes comprenait :

- 2 n° 1
- 2 n° 2
- 2 n° 3
- 4 n° 4
- 4 n° 5
- 4 n° 6
- 2 n° 7
- 1 n° 8

Total . . . 21. De toute cette famille d'instruments il ne nous

est resté que le *flageolet*; encore celui-ci n'est-il plus en usage que dans les orchestres de bal de la banlieue de Paris. Par suite de son abandon à l'époque même où commencent les progrès de la facture instrumentale¹, la flûte douce n'a reçu que très peu de perfectionnements : telle elle est connue au XVI^e siècle, telle elle a disparu.

Inst. Europ.
Cl. III.

La perce de ces instruments est un cône renversé, c'est-à-dire que l'embouchure se trouve à sa partie large.

BELGIQUE (?). 186. *Flûte douce*, de l'anc. coll. Fétis. Cet instrument est marqué *Bauduin*. Il a six trous latéraux sur une face, un septième sur l'autre et une clef à double patte pour la note inférieure. Les intonations produites par l'ouverture de la clef et des sept trous sont les suivantes :



Les sons du deuxième et du sixième trou baissent d'un demi-ton par l'application du *doigté fourchu*. — Long. tot. sans le bocal 1^m00².

FRANCE (?). 187. *Flûte douce*, de l'anc. coll. Fétis.

¹ La partie de *flauto piccolo* dans l'*Enlèvement au Sérail* de MOZART est sans aucun doute destinée à une flûte à bec. Elle est notée à la quinte grave du son réel à produire.

² Le tuyau d'insufflation, semblable au bocal sur lequel on adapte l'anche des bassons, ne s'emploie ici que pour amener le vent à la bouche de la flûte. Sa longueur n'a aucune influence sur la hauteur du son. La forme recourbée en S lui est donnée afin de faciliter le port de l'instrument, trop long pour être embouché directement comme un flageolet.

Inst. Europ.
Cl. III.

Cet instrument, marqué *Lambert*, offre peu de différence avec le précédent. D'après Fétis (*Hist.*, T. V, p. 182), il date du milieu du XVII^e siècle. A une époque plus rapprochée, on y a adapté la clef qui sert à couvrir le quatrième trou latéral dont on a pu, en le plaçant plus bas, hors de l'atteinte du doigt, agrandir le diamètre pour augmenter l'intensité du son produit. Même étendue et diapason que la flûte précédente¹. — Long. tot. sans le bocal 1^m00.

ALLEMAGNE. 188. *Flûte douce*, de l'anc. coll. Fétis. Elle provient, d'après ce savant auteur (*Hist.*, T. V, p. 183), d'une série complète d'instruments à vent qui se trouvait au consulat des villes hanséatiques à Anvers, aux XVI^e et XVII^e siècles. Elle possède sept trous latéraux et une clef; celle-ci fonctionne sous un cylindre de bois destiné à la préserver et à en assurer le mouvement. Marque : deux trèfles gravés au feu.

Sons fondamentaux :



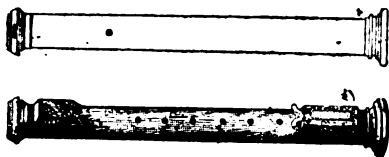
— Long. tot. sans le bocal 1^m25.

ID. (?) 189. *Flûte douce*, de l'anc. coll. Fétis. Elle a la forme d'une colonne avec chapiteau et base.

¹ Les nos 186 et 187 étaient probablement en *fa*, eu égard au diapason d'alors, que nous supposons à un demi-ton au grave de l'étalon normal $la_3 = 870$ vib. simp.

Les trous latéraux, six d'un côté et un septième de l'autre, sont forés dans la partie représentant le fût; la bouche, placée sous le chapiteau, est

Inst. Europ.
Cl. III.



Flûte douce (no 189).

dissimulée par une cage de cuivre gravée et percée à jour. L'ouverture inférieure du tuyau est pratiquée sur le côté, immédiatement au-dessus de la base de la colonne; elle est également recouverte d'une cage de cuivre qui préserve le mouvement de la clef.

Intonations fondamentales :



— Haut. de la colonne $0^m 51$ (CHOUQUET, *Cat.*, p. 58).

Ce modèle de flûte, que nous n'avons vu mentionné dans aucun ouvrage ancien, a probablement fait partie d'une famille unique construite pour satisfaire le caprice de quelque riche amateur; le musée du Conservatoire de Paris possède deux membres de cette famille plus grands que l'instrument de notre musée.

FRANCE. 190. *Galoubet* (all. *Schwiegel* ou *Schwägel*, quelquefois aussi *Stamentien-Pfeiff*; angl. *tabor-pipe*), de l'anc. coll. Fétis. Instrument provençal en buis, possédant trois trous latéraux, deux d'un côté, un à l'opposé. Malgré la simplicité de cet appareil,

Inst. Europ.
Cl. III.

il a une échelle chromatique d'une douzième au moins. Une pareille étendue, sujet d'étonnement pour bien des auteurs, est le résultat d'un fait fort simple dont voici l'explication : Notre galoubet a pour son fondamental le $ré\flat_4$; le tuyau étant très étroit relativement à sa longueur, il en résulte que ce son fondamental ne se produit pas, tandis que l'on donne très facilement les harmoniques $ré\flat_5$, lab_5 , $ré\flat_6$, fa_6 , lab_6 . La musique destinée à cet instrument se note deux octaves plus bas que le son réel ; les susdits harmoniques s'écrivent conséquemment ainsi :



Pour trouver tous les degrés de l'échelle chromatique ascendante, on ouvre successivement les trous latéraux, d'abord à moitié, puis en entier. On produit ainsi une nouvelle série de sons 2, lesquels, par une légère augmentation de pression exercée par l'embouchure sur la colonne d'air, sautent à la quinte (sons 3) ou à l'octave (sons 4) au gré de l'instrumentiste. Voici ces combinaisons qui fournissent différents doigtés pour un même son :



Les ● indiquent les trous fermés, les ◐ les trous à moitié ouverts, les ○ les trous ouverts. Inst. Europ.
Cl. III.

Le galoubet se joue de la main gauche, le pouce, l'index et le medius couvrent les trous; en même temps la main droite frappe, à l'aide d'une baguette, la peau du tambourin auquel le galoubet est toujours associé. Dans les provinces basques et au Béarn le galoubet appelé *chirula* est accompagné par le *tambourin à cordes* (n° 278) qui y porte le nom de *tamburina* et quelquefois de *tountouna*. — Long. tot. 0^m32 (F. VIDAL, *Lou tambourin, istori de l'estrument prouvençau*. Aix, Remondet-Aubin, 1864).

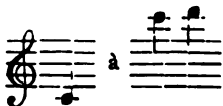
Prætorius attribue une origine anglaise au galoubet; il nous apprend que de son temps la famille se composait de trois individus : le *soprano*, de 20 pouces de longueur, étendue de



le *ténor*, de 26 pouces de longueur, étendue de



la *basse*, de 30 pouces de longueur. Il ne donne pas l'étendue de celle-ci, mais nous savons, grâce au spécimen dont le Musée a fait l'acquisition dans ces derniers temps, que cette étendue était la suivante :



Inst. Europ.
Cl. III.

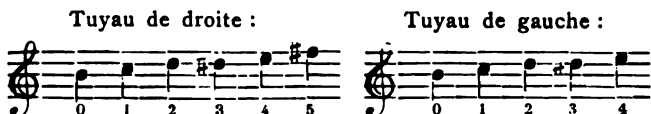
DALMATIE. 191. *Zampogna a due bocche*¹ (ital. = flûte à deux bouches; en slave, *svarndonitsa*). Instrument pastoral fait d'une seule pièce de bois dans laquelle sont forées parallèlement deux colonnes



Zampogna a due bocche (n° 191).

d'air. Une ouverture longitudinale, pratiquée au milieu de la pièce de bois, à partir de l'extrémité inférieure jusqu'au tiers environ de sa longueur, la divise en deux branches distinctes : celle de droite a cinq trous latéraux, celle de gauche quatre.

Sons fondamentaux :



Les trous en correspondance sur les deux branches peuvent se boucher à la fois par la première phalange des doigts; les sons, légèrement désaccordés, déterminent un tremblement dont l'effet est très goûté, dit-on, par le paysan dalmate. Il est probable que l'on utilise principalement sur cette flûte les harmoniques supérieurs, le nombre de trous étant suffisant alors pour la production d'une gamme

¹ L'acquisition des n° 191, 192, 193, 194, 195, 205 et 244 nous a été facilitée par les soins obligeants de M. P. Negrini, consul de Belgique à Raguse.

complète. (Voir l'explication donnée au n° 190.) — Inst. Europ.
Cl. III.
Long. tot. 0^m35 ; larg. max. 0^m05.

La *zampogna a due bocche* est de construction semblable à celle de la *flûte harmonique* dont l'usage était fort répandu aux XVII^e et XVIII^e siècles dans l'Europe occidentale. Les dames mêmes, paraît-il, en jouaient volontiers. La flûte harmonique diffère de la *zampogna a due bocche* en ce que, sur la première, les trous latéraux correspondants produisaient des intonations accordées à la tierce.

Id. 192. *Zampogna semplice* (ital. = flûte simple).
Tuyau de bois percé latéralement de six trous qui fournissent les intonations suivantes :



Tous ces sons fondamentaux octavient facilement.
— Long. 0^m32.

Id. 193, 194, 195. *Zampogna di canna* (ital. = flûte de roseau). Chacun de ces instruments est un simple tuyau de roseau dans lequel sont pratiqués cinq trous latéraux donnant pour sons fondamentaux :



On peut facilement obtenir le 7^e degré qui manque pour compléter la gamme majeure. Pour cela il suffit de faire octavier le 1^{er} degré et d'approcher en même temps le petit doigt de l'orifice inférieur du tuyau. Cette dernière opération a pour résultat

Inst. Europ.
Cl. III.

d'abaisser l'intonation. Une seconde octave s'obtient aisément à l'aide des harmoniques. Ces flûtes, ornées de naïves gravures, portent le millésime de 1878. — Long. tot. 0^m315 .

ITALIE. 196. *Ocarina*, don de MM. A. et F. Mahillon. Instrument en terre cuite, de forme et de capacité ovoïdés, imaginé dans ces derniers temps par M. Donati, à Budrio (Italie), mais dont l'origine se retrouve bien certainement dans le *hiuen* chinois. Une tubulure, adaptée à la paroi extérieure, sert de tuyau d'insufflation et dirige l'air contre un biseau absolument semblable à celui des flûtes à bec. Le son le plus grave se produit lorsque tous les trous sont bouchés. Les intonations varient, non en raison de la position des trous, mais de leur diamètre. Plus il y a de trous ouverts, plus le son est élevé. L'instrument est percé de huit trous, quatre pour les doigts de la main gauche et quatre pour ceux de la main droite. De là neuf sons :



Cette série peut devenir chromatique par l'emploi des demi-trous. Il ne pourrait être question ici d'harmoniques, ceux-ci n'étant produits que par la division d'une colonne d'air vibrant dans un tuyau.

On construit des ocarinas dans presque tous les tons. — Long. 0^m28 ; diamètre max. 0^m11 .

SECTION b. — *A bouche latérale.*

Nous avons, dans notre essai de classification, exprimé nos Inst. Europ.
Cl. III.doutes relativement à l'existence de la flûte traversière dans l'antiquité¹. Nous avons indiqué les fresques de la cathédrale S^{te} Sophie à Kief (Russie) comme étant jusqu'à présent le document authentique le plus ancien attestant l'usage de la flûte traversière dans les pays occidentaux (XI^e siècle). Une autre représentation ancienne de cet instrument se trouve dans un manuscrit du XIII^e siècle conservé à la bibliothèque de l'Escorial et intitulé « *Cantigas de Santa Maria*² ».


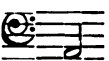
Les poètes du moyen âge citent souvent la flûte, mais leurs écrits ne fournissent aucun détail sur sa contexture. Il était d'usage du reste de désigner sous le nom de flûtes les instruments les plus divers. Eustache Deschamps, poète français du XIV^e siècle, fait mention dans une de ses ballades de la *fleuthe traversaine*. Le qualificatif qu'il emploie permet de supposer qu'il s'agit de l'instrument qui fait l'objet de notre notice. Toujours est-il que la flûte traversière avait acquis une certaine vogue au XV^e siècle, puisqu'elle est déjà représentée en

¹ Il existe au Musée du Louvre deux statues antiques représentant des satyres jouant de la flûte traversière; elles proviennent toutes deux des collections de la villa Borghèse. Malheureusement ces marbres ont été restaurés et principalement dans les détails qui intéressent notre sujet; ce sont donc des documents sans importance pour nous. Une autre statue qui passe pour représenter Midas d'Agrigente se trouve au *British Museum*. L'instrument que tient le célèbre aulète n'est pas une flûte traversière, car l'insufflation dans la tubulure latérale contre laquelle, il appuie ses lèvres, ne pourrait, sans l'intermédiaire d'une anche, provoquer le mouvement vibratoire de la colonne d'air. Dans tous les cas cette statue a également été restaurée et, par suite, le témoignage qu'elle nous offre est de nulle valeur.

² *Notes on early Spanish Music*, by Juan F. Riaño. Londres, 1887.

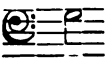

Inat. Europ. Cl. III. gravure dans un ouvrage célèbre imprimé au commencement du siècle suivant¹. Elle y est désignée sous le nom de *Zwerchpfeiff* et déjà elle formait avec les tambours l'élément principal de la musique militaire. Agricola dans sa *Musica instrumentalis*² appelle la flûte traversière *Querpfeiff* ou *Schweitzerpfeiff* et on prétend que cette dernière dénomination lui a été donnée à la suite de la bataille de Marignan (1515) où les troupes suisses auraient, pour la première fois à la guerre, fait usage de cet instrument.

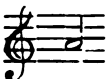
Du temps d'Agricola les flûtes traversières formaient une famille complète composée des variétés suivantes : le *discantus*

en , l'*altus* et le *tenor* en  et le *bassus*

en . Il y a évidemment erreur dans l'indication du

diapason de ces différentes flûtes, que l'on doit considérer comme ayant produit des sons d'une octave supérieure à ceux indiqués. Prætorius³, dans une note spéciale, met ses lecteurs en garde contre les inexactitudes que l'on commettait alors assez fréquemment dans l'estimation de la hauteur de l'octave. Cet auteur désigne la flûte traversière sous le nom de *Traversa*, *Querpfeiff* et *Querflöte* et renseigne les variétés suivantes alors

en usage : la basse en , le ténor et l'alto en ,

le discant en . Un concert de flûtes comprenait alors :

2 discants, 4 altos ou ténors, 2 basses. Le même auteur fait

¹ *Musica getutscht und ausgezogen*, par SÉBASTIEN VIRDUNG. Bâle, 1511.

² *Musica instrumentalis deudsch*. Wittenbürg, 1529.


³ *De Organographia*. Wolfenbüttel, 1618.



une distinction entre la flûte traversière et le *Schweizerpfeiff* Inst. Europ. Cl. III. (qu'il appelle aussi *Feldpfeiff* [flûte militaire] bien que la construction de ces deux instruments fût semblable). Il y avait

deux sortes de *Feldpfeiff*, celle en  et celle en 

elles s'employaient exclusivement avec le tambour militaire. C'est par corruption du mot Pfeiff que nous avons évidemment les vocables français *fifre* et anglais *fife*, qui désignent encore actuellement les flûtes militaires.

Les renseignements que nous fournit Mersenne¹ sur la flûte traversière, que l'on désignait alors en France sous le nom de *Flûte d'Allemand*, sont assez obscurs; néanmoins les tablatures et un « Air de Cour » pour 4 flûtes qui existent dans son ouvrage, nous permettent de croire que l'on employait en France en ce

temps là : la flûte soprano, en 



en  et une flûte basse, qui descendait au .

A l'exception de cette dernière, le Musée du Conservatoire royal de Bruxelles possède actuellement des spécimens de chacune des variétés que nous avons mentionnées jusqu'ici. Toutes ces flûtes, qui sont percées latéralement de six trous pour les doigts², ont la perce cylindrique et sont façonnés au tour d'une pièce de bois. Leur étendue est d'une dix-neuvième;

¹ *Harmonie universelle*. Paris, 1636.

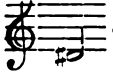
² Il est d'usage d'indiquer la tonalité des flûtes par le son qu'elles donnent, les six trous latéraux étant couverts par les doigts. Cette habitude est irrégulière pour la raison que cette disposition du doigté est celle dont on se sert quand la notation de la flûte porte *ré*. Il en résulte que la tonalité de l'instrument est toujours un ton plus bas que la désignation usitée. Ainsi la flûte en *ré*, est véritablement en *ut*; celle dite en *fa* est en *mi b*, etc.

Inst. Europ. en prenant la flûte discant pour exemple, cette étendue est com-
Cl. III.

prise entre  et . L'ouverture successive

des trous latéraux donne naissance à une série de sons fondamentaux formant la première octave; par une plus forte pression du souffle ces sons se reproduisent à l'octave supérieure et on complète l'étendue de l'instrument vers l'aigu par la production d'harmoniques supérieures dont l'analyse nous entraînerait trop loin de notre sujet¹.

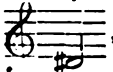
D'après Quantz² ce fut en France et vers le milieu du XVII^e siècle que l'on apporta les premières modifications à la facture de la flûte. Le perfectionnement attribué à cette époque fut l'abandon de la perce cylindrique et son remplacement par une perce conique, avec cette particularité que la partie large se trouvait à la tête de l'instrument, et en même temps la séparation de la flûte en trois parties. Ces trois parties auxquelles on donna les noms de *tête*, *corps* et *pied* reçurent elles-mêmes dans la suite des subdivisions. C'est ainsi que le corps fut partagé en deux pièces, afin de permettre l'accord de l'instrument aux différents diapasons alors en usage, en remplaçant ces pièces par d'autres plus longues ou plus courtes.

C'est probablement vers 1677, époque à laquelle Lulli introduisit la flûte allemande à l'opéra, que l'on eut pour la première fois recours aux clefs et que l'on appliqua à la partie inférieure de l'instrument, la clef de . Sauf indication contraire, nous aurons toujours en vue, en exposant les perfectionnements



¹ Voir notre *Étude sur la doigté de la flûte Boehm*. Bruxelles, 1882.


² *Versuch einer Anweisung die Flöte traversière zu spielen*. Berlin, 1752.

successifs de la flûte, la flûte soprano en *ré*, que l'on peut considérer comme l'instrument type de la famille. — La gravure de B. Picart portant la date de 1707 et qui orne l'ouvrage du flûtiste français Hotteterre le Romain¹, représente la flûte arrivée à l'état de perfectionnement, dont nous venons de parler, mais le corps n'est encore formé que d'une seule pièce.

En 1726, Quantz² se trouvant à Paris fit appliquer à la flûte une seconde clef; placée presque à la même hauteur que la première, celle de , elle avait pour but de faire

entendre la différence entre le *ré* # et le *mi* b. Cette innovation fut généralement bien accueillie en Allemagne, mais elle semble ne pas avoir rencontré le même succès dans d'autres pays. En France et en Angleterre, les facteurs ne l'adoptèrent qu'exceptionnellement et en Italie on la déclara inutile³.

Vers la même époque, on construisait des flûtes dont l'extrémité inférieure allongée était munie de deux clefs supplémentaires produisant le  et le . Cette innovation,

dont parle le professeur de flûte du grand Frédéric dans sa méthode, ne reçut pas un accueil très favorable; quelque temps après elle était complètement abandonnée. Nous mentionnons en passant le dessin d'une flûte avec clef de  dans le

Music-Saal de J. F. B. Majers, Nürnberg, 1741.

L'accord de l'instrument aux différents diapasons se faisait, ainsi que nous l'avons expliqué plus haut, par des changements apportés à sa longueur et, notamment, en substituant à la pièce

¹ *Principes de la flûte traversière.*

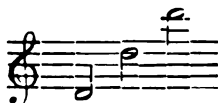
² Herrn Johann Joachim Quantzens Lebenslauf, von ihm selbst entworfen — dans les *Historisch-kritische Beiträge zur Aufnahme der Musik*, de Marpurg. — Berlin, 1754.

³ *Saggio per ben sonare il flauto traverso, opera del Dre Antonio Lorenzoni.* Vincenza 1779.

Inst. Europ. supérieure du corps une autre pièce plus ou moins longue. Il
Cl. III. existait de si grands écarts entre les diapasons alors en usage, que sept pièces de rechange pour le corps supérieur étaient jugées nécessaires. Ces modifications à la longueur altérant les proportions entre les différentes parties de l'instrument, on imagina, pour rétablir le juste rapport, de séparer le pied en deux parties, sous la clef. Ces deux pièces s'emboîtaient au moyen d'un tenon et de cette manière on prétendait pouvoir allonger le pied proportionnellement à la longueur du corps. Les flûtes ainsi perfectionnées prirent le nom de *flûtes à registre*.



Le système du registre fut, vers 1752, appliqué par Quantz à la tête et la pièce d'embouchure pouvant ainsi s'allonger, il était loisible à l'instrumentiste, d'après l'avis de ce professeur, de baisser le diapason de la flûte d'un demi-ton, sans recourir aux pièces de rechange et sans altérer la justesse de l'instrument.

On sait que l'extrémité supérieure de la flûte au-delà du trou d'embouchure est fermée au moyen d'un bouchon de liège. De la position de ce bouchon dépend en grande partie la justesse de la flûte; il est à sa véritable place quand les octaves



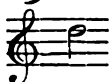
sont bien d'accord. Quantz parle de cet accessoire dans sa méthode. Il apprend notamment à ses lecteurs que, pour donner au bouchon la position requise, on y a fixé une vis de rappel, qui fonctionne en tournant le couvercle de la tête. Le célèbre professeur ne nous fait point connaître l'inventeur de cette vis, mais Tromlitz¹ déclare que l'honneur de ce perfectionnement revient à Quantz. Ce fait se trouve du reste confirmé par l'Universal-Lexicon de Gustave Schilling, Stuttgart, 1835. — L'invention remonterait à 1726.

¹ *Ausführlicher und gründlicher Unterricht die Flöte zu spielen.* Leipzig, 1791.

A l'époque où parut la méthode de Quantz, on employait encore, outre la flûte d'orchestre, la petite flûte quarte en  , la flûte quarte basse en  et la flûte

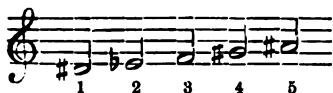
Inst. Europ.
Cl. III.


d'amour en  . En France on avait de plus la petite

flûte octave en  et on avait essayé une flûte basse

en .

Lorsque Ribock publia ses *Bemerkungen über die Flöte*¹ la flûte avait déjà 5 clefs, à savoir :




Ces auteur ne cite pas l'inventeur de ces trois nouvelles clefs, que d'aucuns déclarent être Kusder, facteur d'instruments à Londres, et d'autres Johann George Tromlitz de Leipzig ; mais Ribocq nous apprend qu'il n'a point vu des flûtes semblables construites par d'autres que ces deux facteurs et d'autre part, Tromlitz ne révendique pas pour lui l'honneur de ce perfectionnement. Il dit seulement « qu'il s'est occupé depuis plusieurs années d'appliquer ces clefs de façon à ne pas augmenter la difficulté du jeu, mais à en rendre au contraire le maniement aussi facile que possible² ». Nous pouvons donc jusqu'à meilleure information considérer le facteur anglais comme l'auteur de la première flûte à 5 clefs. Nous avons pourtant une restriction à faire au sujet de la clef de  qui, dès 1717, fut

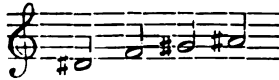
¹ Stendal 1782.

² *Kurze Abhandlung vom Flötenspielen.* — Leipzig, Breitkopf und Härtel, 1786.

Inst. Europ. appliquée par Hoffmann de Rastenberg¹ à la flûte traversière et
Cl. III.

au hautbois. Quant à la clef  adoptée dès 1786 par Tromlitz, c'est Ribocq qui le premier, croyons-nous, en a recommandé l'usage (1782).

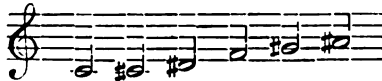
En 1785, Richard Potter de Londres perfectionna la coulisse de Quantz appliquée à la tête ainsi que le registre du pied par un double système de tubes, qui formaient une glissière à frottement doux. Dans le document² où nous avons recueilli ce renseignement, Potter fait breveter l'idée de garnir les trous qui recouvrent les clefs par des soupapes coniques en métal. Les clefs de l'instrument mentionnées au brevet sont au nombre de quatre :



L'idée d'augmenter au grave, l'étendue de la flûte fut reprise vers la même époque par deux flûtistes de Londres nommés Tacet et Florio. Ils imaginèrent une nouvelle disposition des

clefs de  et confièrent l'exécution de leur inven-

tion à Potter. Nous avons sous les yeux une tablature intercalée dans le *Dr Arnold's new Instructions for the German Flute*³. Cette tablature dont la gravure remonte à la fin du XVIII^e siècle porte pour titre « *A complete drawing & concise scale & description of Tacet & Florio's new invented German Flutes, with all the additional Keys explained etc.* Elle indique l'usage des 6 clefs



Qu'on ne se figure toutefois pas que l'emploi de clefs ait été

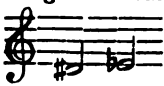
¹ GERBER. *Lexicon der Tonkünstler*. Leipzig, 1790-1792.

² Patent, n^o 1499.

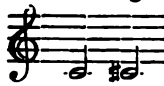
³ Harrison et C^o, 18 Paternoster Row.

immédiatement admis sans conteste. Tromlitz lui-même, qui Inst. Europ. Cl. III. pourtant fabrica des flûtes à 9 clefs à savoir :

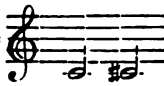


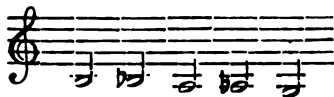
déclara qu'il n'était pas partisan d'une aussi grande complication et qu'il préférait la flûte à 2 clefs  avec

registre à la pièce du pied et bouchon à vis de rappel à la tête, cet instrument répondant, d'après lui, à toutes les exigences. Il

déconseilla même l'usage des clefs de  parce qu'elles dénaturent, prétend-il, le timbre de l'instrument!

Quand Tromlitz publia sa méthode, la famille des flûtes s'était modifiée. Elle ne comprenait plus alors que la flûte type en ré, — la *flûte d'amour* à la tierce mineure inférieure, la *flûte tierce* — que nous n'avons pas encore rencontrée jusqu'à présent — à la tierce mineure supérieure et enfin la *petite flûte octave*.

Alors qu'en Allemagne, Tromlitz combattait l'idée d'augmenter l'étendue de la flûte dans la région grave par l'emploi des clefs ouvertes de , un italien Gio. Batista, Orazi¹ agrandit l'échelle de la flûte par l'application de cinq clefs nouvelles, à savoir :



En même temps qu'il produisit son invention², il préconisa l'ob-

¹ *Saggio per costruire e suonare un flauto traverso enarmonico che ha i tuoni bassi del violino*. Roma, 1797.

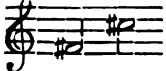
² L'idée de cette grande flûte est reprise en 1815 par Trexler, de Vienne, qui lui donne le nom de *panaulon*.

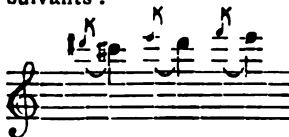
Inst. Europ
Cl. III.

turation des trous latéraux par les clefs à soupape alors récemment imaginées par Potter. Mais il n'était guère possible d'obtenir une obturation parfaite de sept trous latéraux à l'aide d'autant de clefs, pour le fonctionnement desquelles on ne pouvait disposer que du 4^e doigt de chaque main, aussi l'invention n'eut-elle aucun succès.

En 1808, Frédéric Nolan¹, de Stratford, imagina une clef ouverte dont la touche, terminée par un anneau, permettait la couverture de l'un des trous latéraux tout en agissant sur le jeu de la clef. La combinaison de cette double action est l'embryon du mécanisme qui, un peu plus tard, transformera le système de la flûte.

Deux ans après, en 1810, Macgregor², fabricant d'instruments de musique à Londres, construisit une flûte basse à l'octave inférieure de la flûte ordinaire. Mais cette idée n'était pas nouvelle, ainsi que le prouve l'existence de la flûte basse n° 449. La différence entre ces deux instruments porte sur le mécanisme des clefs. Celui employé par Macgrégor consistait en un double levier, système qui existait depuis le milieu du XVIII^e siècle et dont nous trouvons l'application au hautbois n° 979.

Vers 1830, Tulou, célèbre flûtiste français, ajouta encore deux clefs : celles de  et une clef dite de cadence pour faciliter les trilles suivants :



Augmenter le nombre des clefs, améliorer leur système d'obturation, étendre l'échelle de l'instrument dans la région grave, tels avaient été jusqu'à ce moment les principaux problèmes que

¹ Patente n° 3183.

² Patente n° 3349.

l'on avait cherché à résoudre pour arriver au perfectionnement de la flûte. Aucun des facteurs, ni inventeurs, dont nous avons signalé les travaux ne s'était préoccupé jusqu'alors de la division rationnelle de la colonne d'air par les trous latéraux. En 1831, un flûtiste bavarois, Théobald Boehm, se trouvant à Londres, fut frappé de la puissance de son que le célèbre flûtiste anglais Charles Nicholson tirait de son instrument. Boehm apprit, non sans étonnement, que son collègue anglais obtenait ce résultat en donnant aux trous latéraux un diamètre beaucoup plus grand que celui admis généralement par les facteurs. Vers la même époque, le professeur allemand fit la connaissance de Gordon, ex-capitaine de la garde Suisse de Charles X, flûtiste amateur, qui avait apporté certaines améliorations à son instrument favori. Gordon avait percé le trou latéral du *mi* beaucoup plus bas et l'avait recouvert d'une clef, tandis qu'il avait remplacé la clef de *fa* par un anneau. Les innovations de Nicholson et de Gordon amenèrent Boehm à tenter une réforme complète de la flûte, ainsi qu'il le déclare lui-même dans ses écrits¹. Il se mit donc résolument à l'œuvre et dans le courant de 1832, il produisit la nouvelle flûte qui porte son nom. Cet instrument se distinguait par un nouveau mécanisme des clefs, ainsi que par des trous plus grands disposés le long de l'instrument en progression géométrique. Le système Boehm ayant conservé la clef de *sol*♯ ouverte, Coche², professeur au Conservatoire de Paris, aidé d'Auguste Buffet jeune, facteur d'instruments de musique de la même ville, modifia la flûte Boehm en fermant le *sol*♯ à l'aide d'une clef, voulant ainsi rendre le nouveau doigté plus conforme à l'ancien. Il ajouta aussi une clef facilitant le

Inst. Europ.
Cl. III.

¹ *Ueber den Flötenbau und die neuesten Verbesserungen desselben.* Mainz, 1847.

An Essay on the construction of flutes originally written by Théobald Boehm, published with the addition of correspondence and other documents, par W. S. BROADWOOD, Londres 1882.

² *Examen critique de la flûte ordinaire comparée à la flûte Boehm.* Paris, 1838.

Inst. Europ. trille de *ut* sur *re* et apporta encore à l'instrument quelques autres changements de moindre importance.
Cl. III.

Boehm n'avait toutefois pas modifié la perce de la flûte, qui était conique depuis la fin du XVII^e siècle. En 1846, pourtant, il fit de nouvelles expériences et les résultats obtenus furent mis en pratique par la construction d'un nouvel instrument dont le corps était cylindrique, mais dont la tête se rétrécissait vers l'embouchure. L'inventeur obtint ainsi une égalité remarquable entre tous les sons de l'octave inférieure, une sonorité plus grande et une justesse plus parfaite. Ces améliorations étaient dues aux proportions exactes que la colonne d'air de forme cylindrique lui permettait de donner à la division latérale du tuyau.

On a contesté pendant bien longtemps à Boehm la priorité du perfectionnement qui porte son nom. Quelques-uns de ses détracteurs prétendent que l'honneur d'avoir réformé la facture de la flûte revient à Gordon¹. Mais un examen impartial met à néant ces attaques nées de la jalousie. Nous ne soutiendrons toutefois pas que Boehm soit l'inventeur des grands trous latéraux qui constituent une des principales améliorations apportées à la flûte, ces grands trous ont toujours existé sur le *ty* chinois et sur le *fouye* japonais. Il est possible que Gordon ait eu avant Boehm l'idée de réformer la construction de l'instrument, mais on ne saurait enlever au célèbre flûtiste allemand le mérite d'avoir réalisé l'idée d'une façon aussi parfaite. Le plus grand titre de gloire de Boehm est d'avoir imaginé le mécanisme qui permet de produire les onze demi-tons chromatiques intermédiaires entre le son fondamental et son premier harmonique à

¹ On consultera avec fruit le remarquable ouvrage de M^r C. WELCH. *History of the Boehm flute*. Londres 1883. L'auteur y a rassemblé avec une impartialité qui lui fait honneur tous les documents qui se rapportent à cette intéressante discussion.

Nous recommandons aussi l'ouvrage de M. R. S. ROCKSTRO, *A treatise on the construction, the history and the practise of the flute*. Londres 1890.


l'aide de onze trous, et d'avoir disposé ces trous de façon qu'en Inst. Europ.
les ouvrant successivement ils raccourcissent la colonne d'air Cl. III.
des quantités proportionnelles exactes. Boehm a publié un diagramme ou méthode déterminant la place de ces trous pour un diapason quelconque. Ce diagramme est d'une incontestable utilité pour les facteurs de flûtes, mais il échappe à l'analyse théorique. Le célèbre flûtiste explique du reste longuement comment il est parvenu par de patients essais et de nombreux tâtonnements, à déterminer sur le tuyau la position exacte du premier et du dernier trou latéral, et ce n'est que la position des trous intermédiaires qu'il a pu établir par une règle de proportion basée sur la loi des longueurs de cordes.

La flûte Boehm, bien qu'elle ait atteint un haut degré de perfectionnement n'a pas facilement rallié tous les suffrages et de nos jours encore des artistes lui préfèrent la flûte ordinaire. Le changement de doigté apporté à quelques notes, la grande délicatesse du mécanisme, ainsi que la facilité avec laquelle il se dérange ne sont pas étrangers à cette préférence pour l'ancien système.

En Angleterre, surtout, la flûte ordinaire a conservé de nombreux partisans, grâce aux améliorations qu'un habile flûtiste, Abel Siccama¹, y apporta en 1845. Il perça les trous latéraux de *mi* et de *la* plus bas et les recouvrit par des clefs ouvertes; il ajouta quelques clefs et donna une meilleure disposition aux autres trous latéraux dont il agrandit le diamètre, produisant ainsi une sonorité presque égale à celle de la flûte Boehm, tout en conservant l'ancien doigté pour les sons appartenant aux deux premières octaves. Mais malgré tous ces perfectionnements, l'ancienne flûte ne saurait résister à une comparaison impartiale avec la flûte Boehm et si les tentatives que l'on a faites en faveur de la conservation de l'ancien système ont pu enrayer la vulgarisation de la réforme si heureusement réalisée par Theobald

¹ Patente n° 10553.

Cl. III. Boehm, elles n'en empêcheront pas, dans un avenir prochain, le triomphe complet.
Inst Europ.

FRANCE. 197. *Flûte en ut*, de l'anc. coil. Sax n° 19. Cet instrument porte la marque *Lecler*; il est en ébène, garni de grosses viroles d'ivoire et armé de la clef de . Il a six trous latéraux donnant les intonations :



— Long. 0^m600.

ID. 198. *Flûte en ut*, don de MM. V. et J. Mahillon. En ébène, avec viroles d'ivoire, une clef d'argent et deux pièces de rechange pour écourter le corps supérieur. Marque : *D. Buffet*. Mêmes intonations que la flûte précédente. — Long. 0^m635.

ID. 199. *Flûte en ut*, marquée *Martin*; en ébène, garnie de viroles d'argent. La tête, qui se divise en deux parties, est munie de la pompe d'accord et du bouchon à vis de rappel. Cet instrument porte neuf clefs dont les huit premières servent à produire les sons :



La neuvième est la clef de trille.

ITALIE. 200. *Flûte en ut*, creusée d'une seule

pièce en marbre de Carrare. On y compte quatre clefs d'argent : Inst. Europ.
Cl. III.



Des viroles y ont été appliquées pour rajuster les brisures du marbre. Ce curieux instrument a



Flûte en ut (n^o 200).

appartenu à A. F. Servais, le célèbre violoncelliste. Mêmes sons fondamentaux que le n^o 197. — Longueur 0^m625.

ALLEMAGNE. 201. *Czakan en ut*, de l'anc. coll. Fétis. Canne-flûte en ébène, avec une clef pour le son



et des garnitures d'argent. Elle est finement sculptée sur toute sa longueur, de façon à imiter une branche de bois tordue. Le *czakan* est plutôt un objet de curiosité qu'un instrument de musique. Son origine est allemande et ne remonte pas au-delà de 1800. L'exemplaire de notre Musée est surtout intéressant parce qu'il a servi pendant longtemps de canne à l'illustre maître Fétis qui le portait, paraît-il, avec plaisir. Les deux trous forés au-delà de la clef, vers l'extrémité de l'instrument, servent à l'ajustement de la note grave. Même accord que le n^o 197. — Long. tot. 0^m920. La longueur comprise entre la bouche et les deux trous au-delà de la clef est de 0^m52.

SECTION c. — *A bouche transversale.*

Inst. Europ.
Cl. III.

Les instruments de cette section sont restés tels que l'antiquité nous les a légués. Les flûtes à trous latéraux n'ont reçu aucun perfectionnement dans les pays orientaux, les seuls où elles soient employées; quant à la flûte de Pan, la *syringe polycalame* des anciens Hellènes, s'il est vrai qu'elle a donné l'idée de l'orgue, elle mérite de nous intéresser à ce titre.

Sous-section bb. — *Bouche transversale et tuyau fermé.*

ANGLETERRE. 202. *Flûte de Pan*, don de M. V. Mahillon. Elle se compose de treize tuyaux de roseau variant de longueur. Les tuyaux disposés l'un à côté de l'autre, sur une seule ligne, sont attachés entre eux par des liens de roseaux tressés. Intonations :



Chaque tuyau ne donne qu'un son, le fondamental, dont la gravité, qui paraît d'abord très grande pour un tuyau aussi court, provient de ce que celui-ci est fermé à la partie inférieure. — Long. du plus grand tuyau 0^m110; du plus petit 0^m55.

BRANCHE C. — INSTRUMENTS POLYPHONES A
RÉSERVOIR D'AIR.

SECTION a. — *A réservoir d'air, sans tuyaux.*

FRANCE. 203. *Mélophone*, de l'anc. coll. Sax n° 237. Instrument marqué A. *Brown, fabricant breveté, rue des Fossés-du-Temple, 20, à Paris.*

Le mélophone fut inventé en 1837 par Leclerc, horloger à Paris. Il a la forme d'une grosse guitare. La caisse renferme une soufflerie et un sommier sur lequel est disposée une série d'anches libres. La soufflerie est mise en jeu par la main droite, qui imprime un mouvement de va et-vient à une poignée appelée *archet* et placée, extérieurement, à la partie inférieure de la caisse.

Inst. Europ.
Cl. III.

Le manche est garni de sept rangées de douze boutons chacune; ils communiquent avec une clef dont l'ouverture occasionne un courant d'air qui met l'anche en vibration; il suffit de presser l'un d'eux pour que l'instrument résonne. Les sept boutons de chaque rangée sont disposés en largeur; ils produisent des sons accordés de quinte en quinte. Voici les intonations du premier bouton de chacune des sept rangées :




Dans la direction longitudinale du manche la pression sur les boutons donne lieu à une succession de douze demi-tons; il en résulte une étendue de :



La pression exercée sur la tige de fer disposée sous



Inst. Europ.
Cl. III.

le manche a pour effet de doubler à l'octave inférieure tous les sons à partir de 

Le mélophone, actuellement oublié ou inconnu, eut un grand succès lors de son apparition; Halévy l'employa dans l'un de ses opéras. — Long. tot. 0^m77 ; long. du manche 0^m24 ; larg. max. 0^m32 .

On trouve une notice intéressante sur l'introduction de l'anche libre en Europe dans la *Revue musicale* du 3 avril 1830. Cette notice, signée Wilhelm Weber, revendique pour la facture allemande, et particulièrement pour Kratzenstein, le mérite de cette innovation généralement attribuée en France à Grenié. Ce dernier, dans une lettre publiée dans la même revue (8 mai 1830), reconnaît loyalement l'erreur commise à son avantage.

FRANCE. 204. *Harmoniphone*, boîte rectangulaire dans laquelle est disposé un sommier avec une série d'anches libres recouvertes par un clavier semblable à celui du piano. Le vent est introduit dans un réservoir par la bouche de l'exécutant, au moyen d'un tuyau élastique. Lorsque les touches du clavier sont abaissées, elles appuient sur une tige ouvrant une soupape par laquelle l'air contenu dans le réservoir s'échappe et met l'anche en vibration.

Étendue chromatique de  à 

L'harmoniphone a été inventé en 1837 par un nommé Pâris, de Dijon. — Long. 0^m38 ; larg. 0^m14 .

SECTION d. — Réservoir d'air et à tuyaux.

DALMATIE. 205. *Piva* (illyr. *mjesnitsa*). Sorte de cornemuse; instrument favori des paysans slaves pour la danse et les cortèges de noce. Il se compose d'une outre, d'un tuyau d'insufflation garni d'une soupape qui s'oppose à la sortie de l'air introduit dans l'outre, et de deux tuyaux formés, par une double perce cylindrique, dans une seule pièce de bois. Ces deux derniers tuyaux sont munis à leur partie supérieure d'anches battantes de roseau qui se fixent dans l'outre par un tenon et une emboîture. Le tuyau de gauche a six trous latéraux, celui de droite en a trois; ceux qui correspondent sur les deux tuyaux se bouchent à la fois par la même phalange. Cet instrument produit une succession mélodique des plus bizarres, la suivante :

Inst. Europ.
Cl. III.

Tuyau de droite.
Tuyau de gauche.

The musical notation consists of two staves. The left staff, titled 'Tuyau de droite.', contains four notes: G4 (finger 0), A4 (finger 2), B4 (finger 3), and C5 (finger 3). The right staff, titled 'Tuyau de gauche.', contains six notes: G4 (finger 0), A4 (finger 2), B4 (finger 2), C5 (finger 3), D5 (finger 4), and E5 (finger 5).

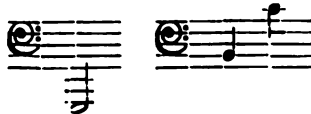
— Long. de chaque tuyau, anche comprise, 0^m 195.

La cornemuse, dont quelques auteurs font remonter l'origine aux Lydiens, n'est autre que l'*utricularium* ou la *tibia utricularis* des Romains. Déjà au V^e siècle, St Jérôme en parle comme d'un instrument très ancien. Son usage était très répandu au moyen-âge. M. Edm. Van der Straeten (*la Musique aux Pays-Bas*, T. IV) cite de nombreux exemples de son emploi par les ménestrels de notre pays. Ainsi, à l'*Ommegang* de Termonde, en 1477, figurèrent 28 joueurs de cornemuse.

Inst. Europ. Praetorius cite parmi les cornemuses en usage de son temps :
Cl. III.

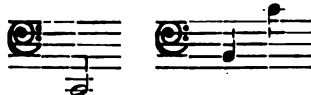
1^o le grand *Bock*

Bourdon. Étendue du chalumeau.



2^o le *Bock*

Bourdon. Étendue du chalumeau.



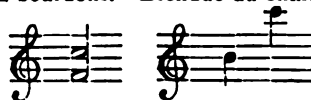
3^o le *Schäferpfeiff*

2 bourdons. Étendue du chalumeau.



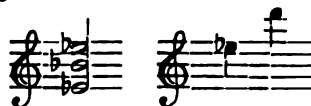
4^o le *Hümmelchen*


2 bourdons. Étendue du chalumeau.



5^o le *Dudey*

3 bourdons. Étendue du chalumeau.



Le même auteur nous parle aussi d'une cornemuse exceptionnelle de l'archevêché de Magdebourg, qui était un peu plus grande que le *Schäferpfeiff* et qui avait, outre les deux bourdons accordés en , deux chalumeaux percés chacun de

quatre trous latéraux : trois sur la face antérieure pour les trois

doigts et un quatrième sur la face postérieure pour le pouce. Instr. Europ. Cl III.
L'un de ces chalumeaux se tenait de la main gauche; il donnait les sons



l'autre, destiné à la main droite, avait pour intonations



De nos jours dans plusieurs pays, notamment en Bretagne, en Irlande et en Écosse, on considère la cornemuse comme instrument national. Perfectionnée au commencement du XVIII^e siècle, elle fut assez souvent employée dans les opéras et les ballets français de Lully, de Rameau et de leurs contemporains; en 1725, Esprit Philippe Chedeville fut régulièrement engagé à l'orchestre de l'Opéra de Paris comme « joueur de musette ». (ENGEL, *Kensington mus.*, pp. 214, 231, 234 et 374; CHOUQUET, *Catal.*, p. 76).

BRANCHE D. — INSTRUMENTS A EMBOUCHURE.

SECTION a. — *Instruments à embouchure, simples ou naturels.*

BELGIQUE. 206. *Cor omnitonique*, don de MM. V. et J. Mahillon. Instrument imaginé et construit en 1824 par Sax (père), facteur du Roi, à Bruxelles. Le pavillon est gravé aux armes royales des Pays-Bas. Ce cor ne nécessite pas de ton de rechange : on peut, à l'aide d'un piston que l'on fait mouvoir dans un tube gradué et qui met le tube primitif en communication avec des tuyaux de plus en plus longs,

Inst. Europ.
Cl. III.

transposer l'instrument dans tous les tons usités, c'est-à-dire de *si^b haut* (son fondamental : *si^b* de la deuxième octave) en *la, sol, fa, mi, mi^b, ré, ut* et *si^b* (son fondamental : *si^b* de la première octave)¹.

Les harmoniques du tube à sa moindre longueur sont :



que l'on note à la seconde majeure supérieure.

Le cor employé dans nos orchestres, et appelé parfois cor allemand et cor d'harmonie, est dérivé de la trompe de chasse par une série insensible de modifications. La trompe de chasse est, paraît-il, une invention française, elle remonterait à l'année 1680. Il ne faut pas confondre la trompe de chasse avec les cors de chasse de toutes dimensions en usage depuis le moyen-âge. La trompe de chasse est un tuyau unique très long et très étroit le plus souvent en *ré* (son fondamental : *ré* de la seconde octave), permettant assez facilement la production des harmoniques aigus jusqu'au 16^e. Les anciens cors de chasse étaient des tuyaux coniques beaucoup plus courts dont on n'usait guère que jusqu'au 8^e harmonique. Les cors de chasse dont parle Mersenne appartiennent à cette dernière catégorie. Le Dictionnaire de l'Académie des Beaux-Arts, tome quatrième, page 266 (Paris, Firmin Didot et Cie, 1884) voulant prouver que la trompe était connue en France avant 1680, cite un air de chasse à 5 parties de trompes, qui se trouve dans « *les Plaisirs de l'île enchantée* » représenté dans une fête donnée à Versailles le 7 mai 1664 (manuscrits de Philidor, à la bibliothèque du Con-

¹ En 1818, Dupont, de Paris, obtient un brevet d'invention pour une application à peu près semblable au cor et à la trompette.

servatoire de Paris). La simple inspection de cette musique Inst. Europ.
Cl. III. suffit pour se convaincre que les instruments dont il s'agit étaient en *si^b*, qu'ils ne dépassaient pas à l'aigu le son 8 et qu'ils n'ont aucun rapport avec la trompe, type primitif de notre cor d'orchestre.

Il est généralement admis que les trompes de chasse furent introduites en Allemagne dès la fin du XVII^e siècle par les soins du comte bohémien F. A. von Spörken. Les nouveaux instruments ne tardèrent pas à y recevoir de notables perfectionnements. Ils y portaient le nom de *Waldhorn*. Déjà en 1713 J. Mattheson écrit que le « *lieblich-pompeusen Waldhorn* » était très en vogue de son temps et tout aussi bien pour la musique d'église, de théâtre et de chambre¹. A ce moment déjà le ton le plus apprécié était celui de *fa*. En 1739 les tons de rechange de *mi^b*, *ré*, *ut* et *si^b* grave étaient d'un usage ordinaire.

Le cor s'emploie à l'orchestre, à Vienne, dès le commencement du XVIII^e siècle; J. S. Bach et Hændel figurent parmi les premiers compositeurs qui en firent usage. En France l'introduction du cor à l'orchestre de l'Opéra date de 1751; l'innovation est due à Rameau qui fit entendre le nouvel instrument dans l'ouverture d'*Acanthe et Céphise*.

Nous avons vu dans notre essai de classification, page 60, la modification du cor appelée *Inventions Horn* et la découverte des sons bouchés. C'est de ce moment (1753) que date l'emploi général du cor comme instrument d'orchestre. De nombreuses tentatives se produisirent alors pour perfectionner la technique de l'instrument. Elles furent toutes plus ou moins infructueuses. Nous ne pouvons cependant passer sous silence l'application d'une clef faite en 1760 par Kolbel, musicien de la chapelle impériale de Russie, et dont nous expliquons l'usage dans la note relative à l'histoire de la trompette. Il est utile de rappeler aussi, à cause de l'intérêt de curiosité qu'elle offre, l'application de la

¹ *Das neu-eröffnete Orchester*. — Hambourg, 1713.

Inst. Europ.
Cl. III

coulisse au cor. Cette innovation fut proposée en 1812¹ par Dikhuth, corniste de la cour de Mannheim; la coulisse produisait un allongement d'un demi-ton et donnait conséquemment au cor une échelle chromatique sur presque toute son étendue. Cette coulisse fonctionnait de la façon suivante : une petite boîte ronde renfermant un ressort de montre était attachée sur l'habit dans le voisinage de l'épaule droite. L'action de ce ressort faisait enrouler sur la circonférence de la boîte une corde dont l'extrémité s'attachait à la coulisse de l'instrument de sorte que, sous l'action de ce ressort, la coulisse était toujours tirée. Pour la remettre en place, Dikhuth avait fait attacher un crochet à l'une des branches de la coulisse. Tout en tenant le cor de la main gauche, il appuyait le pouce de la même main sur le crochet pour enfoncer la coulisse lorsqu'il fallait produire l'harmonique naturel, et il relevait le pouce lorsque la coulisse devait s'allonger sous l'action du ressort, pour produire le demi-ton inférieur. Inutile d'ajouter que cette disposition, quelque ingénieuse qu'elle fût, n'eut de succès qu'auprès de son auteur.

L'adaptation des pistons au cor, à la trompette et au trombone se fit en même temps. Nous renvoyons le lecteur à la notice consacrée à cette invention dans l'exposé de nos recherches sur l'histoire de la trompette.

ALLEMAGNE. 207. *Trompette*, de l'anc. coll. Sax n° 261. Marque : *M. C. G. Glier*, 1796. Elle donne les harmoniques suivants :



Le tuyau de la trompette est cylindrique dans la plus grande partie de sa longueur; cette forme et

¹ *Allgemeine musikalische Zeitung*, du 18 novembre 1812.

le petit diamètre du tuyau engendrent le timbre éclatant qui distingue l'instrument. — Long., sans l'embouchure, 1^m80. Inst. Europ.
Cl. III.

On donne actuellement le nom de trompette à un tuyau de cuivre long, étroit, cylindrique sur la plus grande partie de sa longueur, dont le développement conique, terminé en pavillon, ne commence que vers l'extrémité du tuyau à un point variant entre le tiers et le quart de sa longueur totale. L'air intérieur y est mis en vibration par les lèvres, qui agissent comme de véritables anches en s'appuyant contre les bords d'une embouchure à bassin, adaptée à la partie supérieure de l'instrument.

L'ébranlement sonore d'une masse d'air par l'intermédiaire d'une embouchure ou quelquefois, plus simplement, par l'orifice même du tuyau, a été pratiquée depuis les temps les plus reculés : une conque percée à son extrémité, une corne dont on enlevait la pointe, sont certainement les spécimens les plus anciens de ce mode particulier de produire le son.

Presque tous les peuples de l'antiquité ont fait usage des instruments à embouchure, mais la plupart de ceux-ci, confondus sous la dénomination générale de trompettes, n'ont qu'une parenté très éloignée avec le brillant instrument dont l'esquisse historique fait l'objet de cette notice. C'est ce que nous allons essayer de démontrer.

Les instruments à embouchure des Assyriens et des Egyptiens mesuraient à peine deux à trois pieds de longueur; leur tuyau, en métal, était conique et ne pourrait être mieux comparé qu'à celui du *hunting-horn* anglais. Des tuyaux de si peu de longueur ont naturellement une étendue très restreinte; elle se limite aux trois ou quatre premiers sons de l'échelle des harmoniques.

La bible rapporte que les Hébreux employaient trois genres d'instruments à embouchure : le *keren* (fr. corne), le *shophar* et le *chatzozerah*. Les deux premiers, dont on ignore les caractères distinctifs, étaient faits de corne; on peut les considérer

Inat. Europ.
Cl. III.

comme les ancêtres de l'*oliphant* du moyen-âge et de son dérivé le *cornet à bouquin*. On se sert encore de nos jours du *shophar* dans les synagogues : l'étendue n'en est point considérable, les plus longs ne produisent guère plus de quatre sons.

Le *chatzozerah*, construit en métal, parfois en argent, avait le tuyau droit, de deux pieds de longueur environ, comme l'instrument assyrien ou égyptien dont nous avons parlé plus haut. Les Grecs avaient le *keras* (fr. corne) et la *salpinx*. Le premier de ces instruments était formé, comme le *keren* hébreux, d'une corne; le second se composait d'un tuyau de bronze droit ou courbé.

Les Romains étaient plus riches en instruments à embouchure; on leur en connaît quatre : la *tuba*, la *buccine*, la *cornu* et le *lituus*.

La *tuba* était une sorte de clairon en bronze à tuyau conique et droit. On en voit la représentation sur les bas-reliefs de l'arc de triomphe de Titus à Rome. Cet instrument, désigné ordinairement sous le nom de *trompette romaine*, pouvait avoir un mètre de longueur et son étendue ne devait pas dépasser les six premiers sons de l'échelle des harmoniques. On suppose que la *tuba* romaine et la *salpinx* grecque n'étaient qu'un même instrument.

La *buccine* était également en bronze; son tuyau ne mesurait pas moins de 3^m40 de longueur (voir le n° 464).

La *cornu* était souvent formée d'une corne de bœuf, mais on la construisit aussi en bronze, ainsi que le prouve le spécimen que possède le *British Museum* et reproduit en fac-simile pour notre Musée (voir le n° 466). La *cornu* romaine était fort probablement semblable au *keras* grec.

Les trois instruments qui précèdent servaient aux signaux de l'infanterie. Les sonneries de la cavalerie se faisaient au moyen du *lituus*, dont il existe un spécimen au Musée du Vatican à Rome, et que nous avons reproduit en fac-simile (voir le n° 621, tome II).

En Irlande et au Danemark on a retrouvé de nombreux instruments en bronze, à embouchure. Seize spécimens diffé-

rents en sont conservés au *Museum of the Royal Irish Academy* à Dublin; le Musée de Copenhague en exhibe six, dont notre Musée possède un fac-simile. Il est à remarquer toutefois qu'aucun de ces instruments n'a les proportions de la trompette; tous, par le développement conique du tuyau, ainsi que par leur forme courbée rappellent leur premier modèle, la corne, dont les transformations successives ont donné naissance au clairon et à la famille nombreuse des bugles. De ce qui précède, il résulte que le *lituus* étrusque répond seul à la description de l'instrument que nous désignons aujourd'hui sous le nom de trompette.

Inst. Europ.
Cl. III.

Les renseignements manquent pour préciser sous quelle forme ce dernier instrument a traversé le moyen-âge; une miniature de la bible offerte en 850 à Charles-le-Chauve¹ place encore le *lituus* entre les mains d'Idithon, l'un des compagnons du roi David. Faut-il conclure de l'existence de ce manuscrit que l'instrument étrusque était encore en usage au IX^e siècle? Nous ne le pensons pas; toutefois nous devons faire remarquer que, jusqu'à ce moment, nous n'avons pas trouvé avant le XV^e siècle de représentation de la trompette avec les proportions du tuyau et le pavillon évasé qu'elle a aujourd'hui.

Un peintre célèbre, Fra Angelico da Fiesole, mort en 1455, donne aux anges qui figurent sur quelques-uns de ses admirables tableaux², des trompettes dont le tuyau est tantôt droit, tantôt, lorsqu'il est trop long, plié en zigzag; les plus courtes peuvent avoir 1m50 de longueur. L'observation parfaite des détails, l'exactitude des proportions, la pose naturelle des anges prouvent à toute évidence que l'artiste a peint ces instruments d'après nature, et nous pouvons considérer ces œuvres comme des documents authentiques, déterminant la forme de la trompette à la fin du moyen-âge.

¹ Bibliothèque nationale de Paris.

² *Museo degli Uffizi* à Florence; voir aussi le *Couronnement de la Vierge* au Musée du Louvre à Paris.

Inst. Europ.
Cl. III.

On accorde généralement à un français nommé Maurin, qui vivait sous le règne de Louis XII (de 1498 à 1515), l'honneur d'avoir le premier recourbé le tuyau de la trompette en trois branches parallèles, et d'avoir ainsi créé sa forme moderne. C'est une erreur. Cette transformation était faite en Italie dès le milieu du XV^e siècle ainsi qu'en témoignent les bas-reliefs de Luca della Robbia¹, mort en 1463. Ces sculptures, qui étaient destinées à orner l'orgue de la cathédrale de Florence, représentent, comme on sait, un grand nombre d'instruments de musique; c'est parmi ceux-ci que figure très distinctement une trompette dont les tuyaux sont recourbés comme nous venons de le dire. A partir du XVI^e siècle nous avons nos sources habituelles d'informations. Virdung, dans un ouvrage paru en 1511², cite trois genres d'instruments à embouchure : le *Feltrummet*, le *Clareta* et le *Thurner Horn*. Malheureusement l'auteur ne nous fait point connaître leurs caractères distinctifs, et il est impossible de les établir par l'examen des gravures qui ornent son livre.

Nous supposons que le *Feltrummet* et le *Clareta* étaient semblables, mais que l'étendue du premier, destiné aux signaux militaires, ne dépassait guère le son 8, tandis que le second, réservé aux parties aiguës, était semblable au *Clarino* que nous rencontrerons plus loin. Le *Thurner Horn* « do mit man den tag und die nacht an plaset » était probablement une sorte de clairon et servait aux gardes placés en sentinelle au haut des beffrois communaux ou des tours.

Le *Trummet* ou *Trommel* (trompette) et la *Jüger Trommet* sont les deux seuls instruments à embouchure cités par Praetorius³, qui intéressent notre sujet. Le premier était accordé en *ré* du ton de chambre ou *Cammerton*; mais, à l'aide d'une rallonge, on pouvait le mettre en *ut*, qui avait pour équivalent le ton de *ré* du

¹ Musée du Bargello à Florence.

² *Musica getuscht und auszgezogen.*

³ *De Organographia.* Wolfenbüttel, 1618.

Chorton (ton de chapelle), ces deux diapasons différant de tout un Inst. Europ. Cl. III. ton. Quelquefois encore on abaissait le diapason de la *Trummet* jusqu'en *si* et même en *si b*.

Le *Jäger Trommet*, ou trompette de chasse, se composait d'un tuyau recourbé plusieurs fois en cercles concentriques, comme le *Posthorn*, pour nous servir de la comparaison employée par Praetorius lui-même. Le dessin qu'il en donne ne permet pas d'établir si la colonne d'air était semblable à celle de la trompette; il y a donc doute sur le véritable caractère de cet instrument. Le même auteur cite encore la trompette de bois (*Hölzern Trommet*), qui n'est autre que le *Cor des Alpes* suisse ou le *Luur* norvégien.

Les renseignements fournis par Mersenne¹ ne nous apprennent rien de particulier, mais nous y trouvons la description de la *sourdine*, sorte d'obturateur que l'on employait déjà de son temps et dont on se sert encore aujourd'hui en l'introduisant dans le pavillon pour en affaiblir le son.

La trompette est un des instruments à vent le plus anciennement employés à l'orchestre. L'*Orfeo* de Monteverde, joué à la cour de Mantoue en 1607, a pour ouverture une *toccata* pour cinq trompettes dont les parties sont respectivement désignées, de l'aigu au grave, par les termes de *Clarino*, *Quinto*, *Alto e Basso*, *Vulgano*, *Basso*. Depuis la fin du XVII^e siècle jusqu'à l'époque de Haydn, la trompette fut cultivée comme un instrument de haute virtuosité. Ce fut alors une mode d'écrire des airs de bravoure pour soprano avec trompette obligée. On sait quel rôle important jouent les trompettes dans les grandes compositions de Hændel et de Bach.

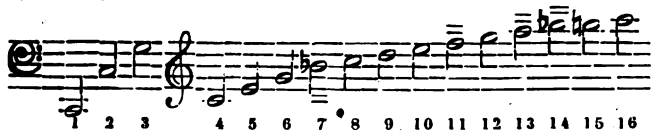
La forme de la trompette, telle que nous la voyons sur les bas-reliefs de Luca della Robbia, se conserve pendant plus de trois cents ans; ce ne fut que vers le milieu du XVIII^e siècle que l'on apporta à la facture de cet instrument les premières transformations qui devaient plus tard en révolutionner com-

¹ *Harmonie universelle*. Paris, 1636.

Inst. Europ. Cl. III. plètement la technique. Nous y reviendrons tout à l'heure.

Malgré l'état d'imperfection dans lequel se maintint la trompette pendant cette longue période, les instrumentistes avaient acquis une habileté si prodigieuse, qu'elle est de nos jours un sujet d'étonnement pour tous les gens du métier, et qu'elle est même révoquée en doute par la plupart d'entre eux.

L'échelle ordinaire de la trompette type, celle en *ut*, était la suivante :



Praetorius recule encore les limites de cette étendue vers l'aigu; d'après lui un bon instrumentiste pouvait produire encore les sons



Cet avis est partagé par Bach qui, dans un solo de trompette qui termine la cantate « *Der Himmel lacht, die Erde jubiliret,* » écrit résolument jusqu'au son 20.



Une étendue aussi considérable ne pouvait naturellement être parcourue par un même instrumentiste; on la divisait donc en plusieurs parties et chacune d'elles était désignée par un nom spécial¹. Ainsi le son fondamental ou son 1 avait reçu la dénomination de *Flattergrob*, le son 2 s'appelait *Grobstimme*, le son 3 *Faulstimme*, le son 4 *Mittelstimme*. La partie que l'on appelait *Principal* allait du son 5 au son 10. La région aiguë, qui avait reçu le nom de *Clarino*, se subdivisait à son tour en deux parties : la première commençait au son 8 et allait jusqu'aux dernières limites de l'aigu d'après l'habileté de l'exé-


¹ *Der sich selbst informirende Musicus.* — Augsburg, J. J. Lotter, 1762.

cutant, la seconde partant du son 6 ne dépassait pas ordinairement le son 12. Chacune de ces parties était confiée à des instrumentistes spéciaux qui s'y exerçaient en se servant d'embouchures plus ou moins grandes.

Inst. Europ.
Cl. III.

Le jeu du *clarino* différait essentiellement de celui de la trompette militaire, dont l'étendue correspondait à celle dite principale. Forcés d'employer de très petites embouchures avec un bassin peu profond pour faciliter l'émission des sons aigus, les joueurs de *clarino* devaient naturellement altérer le son de l'instrument; au lieu de produire le timbre brillant et énergique de la région moyenne, ils ne pouvaient donner que des notes plus ou moins douteuses sans éclat et sans force. Outre cet inconvénient le *clarino* avait encore le défaut de présenter de nombreux écarts de justesse; aussi que de travail et d'efforts n'a-t-il pas fallu aux artistes de ce temps-là pour arriver à atténuer les mauvais effets, résultant inévitablement des *imperfections naturelles* de la résonance harmonique de la trompette dans cette partie extrême de son étendue! Dans l'exécution des œuvres de Bach, par exemple, où la trompette doit donner, tantôt

un , tantôt un , l'instrumentiste n'avait à sa

disposition que le son 11, qui n'est ni l'une ni l'autre de ces deux notes; d'autre part, le son 13, que l'on écrit ,

est absolument trop bas et il est matériellement impossible de suppléer à ce défaut de justesse, conséquence inévitable des lois de résonance des colonnes d'air.

L'abandon du *clarino* n'est donc pas un fait regrettable; il l'est d'autant moins pour nous que la facture contemporaine a enrichi nos orchestres de trompettes¹ qui permettent d'exécuter les anciennes parties de *clarino*, non-seulement avec une jus-

¹ Voir l'*Annuaire du Conservatoire royal de Bruxelles*. 1890, pp. 140 et suiv.

Inst. Europ.
Cl. III. tesse parfaite, mais avec un timbre dont le caractère ne doit rien même à celui de la région moyenne de l'ancien instrument, si justement baptisée du nom de principale. C'est vers le milieu du siècle dernier que le *clarino* est complètement délaissé; l'introduction à l'orchestre de la clarinette, dont le nom signifie petit *clarino*, petite trompette, est, sans aucun doute, l'une des causes déterminantes de l'abandon du *clarino* et peut expliquer la préférence que les compositeurs de cette époque donnaient au registre moyen de la trompette, le seul, du reste, où le brillant instrument peut faire valoir toutes ses qualités naturelles.

Le *clarino* est totalement rejeté quand paraît Mozart; l'illustre maître est, en effet, obligé de changer les parties de trompette des œuvres de Hændel et de Bach pour en permettre l'exécution aux artistes de son temps.

C'est à ce moment que l'on commence à faire un plus fréquent usage des corps de rechange. Au lieu d'assigner aux trompettes le ton de *ré*, on les construit en *fa* et on les munit d'une série de rallonges de plus en plus longues pour les tonalités de *mi*, *mi b*, *ré*, *ré b*, *ut*, *si*, *si b* et même *la*.

Les premières tentatives pour augmenter les ressources si restreintes de la trompette furent amenées par l'invention de Hampel; celle-ci, qui avait été faite pour le cor, consistait à baisser d'un demi-ton tous les sons harmoniques par l'introduction de la main dans le pavillon de l'instrument. La trompette, transformée en vue de cette application, portait en Allemagne le nom de *Stopf Trompette*¹, mais un trop grand contraste existait entre les sons ouverts et les sons bouchés pour assurer le succès de cette innovation.

C'est vers cette époque que Michel Wögel construisit l'*Inventions Trompette* dont nous avons parlé dans notre essai de classification. Nous y avons rappelé aussi l'usage de la trompette à coulisse en Allemagne et en Angleterre.

¹ En France on la désignait sous le nom de *Trompette demi-lune*.

Une tentative du même genre se produisit en France vers 1820; elle avait pour auteur Legram, chef de musique au 7^e régiment d'infanterie de la garde, à Paris. En allongeant la coulisse respectivement de 2 pouces, 4 pouces et 6 1/2 pouces, on baissait la trompette d'un demi-ton, d'un ton et d'un ton et demi. Ces trompettes se fabriquaient chez F. Riedloker, facteur d'instruments de cuivre, 8 rue Porte-Foin, à Paris¹.

Inst. Europ.
Cl. III.

L'idée d'appliquer à la trompette la coulisse du trombone est si naturelle qu'elle ne pouvait manquer de se produire. La trompette à coulisse est déjà en effet, mentionnée par J. E. Altenburg² qui la compare, avec raison, au trombone alto. Il y a lieu de croire que cet instrument n'est autre que la *tromba da tirarsi*, employée par J. S. Bach dans quelques-unes de ses immortelles compositions.

La trompette à coulisse est encore aujourd'hui en usage en Angleterre, mais sa forme primitive a subi quelques modifications.

Nous avons dit en parlant du cor (page 271) que, vers 1760, Kolbel, musicien de la chapelle impériale de Russie, fit l'application d'une clef à cet instrument; bientôt après la trompette reçoit le même perfectionnement. Par l'ouverture de cette clef, placée près du pavillon, on haussait l'instrument d'un grand demi-ton et on parvenait, en corrigeant les écarts de justesse par la pression des lèvres sur l'embouchure, à former à l'aide des harmoniques 4, 5, 6, 7, 8, la succession diatonique suivante :



L'invention de Kolbel fut perfectionnée en 1801 par Weidinger, trompette de la cour impériale de Vienne. Celui-ci porta le

¹ *Allgemeine musikalische Zeitung*, de Leipzig, du 6 juin 1821.

² *Versuch einer Anleitung zur heroisch-musikalischen Trompeter- und Pauker-Kunst*. Halle, 1795.

Cl. III. nombre des clefs à cinq et parvint ainsi à rendre chromatique
Inst. Europ. l'échelle de la trompette sur toute son étendue.

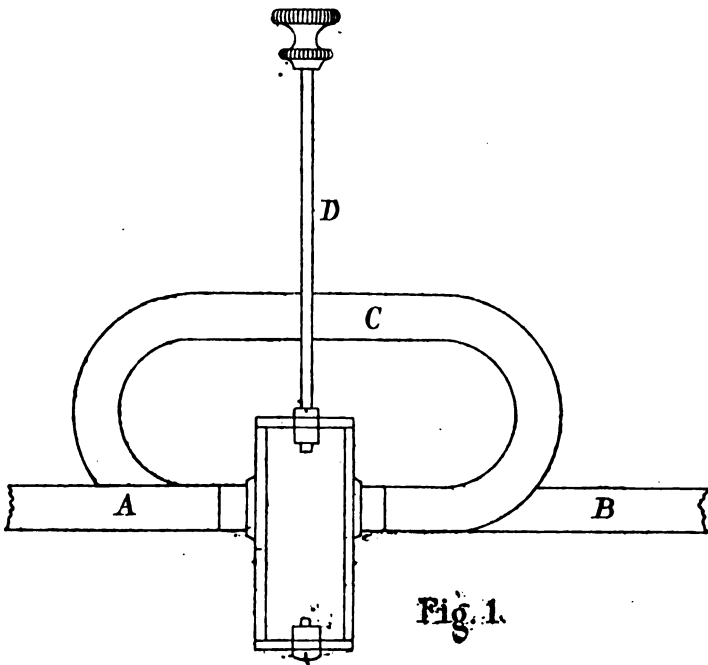
Notre Musée possède un instrument de ce genre; on en trouvera la description dans le tome II du catalogue. Mais si la trompette à clefs réalisait un perfectionnement notable sur la *Stopf-Trompette*, elle avait malheureusement conservé une partie des inconvénients de cette dernière, en ce sens que les sons amenés par les ouvertures latérales du tuyau n'avaient aucune des qualités qui distinguent les notes dues à la résonance de la colonne d'air vibrant dans son entièreté.

La trompette simple n'est plus usitée de nos jours que pour les signaux de la cavalerie; elle est généralement en *mi b*. On emploie quelquefois, mais rarement, la trompette basse en *mi b*, à l'octave grave de la précédente.

C'est en 1815 que les pistons sont adaptés pour la première fois à la trompette; l'application de ce mécanisme amena une régénération si complète de tous les instruments à embouchure qu'il nous paraît intéressant d'exposer sommairement l'histoire de ce précieux auxiliaire. On attribue généralement l'invention des pistons, des *Ventil Kästgen*, comme on les appelait, à Henri Stölzel; il importe cependant de dire que le brevet, dont nous nous sommes procuré une copie au Ministère du commerce et de l'industrie à Berlin, porte la date du 12 avril 1818 et a été délivré pour 10 années consécutives, collectivement à Stölzel et à Frédéric Blühmel, de Waldenburg (Silésie). On sait que plus tard Stölzel et Blühmel se disputèrent l'honneur de l'invention. Dès 1815 l'*Allgemeine musikalische Zeitung* attribue l'invention à Stölzel, tandis qu'un indice en faveur de Blühmel existe évidemment dans ce fait que le mémoire descriptif, accompagnant la demande du brevet, est signé par ce dernier. Jusqu'à meilleure information il convient donc de s'en rapporter au document officiel en maintenant l'association des deux noms.

Quelle était la forme des premiers pistons? Cette question est bien longtemps restée sans réponse parce que, mal-

heureusement, les dessins qui accompagnaient le mémoire Inst. Europ.
Cl. III. descriptif du brevet conservé au Ministère du commerce et de l'industrie à Berlin, ont disparu et que, par suite, la description des pistons est devenue inintelligible. Un heureux hasard nous a mis, il y a quelques années, en possession d'une trompette munie de deux pistons dont la disposition correspond très exactement à la spécification du brevet Stölzel et Blühmel. Le doute n'existe donc plus. Les premiers pistons étaient formés d'une boîte carrée, en cuivre, dont nous repro-



duisons ici le dessin en demi-grandeur. La fig. 1 montre le piston vu de côté, la fig. 2 le représente de face. Lorsque la tige du piston D est au repos, la colonne d'air passe

Inst. Europ.
Cl. III.

directement de A en B par la disposition oblique des trous de distribution d'air dans l'obturateur mobile qui se meut à l'intérieur de la boîte.

Cet obturateur, par la pression du doigt sur la tige D, descend et, à l'aide d'un ressort en spirale, remonte lorsque cette pression cesse.

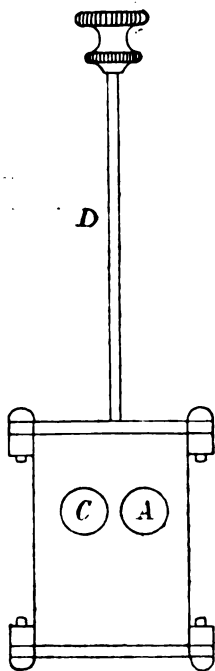


Fig. 2.

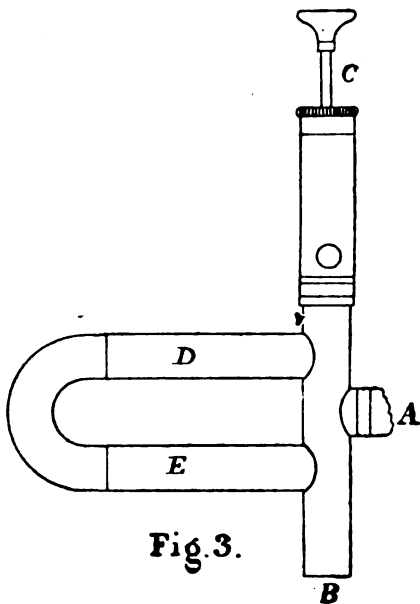


Fig. 3.

Lorsque l'obturateur est descendu la colonne d'air passe de A en C et de C en B par deux trous de distribution disposés en ligne droite; il est évident que le tuyau primitif est allongé de toute la longueur du tube additionnel C. On a prétendu que les pistons n'avaient été appliqués par les inventeurs qu'au nombre de deux et au cor seulement. La vérité est que Stölzel et Blühmel les avaient adaptés au cor et à la trompette, au nombre de deux, parce que l'échelle de ces instruments ne commençait qu'au 3^e harmonique, et,

au nombre de trois, au trombone parce que l'étendue de cet *Inst. Europ.*
instrument avait son point de départ au son 2. *Cl. III.*

Vers 1825, Henri Stölzel présente un autre système de *pistons tubulaires* d'un mouvement plus léger, plus rapide que le *piston à boîte carrée*, mais moins recommandable, au point de vue de la sonorité, à cause des angles nombreux occasionnés par la distribution de la colonne d'air. En voici le dessin, fig. 3. Ce genre de pistons s'appelait *Schub-Ventil*. La tige D étant au repos, la colonne d'air allait directement de A en B. En appuyant sur la tige, la colonne d'air, détournée de son parcours, passait dans le tube additionnel DE d'où elle revenait en B.

Jacques Michel Labbaye, 73 rue St Lazare, à Paris, obtient le 26 décembre 1826 un brevet d'importation pour ce genre de pistons.

En 1833, J. G. Moritz, fabricant d'instruments de musique à

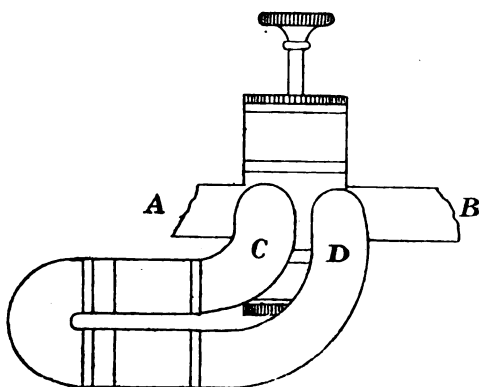


Fig 4

Berlin, produit le genre de pistons que l'on appelait *Berliner Pumpen*. C'étaient de gros pistons représentés par la fig. 4. Lorsque le piston était au repos la colonne d'air suivait la ligne droite AB. Lorsqu'on abaissait la tige l'obturateur mobile faisait

Inst. Europ. Cl. III. passer la colonne d'air de A en C et de D en B. Ce système est évidemment né du *cylindre à rotation* que nous rencontrerons plus loin : la disposition des coudes est la même, mais le mouve-

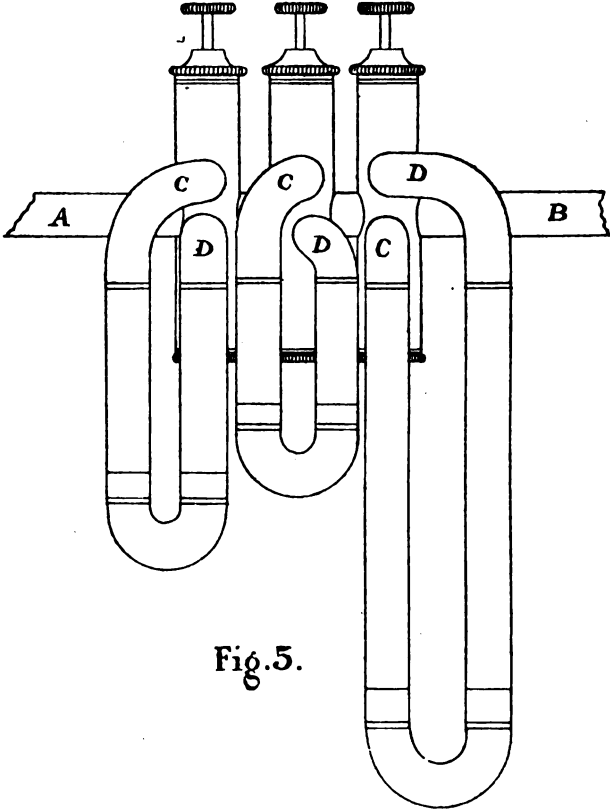


Fig. 5.

ment du piston est rectiligne, tandis qu'il est circulaire dans le *cylindre à rotation*.

Le 6 mai 1839, Étienne François Périnet, de Paris, obtient un brevet d'invention pour un genre de pistons d'un diamètre plus grand que le *Schub-Ventil* de Stölzel, mais moins grand

que le *Berliner Pump* de Moritz : c'est le point de départ du Inst. Europ.
Cl. III. genre de pistons encore en usage de nos jours. Voir la fig. 5¹.

Lorsque les pistons sont au repos la colonne d'air suit le parcours direct AB; lorsqu'on abaisse l'un des pistons la colonne d'air s'allonge en passant de A en C, de C en D pour

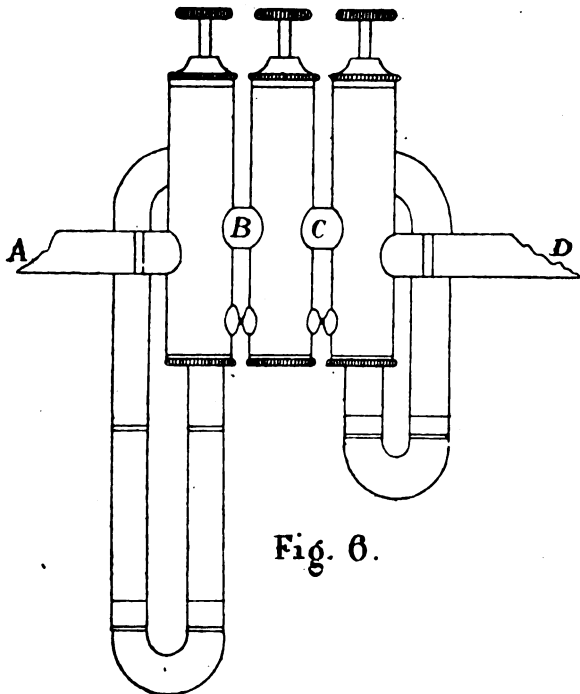


Fig. 6.

prendre soit la ligne directe, soit le passage dans le tube additionnel d'un autre piston.

Enfin vers 1850 F. Besson, de Paris, imagine les pistons à

¹ Il est à remarquer que dans le mémoire descriptif de son invention, Périnet y donne à son piston 2 1/2 pouces de *diamètre*, c'est de *circonférence* qu'il faut lire.

Inst. Europ.
Cl. III.

colonne d'air biaisée représentée par la fig. 6. Cette disposition ABCD donnée à la colonne d'air améliore sensiblement les trous de distribution dans le 1^{er} et le 3^e pistons en diminuant l'écartement entre les trous de distribution et la colonne d'air primitive. En 1854 Besson complète sa réforme en perfectionnant la *perce biaisés* et en créant le système actuellement en usage à *perce pleine* par la suppression des coudes heurtés et rétrécis.

En 1824 John Shaw, fermier anglais, de Glossop (Derbyshire), (patente anglaise n° 5013 du 7 octobre 1824) imagine les *Transverse spring slides*. Ce sont des cylindres à double obturateur représentés par les fig. 7 et 7^{bis} suivantes. Ce système

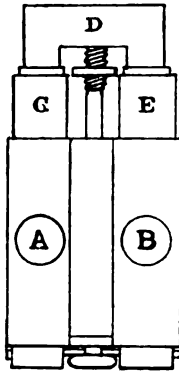


Fig. 7.

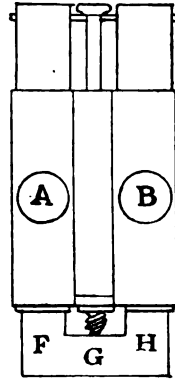


Fig. 7^{bis}.

est en même temps le point de départ du système *pistons ascendants*. Il est représenté par la fig. 7.

La colonne d'air, partant de l'embouchure, traversait l'obturateur de gauche A, passait par un autre cylindre de même forme et, si celui-ci était abaissé, revenait par l'obturateur de droite B, pour se continuer par le pavillon. En appuyant sur le coude, D, la colonne d'air, au lieu de s'allonger jusqu'à l'autre cylindre, passait par CDE et puis en parcourant CDE, se rendait par B au

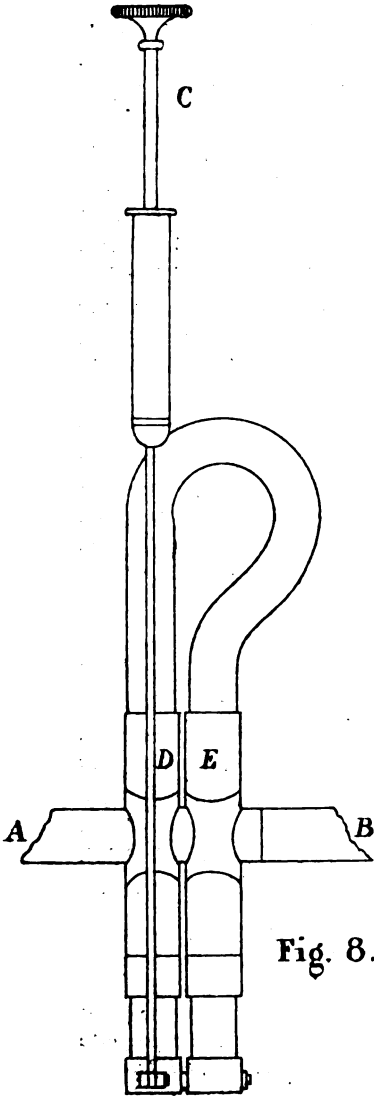


Fig. 8.

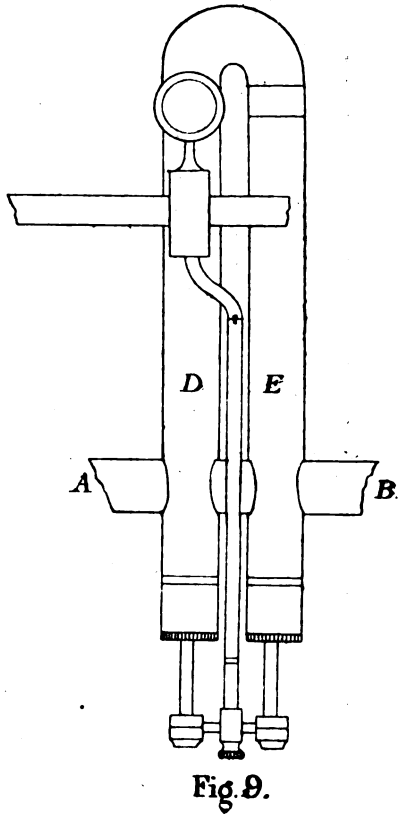


Fig. 9.

Inst. Europ. pavillon. Or, comme la distance entre l'un des cylindres et le
Cl. III. suivant était exactement d'un demi-ton, il arrivait naturellement que par l'emploi de l'un d'eux, la colonne d'air était raccourcie d'un demi-ton.

La figure 7^{bis} représente le cylindre descendant. Au repos la colonne d'air entrait par A, passait par FGH et sortait par B pour se rendre au pavillon. Lorsque le mécanisme était en action, la colonne d'air entrait en A, traversait l'obturateur, parcourait un tube additionnel d'un demi-ton appliqué à la face postérieure et sortait en B pour continuer son parcours par le pavillon¹. Le système de John Shaw perfectionné en Autriche, vers 1830, y reçut le nom de *Wiener Ventil* et y obtint un succès qui n'est pas tout à fait oublié de nos jours, puisque ce genre de mécanisme s'applique encore quelquefois en Belgique aux trompettes et aux trombones. Le dessin, fig. 8, représente la modification primitive. La colonne d'air directe passe de A en B; en appuyant sur la tige C, les deux obturateurs disposés parallèlement descendent et font que l'air entre en D, parcourt le tube additionnel et passe de E en B. Le succès de ces cylindres doubles s'explique par ce fait que la colonne d'air est presque régulière, aussi bien sur son parcours primitif que dans son allongement; il en résulte une facilité d'émission et une pureté de timbre qui n'ont été surpassés que par le cylindre à rotation.

La fig. 9 nous montre la seconde manière de fabriquer ces cylindres. Selon le premier mode les obturateurs, dépassant au-dessous, étaient exposés à la poussière et, par conséquent, à une prompte usure. Selon le second, ce sont les tiges attachées aux obturateurs qui dépassent et ceux-ci sont bien à l'abri. Nous ne nous arrêtons pas à la manière de faire fonctionner les

¹ Les cinq premiers cylindres étaient ascendants, le sixième était descendant. Une trompette en *fa*, par exemple, donnait, tous les cylindres au repos, les harmoniques du ton d'*ut*. En appuyant sur le 6^e cylindre on transposait en *si*; en abaissant successivement les 5^e, 4^e, 3^e, 2^e et 1^{er} cylindres, la trompette passait respectivement par les tons de *ré b*, *ré*, *mi b*, *mi*, *fa*.

obturateurs, attendu que ce mécanisme a beaucoup varié et ne constitue qu'un accessoire. Le 19 août 1836, Labbaye, de Paris, obtient un brevet d'importation et de perfectionnement pour ce genre de cylindres. Inst. Europ.
Cl III.

Il nous reste à examiner le *cylindre à rotation* appelé en Allemagne *Dreh-Ventil*. La fig. 10 nous en donne la représentation.

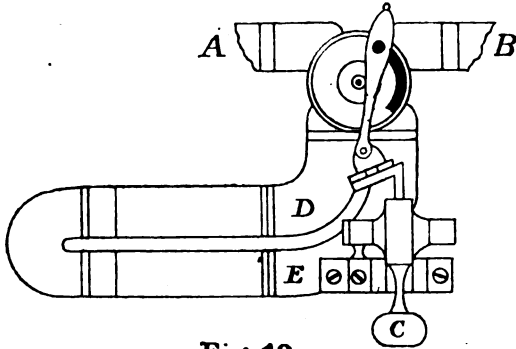


Fig. 10.

Lorsque le cylindre est au repos la colonne d'air suit son parcours direct AB. Lorsque l'on appuie le doigt sur le bouton C le poussoir entraîne l'obturateur, lui imprime un mouvement de rotation et l'obturateur est disposé de façon que la colonne, détournée de sa route primitive, passe par le tube additionnel DE pour retourner en B. La première idée du cylindre à rotation est attribuée à Blümel, en 1827¹, séparé alors de son associé.

A part l'extrême fragilité du mécanisme et l'usure rapide de ses articulations, le cylindre à rotation est resté le meilleur des mécanismes imaginés jusqu'à ce jour pour obtenir les variations de longueurs instantanées, requises par la technique moderne des instruments à embouchure.

L'esquisse historique qui précède établit l'ordre successif des

¹ THEODOR RODE, *Zur Geschichte der königl. Preussischen Infanterie- und Jäger-Musik*. Leipzig, J. F. KAHNT, 1858.

transformations principales apportées aux pistons et aux cylindres. Nous indiquerons, au fur et à mesure qu'ils se présenteront et en cataloguant les instruments, les perfectionnements secondaires qui se sont produits.

On a pu voir par les explications qui précèdent que, en Belgique et en France, on donne le nom de pistons aux mécanismes dont le doigt ne fait mouvoir qu'un seul obturateur à la fois, tandis qu'on y désigne sous le nom de cylindres les mécanismes à double obturateur appelé primitivement *Wiener Ventil* (cylindre viennois). Lorsqu'il s'agit du cylindre à mouvement circulaire on le désigne toujours sous le nom de cylindre à rotation.

Les trompettes à pistons ou à cylindres sont généralement construites en *fa* avec corps de rechange en *mi* et *mi*♭. En Allemagne on se sert assez généralement à l'orchestre de trompettes en *si*♭ aigu, avec corps de rechange en *la*.

Récemment on a construit, pour les concerts du Conservatoire de Bruxelles, des trompettes en *ré* aigu à l'octave au-dessus de l'ancienne trompette en *ré*; elles permettent d'exécuter avec une certaine facilité les parties hautes, telles qu'elles sont écrites, pour ce dernier instrument par Hændel et par J. S. Bach.

La trompette-basse à pistons, employée dans l'orchestre de la Tétralogie de Wagner, est en *mi*♭ à l'unisson de la trompette ordinaire, avec corps de rechange de *ré* et *ut*. Mais construit en proportions assez larges pour permettre la production des sons 2, écrits par le maître, l'instrument appartient bien plus à la famille des trombones qu'à celle des trompettes. (H. EICH-BORN, *Die Trompete in alter und neuer Zeit*. Leipzig, 1881.)

NORWÈGE. 208. Luur. Long tuyau de bois composé de deux parties maintenues l'une contre l'autre par des bandes d'écorces. La colonne d'air, irrégulièrement établie, produit des harmoniques dont

les rapports de justesse ne sauraient être satisfaisants pour notre oreille. Inst. Europ.
Cl. III.

Ces harmoniques sont :



— Long. tot. 1^m915.

Le *luur* des pâtres de la Norwège diffère peu de l'*alphorn* qu'emploient depuis des siècles les montagnards de la Suisse. L'*alphorn* est recourbé vers son extrémité inférieure; il est d'usage d'introduire cette courbure dans une caisse de bois qui modifie le timbre et sert, en quelque sorte, de boîte de résonance. Le *luur* n'a pas d'embouchure : la pression des lèvres s'exerce sur les bords mêmes de l'orifice du tuyau.

SECTION b. — Instruments à embouchure, chromatiques, à ouvertures latérales.

Sous-section aa. — A trous latéraux, avec ou sans clefs.

A cette catégorie appartiennent les *Zincken*. On les appelle en français *cornets à bouquin*, en italien *cornetti*.

Les *Zincken* sont de deux espèces : droits ou courbés.

Les *Zincken* droits (*gerade Zincken, stille Zincken*; en italien *cornetti diritti, cornetti muti*) sont façonnés au tour; l'embouchure fait ordinairement corps avec le tuyau.

Les *Zincken* courbés (*krumme Zincken, en italien cornetti curvi*) sont formés de deux pièces de bois dans lesquelles on creuse, par moitié, le canal dans lequel vibre la colonne d'air et dont le diamètre va en s'augmentant progressivement depuis l'embouchure jusqu'au bas de l'instrument; les deux pièces de bois sont assemblées à la colle, puis façonnées extérieurement pour former un tuyau à 8 pans et celui-ci est finalement




Inst. Europ.
Cl. III.

recouvert de cuir. Les embouchures des *Zincken* courbés étaient faites de bois, de corne ou d'ivoire; elles s'adaptaient par un tenon dans l'extrémité supérieure du tuyau.

Ces instruments, qu'ils soient droits ou courbés, sont percés latéralement de sept trous : six sur la face antérieure, et le septième, le plus rapproché de l'embouchure, sur la face opposée. Les trois premiers trous se recouvrent ordinairement par l'annulaire, le medius et l'index de la main droite, les quatre suivants par l'annulaire, le medius, l'index et le pouce de la main gauche. Quelquefois cependant les exécutants intervertissaient la position des mains.

L'ouvrage de Virdung, publié à Bale en 1511¹, donne le dessin d'une sorte de *Zinck* fait de la corne d'un animal et qui n'avait que quatre trous : trois sur la face postérieure, un sur la face opposée. Un instrument semblable avait inmanquablement une étendue très limitée, attendu que, à l'aide de ces quatre trous, il ne pouvait produire que les sons intermédiaires entre le son 2 et le son 3 de l'échelle des harmoniques; l'octave grave comprise entre les harmoniques 1 et 2 était naturellement incomplète.

Au commencement du XVII^e siècle les *Zincken* sont représentés en famille complète par Praetorius². Il la décompose de la façon suivante :

- 1^o le *klein Zinck*, limite au grave 
- 2^o le *Zinck* ordinaire 
- 3^o le *Cornon, Corno-torto*, ou *grand Zinck* . . . 

Musica getutscht und ausgezogen.

² *Syntagmatis musici*, Tome II, de *Organographia*, Wolfenbüttel, 1618.

En France la famille se composait des instruments suivants : *Inst. Europ.*
Cl. III.

1 ^o le dessus, limite au grave	
2 ^o la haute-contre	
3 ^o la taille	
4 ^o et la basse	

Les nos 2, 3 et 4 étaient quelquefois munis d'une clef ouverte dont la fermeture, en allongeant le tuyau, augmentait de tout un ton sa limite grave.

Pendant la période du moyen-âge, ces organes furent très en faveur; on leur donnait un rôle important dans toutes les combinaisons instrumentales. En Allemagne, au siècle dernier, on les utilisait dans les églises, alliés aux trombones, pour accompagner les chorals. On trouve des exemples de cet emploi dans les cantates d'églises de J. S. Bach. Monteverde s'en est servi dans *l'Orfeo* en 1607, ainsi que Gluck dans le chœur d'entrée de son *Orfeo*, joué à Vienne en 1762.

La grande vogue de cet instrument ne peut être attribuée à ses qualités musicales : il avait le son dur, rauque et perçant; il manquait totalement de justesse et on ne parvenait que très difficilement à atténuer ces défauts naturels.

On s'expliquerait difficilement aujourd'hui les éloges de Mer-senne lorsqu'il écrit, en parlant du *dessus*, qu'il était plus employé que les autres cornets « à raison que l'on en use dans les concerts des voix et avec l'orgue pour faire le dessus, lequel est ravissant quand on en sait sonner en perfection comme le sieur Quiclet. » Et plus loin « quant à la propriété du son qu'il rend, il est semblable à l'éclat d'un rayon de soleil qui paraît

Inst. Europ. dans l'ombre ou dans les ténèbres, lorsqu'on l'entend parmi
Cl. III. les voix dans les églises cathédrales ou dans les chapelles. »

Le *serpent*, que l'on ne range pas ordinairement dans la famille des cornets, en fait néanmoins partie; sa construction, son principe acoustique, sont les mêmes que ceux du cornet, c'est, à proprement parler, un cornet agrandi, avec un trou de moins, celui que l'on ferme par le pouce. L'embouchure s'adapte à l'instrument par l'intermédiaire d'un long bocal en cuivre. L'invention en est généralement attribuée à Edme Guillaume, chanoine d'Auxerre, vers 1590. Le serpent a primitivement servi pour l'accompagnement du chant liturgique; au siècle dernier il servait de basse dans la musique militaire où il fut successivement remplacé par le *Bass-Horn*, l'*ophicléide* et finalement par le *tuba à pistons*.

BELGIQUE(?). 209. *Serpent*, don de MM. V. et J. Mahillon. Instrument dont le nom indique la forme. Il se compose de deux pièces de bois creusées après avoir reçu le contour voulu, et assemblées à la colle, le tout revêtu de cuir pour en assurer la solidité. L'extrémité supérieure se termine par un bocal courbé, en cuivre, sur lequel s'adapte l'embouchure. Le tuyau est percé de six trous latéraux. Ceux-ci étant recouverts, on obtient les sons suivants :



Le son 1 se relie diatoniquement au son 2 par l'ouverture successive des six trous latéraux et de

quatre clefs. Ces dernières correspondent aux sons Inst. Europ.
Cl. III.




On complète l'échelle chromatique par les combinaisons de doigté expliquées précédemment. — Long. tot., sans embouchure, 2^m22 (IMBERT, *Méthode de plainchant, suivie d'une méthode de serpent*. Paris, 1780).

A l'époque où le serpent était en usage, on déterminait comme limite inférieure de son échelle la note



La différence d'étendue que nous constatons aujourd'hui s'explique par le diapason sur lequel notre instrument a été construit. On sait que le *ton d'église* était plus grave d'un intervalle de ton, à peu près, que notre diapason actuel. — Au reste, la hauteur des sons sur cette sorte d'instruments se modifie sensiblement par l'embouchure; et, pour donner un exemple à l'appui de notre assertion, il suffira de dire que les exécutants habiles reculaient l'étendue du serpent

jusqu'à



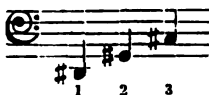
ALLEMAGNE (?). 210. *Basson russe*, don de MM. V. et J. Mahillon. L'instrument désigné sous ce nom n'est autre que le serpent, auquel on a donné une forme analogue à celle du basson. La culasse et les deux branches sont de bois; le bocal, sur lequel s'adapte l'embouchure, et le pavillon sont de cuivre.

Inst. Europ.
Cl. III.

Sons harmoniques, les six trous étant bouchés :



Les clefs, au nombre de trois, correspondent aux sons :



un 7^e trou latéral, ouvert dans la grande branche, sert également à produire le



— Long. 2^m 17,

l'embouchure comprise.

C'est un musicien de l'orchestre de l'église St Pierre à Lille, un nommé Régibo, qui eut, le premier, vers 1780, l'idée de donner au serpent la forme du basson. (Gerber, *Lexicon der Tonkünstler*. Leipzig, 1790).

Le mérite de cette innovation fut rapidement reconnu en Angleterre et en Allemagne. D'après le même ouvrage, édition de 1812, un nommé Frichot fixé à Londres publia en cette ville, vers 1800, la description d'un instrument de son invention qu'il appela *Basshorn*, mais qui n'était autre que le nouveau serpent de Régibo. L'ouvrage était intitulé *A complete scale and gammut of the Basshorn, a new instrument, invented by Mr. Frichot and manufactured by J. Astor*. Il est vrai de dire que le *Basshorn* était tout en cuivre tandis que le serpent de Régibo était en bois !

Le *nouvel* instrument ne fit son chemin en France et en Belgique qu'après le passage des armées alliées en 1815. Le *Basshorn* anglais en cuivre était spécialement désigné sur le continent par le terme de *russische* ou *englische Basshorn*, serpent

anglais, basson russe; plus tard on confondit sous ce dernier nom Inst. Europ.
Cl III. en France et en Belgique tous les instruments de cette forme, qu'ils fussent en bois ou en cuivre.

La vogue du *basson russe* fut très grande et elle continua jusqu'à l'arrivée de l'ophicléide, pour disparaître complètement avec ce dernier dans la révolution radicale amenée par l'invention des pistons.

BELGIQUE. 211. *Basson russe*, don de MM. V. et J. Mahillon. Instrument du facteur P. Van Engelen, de Lierre, construit entièrement en cuivre. Même tonalité, même étendue et mêmes clefs que le n° 210. — Long. tot. 2^m00, sans l'embouchure.

BOHÈME. 212. *Basson russe*, don des mêmes. Le nom du facteur est devenu illisible; le mot *Prag* (Prague) seul est resté apparent. Cet instrument se distingue des n°s 210 et 211 par le nombre des clefs; il en possède six, dont plusieurs ont été ajoutées après coup :



La longueur et, par conséquent, le diapason différent également. Les six trous latéraux étant bouchés, on obtient les sons :



lesquels se relieut chromatiquement les uns aux

Inst. Europ.
Cl. 152.

autres par les procédés ci-dessus décrits. La fermeture de la première clef a pour effet d'allonger la colonne d'air et de lui faire produire la série des harmoniques un demi-ton plus bas.

Pour ne pas changer les habitudes de doigté des serpentistes, on notait les intonations du basson russe à la seconde majeure supérieure, ce qui en faisait pour le musicien un instrument en *si^b*. — Long. 2^m55, sans l'embouchure.

Sous-section *bb*. — A clefs, sans trous latéraux libres.

L'invention de Weidinger, de Vienne, et celle de Joseph Halliday, de Londres, dont nous avons parlé dans notre *Essai de classification*, ne devaient pas rester stériles. Le système des inventeurs, perfectionné en Allemagne et en France, donna naissance à une série complète d'instruments qui fut, jusqu'au milieu de notre siècle, l'élément principal des cuivres de la musique militaire et qui comprenait :

Le cor à clefs, *soprano*, en *mi^b*.
» » *contralto*, en *ut*.
» » » en *si^b*.
L'*ophicléide* alto, en *fa*.
» » en *mi^b*.
» *basse*, en *ut*.
» » en *si^b*.
» *monstre*, en *fa*.

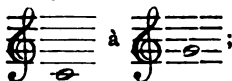
Nous avons expliqué en détail dans un autre travail (*Éléments d'acoustique*, p. 114) de quelle manière se forme l'échelle de ces instruments; il suffira de rappeler ici qu'elle est due au mélange des harmoniques du tuyau entier avec ceux que fournit le tuyau raccourci par l'ouverture des clefs. Le cor à clefs s'appelait aussi *trompette à clefs* ou *bugle*, mot dont l'étymologie est obscure.

En Angleterre le *cor à clefs* s'appelait *Kent horn* ou *bugle horn*. Ce n'est qu'en 1815 que l'usage du nouvel instrument se répandit sur le continent. Nous trouvons dans les comptes d'un facteur belge, Tuerlinckx, de Malines, que sa première fourniture de *bugle horns* porte la date du 25 mars 1815; elle avait été livrée: aen den Heer Muldener Lieutenant in het regiment « Duc d'York ».

Inst. Europ.
Cl. III.

Ophicléide est un terme barbare forgé incorrectement de deux mots grecs, ὄφις (serpent) et κλειδῆς (clefs).

L'invention de l'ophicléide est généralement, mais abusivement, attribuée à Alexandre Frichot, professeur de musique à Lizieux (dépt. du Calvados en France). L'instrument que cet inventeur appelait *basse-trompette* avait été approuvé dès le 13 novembre 1806 par une commission de professeurs du Conservatoire impérial de musique de Paris, mais le brevet porte la date du 31 décembre 1810. La basse-trompette que Frichot, dans sa demande de brevet, dit avoir appelée d'abord basse cor (traduction française des mots anglais bass horn (était tout en cuivre comme le *bashhorn* anglais; il avait, comme ce dernier, les six trous latéraux ouverts et il n'en différait que par une meilleure disposition apportée dans les courbures du tuyau et par l'application de quatre corps de rechange, qui permettaient, prétendait l'inventeur, d'accorder l'instrument en *ré*, pour les concerts; en *ut* ♯, pour les églises; en *ut*, pour les musiques militaires et en *ut*, à un diapason plus bas que le premier. Cette ressemblance entre le *bashhorn* anglais et la basse trompette permet de supposer que Frichot travaillant avec Astor, à Londres, en 1800, et celui qui obtenait le brevet de 1810 n'étaient qu'un seul et même individu. Le principe acoustique, inauguré par Halliday, consistait à relier par les degrés chromatiques l'harmonique 2 à l'harmonique 3



il y parvint, comme nous l'avons dit, à l'aide de 5 clefs. Ce prin-

Instr. Europ.
Cl. III.

cipe une fois découvert, il était facile de l'appliquer aux instruments de plus grande taille dont l'étendue, comme celle du basson russe, commençait au son 1; il fallait simplement pour relier chromatiquement le



fondamental au son 2



, ou 2^e harmonique, employer un plus grand nombre

de clefs. C'est ce que fit, en 1817, Jean Hilaire Asté, dit Halary, professeur de musique et facteur d'instruments à Paris. Nous trouvons la description des instruments, pour lesquels il demandait un brevet d'invention, dans le rapport de l'Académie royale des Beaux-Arts de l'Institut de France, séance du 19 juillet 1817. Ces instruments étaient au nombre de trois :

1^o Le *clavi-tube* ou trompette à clefs. 2^o Le *quinti-tube* ou la *quinti-clave*. 3^o L'*ophicléide* ou *serpent à clefs*.

Le clavi-tube n'était autre que le bugle horn légèrement modifié dans quelques détails de construction et reproduit dans différentes tonalités : en *la* \flat , en *fa*, en *mi* \flat , en *ré*, en *ut*, en *si* \flat , en *la*, et en *la* \flat .

La quinti-tube avait presque la forme du basson, pour nous servir de l'expression d'Halary; il était armé primitivement de 8 clefs et construit en deux tonalités : *fa* et *mi* \flat . C'est l'instrument que l'on nomma plus tard *ophicléide alto*. L'*ophicléide* avait la même forme que le quinte-tube ou quinti-clave; il était armé primitivement de 9 à 10 clefs et le nombre en fut porté à 12, chaque clef donnant un demi-ton. (Certificat d'addition et de perfectionnement du 16 août 1822).

L'*ophicléide* ou *basse d'harmonie* se faisait en *ut* et en *si* \flat , la contrebasse en *fa* et en *mi* \flat . Le rapport de l'Académie des Beaux-Arts émet au sujet de l'invention d'Halary une appréciation étrange qu'il est intéressant de rappeler. Ce rapport dit en effet : Quant aux deux instruments que M. Halary désigne sous les noms de quinti-clave et d'*ophicléide*, ils ont de grands rapports avec ceux présentés à l'Académie, dans sa séance du

11 mars 1811, par M. Dumas et qu'il a désignés sous les noms Inst. Europ.
Cl. III.
de *basse* et *contrebasse guerrières*.

Et plus loin :

L'opinion de notre commission sur le quinti-clave et l'ophicléide est que M. Halary ne pourrait prétendre qu'au mérite de perfectionnement et non à celui d'entière invention ; encore faudrait-il, pour avoir un jugement équitable sur ce point, comparer les uns avec les autres, et c'est ce que notre commission n'a pu faire n'ayant pas à sa disposition les instruments de M. Dumas.

C'est en effet ce que la commission aurait dû faire et il aurait suffi pour cela de relire le rapport de la séance du 11 mars 1811 dans lequel il est clairement expliqué que les instruments présentés par M. Dumas étaient des clarinettes basses qui n'avaient rien de commun avec les nouveaux instruments présentés par Halary.

D'après Lavoix (*Hist. de l'inst.*, p. 145) c'est Spontini qui a introduit l'ophicléide à l'orchestre dans son opéra *Olympie*, représenté en 1819.

BELGIQUE. 213. *Cor à clefs* ou *bugle contralto*, en *si \flat* , don de MM. V. et J. Mahillon. Cet instrument est de C. Mahillon et porte le millésime de 1846. Le tuyau vibrant dans son entier, toutes les clefs fermées, donne les harmoniques :



Les clefs sont au nombre de six :



Inst. Europ.
Cl. III.

L'abandon de la première clef, qui s'ouvre par l'effet de son ressort, hausse l'instrument d'un demi-ton, c'est pourquoi il est dit *en si^b*. La musique se notait une seconde majeure plus haut que l'effet produit. — Long. 1^m36, sans l'embouchure.

SECTION c. — *Instruments à embouchure, chromatiques, à longueurs variables.*

Sous-section aa. — *A coulisse.*

ALLEMAGNE. 214. *Trombone ténor*, don de MM. V. et J. Mahillon. Instrument de B. Schott, à Mayence (vers 1829). Le pavillon est replié sur lui-même, ce qui fait que son ouverture est dirigée dans le sens opposé au jeu de la coulisse. Les harmoniques de la première position sont les suivants :



— Long. 2^m65, sans l'embouchure.

Le trombone est formé de deux parties principales : le *pavillon* dont la perce s'élargit progressivement, et la *coulisse* faite de deux tubes cylindriques disposés parallèlement et sur lesquels glissent, sans déperdition d'air, deux autres tubes communiquant à leur extrémité inférieure par un tuyau courbé en demi cercle. Ce tuyau porte le nom de *potence*. L'embouchure s'adapte à l'un des bouts supérieurs de la coulisse, le pavillon à l'autre. Lorsque la coulisse que fait mouvoir la main droite est à fond, l'instrument est à son diapason le plus élevé; le son baisse au fur et à mesure que l'on allonge la colonne d'air en tirant la coulisse.

Anciennement le trombone portait le nom de *saquebute* en français, *sackbut* en anglais; sa dénomination française moderne lui vient de l'italien et signifie grande trompette. En Allemagne on l'appelle *Posaune*. Il est difficile de préciser où et vers quelle époque le trombone fut inventé.

Inst. Europ.
Cl. III.

Dans un manuscrit célèbre du IX^e siècle, conservé à Boulogne, on remarque le dessin d'un instrument qui a beaucoup de ressemblance avec un trombone privé de son pavillon.

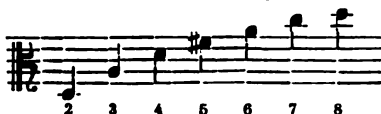
Virdung¹ ne parle guère du trombone; il se borne à le représenter en gravure sous le nom de *Busaun*, ce qui nous permet toutefois de constater que l'instrument du commencement du XVI^e siècle était presque semblable à celui employé de nos jours. Vers cette même époque le trombone jouissait déjà d'une très grande vogue en Angleterre. La bande des musiciens au service de la cour de Henri VIII comprenait dix joueurs de *sackbuts*; sous Elisabeth, en 1587, la musique royale en avait six. Les instrumentistes anglais jouissaient d'une certaine réputation, ils étaient même recherchés par les cours étrangères; ainsi, en 1604, un duc de Lorraine, Charles III, vint recruter ses joueurs de *saquebute* dans les orchestres anglais.

Prætorius² classe le trombone en famille complète dont l'accord ou le jeu se composait de :

- 1 *Alt Posaune,*
- 4 *Gemeine rechte Posaunen,*
- 2 *Quart Posaunen,*
- 1 *Octav Posaune.*

Total 8

Le *Alt Posaune*, trombone alto, était en *ré*; avec la coulisse à fond l'instrument donnait les harmoniques suivants :

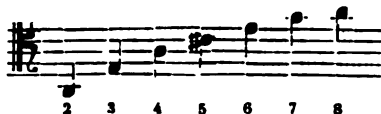


¹ *Musica getutscht und auszgezogen.* Basel, 1511.

² *Organographia.* Wolfenbüttel, 1618.

Inst. Europ.
Cl. III.

Le *Gemeine rechte Posaune*, trombone ordinaire, était en *la* ; sans utiliser la coulisse on obtenait les sons :



Le *Quart Posaune* était construit soit en *mi*, à la quarte inférieure du trombone ordinaire, soit en *ré*, à sa quinte inférieure. Dans ce dernier cas il donnait exactement l'octave grave du trombone alto.

L'*Octav Posaune* était en *la*. On le construisait de deux façons différentes : ou bien on lui donnait une longueur double de celle du trombone ordinaire, ou bien on raccourcissait la coulisse tout en maintenant la longueur de la colonne d'air par l'adaptation d'une rallonge. Le premier système, qui n'était inventé que depuis quatre ans par Hans Schreiber quand parut l'ouvrage de Prætorius, avait l'avantage de mettre à la disposition de l'instrumentiste une coulisse suffisante pour produire à l'octave inférieure tous les sons du trombone ordinaire. Le second système, outre les modifications apportées à la forme, se distinguait encore du premier par une perce plus large. Prætorius connaissait celui-ci depuis des années.

Mersenne¹ s'occupe également du trombone (saquebute) auquel il donne aussi le nom de *trompette harmonique*. Mais cet auteur semble ne point s'être bien rendu compte de la construction de l'instrument, car on ne trouve guère, dans l'explication confuse qu'il en donne, une indication relative à sa tonalité. Mersenne établit toutefois qu'en France il était d'usage d'abaisser d'une quarte le diapason du trombone ordinaire à l'aide du *tortil*, sorte de rallonge à double tour que l'on adaptait entre le pavillon et la coulisse « afin, dit-il, de faire la basse des concerts qui se font avec les hautbois ».

L'étendue du trombone, ainsi que nous l'avons dit plus

¹ *Harmonie universelle*. Paris, 1636.

haut, n'est pas limitée aux seuls harmoniques obtenus en laissant à l'instrument sa plus petite longueur, c'est-à-dire avec sa coulisse à fond. Cette étendue se complète par d'autres harmoniques qui naissent de l'allongement de la colonne d'air effectué à l'aide de la coulisse. Ainsi, actuellement, le jeu du trombone comprend sept positions obtenues en tirant la coulisse d'autant de longueurs et de façon que chacune de celles-ci produise une série d'harmoniques d'un demi-ton plus grave que la longueur qui la précède. Ce système si simple et si rationnel a dû, semble-t-il, toujours servir de base à la technique de l'instrument. Il n'en est rien; jusqu'au milieu du XVIII^e siècle l'art de jouer du trombone faisait l'objet d'un enseignement purement empirique. On n'utilisait alors que quatre positions¹. Par l'emploi de la première, c'est-à-dire avec la coulisse à fond, on obtenait sur le trombone ordinaire, désigné également à cette époque sous le nom de *trombone ténor*, les harmoniques suivants :

Inst. Europ.
Cl. III.



la seconde position produisait :



la troisième :




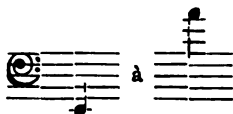
et enfin la quatrième :



¹ Johann Jacob Lotter. *Der sich selbst informirende Musicus*, Augsbourg, 1762.

Inst. Europ.
Cl. III.

En abaissant d'un demi-ton le , les sons fournis par les quatre positions donnaient au trombone ténor une échelle diatonique de



Cette échelle était formée de sons qui pouvaient être parfaitement justes; mais le résultat devait être bien moins satisfaisant pour l'oreille si l'instrumentiste observait strictement les règles indiquées par l'enseignement de cette époque pour la production des degrés chromatiques. Ainsi, pour passer d'un son fourni par l'une des quatre positions à un autre son d'un demi-ton plus grave, il fallait allonger la coulisse de deux doigts; voulait-on produire le demi-ton supérieur, on raccourcissait la position en enfonçant la coulisse de la même quantité¹. Il suffit de songer un instant aux lois de longueurs des tuyaux pour se convaincre du vice radical de cette règle.

De tous les instruments à vent, le trombone est peut-être celui qui a subi le moins de modifications dans la forme. A plusieurs reprises toutefois, on essaya d'introduire dans sa facture quelques transformations qui, pour la plupart, n'eurent que le succès passager qui s'attache à toute nouveauté d'une utilité douteuse. L'innovation qui eut le plus de vogue date de la fin du siècle dernier. Elle consistait à relever en demi-cercle le tuyau du pavillon qui, passant au-dessus de la tête de l'exécutant produisait, par l'aspect bizarre de l'extrémité taillée en gueule de serpent, un effet fort original. Cette forme pittoresque donnait lieu à de graves inconvénients; elle avait en effet pour conséquence de détruire la régularité des proportions du pavillon et d'être ainsi très préjudiciable à la sonorité et à la

¹ Il est utile de remarquer que le demi-ton supérieur ne pouvait pas se produire sur les sons de la première position.

justesse de l'instrument. Pendant assez longtemps le pavillon recourbé avec son masque de serpent fut maintenu dans les musiques militaires, et il n'y a guère que quelque vingt ans qu'il a été complètement délaissé. On essaya aussi de donner un demi-tour de plus au tuyau du pavillon de façon à diriger son ouverture en arrière de l'exécutant; mais cette forme, un instant à la mode vers 1830, ne tarda pas à être abandonnée et le trombone reprit sa contexture primitive qui s'est maintenue jusqu'à nos jours.

Inst. Europ.
Cl. III.

Nous avons vu page 285 que l'adaptation des pistons ou cylindres s'est faite au trombone en même temps qu'au cor et à la trompette.

ID. 215. *Buccin ténor*, (lat. *buccina*, néerl. *bazuin*,) don de MM. V. et J. Mahillon. Marque : *A Mayence, chez les fils Schott* (vers 1820). Harmoniques de la première position :



La différence d'acuité avec le n° précédent est due uniquement à l'emploi conventionnel d'un diapason plus grave. Sans aucun doute les sons ci-dessus étaient notés si^b_1 , fa_2 , etc. — Long., sans l'embouchure, $2^{m}30$.

ID. 216. *Pavillon de trombone*, de l'anc. coll. Fétis.

CLASSE IV. — *Instruments à cordes.*

BRANCHE A. — CORDES FROTTÉES.

SECTION a. — *Cordes frottées par l'archet.*

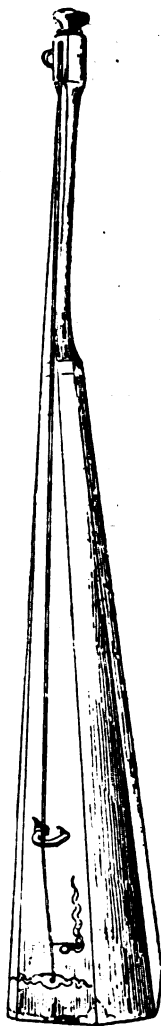
Inst. Europ.
Cl. IV.

BELGIQUE. 217. *Trompette marine* ou *trompe marine* (all. *Trumscheit*), de l'anc. coll. Fétis, portant l'inscription : *F. Houyet me fit à Namur en 1680.* Longue caisse hexagonale dont l'un des côtés, plus large que les autres, sert de table d'harmonie. Cette caisse, ouverte à la partie inférieure, se rétrécit graduellement jusqu'à l'extrémité opposée où elle se termine par un long manche. Une corde unique, de boyau, fixée au bas de la table, surmonte l'instrument et s'enroule sur une cheville de fer; celle-ci est munie d'une roue dentée et d'un cliquet qui l'empêche de se détourner. La corde repose sur un chevalet dont l'un des pieds s'appuie sur la table d'harmonie, tandis que l'autre n'adhère qu'incomplètement à une petite plaque d'ivoire fixée à la surface de la même table. Lorsque la corde est ébranlée, il se produit une série rapide de chocs du chevalet sur la plaque d'ivoire, lesquels ont pour effet de modifier le son de la corde et de lui donner quelque ressemblance avec celui de la trom-

pette, de là le nom donné à l'instrument¹. Le son fondamental de la corde n'est pas utilisé; on se contente de parcourir, comme sur les instruments à vent, une série d'harmoniques. Pour jouer de la trompette marine, on la place devant soi, la partie inférieure de la caisse sonore appuyée sur le sol et le cheviller reposant contre l'épaule gauche; à l'aide de la main gauche on effleure la corde aux points de division déterminés pour la production des harmoniques, tandis que de la main droite on promène l'archet sur la partie supérieure de la

¹ Les auteurs sont en désaccord sur l'origine du qualificatif *marine* qui y est ajouté. En Allemagne, où l'instrument était en grande vogue, il portait, paraît-il, le nom de *Marien Trompet* (trompette de Marie); la traduction française en aurait fait « trompette marine ». Nous reproduisons, au sujet d'un concert pour quatre trompettes marines, une annonce très curieuse de la *London Gazette* n° 961 du 4 février 1674 : « A rare concert of four trumpets marine, never heard of before in England. If any persons desire to come and hear it, they may repair to the *Feece tavern*, near St James's, about two of the clock in the afternoon, every day in the week except Sundays. Every concert shall continue one hour, and so begin again. The best places are one shilling, and the others sixpence ».

Inst. Europ.
Cl. IV.



Trompette marine
(n° 217).

Inst. Europ.
Cl. IV.

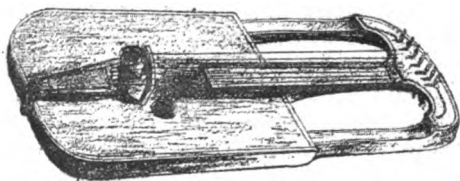
corde, presque contre le cheviller. Si la corde est réglée à l'UT₁, on obtient les sons :



qui ressemblent à ceux d'une trompette accordée au même diapason.

La trompette marine a été en usage dans la plupart des pays de l'Europe occidentale, vers la fin du XVII^e siècle et le commencement du XVIII^e; elle était, dit-on, principalement employée dans les couvents de femmes où elle servait à exécuter les parties de trompette. — Long. tot. 2^m02; larg. max. 0^m27 (VIDAL, *Instr. à archet*, T. I, p. 33; CHOUQUET, *Catal.*, p. 22; LAVOIX, *Hist. de l'instr.*, p. 45.

PAYS DE GALLES. 218. *Crout* (en gallois *crwt*). Caisse en forme de trapézoïde allongé, laquelle, à



Crout (n^o 218).

l'exception de la table, est découpée et creusée dans une seule pièce de bois. Deux grandes découpures sont pratiquées à la partie supérieure de l'instrument et laissent entre elles le manche sur lequel s'applique la touche. Le *crout* est monté de six

cordes de boyau, attachées, d'une part, à un cordier Inst. Europ.
Cl. IV. offrant de la ressemblance avec celui du violon, d'autre part, à un nombre égal de chevilles de fer à tête carrée, placées en haut du manche et mises en mouvement par le moyen d'une clef. La table a deux ouïes rondes. Le chevalet est placé obliquement; l'un de ses pieds repose sur la table, l'autre sur le fond de la caisse dans laquelle il entre par l'ouïe gauche. Quatre cordes sont placées le long du manche; la 5^e et la 6^e sont en dehors.



Pour faire résonner les cordes placées en dehors, on les pinçait au moyen du pouce; les autres étaient ébranlées par l'archet. La courbe très légère de la partie supérieure du chevalet et l'absence d'échancrures font supposer que les cordes distantes d'une octave étaient frottées simultanément. — Long. tot. 0^m56; larg. 0^m235 (FÉTIS, *Antoine Stradivari*, p. 12; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 98-294; VIDAL, *Instr. à archet*, T. I, p. 10.

ALLEMAGNE. 219. *Dessus de viole* ou *quinton*, de l'anc. coll. Fétis. L'étiquette porte : *Jacobus Staainer Filius, in absam prope omnipontum 1558 (sic)*¹; mais la facture et le vernis accusent, à l'évidence, une

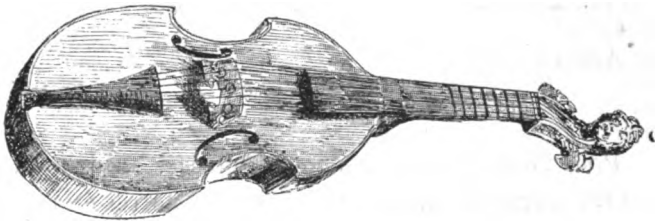
¹ C'est-à-dire : in Absom prope Oenipontum = à Absom près d'Insruck. Cette marque est imprimée; on sait que les étiquettes des vrais Stainer sont toujours manuscrites.

4^{es}. Europ.
Cl. IV.

origine française. Le manche est terminé par une tête d'homme sculptée; il portait primitivement cinq cordes que l'on réglait de la façon suivante :



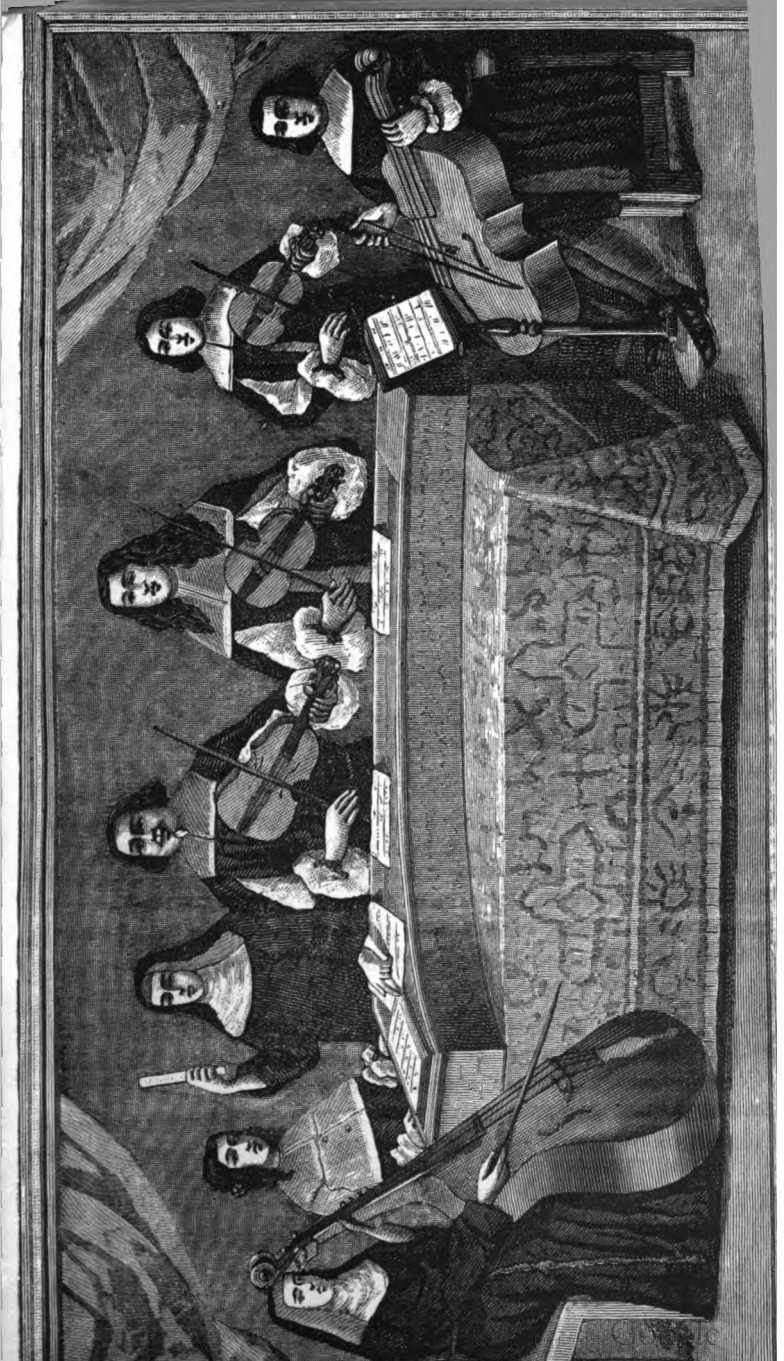
Une transformation maladroite, et que l'on constate très souvent à cette sorte d'instruments, en a fait



Deessus de viole (n^o 219).

un violon à quatre cordes. — Long. tot. 0^m61; larg. max. de la table 0^m19.

Au XV^e siècle la viole succède à la vielle à archet que nous trouvons reproduite sur un grand nombre de monuments d'architecture du moyen âge; à partir du XI^e siècle, elle se classe déjà en famille. Dès le commencement du XVII^e siècle nous constatons l'existence de deux familles différentes et complètes de violes. Les violes *da gamba* (en all. *Kniegeige*), ainsi nommées parce que les principales se tenaient entre les jambes, et les violes *da braccia* ou *da spalla*, ou violons qui se tenaient sur les bras ou contre l'épaule. Les caractères distinctifs des violes *da gamba* comparés à ceux des violes *da braccia* dont la forme s'est assez exactement conservée dans nos instruments à archet actuels, sont les suivants : Les violes *da gamba* sont géné-



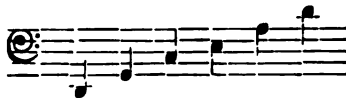
Inst. Europ.
Cl. IV.

ralement à six cordes (les violes *da braccia* n'en avaient ordinairement que quatre); le manche des *premières violes* est plus large, il est pourvu de divisions de même que la touche; le cheviller est presque toujours terminé par une figure sculptée; les éclisses sont très hautes, les échancrures arrondies et les ouïes de la table découpées en OC .

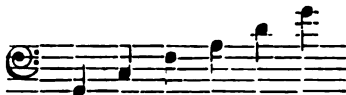
Les divisions de la touche des violes du XVII^e siècle sont ordinairement au nombre de 7 ou 8; on les établit en entourant le manche et la touche aux points correspondant à chaque demi-ton de *frettes* formées d'un ou de deux tours de cordes à boyau solidement liées. Pour produire le raccourcissement voulu de la corde on n'appuyait pas le doigt sur la *frette* même mais un peu au-dessous. Pour déterminer les points de division de la corde, on divise la longueur de la partie vibrante par 1,0534; le quotient obtenu donne la longueur de corde correspondant au demi-ton tempéré suivant.

Déjà du temps de Mersenne on avait imaginé une méthode empirique pour arriver au même résultat : on divisait la partie de corde comprise entre le sillet et le chevalet en 18 parties, on en retranchait une et les 17 parties restantes donnaient le demi-ton supérieur au son produit par la corde vibrant en entier. On continuait de la même façon pour chacun des demi-tons suivants. Cette règle est encore suivie de nos jours dans certains ateliers de lutherie; elle donne un résultat suffisamment exact puisqu'elle établit pour le demi-ton le rapport vibratoire 17 à 18 qui ne diffère pas sensiblement de celui du demi-ton tempéré.

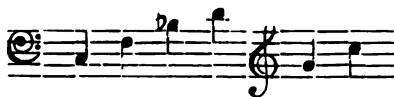
L'accord des violes, *da gamba* surtout, a trop souvent varié pour être étudié avec tous les détails que comporte cet intéressant sujet, dans un travail comme celui-ci. Néanmoins il est intéressant de savoir qu'en France, vers le milieu du XVII^e siècle, on accordait les violes *da gamba* :
les basses en



les *tailles*, d'un format un peu plus petit que les basses, en **Inst. Europ.**
Cl. IV.



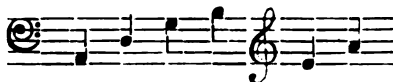
les *hautes-contre*, un peu plus petites que les tailles en



enfin les *dessus* en

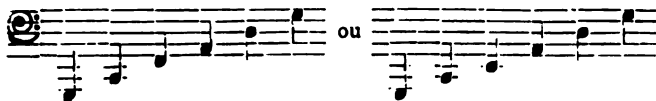


En Italie la basse et le dessus prenaient le même accord qu'en France mais la taille et la haute-contre s'accordaient toutes deux en

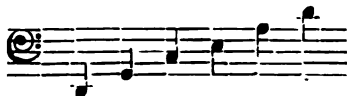


En Allemagne l'accord des violes *da gamba* était réglé d'une façon toute différente.

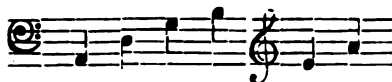
La *petite basse* en



le *ténor* et l'*alto* en

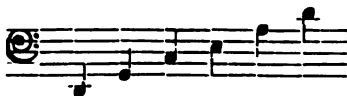


le *dessus*, *soprano*, ou *violetta piccola* en



Inst. Europ.
Cl. IV.

Les Allemands avaient en outre :
la grande basse de *viola da gamba* accordée en :



à l'octave inférieure; et la très grande basse (*gar gross Bass*)
réglée en

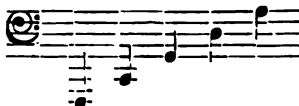


La *viola bastarda* n'était qu'une viole de gambe de grand
format que l'on accordait de façons différentes :

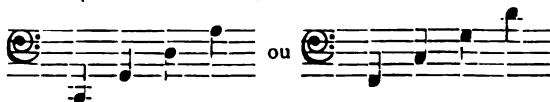


Les violes de *braccia* se réglait par quintes, de la façon
suivante :

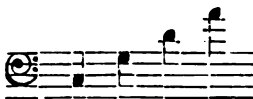
La grande basse quinte en



La basse (notre violoncelle) en



Le ténor (notre alto) en



Le soprano (notre violon) en

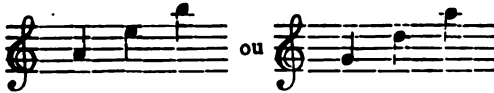
Inst. Europ.
Cl. IV.



Le sopranino (*kleine Discant-Geige*)



Le petit sopranino (*gar kleine Discant-Geige*); (notre pochette à 3 cordes)



Au temps de Mersenne (1620) un concert de violes de gambe se composait de 2 dessus, 1 haute-contre, 1 taille et 2 basses.

A la fin du XVIII^e siècle les violes *da braccia* avaient entièrement remplacé les violes *da gamba*. C'est le soprano ou dessus (appelé *quinton* par les Français lorsqu'il n'avait que cinq cordes), qui résista le plus longtemps aux envahissements de son redoutable adversaire, le violon.

Pour plus de renseignements nous renvoyons aux ouvrages spéciaux et, en particulier, à celui de VIDAL, *les Instruments à archet*. On consultera aussi utilement J. RÜHLMANN, *Die Geschichte der Bogeninstrumente*; G. HART, *the Violin*; CARL ENGEL, *Researches into the early history of the Violin family* (publié sous la direction de M. A. J. Hipkins après la mort de l'auteur); PAUL OTTO APIAN-BENNEWITZ, *Die Geige, der Geigenbau und die Bogenverfertigung*; LAVOIX, *Histoire de l'instrumentation* et la monographie de FÉTIS, intitulée *Antoine Stradivari*.

FRANCE. 220. *Quinton*, de l'anc. coll. Fétis. Il ne reste de la marque que les mots *de Paris* gravés au feu sur le fond. Facture ordinaire; manche terminé par une volute à jour. — Long. 0^m60; larg. 0^m19.

Inst. Europ.
Cl. IV.

ID. 221. *Quinton*, de l'anc. coll. Fétis. Marque : *Duvrard, luthier, place de l'École, à Paris, 1745.* Facture médiocre; le manche primitif a été remplacé; le manche actuel, terminé par une volute mal découpée, ne porte plus que quatre cordes. — Long. 0^m625; larg. 0^m20.

ID. 222. *Dessus de viole*, de l'anc. coll. Fétis. Marque : *Nicolas Bertrand à Paris, 1701.* Six cordes :



Facture très ordinaire; vernis rouge opaque, à base d'albumine, manquant d'adhérence. Le manche est terminé par une tête de femme sculptée. — Long. 0^m62; larg. 0^m19.

ITALIE. 223. *Dessus de viole*, à six cordes, de l'anc. coll. Fétis. Il ne porte pas de nom d'auteur, mais on y reconnaît facilement le cachet italien. Facture assez remarquable. Le cheviller porte une tête de femme sculptée. — Long. 0^m625; larg. 0^m195.

ALLEMAGNE. 224. *Viole d'amour*, de l'anc. coll. Fétis. Marque : « *Michael Andreas Parthl fecit Vienna 1764.* » Facture très ordinaire; couleur brune tirant sur le noir, obtenue par la teinture. Le cheviller se termine par une tête de Cupidon.

La viole d'amour n'est autre qu'un alto ou un dessus de viole auquel on ajoute des cordes sympathiques en acier, qui passent sous la touche et le

chevalet ; elle est déjà citée par J. Rousseau (*Traité* Inst. Europ. Cl. IV. *de la viole, Paris, 1687*). Intonations des cordes principales :



Les sept cordes sympathiques sont réglées à l'unisson des cordes principales. Meyerbeer a tiré un excellent parti de ce bel instrument pour accompagner la romance de Raoul, au 1^{er} acte des *Huguenots* (voir le n^o 149). — Long. 0^m785 ; larg. 0^m24.

D'après Prætorius l'idée d'appliquer les cordes sympathiques aux violes serait d'origine anglaise. Voici ce qu'il dit à ce sujet : « Jetzo ist in Engelland noch etwas sonderbares dazu erfunden, dass unter den rechten gemeinen sechs Saiten, noch acht andere stählene und gedrehte Messing-Saiten, auf einem messingen Stege (gleich die auf den Pandoren gebraucht werden) liegen, welche mit den obersten gleich und gar rein eingestimmt werden müssen ».

J. Majers dans son *Music-Saal* (Nürnberg, 1741) nous apprend que la chanterelle de la viole d'amour était en boyau, les trois cordes suivantes en acier ou en laiton, les deux dernières en boyau filé d'argent. L'accord variait considérablement ; Majers donne 17 formes différentes dont les principales étaient :



De son temps il y avait deux sortes de violes d'amour : les grandes, dont les dimensions étaient celles de l'alto moderne,

Inst. Europ. et les petites dont la taille est rappelée par celle de notre
Cl. IV. violon.

Dans un ouvrage publié chez J. Lotter à Augsbourg en 1762 et intitulé « *Der sich selbst informirende Musicus* » on donne l'accord suivant aux violes d'amour à 5 cordes, — l'auteur anonyme a fort probablement en vue la viole du plus petit format que nous appelons *violon d'amour* :



la première corde était de boyau, les autres en laiton ou en acier.

ID. 225. *Viola d'amour*, de l'anc. coll. Fétis. Instrument semblable au précédent, mais de facture plus médiocre encore. Il ne porte pas de marque de provenance. Fétis (*Hist. de la mus.*, T. II, p. 140) lui attribue une origine arabe et le considère comme étant une *kemângeh roumy*. — Long. 0^m76; larg. 0^m225.

FRANCE. 226. *Basse de viole* à six cordes, de l'anc. coll. Fétis. Son étiquette porte : *Guillaume Barbey, fait à Paris*. Très belle facture. Le cheviller est surmonté d'une tête de femme sculptée.



— Long. 1^m21; larg. 0^m41.

ID. 227. *Basse de viole* à sept cordes, de l'anc. coll. Fétis. Elle est de Nicolas Bertrand de Paris et date

de 1687. Facture très ordinaire; manche surmonté d'une tête de femme sculptée; vernis rouge pâteux. Inst. Europ.
Cl. IV.



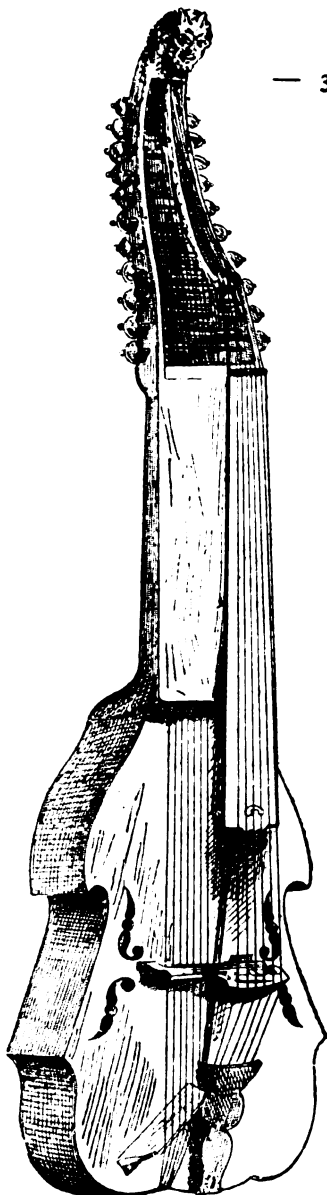
— Long. 1^m18; larg. 0^m38

L'addition de la septième corde est attribuée par J. Rousseau à de Sainte-Colombe, le même qui introduisit en France l'usage des cordes filées. Le son grave de la septième corde ne pouvait s'obtenir sans avoir recours à l'augmentation de poids que procure la garniture métallique.

ALLEMAGNE. 228. *Basse de viole* à sept cordes, de l'anc. coll. Fétis. Étiquette : *Adam Mayr Geigenmacher ob der Au, negst Munchen, 171....* Belle facture; vernis opaque; manche terminé par une tête de lion finement sculptée. — Long. 1^m27; larg. 0^m39.

ID. 229. *Basse de viole* à six cordes. Ce splendide instrument, œuvre de Joachim Tielke, qui le fit à Hambourg, en 1701, a appartenu à l'illustre violoncelliste F. Servais, professeur au Conservatoire royal de Bruxelles. C'est, sans aucun doute, l'un des plus beaux et des plus riches spécimens de la lutherie allemande. Le dos et les éclisses plaqués de palissandre sont rayés de filets d'ivoire. Le manche terminé par une tête de femme, la touche, le cordier et les chevilles sont d'ivoire finement sculpté ou découpé à jour; la table est admirable-

Inst. Europ.
Cl. IV.



Viola di fagotto (n^o 231).

ment belle et la conservation de l'instrument est parfaite. — Long. 1^m26; larg. 0^m385.

ID. 230. *Viola d'amour*, don de M. Alb. Hahn, directeur de musique et rédacteur du journal la *Tonkunst*, à Königsberg (Prusse). Elle est sans nom d'auteur et n'a que six cordes principales, plus six cordes sympathiques de métal. Accord :



— Long. 0^m79; larg. 0^m24.

ITALIE. 231. *Viola di fagotto, di bordone*, ou *baryton*. Basse de viole montée de six cordes de boyau et de seize cordes sympathiques en métal; ces dernières partent des chevilles, passent sous le chevalet des cordes de boyau et viennent s'atta-

cher par de petits crochets de fer, à une barre Inst. Europ.
Cl. IV. fixée en travers de la table¹. Le fond et les éclisses sont en érable moucheté; les *ff* sont doubles de chaque côté et bien découpés; le manche paraît

¹ D'après Vidal (*les Instruments à archet*, T. I, p. 52) la *viola di fagotto* à six cordes de boyau s'accordait ainsi :



Il y a là sans doute une erreur. L'intervalle de sixte, qui se voit entre la 2^e et la 3^e corde, est sans exemple dans l'accord des instruments à manche; ceux de la famille des violes s'accordaient anciennement, comme la guitare, par une série de quartes interrompue par une seule tierce majeure. Probablement l'accord de la *viola di fagotto* à six cordes était



et celui du même instrument à sept cordes



Quant aux cordes sympathiques elles se réglait, si l'on en croit l'ouvrage qui vient d'être mentionné, en succession diatonique à partir du *mi*, unisson de la sixième corde de boyau. D'après le *Musik-Saal* de J. Majers le baryton s'appelait *viola di paredon* (Perdone), parce que son auteur, condamné à mort, avait obtenu sa grâce à la suite de cette invention. Majers donne aux cordes du baryton le même accord que celui de la *viola di gamba*; les cordes sympathiques se réglait par secondes, c'est-à-dire diatoniquement.

Inst. Europ.
Cl. IV.

avoir été renouvelé, il se termine par une tête de satyre finement sculptée. — Long. 1^m31; larg. 0^m35 (CHOUQUET, *Catal.*, p. 18; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 264).

Cette description se rapporte assez exactement à la *viola bastarda* avec cordes sympathiques décrite par Prætorius. Néanmoins le baryton semble n'avoir eu une certaine vogue qu'en Allemagne.

Haydn, étant au service du prince Esterhazy, grand amateur de cet instrument, a écrit un grand nombre de pièces pour la *viola di fagotto*; malheureusement la plus grande partie de ces compositions a été détruite en 1774 lors de l'incendie du château d'Eisen, propriété du prince. Il en reste cependant quelques-unes encore dans les archives du château et dans la bibliothèque de la *Gesellschaft der Musikfreunde* à Vienne. M. Eusèbe Mandyczewski, bibliothécaire de cette société, en possède quelques-unes aussi. C'est par lui que nous savons que ces compositions seront prochainement publiées. En voici la liste intéressante :

1	Duo en <i>sol</i> pour 2 barytons.		
7	divertissements en <i>ut</i> majeur pour baryton, alto et basse.		
36	»	en <i>ré</i> majeur	idem.
1	»	en <i>ré</i> mineur	idem.
2	»	en <i>fa</i> majeur	idem.
24	»	en <i>sol</i> majeur	idem.
17	»	en <i>la</i> majeur	idem.
2	»	en <i>si</i> mineur	idem.
1	»	en <i>la</i> mineur	idem.

BELGIQUE. 232. *Pochette* (en all. *Taschengeige*; en ital. *sordino*), de l'anc. coll. Fétis. Signée : *Jacobus van Veltom*. Le dos, qui est pentagone, se rétrécit

vers le manche qui semble être la continuation de la caisse. Cette forme rappelle celle de la *gigue*, instrument populaire en France au moyen-âge et

Instr. Europ.
Cl. III.



Pochette (no 232).

appelé aussi quelquefois *rebec*. La pochette servait aux maîtres à danser. Clapisson, compositeur français, l'employa dans *les Trois Nicolas*, opéra-comique représenté à Paris en 1858. L'accord de la pochette est à l'octave aiguë du violon. — Long. 0^m415; larg. 0^m035.

Le *rebec* européen rappelle par son nom et par sa forme l'instrument oriental *rebab* dont il dérive. La *gigue* (all. *Geige*) qui formait une famille complète : *soprano*, *alto*, *ténor* et *basse*, se distinguait du *rebec* en ce qu'elle avait déjà la touche qui sert à obtenir, par la pression des doigts, le raccourcissement des cordes. La *gigue* diffère de la viole par sa caisse qui se prolonge en se rétrécissant pour former un manche, tandis que dans la viole le manche est entièrement indépendant de la caisse sonore à laquelle il est attaché. Au commencement du XVIII^e siècle, la vogue de la pochette, soprano de *gigue*, s'effaça devant la pochette, soprano de violon.

ID. 283. *Violon*, don de M. A. Wouters.

Accord :



Inst. Europ.
Cl. IV.

Cet instrument est de Matthys Hofmans, d'Anvers (1700 à 1725). Ainsi que l'indique l'étiquette, cet intéressant spécimen de la lutherie belge a été réparé en 1781 par Renaudin, à Gand¹. — Long. 0^m61; larg. 0^m205. (VIDAL, *Instr. à archet*; FÉTIS, *Antoine Stradivari*; HART, *the Violin*; JULIUS RÜHLMANN, *die Geschichte der Bogeninstrumente*; CARL ENGEL, *Researches into the early history of the violin family*.)

C'est en Italie, vers le milieu du XVI^e siècle, que les formes de la viole se modifièrent insensiblement, pour prendre celles du violon moderne, dont les plus beaux modèles sont ceux de A. Stradivarius et datent de 1700 à 1720. Antérieurement à ce dernier luthier, les Amati à Crémone, les Gaspar da Saldè et Jean Paul Maggini, tous deux de Brescia, avaient sensiblement amélioré les formes du violon et s'étaient fait une réputation que n'a pas effacée celle de Stradivarius.

En France, au commencement du XVII^e siècle², le violon était déjà qualifié de *Roi des instruments* et on en formait un orchestre complet. Ainsi la fameuse bande des 24 violons du Roi était divisée en six *dessus*, quatre *quintes*, quatre *hautes-contre*,

¹ Il serait curieux de rechercher si ce dernier, qui n'est cité dans aucun ouvrage comme Belge, ne serait pas le luthier Renaudin, mentionné par Vidal parmi les jurés du tribunal de Fouquier-Tinville auxquels on donna le surnom de *solides* : ce personnage mourut sur l'échafaud, en même temps que le révolutionnaire de sinistre mémoire, le 7 mai 1795. Ce qui est certain, c'est qu'en 1793 déjà il n'y avait plus à Gand de maître luthier portant le nom de Renaudin, ainsi que nous avons pu nous en assurer par le *Wegwijzer* de la susdite année.

² MERSENNE. *Harmonie universelle*.

quatre *tailles* et six *basses*. Leur accord était réglé de la façon suivante : Inst. Europ.
Cl. IV.

Dessus

Quinte

Haute-contre.

Taille

Basse

unisson,
accord actuel du violon.

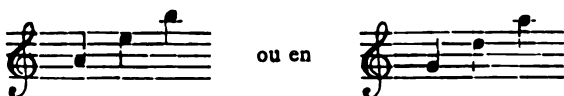
Prætorius nous apprend qu'en Allemagne, à la même époque, les violons, appelés alors *Geigen* ou en italien, *viola da braccio*, étaient déjà accordés comme ils le sont aujourd'hui. Seulement la famille comprenait outre les instruments encore en usage aujourd'hui :

une grande *basse-quinte* à 5 cordes

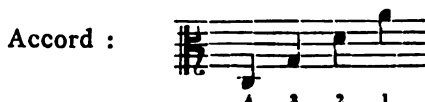
une *basse*, différente de notre violoncelle

un petit violon *soprano*

Inst. Europ. et, exceptionnellement, un très petit violon à 3 cordes
Cl. IV. accordé en



FRANCE. 234. *Violo* ou *Alto*, de l'anc. coll. Fétis. L'instrument est de J. B. Vuillaume à Paris, et diffère des altos ordinaires par la largeur exceptionnelle inusitée des tables. Cette forme bizarre, imaginée par l'habile luthier (et présentée par lui à l'Exposition universelle de Paris, en 1855) en vue de renforcer la sonorité de l'instrument, a été abandonnée à cause de la difficulté du maniement de l'archet, difficulté provenant de la trop grande largeur des tables entre les échancrures.



— Long. 0^m68; larg. max. 0^m365.

ID. 235. *Alto*, de l'anc. coll. Fétis. Absolument semblable au n° 234 et du même auteur.

PAYS-BAS?. 236. *Violoncelle*, don de M. A. Wouters. Sans nom d'auteur. Facture très ordinaire, mais intéressante au point de vue de l'étude des différentes écoles.



— Long. 1^m19; larg. 0^m42.

Le violoncelle n'est autre qu'une basse de *viola da braccio* à 4 cordes. Son nom italien *violoncello* est le diminutif de violone, grand violon, contrebasse. Cette basse de viole à 4 cordes était connue en Allemagne et déjà accordée comme notre violoncelle du temps de Prætorius. C'est donc à tort qu'on attribue l'invention de cet instrument à un ecclésiastique de Tarascon, nommé Tardieu, vers 1700. L'instrument de ce dernier portait 5 cordes :

Inst. Europ.
Cl. IV.



et ce fut vers 1725 qu'un autre violoncelliste français, Bertrand, supprima la première corde.

ANGLETERRE. 237. *Chevalet de viole* à cinq cordes, de l'anc. coll. Fétis. Ce très joli spécimen de chevalet est marqué *Hill*; il est entièrement découpé à jour.

FRANCE. 238. *Archet de violon*, de l'anc. coll. Fétis. Baguette ordinaire, hausse d'ivoire découpée à jour, bouton d'ivoire à la vis de rappel. — Long. 0^m735.

La progression des améliorations apportées à la fabrication des archets depuis le XVII^e siècle est donnée graphiquement par Fétis (*Ant. Stradivari*, p. 116-117). Pendant le XVII^e siècle on invente la crémaillère, bride dentée fixée à la hausse, et au moyen de laquelle on varie la tension du crin en l'accrochant à différents degrés. L'invention de la vis de rappel de l'archet date du commencement du XVIII^e siècle.

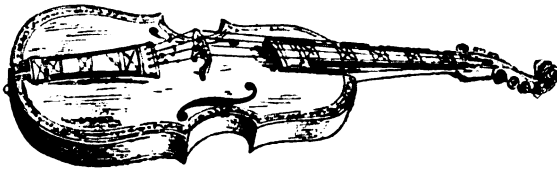
ID. 239. *Archet de violon*, de l'anc. coll. Fétis. Hausse de bois, baguette à cannelures, bouton d'ivoire. — Long. 0^m72.

Inst. Europ.
Cl. IV.

ID. 240. *Archet de violon*, de l'anc. coll. Fétis. Hausse d'ivoire, baguette simple, bouton d'ivoire. — Long. 0^m72.

ID. 241. *Archet de basse de viole*, de l'anc. coll. Fétis. Hausse de bois, baguette à cannelures. Le bouton manque. — Long. 0^m665.

NORWÉGE. 242. *Violon de Hardanger*. L'étiquette porte : *Forfaerdiget af Violinmager Anders Heldahl. Bergen, 1851*. Instrument favori du paysan norvégien. La forme est copiée sur celle du violon ordinaire; la facture est grossière, la touche est incrustée



Violon de Hardanger (no 242).

d'ornements en os. Quatre cordes de boyau et quatre cordes sympathiques d'acier dont l'accord varie. Dans le recueil de danses norvégiennes que possède le Musée, cet accord est indiqué des deux façons suivantes :

1^o Cordes de boyau :



Cordes sympathiques :

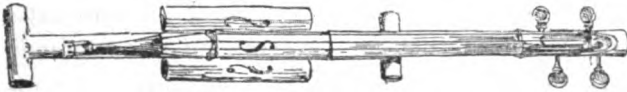


2^o



L'archet de cet instrument a encore la hausse à crémaillère dont il est parlé au n° 238. — Long. 0^m58; larg. 0^m185. Inst. Europ.
Cl. IV.

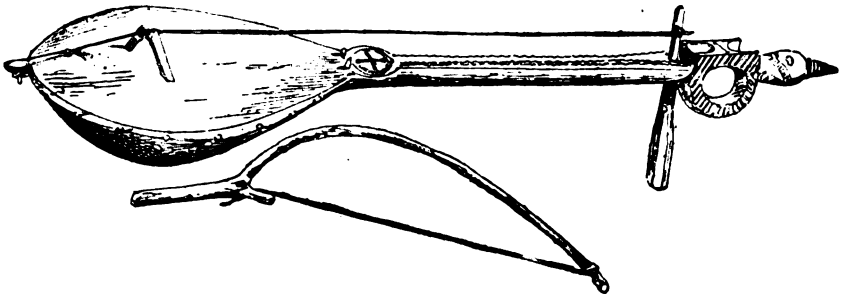
ITALIE. 243. *Violon sicilien*, (?) de l'anc. coll. Fétis. La caisse et le manche sont formés de plusieurs tuyaux de roseau assemblés de façon à imiter, autant



Violon sicilien (n° 243).

que possible, les formes du violon. Ce curieux organe est monté de quatre cordes dont l'accord est probablement celui de l'instrument copié. — Long. 0^m61; long. max. 0^m075.

DALMATIE. 244. *Gusla*. La caisse sonore, à dos bombé, et le manche sont taillés dans une seule pièce



Gusla (n° 244).

de bois. Une membrane recouvre l'ouverture de la caisse et sert de table d'harmonie; cette membrane est percée d'une série de trous disposés en cercle et

Inst. Europ.
Cl. IV.

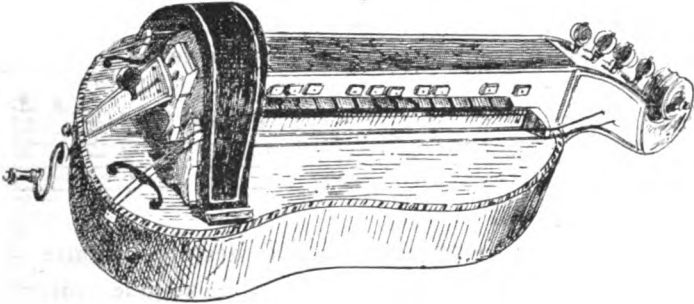
servant d'oufes. Une mèche de crins sert de corde; celle-ci est tendue à l'aide d'une cheville qui traverse le manche grossièrement sculpté. L'archet est formé d'un arc terminé par une poignée, et d'une mèche de crin. « La *gusla* est suspendue au mur de « l'hôtellerie, comme la guitare ou le *pandero* « espagnol au mur de la *posada*, et, parmi ceux « qui viennent s'asseoir là, celui qui sait le mieux « les chants serbes décroche l'instrument et com- « mence à chanter, » (CH. YRIARTE, *la Dalmatie*, — *Tour du Monde*, 1876, 2^e sem., p. 292). — La corde de la *gusla* n'a pas de diapason fixe; on la règle d'après la voix du chanteur qu'elle accompagne toujours à l'unisson. — Long. 0^m75; larg. de la table 0^m25.

SECTION c. — Cordes frottées, à clavier.

FRANCE. 245. *Vielle en guitare*, don de M. C. Meerens (en angl. *hurdy-gurdi*; en all. *Bauernleyer*; en ital. *lira rustica*, *lira tedesca*, *ghironda ribecca*, *stampella*, *viola da orbo*). La caisse sonore est semblable à celle de la guitare (la *vielle en luth* avait le dos bombé du luth); elle est montée de six cordes de boyau enroulées sur autant de chevilles placées à la partie supérieure du manche. Deux de ces cordes sont disposées le long du manche dans une caisse rectangulaire et viennent aboutir à un cordier placé au bas de l'instrument; ces deux

premières cordes sont appelées les *chanterelles*. Les quatre autres cordes sont placées en dehors du manche : la troisième, la *trompette*, et la quatrième, la *mouche*, derrière le clavier ; la cinquième, le *petit*

Inst. Europ.
Cl. IV.




Vielle en guitare (n^o 245).

bourdon, et la sixième, le *grand bourdon*, devant le clavier. Les six cordes reposent sur les bords d'une roue à laquelle la main droite, à l'aide d'une manivelle, imprime un mouvement de rotation. Les bords de cette roue étant enduits de colophane, engendrent par le frottement le mouvement vibratoire des cordes.


A la droite de la caisse qui renferme, outre les deux chanterelles, la trompette et la mouche se trouve le clavier composé de touches noires et blanches disposées comme le clavier de piano. En posant sur les touches les doigts de la main gauche, elles pressent légèrement les deux chanterelles à la fois ; la longueur vibratoire de celles-ci se trouve ainsi diminuée de toute la portion de corde com-

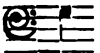
Inst. Europ. prise entre le sillet supérieur et le point de
Cl. IV. pression.

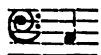
Les deux chanterelles s'accordent à l'unisson sur l'intonation  et les vingt-trois touches du clavier fournissent la succession suivante :




La trompette et la mouche sont destinées à faire entendre des sons continus. La vielle se joue ordinairement en *sol* ou en *ut*. Lorsqu'on la règle en


ut, on accorde la trompette en ,

la mouche en ,

le petit bourdon en ,

et on supprime le gros bourdon en l'empêchant de frotter contre la roue. Lorsqu'on joue en *sol*, on accorde

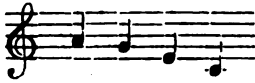
la trompette en ,

la mouche reste au *sol*, on supprime le son du petit bourdon, et le gros bourdon s'ajuste à 

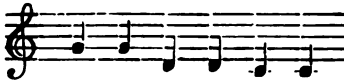
Pour adoucir le son des cordes, on les garnit de petits flocons de coton là où elles entrent en contact avec la roue.

Les vielles en guitare ont souvent quatre cordes

sympathiques disposées sur le côté droit de l'instrument : on les accorde en Inst. Europ.
Cl. IV.




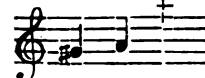
Les vieilles avec leur caisse de résonance bombée comme celle du luth, ont souvent six cordes sympathiques :




M. Chouquet (*Catal.*, p. 23) cite les perfectionnements suivants apportés à la vielle :

Baton père, luthier à Vincennes vers 1732, perfectionna la construction et agrandit l'échelle des sons

par l'addition des deux notes  Son fils

Charles, en 1750, ajouta les notes 

et apporta d'importantes améliorations au méca-

nisme. P. Louvet ajouta le  Enfin un pro-

fesseur, nommé D. Laine, imagina, en 1773, le *Violon-vielle*, qui ne diffère des instruments précédents que par le nombre de cordes sympathiques, porté à douze. — Long. 0^m57 ; larg. max. 0^m235

Inst. Europ. (ENGEL, *Kensingt. mus.*, p. 233; VIDAL, *Instr. à*
Cl. IV. *archet*, T. I, p. 25; ED. VAN DER STRAETEN, *la*
Mus. aux Pays-Bas, T. IV, p. 92; E. A. KUNZ,
Nachricht von dem verbesserten Bogenklaviere dans la
Allgemeine musikalische Zeitung du 2 avril 1800).

BRANCHE B. — CORDES PINCÉES.

SECTION a. — Cordes pincées avec ou sans plectre.

Sous-section aa. — Sans manche.

FRANCE. 246. *Harpe à pédales* de Cousineau père et fils, luthiers de la Reine Marie-Antoinette, fin du XVIII^e siècle.

Accord :



Système dit à *béquilles*, perfectionnement apporté par les Cousineau au système originaire dit à *crochet* (voir n^o 247). La béquille est un petit crochet de cuivre à deux branches dont l'une, la plus longue, pivote sur son axe. La pédale imprime un mouvement de rotation au crochet dont les deux branches excentriques saisissent la corde au point voulu pour produire l'élévation requise du demi-ton. L'instrumentiste peut faire varier la portion de corde raccourcie à l'aide d'une petite vis placée au haut de la console, au-dessus de chaque corde ; cette vis fait

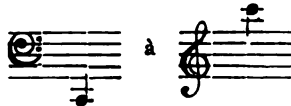
avancer ou reculer une pointe en cuivre qui sert de sillet. — Haut. 1^m64; larg. max. 0^m69 (*Encyclop., Art du fais. d'instr.*, p. 36; DE PONTECOULANT, *Organographie*, T. I et II; ENGEL, *Kensington mus.*, p. 236; DE LABORDE, *Essai sur la Mus.*, T. I, p. 295; ED. VANDER STRAETEN, *la Mus. aux Pays-Bas*, T. IV, p. 196). Inst. Europ.
Cl. IV.

Les monuments de l'ancienne Egypte et de l'Assyrie attestent la très haute antiquité de la harpe. Elle était dans ces temps reculés ce qu'elle est de nos jours, c'est-à-dire destinée à être jouée au repos. Devenue portative elle est introduite sous cette forme dans les pays occidentaux, à la chute de l'empire romain; elle y remplace la lyre et la cithare. C'est dans cet état qu'elle traverse tout le moyen âge et que nous la retrouvons encore à l'époque où Mersenne et Prætorius la décrivent. Elle était alors montée de 24 cordes de boyau réglées de la façon suivante :



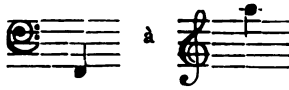
« On fait des harpes de telle grandeur que l'on veut, dit Mersenne, par exemple de quatre ou de cinq pieds. »

Le même auteur donne la description d'une harpe plus grande montée de 78 cordes de boyau dont 58 en deux rangs à l'unisson produisaient l'échelle diatonique de

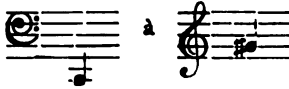


et les 20 autres fournissaient les degrés chromatiques de ces quatre octaves.

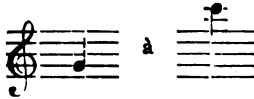
Inst. Europ. Prætorius connaissait trois sortes de harpe : 1° la harpe
Cl. IV. ordinaire accordée de



2° la harpe double avec deux tables d'harmonie. Les cordes
pour la main gauche étaient réglées chromatiquement de



et celles de la main droite étaient disposées par degrés chroma-
tiques de



3° la harpe irlandaise montée de 43 cordes en gros fils de
laiton auxquelles il donne l'accord suivant :



Le premier perfectionnement apporté au mécanisme de la
harpe est dû à un facteur tyrolien qui y appliqua une série de
crochets disposés de façon à diminuer la longueur de la corde
pour produire le demi-ton supérieur. Le mouvement du crochet
s'opérait par la main. L'étendue de la harpe était alors com-
prise entre les deux sons



Les crochets, appliqués d'abord aux seules notes *ut, fa, sol*, ne tardèrent pas à s'étendre à toutes les cordes. La difficulté inhérente au système à crochets devenait insurmontable lorsque des modulations se présentaient trop brusquement. Il était réservé à Hochbrücker, facteur bavarois à Donauwörth, d'imaginer, en 1720, la harpe à pédales dont Sébastien Erard, en 1810, fit la *harpe à double mouvement* que l'on emploie de nos jours. Les pédales de Hochbrücker, au nombre de sept, avaient pour effet d'élever d'un demi-ton chacune des notes de la gamme diatonique dans toutes les octaves. Ces pédales, placées à la base de l'instrument, étaient mises en mouvement par les pieds et correspondaient avec des tiges placées à l'intérieur de la colonne; ces tiges agissaient sur un mécanisme placé dans la console et produisant une plus grande tension de la corde. La console est cette partie de la harpe où viennent s'enrouler, sur des chevilles de fer, les cordes qui partent de la table d'harmonie. Les deux facteurs parisiens, Nadermann et Cousineau, perfectionnèrent l'invention de Hochbrücker avant qu'elle reçût le développement complet que lui imprima S. Erard. Vers le milieu du XVIII^e siècle, la harpe avait l'étendue et l'accord suivants :

Inst. Europ.
Cl. IV.



Plus tard on accorda la harpe en *mi b* :



En 1782, les Cousineau inventent la harpe à 7 pédales doubles; ils l'accordent en *ut bémol majeur*. La première pédale

Inst. Europ. haussait la corde d'un demi-ton produisant ainsi la note naturelle; la seconde pédale la haussait d'un second demi-ton et donnait la note diésée. Enfin, en 1810, Erard invente la harpe à *double mouvement*, mécanisme à l'aide duquel chaque pédale hausse la note, dans toutes les octaves, d'un ou de deux demi-tons, à volonté. En 1790, Erard avait perfectionné le système à béquilles de Cousineau; il l'avait remplacé par le système dit à *fourchette* composé d'un disque avec deux boutons en saillie entre lesquels passait librement la corde. En appuyant sur la pédale le disque tournait et les deux boutons saisissaient la corde au point déterminé.

La harpe est montée de cordes de boyau : ordinairement les *ut* sont teints en rouge, les *fa* en bleu.

ID. 247. *Harpe à pédales*. Sans nom d'auteur. Même époque que le n° précédent. Système dit à *crochets*. Par le jeu de la pédale le crochet soulève toutes les cordes de même nom à un point qui correspond au seizième de leur longueur, produisant ainsi l'élévation d'un demi-ton. Cet instrument a malheureusement servi à quelque musicien ambulancier qui en a arraché le mécanisme pour en faire une harpe à sons fixes, et qui a couronné son œuvre de vandalisme en cachant, sous une épaisse couche de couleur, les décorations dont cette harpe était ornée. — Haut. 1^m65; larg. 0^m76.

ID. 248. *Harpe ditale*, don de M. Jules de Glimes. Elle est marquée : *Pfeiffer, par brevet d'invention, à Paris, n° 84* (vers 1830)¹. Cet instrument est

¹ La prétendue invention de Pfeiffer n'est qu'un perfectionnement apporté à la *harp-lute*, brevetée en 1800 en faveur de Edward Light de Londres.

beaucoup plus petit que la harpe à pédales ; on le place sur les genoux pour en jouer. La colonne et la console ressemblent à celles de la harpe à pédales, mais la caisse sonore est plate. Le jeu s'exécute en entier par les doigts ; de là son nom (de l'italien *dito*, doigt). Les sept ditales ou touches sont disposées sous la console ; elles sont destinées à hausser d'un demi-ton, dans toutes les octaves, la corde sur laquelle elles agissent.

Inst Europ.
Cl. IV.

Accord et étendue :



Les ditales sont placées dans l'ordre suivant : *mi♭*, *fa*, *sol*, *lab*, etc. Les cordes sont de boyau, les *ut* teints en rouge, les *fa* en bleu. Pour faciliter le jeu on marquait les ditales d'*ut* et de *fa* par des couleurs analogues à celles des cordes. — Haut. 0^m91 ; larg. 0^m47 (THÉR. GANNAL, *Méthode pour apprendre à jouer de la harpe ditale*).

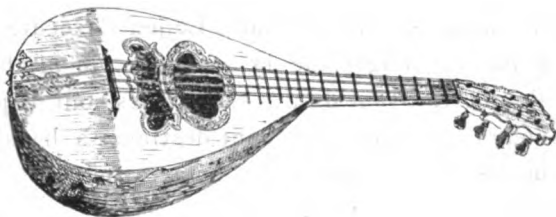
ID. 249. *Harpe ditale*, de l'anc. coll. Sax n° 203. Instrument semblable au précédent ; il porte la même marque et le n° 35. — Haut. 0^m91 ; larg. 0^m51.

Sous-section bb. — Avec manche.

ITALIE. 250. *Mandoline*, de l'anc. coll. Fétis. Étiquette : *Marianus Vinaccia qu. Antonii fecit anno 1796 in via Costantii n° 18 Neapoli*. Quatre cordes doubles : les deux premières sont de boyau, les

Inst. Europ.
Cl. IV.

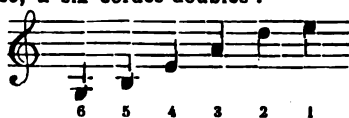
deuxièmes de fil d'acier, les troisièmes de fil de cuivre tressé, les quatrièmes de boyau filé. Elles se



Mandoline (no 250).

pincent à l'aide d'un plectre de plume. — Long. 0^m57; larg. 0^m18 (CHOUQUET, *Cat.*, p. 26; LAVOIX, *Hist. de l'instr.*, p. 59; ENGEL, *Kensingt. mus.*).

En Italie on distinguait plusieurs sortes de mandolines :
1^o la milanaise, à six cordes doubles :



2^o la napolitaine, qui n'en a que quatre, également doubles et accordées comme celles du violon :



Les premières étaient de boyau comme la chanterelle du violon; les deux secondes étaient en fil d'acier; les deux troisièmes en fil de cuivre tordu; les deux quatrièmes en soie ou en boyau recouvert de fil de métal.

La mandoline romaine ne diffère de la napolitaine que par quelques détails insignifiants de sa caisse de résonance. Le manche de la première est plus rond et le chevalet plus élevé qu'à la seconde.

La mandoline sicilienne est, à l'exception du nombre de cordes, semblable à la napolitaine; ses cordes sont triples pour chacun des sons de l'accord. Inst. Europ.
Cl. IV.

La *mandola* n'est autre qu'une mandoline napolitaine agrandie; son accord est le même, mais avec l'effet réel à l'octave grave de la note écrite.

Une autre mandola, désignée quelquefois sous le nom de *liuto moderno*, a cinq doubles cordes réglées de la façon suivante :

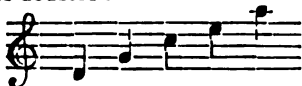


avec l'effet à l'octave inférieure.

Il existe une troisième mandola, plus grande que les précédentes, appelée souvent à Naples *chitarrone*; celle-ci a 8 cordes doubles (voir le n° 534) dont voici l'accord :



3° la *mandoline florentine* dont la caisse de résonance est plus petite que la napolitaine, mais dont le manche plus large porte cinq cordes doubles :



4° la *mandoline génoise*, caisse de résonance semblable à la napolitaine, mais à large manche portant, soit cinq cordes accordées en



soit six cordes réglées de la façon suivante :



Inst. Europ.
Cl. IV.

D'après Prætorius la mandoline, *Mandürichen*, s'accordait en Allemagne de la façon suivante :
lorsqu'elle avait quatre cordes doubles



ou



lorsqu'elle en avait cinq

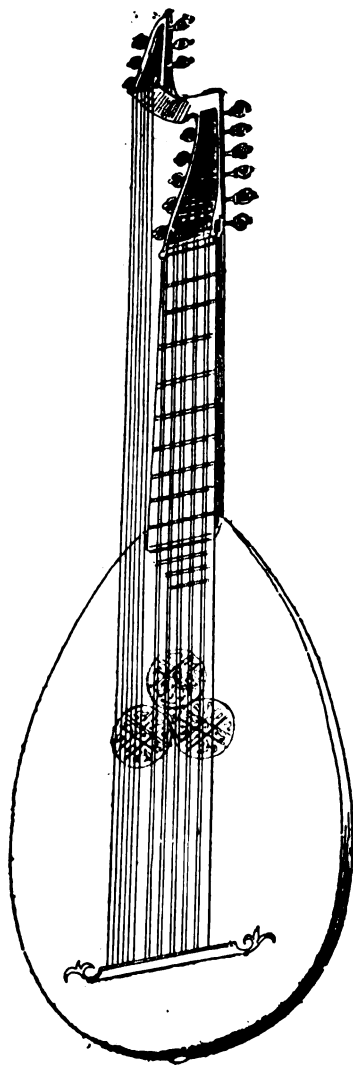


ou



La mandoline a été employée à l'orchestre par Grétry, dans la sérénade de *l'Amant jaloux*, et par Mozart, dans la sérénade de *Don Juan*.

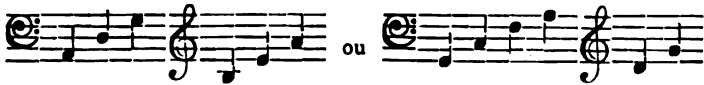
ALLEMAGNE. 251. *Archiluth*, marqué: *Joannes Fauck fecit Graecii, anno 1746*. La table porte trois rosettes finement



Archiluth (no 251).

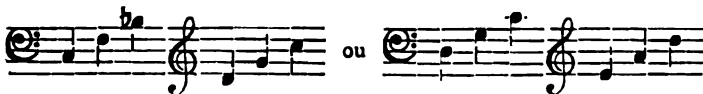
découpées; la coquille est à côtes séparées par des filets d'ébène. Le premier cheviller porte onze cordes : une simple, la première, et cinq doubles. Le second cheviller a trois cordes doubles accordées par octaves. Les cordes de l'archiluth sont de boyau. Le manche porte des divisions déterminées par un double tour d'une corde fine en boyau. — Long. 1^m055; larg. 0^m32 (ENGEL, *Kensingt. mus.*, pp. 242, 321, 324; CHOUQUET, *Cat.*, pp. 27, 29). Inst. Europ.
Cl. IV.

Le nombre des cordes du luth, du théorbe et de l'archiluth, ainsi que leur accord, ont beaucoup varié pendant la période où ces instruments ont été en usage. En Espagne et en Italie où l'on a écrit beaucoup de musique de luth au XVI^e siècle, les cordes, comme celles de la guitare moderne, étaient disposées en quartes interrompues par une tierce majeure :



En Allemagne le luth formait toute une famille comprenant les individus suivants :

klein octav Laute, petit luth octave :



klein discant Laute, petit luth soprano :



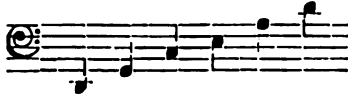
discant Laute, luth soprano :



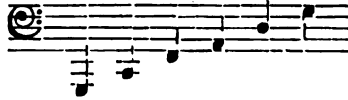
Inst. Europ. *recht chorist oder alt Laute, luth principal :*
Cl. IV.



bass Laute, luth basse :



grosse octav Laute, grand luth octave :



Voici, d'après l'*Encyclopédie*, l'accord de ces trois instruments en France, vers le milieu du XVIII^e siècle :

Luth.



la chanterelle était simple, les autres cordes étaient doubles.

Théorbe.



Les cordes des deux chevillers étaient simples.

Archiluth.

Inat. Europ.
Cl. IV.

The image shows a musical score for the Archiluth. It consists of two staves. The first staff, labeled '2° cheviller. (Cordes touchées à vide)', contains a sequence of notes on a single line, representing open strings. The second staff, labeled '1er cheviller. (Cordes doigtées)', contains a sequence of notes on a single line, representing fretted strings. The two staves are connected by a double bar line with repeat dots at each end.

Les cordes du premier cheviller étaient doubles; celles du second étaient généralement simples.

Sur les trois instruments, les cordes touchées à vide variaient leurs intonations selon la tonalité du morceau. Rien n'était plus difficile que l'accord des luths. A ce propos, Mattheson, dans *Das neu eröffnete Orchester*, Hambourg, 1713, dit plaisamment : « Un luthiste arrivé à l'âge de quatre-vingts ans a certainement passé soixante ans de sa vie à accorder; et ce qui est pire, c'est que parmi cent joueurs, surtout s'ils sont amateurs, il est difficile d'en rencontrer deux qui soient capables d'accorder convenablement. Tantôt ce sont les cordes, tantôt ce sont les touches ou bien encore les chevilles qui laissent à désirer; et l'on m'a dit qu'à Paris il en coûte autant d'entretenir un luth en bon état que de nourrir un cheval. »

Le luth n'avait qu'un seul cheviller, de même que la mandola et la mandoline. Le théorbe et l'archiluth en avaient deux.

Comme on a pu le remarquer d'après ce qui précède, le premier cheviller du théorbe a des cordes simples, celui de l'archiluth a des cordes doubles. Quant au *chitarrone*, ce n'est autre chose qu'un archiluth dont le second cheviller se trouve considérablement éloigné du premier, afin d'augmenter la longueur des cordes basses.

Le *chitarrone*, de même que le théorbe, apparaît vers la fin du XVI^e siècle. C'est l'instrument dont les compositeurs de l'école florentine Peri, Caccini, Cavalieri, Monteverde se

Inst. Europ. servirent pour accompagner leurs premiers essais de chant
Cl. IV. monodique et de drame musical. Dès le milieu du XVII^e siècle il fut remplacé au théâtre par le clavecin. On attribue l'invention du théorbe à un artiste romain, Bardella, dont le véritable nom était Antonio Naldi; d'après Caccini, qui vante son talent dans la préface des *Nuove Musiche* (1601), il était au service des Médicis. Le luth et ses congénères tombèrent en désuétude dans la première moitié du siècle dernier. La mandoline seule continua à être cultivée en Italie et en Espagne.

FRANCE. 252. *Archiluth*, de l'anc. coll. Fétis. Il porte l'inscription suivante : *Au cytre allemand, Laurent, maître luthier, passage du Saumon, rue Montmartre, à Paris, 1775.* La coquille est à côtes; le premier cheviller porte onze cordes, cinq doubles et une simple; le second cheviller a deux cordes simples. Le manche est divisé en dix-sept cases. — Long. 1^m00; larg. 0^m31.

RUSSIE. 253. *Torbane*, de l'anc. coll. F. Servais. Il n'est intéressant que par les détails de sa construction, car la facture en est très grossière. Il possède deux chevillers; le premier a six cordes doubles, le second quatre cordes simples. De la partie supérieure de la coquille partent quatorze autres cordes appelées *pristrounki* qui viennent se ranger à la droite des cordes des deux chevillers, pour s'attacher au même chevalet. — Long. 1^m22; larg. 0^m37.

Nous devons à l'extrême obligeance de M. Michel Petoukhov, de St Pétersbourg, des renseignements précieux sur les instruments nationaux de l'empire de Russie. M. Petoukhov s'est mis à notre disposition avec une complaisance inépuisable.

Nous nous plaisons à reconnaître l'immense service qu'il nous a rendu dans nos recherches concernant les instruments du grand empire et nous lui offrons ici l'hommage de notre profonde gratitude. Inst. Europ.
Cl. IV.

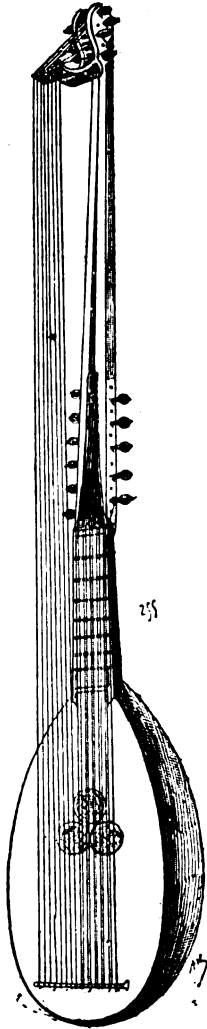
La torbane, très répandue au XVIII^e siècle dans l'Ukraine et en Pologne, semble être une modification du théorbe et le nom russe semble être aussi une transformation du mot français. Devenu très populaire dans les gouvernements du centre de la Russie au commencement du XIX^e siècle, il disparut presque complètement vers 1825.

L'accord de la torbane est le suivant :

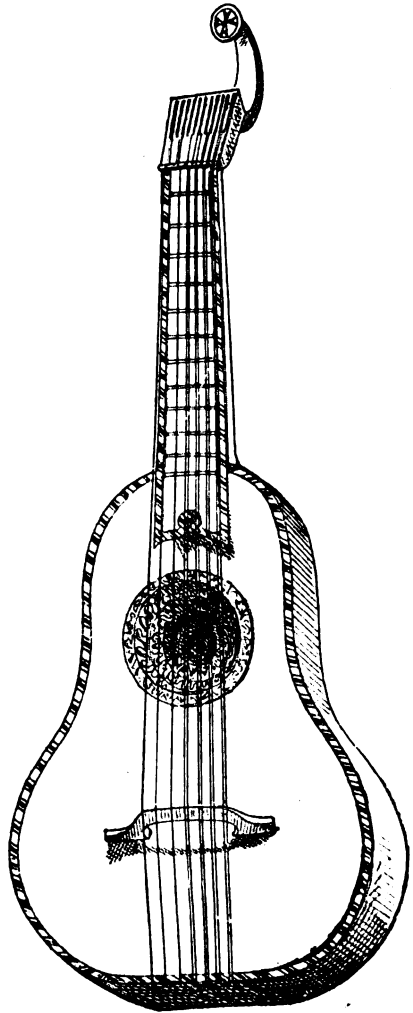


Toutes ces cordes sont en boyau; les cordes doubles accordées par octaves au premier cheviller sont de boyau filé.

ITALIE. 254. *Archiluth*, marqué : *Joannes Storino fecit anno Domini 1725*. Belle coquille à côtes; le manche et la touche sont richement incrustés d'ivoire et de nacre gravés. Sur le côté de la touche sont tracés les mots : *Il pellegrino*. Le premier cheviller porte six cordes doubles; le second en a quatre, également doubles. Huit divisions sont



Chitarrone (no 255).



Cistre (no 256).

marquées sur le manche et autant se continuent sur la table. — Long. 1^m30; larg. 0^m345. Inst. Europ.
Cl. IV.

ID. 255. *Chitarrone*, avec l'adresse : *Matteo Sellas, alla corona in Venezia* (vers 1635). La coquille, à côtes étroites, est admirablement belle, le manche est incrusté de filets d'ivoire. Cinq cordes doubles et une simple au premier cheviller, huit simples au second. D'après ENGEL (*Kensington mus.*, p. 245) les cordes de cet instrument étaient de métal¹. — Long. tot. 1^m78; à partir de l'extrémité du second cheviller 1^m08; larg. 0^m35 (ENGEL, *Kensington mus.*, pp. 243, 244, 324; CHOUQUET, *Catal.*, pp. 29, 30).

FRANCE. 256. *Cistre*, don de MM. V. et J. Mahillon. Il est de G. *Le Blond à Dunkerque*, 1779. La touche et les bords de la caisse sonore sont incrustés de nacre. Une rosette en carton, curieusement découpée et disposée en étages, par des rondelles superposées vers l'intérieur de la caisse, occupe le centre de la table d'harmonie. Onze cordes métalliques sont attachées par des boutons d'ivoire à l'éclisse inférieure. Elles s'adaptent à l'extrémité du manche par un œillet garni du même nombre de crochets, lesquels se terminent par une vis à tête plate, que l'on

¹ Il existe au Musée de l'Académie des Beaux-Arts, à Gand, un tableau de Théodore Rombouts (1597-1637), représentant un joueur de chitarrone. Toutes les parties de l'instrument y sont reproduites avec un tel soin que l'on peut se fier aux renseignements que l'on y puise. D'après ce tableau toutes les cordes du chitarrone étaient de boyau.

Instr. Europ.
Cl. IV.

fait agir au moyen d'une clef destinée à tendre les cordes. Le manche porte douze divisions. D'après VHRSCUERE-REYNVAN (*Muzykaal kunst-woordenboek*, Amsterdam 1795), l'accord de cet instrument était celui-ci :



— Long. 0^m75 ; larg. 0^m30 (ENGEL, *Kensingt. mus.*, pp. 255, 257, 328, 329, 330, 369; CHOUQUET, *Catal.*, pp. 26, 36, 37; LAVOIX, *Hist. de l'instr.*, p. 70; VANDER STRAETEN, *la Mus. aux Pays-Bas*, T. IV. 88).

Le cistre, plus correctement *citre* (ital. *cetera, cetra*, du latin *cithara*), appelé aussi *guitare allemande*, *guitare anglaise*, avait généralement la caisse sonore de forme ovale, comme celle du luth, mais plate; l'épaisseur de cette caisse allait souvent en diminuant vers l'extrémité inférieure. Les cordes, métalliques, doubles, se pinçaient avec un plectre. Les congénères de cet instrument étaient nombreux au XVI^e siècle; ils tombèrent successivement dans l'oubli pour disparaître tout à fait au siècle dernier. A la fin on ne les employait plus que dans les boutiques de barbier pour amuser le client.

La manière d'accorder le cistre a varié considérablement; au temps de Praetorius le cistre ordinaire à 4 cordes doubles se réglait à la façon française :



ou à l'italienne :



le cistre à 5 cordes doubles :

Inst. Europ.
Cl. IV.



le cistre à 6 cordes doubles :



le grand cistre à 6 cordes doubles :



le grand cistre à 12 cordes doubles :



ID: 257. *Pandore*¹, de l'anc. coll. Fétis. La table

¹ La *pandore* moderne dont l'origine paraît être anglaise, ne diffère du *cistre* que par la forme en coquille de sa caisse sonore. On confond souvent les deux instruments; leur accord était le même.

La *pandore* ou *bandoer* du XVI^e siècle avait la caisse sonore plate comme celle du cistre. Elle était montée généralement de sept cordes métalliques doubles accordées en :



Mersenne donne à la *pandore* le même accord que le luth.

Le *penorcon* ne différait de l'instrument précédent que par la

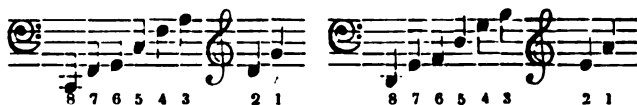
CI. IV. et le manche de ce bel instrument sont richement
 Inst. Europ. ornés d'incrustations de nacre. Le dos s'arrondit
 en coquille de luth, à côtes; celles-ci sont séparées
 par des filets d'ivoire et d'ébène. La touche porte
 seize divisions et les cordes se tendent à l'aide d'un
 appareil à vis semblable à celui du n° précédent.
 Cet instrument est attribué à Charles Porion, luthier
 de la cour, sous Louis XIV (1707). — Long. 0^m80;
 larg. 0^m27 (FÉTIS, *Hist. de la mus.*, T.V, p. 163).

ALLEMAGNE. 258. *Cistre*, sans nom d'auteur.
 Une étiquette rappelle qu'il fut réparé en 1837 par
 M. J. Brandstätter, à Vienne. Le manche est garni
 de divisions faites à l'aide de cordes de boyau.

dimension du manche qui était suffisamment large pour rece-
 voir neuf cordes :



L'*orphéorion* était un peu plus petit que la pandore; ses huit
 cordes doubles, également métalliques, s'accordaient de l'une
 des deux manières suivantes :



L'usage de ces instruments avait complètement cessé au
 XVIII^e siècle. Prætorius nous en a donné les dessins dans son
Theatrum instrumentorum; tous les trois avaient, comme nous
 l'avons dit, la caisse plate avec les contours gracieusement
 festonnés. Le musée du conservatoire national de Paris
 possède un splendide orphéorion.

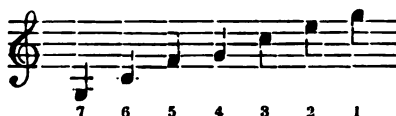
Contrairement à ce que l'on remarque sur les précédents n^{os}, onze chevilles sont disposées sur les côtés du cheviller. — Long. 0^m81; larg. 0^m33. Inst. Europ.
Cl. IV.

PAYS-BAS. 259. *Cistre*, de l'anc. coll. Fétis. Il est marqué : *Johannes Cuypers, fecit s'Hage 1782*. Le manche porte douze divisions. Les chevilles sont disposées sur les côtés du cheviller.

L'accord du cistre à neuf cordes était réglé de la façon suivante :



Sur le cistre à huit cordes, comme l'est ce n^o, la cinquième était probablement dédoublée. Les cordes 1, 2, 3 et 4 étaient d'acier, les autres de laiton. — Au commencement de ce siècle le cistre portait sept cordes de boyau, dont les trois dernières étaient filées; l'accord était alors celui-ci :



avec l'effet à l'octave inférieure. — Long. 0^m71; larg. 0^m30 (J. VERSCHUERE-REYNVAAN, *Muzykaal Woordenboek; Etwas über die Sister* dans la *Allgemeine musikalische Zeitung* du 21 octobre 1801).

PORTUGAL. 260. *Guitarra de Flandres*, de l'anc. coll. Sax n^o 293. Elle porte l'adresse suivante : *Foao Fozé de Souza, artista de Violas francezas e Liras, Rabecas é Rabecoes; vende cordas para os mesmos*

Inst. Europ. *instrumentos em Lisboa na calcada dos Caldas, n° 86.*
Cl. IV.

Il est monté de six cordes doubles de boyau. —
Long. 0^m78; larg. 0^m30¹.

ANGLETERRE. 261. *Cistre ou guitare anglaise*,
marquée : *Claus and Co, inventor, London (vers 1783)*.
Un petit clavier de six touches est placé sur le côté
gauche de la table d'harmonie. Ces touches agissent
sur un même nombre de marteaux disposés dans
l'intérieur de la caisse sonore et qui frappent les
cordes en traversant la rosette placée au centre de
la table. Les cordes, au nombre de douze, étaient
réglées de la façon suivante :



La touche porte douze divisions et un *capo tasto*,
ou sillet mobile, destiné à hausser uniformément
l'accord des cordes. Cet instrument a appartenu à
F. Servais. — Long. 0^m72; larg. 0^m31.

Le cistre anglais à 11 cordes, d'après le *Musical*

¹ Les instruments à cordes actuellement en usage au Por-
tugal sont assez nombreux et y portent des noms qu'il peut
être intéressant de connaître. La *guitarra de Flandres* corres-
pond à notre cistre, tandis que notre guitare y est désignée
sous le nom de *viola franceza*. Le *bandolin* correspond à la
mandoline napolitaine; la *rabeca*, à notre violon; le *rabecoe*, à
notre contrebasse. Le *cavaco* est le diminutif de notre guitare;
il n'a que quatre cordes. La *bandurra* est un instrument à
fond plat, à manche très court portant six cordes doubles
attachées, comme celles du luth, par un nœud au chevalet
même.

Grammar and Dictionary de Tansur (Stokesley, 1770), Inst. Europ. Cl. IV. s'accordait ainsi :



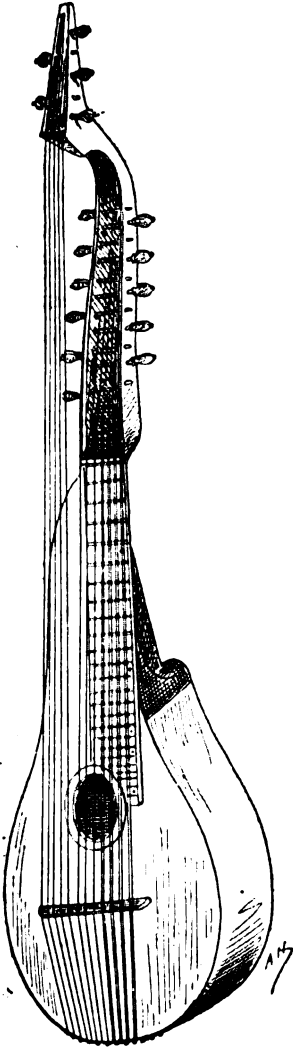
FRANCE. 262. *Archicistre* (holl. *kunsciter*; ital. *archicetera*), de l'anc. coll. Fétis; sans nom d'auteur. Le premier cheviller a onze cordes : les quatre premières doubles, la 4^e, la 5^e et la 6^e simples. Le second cheviller en a cinq simples. Le manche est divisé en dix-sept cases. Accord :



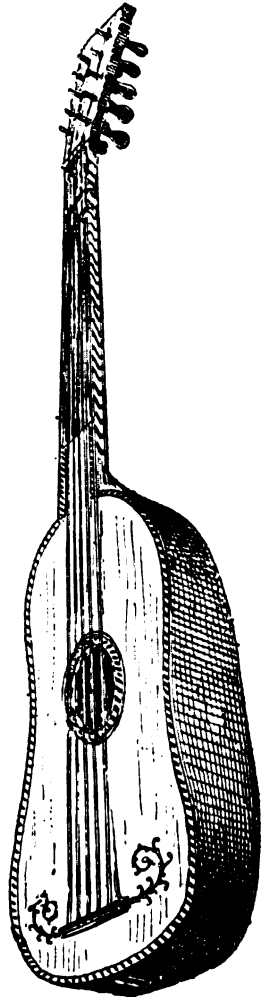
— Long. tot. 1^m07; larg. 0^m33 (ENGEL, *Kensingt. mus.* appelle cet instrument *bijuga-cither*, pp. 257, 330, 331; VERSCHUERRE-REYNVAAN, *Muz.Woord.*).

ID. 263. *Archicistre*, de l'anc. coll. Fétis. Il porte l'inscription suivante : S. B. Renault, luthier, rue Sainte Avoye, vis-à-vis celle de Braque au Marais. Paris, 1804. La caisse sonore se prolonge sur une partie du côté gauche du manche. La touche est divisée en vingt-quatre cases. Pour le surplus, ce cistre est semblable au n^o précédent. — Long. 1^m16; larg. 0^m43.

ITALIE. 264. *Guitare*, de l'anc. coll. Fétis.



Archicistre (no 263).



Guitare (no 264).

Instrument du XVII^e siècle; le fond et les éclisses Inst. Europ.
Cl. IV.
sont en ébène avec des filets d'ivoire. Le manche, également en ébène, est orné d'une marqueterie d'ivoire. Cinq cordes doubles de boyau que l'on réglait ainsi ¹ :

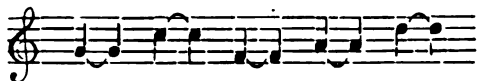


La caisse sonore de la guitare est plate, comme celle du cistre. La différence consiste dans la courbure, qui est ordinairement celle d'une ellipse allongée, avec de légères échancrures sur les côtés. — Long. 0^m93; larg. 0^m24 (ENGEL, *Kensingt. mus.*, pp. 253, 254, 325; CHOUQUET, *Catal.*, pp. 26, 32, 35; LAVOIX, *Hist. de l'instr.*, p. 66).

La guitare (esp. *guitara*, ital. *chitarra*, du grec *κίθαρα*) nous est venue d'Espagne, où elle fut vraisemblablement introduite par les Arabes. Elle est connue en France dès le XI^e siècle sous le nom de *guiterne*. M. Vander Straeten (*la Mus. aux Pays-Bas*, T. IV, p. 186) cite un flamand, Guillaume de Ghistersele, joueur de guiterne de Charles V, roi de France; cet artiste visita la capitale du Brabant en 1368 et en 1370. D'après le même auteur, deux guitaristes parurent à la procession du Saint Sacrement à Grammont vers 1424. La guitare n'avait primitivement que quatre cordes; on la monta de cinq cordes doubles vers le commencement du XVII^e siècle.

¹ Il est d'habitude d'écrire les sons de la guitare à l'octave supérieure de l'effet réel. Parfois la corde 9 était mise à l'unisson de la corde 10, et 7 à l'unisson de 8.

Inst. Europ. Mersenne lui donne le nom de *guiterre* et lui attribue l'accord :
Cl. IV.

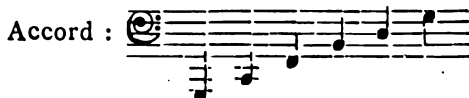


plus tard on doubla à l'octave les deux dernières paires de cordes :



Au commencement du XVIII^e siècle on haussa d'un ton chacune de ces cordes. Pendant tout le XVIII^e siècle la guitare jouit d'une faveur immense; elle disparut presque complètement vers 1840. Rossini et Donizetti l'ont utilisée, le premier dans le *Barbier de Séville*, le second dans *Don Pasquale*.

FRANCE. 265. *Guitare moderne*, don de M. Adolphe Wouters. Elle est montée de six cordes : les trois premières de boyau, les trois autres de soie recouverte de fil métallique.



— Long, o^m_92 ; larg. o^m_28 .

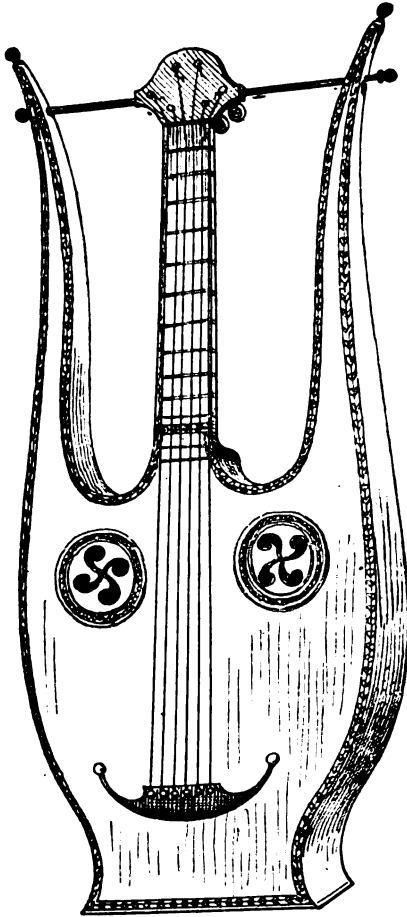
C'est à la fin du XVIII^e siècle que l'on substitua des cordes simples aux cordes doubles, et ce fut vers la même époque que J. A. Otto, facteur d'instruments à Weimar, y ajouta une 6^e corde (HEINRICH WELCKER VON GONTERSHAUSEN, *Magazin musikalischer Tonwerkzeuge*, p. 75). Vers 1840, Stauffert, de Vienne¹, ajouta encore deux cordes à la guitare. L'accord fut dès lors celui-ci :

ut, ré, mi, la, ré, sol, si, mi.

ID. 266. *Lyre-guitare*, don de M^{me} la comtesse de

¹ KASTNER, *Traité d'instrumentation*, supplém., p. 11.

Goussencourt. Cet instrument, dont la table est Inst. Europ.
Cl. IV.



Lyre-guitare (no 266).

richement incrustée de nacre, est de F. Roudhlof-
Nauchand, de Paris. Il a la forme de la lyre antique,

Inst. Europ.
Cl. IV.

forme qu'on lui donna à la fin du dernier siècle. Le manche passe entre les deux branches de la lyre et se termine par un cheviller à six cordes, accordées comme celles de la guitare moderne (n° 265). — Long. 0^m79; larg. 0^m325 (ENGEL, *Kensington mus.*, p. 326; CHOUQUET, *Catal.*, p. 35; *Einige Worte über die neue französische Lyra* dans la *Allgemeine musikalische Zeitung* du 19 août 1801).

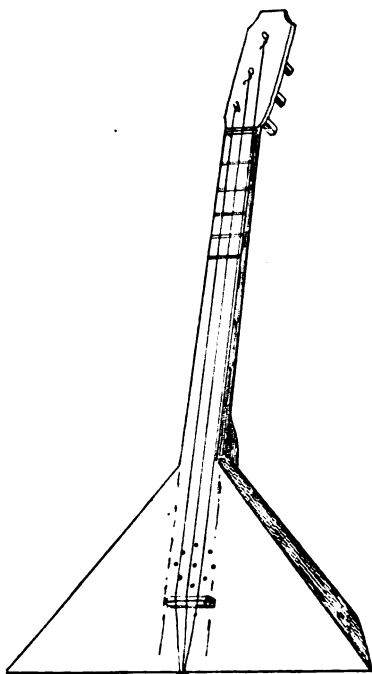
ID. 267. *Lyre-guitare*, don de M. Ad. Wouters. Elle est marquée : *Mareschal, luthier, rue Rameau, 11, près l'Opéra, à Paris*. Sa forme est semblable à celle de l'instrument précédent. — Long. 0^m78; larg. 0^m325.

ALLEMAGNE. 268. *Guitare-luth*, de l'anc. coll. F. Servais. La coquille, ancienne caisse sonore d'un luth, est formée de côtes alternatives d'ivoire et d'ébène. Le manche est garni d'une belle marqueterie d'ivoire. Il est monté actuellement de six cordes et a le cheviller de la guitare. C'est à l'époque de la grande vogue de la guitare que la plupart des luths ont été ainsi transformés. Celui-ci a subi de nombreuses modifications avant de parvenir à son état actuel, si l'on en juge par les quatre étiquettes qu'il porte : *Johannes Bolmon, Lauten- und Geigenmacher, 1683. — Zugemacht werdet Joann Joseph Stadlmann Kayserl. Königl. Hof Lauten- und Geigenmacher in Wienn, 1759. — Karl Eberle reparirt in Insbruck, 1829. — Jacob Schrot reparirt in Innsbruck, 1838.* — Long. 0^m99; larg. 0^m30.

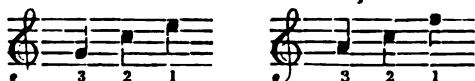
FRANCE (?). 269. *Guitare-luth*, de l'anc. coll. Fétis.

La coquille est à côtes d'érable, séparées par des filets d'ébène. Le manche porte huit divisions et le haut de la table en a quatre. Cheviller de guitare à cinq cordes doubles. — Long. 0^m99; larg. 0^m275. Inst. Europ.
Cl. IV.

RUSSIE. 270. *Balalaïka*, de l'anc. collection F. Servais. Sorte de guitare à caisse sonore triangulaire; instrument d'origine tatare, actuellement en faveur parmi les paysans russes qui s'en servent pour accompagner leurs chants et principalement leurs danses. Trois cordes de boyau que l'on accorde généralement de l'une des deux façons suivantes :



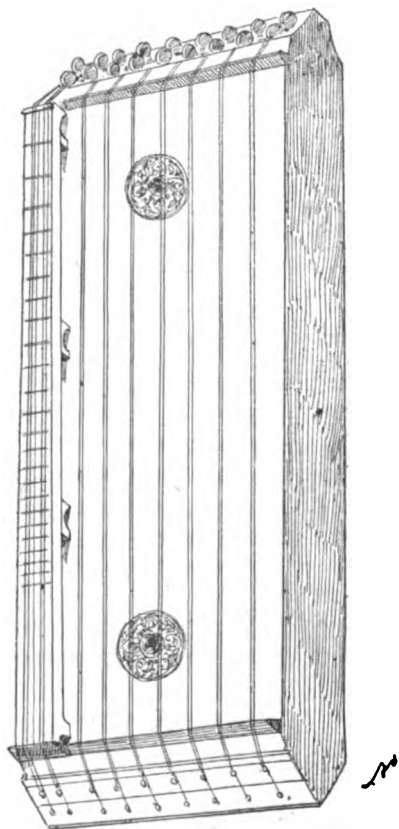
Balalaïka (no 270).



Instruments de musique nationaux au Musée du Conservatoire de S^t Petersbourg, par Michel Petoukhov (en langue russe). — Long. 0^m63; larg. 0^m33 à la base du triangle.

Inst. Europ.
Cl. IV.

FRANCE. 271. *Psaltère* ou *Cithare horizontale* (en all. *Zither*), de l'anc. coll. Sax, n° 202. Marque : *Perou, luthier de M^{me} la Duchesse d'Orléans, Paris,*



Psaltère (no 271).

1787, *rue Richelieu, près la Comédie française*. Caisse rectangulaire de bois, avec une touche étroite d'ébène

disposée, dans le sens de la longueur de la caisse, sur le côté gauche. Neuf cordes doubles attachées d'un côté par des crochets, et accordées de l'autre par autant de chevilles à tête carrée; deux cordes doubles sont fixées sur la touche, elles servent à la mélodie; les autres, employées pour l'accompagnement, sont disposées sur toute la largeur de la caisse. La main gauche règle les intonations sur la touche; la droite ébranle les cordes : celles de la touche, qui sont métalliques, à l'aide d'un plectre attaché au pouce, celles de la table d'harmonie, qui sont de boyau, à l'aide des autres doigts. — Long. 0^m67; larg. 0^m25 (WELKER VON GONTERSHAUSEN, *Magazin*, p. 254; A. DARR, *Méth. de cithare*).

Inst. Europ.
Cl. IV.

La Zither dérive du *psalterion* gréco-romain; elle n'a été sérieusement perfectionnée qu'au milieu du dernier siècle. C'est l'instrument national de l'Autriche et de la Bavière. Son accord a considérablement varié. Kastner le donne ainsi dans son *Traité d'instrumentation*, p. 16 :



Mélodie. Accompagnement.

En Allemagne la cithare a actuellement vingt-huit cordes réglées de la façon suivante :



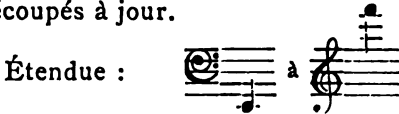
Manche. Accompagnement. Basses.

Inst. Europ. Les cordes 1 et 2 sont en acier; 3 et 4 en laiton. Quant aux autres cordes, toutes celles qui se trouvent au grave de si^b_3 (la sixième corde et celle-ci comprise) sont de boyau filé; à l'aigu du dit son les cordes sont en boyau non filé.

Cl. IV.

SECTION b. — Cordes pincées, à clavier.

ITALIE. 272. *Épinette* marquée : *Antoni Patavini opus MDXXXXX*. La table d'harmonie est ornée d'une rosette gothique; les côtés du clavier sont relevés par des sculptures d'ivoire d'une finesse extrême et dont la pièce principale représente les armes d'une famille patricienne de Venise, les Bembi, à laquelle a appartenu ce bel instrument, l'un des plus intéressants et des plus anciens que l'on connaisse. Les touches des degrés diatoniques de la gamme d'*ut* sont en buis, les degrés chromatiques sont en ébène et enrichis d'ornements d'ivoire découpés à jour.



— Long. du côté du clavier 1^m46; larg. 0^m50.

D'après Prætorius les épinettes s'accordaient à l'octave ou à la quinte aiguës du vrai ton.

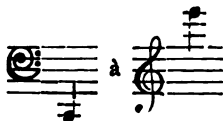
Il est important de remarquer que souvent la première octave des instruments à clavier était *courte*, c'est-à-dire qu'elle n'avait que huit sons au lieu de douze, à savoir : *ut, ré, mi, fa, sol, la, si^b, si*. La première touche blanche du clavier, *mi*, en apparence, donnait l'*ut*; le *ré* était produit par la première touche noire, *mi*, par la seconde. Les autres notes prenaient leur place habituelle sur le clavier. C'est sur les notes suppri-

mées que les accordeurs rejetaient toutes les imperfections du système d'accord par *tempérament inégal*. Inst. Europ.
Cl. IV.

Cette épinette est enfermée dans une caisse rectangulaire de 1^m54 de long sur 0^m54 de large, ce qui donne à l'instrument l'apparence d'une virginal. On sait que celle-ci ne diffère de l'épinette que par sa forme rectangulaire. Cette caisse aura été ajoutée à l'instrument pendant le XVII^e siècle, époque où la virginal jouissait d'une grande faveur; elle est recouverte intérieurement de papier peint représentant différents sujets. L'invention de l'épinette est attribuée à un vénitien nommé Spinetti, vers la seconde moitié du XV^e siècle. (*L'épinette, son origine, son étymologie*, par G. BECKER, dans la *Gazette musicale* de Paris du 5 mai 1878.)¹

BELGIQUE. 273. *Épinette*, don de M. F. A. Gevaert, directeur du Conservatoire. Elle porte l'inscription suivante : *Albertus Delin me fecit Tornaci 1770*. Les touches diatoniques du clavier sont d'ébène, les touches chromatiques d'ivoire. La rosette de la table d'harmonie a pour sujet un génie ailé tenant une harpe et placé entre les initiales A. D. Elle est certainement copiée sur la rosette d'André Ruckers (n^o 274).

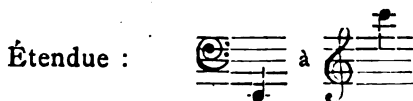
Étendue :



¹ On trouve une note intéressante sur l'*anémocordes*, ou *animocordes* cité dans notre *Essai de classification*, page 80, dans le n^o 18 de la *Allgemeine musikalische Zeitung* de 1800.

Inst. Europ. — Long. 1^m53; larg. 0^m97 (VANDER STRAETEN, Cl. IV. *la Mus. aux Pays-Bas*, T. I, p. 192).

ID. 274. *Virginal*, don de feu le chevalier X. van Elewyck, maître de chapelle de l'église St-Pierre, à Louvain. Marque : *Andreas Ruckers me fecit Antverpiae* 1613. Cet instrument a appartenu au célèbre organiste et carillonneur Matthias Vanden Gheyn, qui y a fait imprimer son nom en 1740 (voir la biographie de cet artiste par le donateur, Louvain, 1862). La rosette donne le profil d'un génie ailé, agenouillé et tenant une harpe; cette figure est placée entre les initiales A. R. Les touches du clavier, en ivoire et ébène, sont disposées comme celles des pianos modernes. Quelques traces de peintures, représentant des fleurs et du feuillage, existent encore sur la table d'harmonie.



— Long. 1^m14; larg. 0^m42.

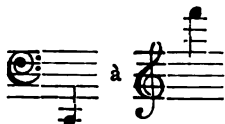
Les auteurs ne sont pas d'accord sur l'origine du mot *virginal*. L'opinion la plus accréditée est que ce nom a été donné à l'instrument parce que les jeunes filles s'en servaient de préférence. On l'appelait aussi *le virginal*.

ID. 275. *Virginal*, de l'anc. coll. Fétis. Cet instrument porte la marque : *Hans Ruckers me fecit Antverpiae* 1610. Il est à deux claviers super-

posés. Le clavier inférieur a l'étendue suivante :

Inst. Europ.

Cl. IV.

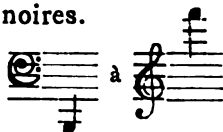


il communique le mouvement de ses sautereaux à ceux du clavier supérieur, qui a la même étendue transportée à l'octave aiguë. Le jeu de ce dernier clavier est indépendant de celui du clavier inférieur; on remarquera qu'il a été ajouté après coup, car l'instrument porte des traces visibles de cette addition. Néanmoins il doit avoir été fait par Hans Ruckers, puisqu'il porte la même rosette que le clavier inférieur; l'une et l'autre montrent le génie ailé des Ruckers avec les initiales H. R. Cet instrument était originairement muni d'un étouffoir qui agissait sur les cordes du clavier inférieur : les vestiges en sont encore reconnaissables; la table d'harmonie était ornée de peintures représentant des fleurs et du feuillage. Il reste sur la caisse des restes d'ornementation en vert sur fond or. Touches blanches et noires comme aux pianos modernes. — Long. 1^m72; larg. 0^m48.

Id. 276. *Clavecin*, don de M. de Sorlus. Cet instrument est marqué : *Joannes Couchet, Antverpiae 1646*. La table d'harmonie est ornée de peintures représentant des fleurs, des fruits et des oiseaux. La rosette porte les initiales I. C.; le génie adopté par les Ruckers est remplacé par une femme assise

Inst. Europ. Cl. IV. jouant de la harpe. Le clavier est double, les touches sont blanches et noires.

Étendue :



Le clavier inférieur fait mouvoir trois rangées de sautereaux; les deux rangées inférieures font résonner deux cordes à l'unisson, la troisième rangée ébranle une corde donnant l'octave aiguë des deux premières. Quant au clavier supérieur, il agit sur deux cordes à l'unisson, dont l'une appartient également au jeu du clavier inférieur. Quatre registres permettent de suspendre ou de modifier la fonction de chacune des cordes, afin d'obtenir des variétés de sonorité, but auquel concourt aussi une pédale agissant sur un étouffoir. La caisse a dû avoir une décoration extérieure fort riche, à en juger par ce qui se voit encore sur les côtés du clavier; le tout a été malheureusement recouvert d'une couche de couleur bleue¹. — Long. 2^m23; larg. 0^m86 (LAVOIX, *Hist. de l'instr.*, p. 312; DE BURBURE, *Recherches sur les facteurs de clavecins et les luthiers d'Anvers*; VANDER STRAETEN, *la Mus. aux Pays-Bas*, T. I, pp. 64, 192, 195, 278, 290; T. III, p. 325; *Catal. du Musée Kraus, à Florence*).

Le clavecin (it. *clavicembalo*, all. *Clavicymbel*, nl. *clavesimbel*, angl. *harpsichord*) apparaît vers le XVI^e siècle; ainsi que nous

¹ La peinture intérieure du couvercle est moderne; elle est de feu H. Gosselin.

l'avons déjà dit, il n'est que l'épinette agrandie. Tandis que les touches de l'épinette et de la virginaline n'ébranlent chacune qu'une seule corde, chaque touche du clavecin met en vibration deux cordes au moins. Sa forme est celle qui a été conservée pour les pianos dits à queue. Introduit à l'orchestre dès son origine, — Monteverde indique *duoi gravicembali* dans son *Orfeo* joué en 1607 — le clavecin y joua un rôle prépondérant jusqu'au milieu du XVIII^e siècle, pour l'accompagnement sur la basse continue. Il était tenu ordinairement par le compositeur, qui faisait en même temps fonction de chef d'orchestre, *maestro al cembalo*. A partir de Gluck, le clavecin, comme plus tard le piano, ne servit plus qu'à soutenir le débit du *recitativo secco* dans l'opéra italien, emploi subalterne qui a fini par disparaître à peu près complètement de nos jours.

Inst. Europ.
Cl. IV.

BRANCHE C. — CORDES FRAPPÉES.

SECTION a. — Cordes frappées par des maillets.

ITALIE. 277. *Tympanon*, de l'anc. coll. Fétis. Il a la forme trapézoïdale du *yang kin*¹ chinois décrit sous le n^o 165, et n'en diffère que par le chevalet de droite : celui-ci se trouve à si peu de distance du cheviller que la portion de corde placée à droite de ce chevalet n'a pas d'emploi possible. Dix-neuf rangées, chacune de quatre cordes de fil de laiton, sont tendues sur la table d'harmonie. La première rangée ne repose sur aucun des deux chevalets ; elle occupe conséquemment toute la largeur de la table. Le chevalet de gauche divise les cordes auxquelles il sert d'appui en deux parties, dont le rapport de

¹ L'instrument chinois est appelé *tseng* par Fétis.

Inst. Europ.
Cl. IV.

longueur est de 2 : 3. Il en résulte que la partie gauche, la plus courte, donne la quinte de la partie droite. — Long. de la grande base du trapèze 0^m60; de la petite 0^m35; haut. 0^m24 (ENGEL, *Kensington mus.*, pp. 23, 27, 204, 205, 235, 344, 358, 370; CHOUQUET, *Catal.*, pp. 26, 40, 41, 113).

Le *tympanon* (du grec *τύμπανον*), instrument qui se voit sur les monuments assyriens, n'apparaît dans l'Europe occidentale qu'à une époque assez récente. Les Allemands l'appellent *Hackbret*, les Néerlandais *hakberd*, les Anglais *dulcimer*. Les cordes du tympanon se frappent à l'aide de petits marteaux de bois, lesquels, à la partie destinée à toucher la corde, sont recouverts d'une étoffe molle. Du temps de Mersenne (1627) son échelle était la suivante :



Au XVIII^e siècle l'échelle du tympanon devint chromatique. L'usage de cet instrument populaire est devenu aujourd'hui fort rare chez nous; cependant M. Vander Straeten (*Hist. de la mus. aux Pays-Bas*, T. IV, p. 185) rappelle un joueur de tympanon nommé par le peuple *Jaekse met zijn Hakkeberd*, qui, il y a un quart de siècle à peine, parcourait les cabarets de Bruxelles en jouant de cet instrument. En Hongrie le tympanon, considérablement perfectionné, remplit un rôle important, sous le nom de *zimbalon* (= lat. *cymbalum*), dans la musique des Tziganes.

FRANCE. 278. *Tambourin du Béarn, Tamburina* ou *Tountouna*, de l'anc. coll. Sax n° 247. Il se compose d'une longue caisse rectangulaire sur laquelle se trouvent, dans le sens de la longueur, sept cordes

de boyau, tendues à l'aide d'autant de chevilles **Inst. Europ.**
Cl. IV.



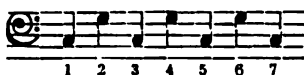
Tambourin du Béarn (no 278).

de bois grossièrement taillées. — Long. 0^m91;
larg. 0^m205.

Inst. Europ.
Cl. IV.

Le tambourin sert à accompagner le galoubet (n° 190). Voici ce que De Laborde dit à ce sujet (*Essai sur la Musique*, T. I, p. 264) : « Quand le galoubet est accompagné de la « caisse de tambourin de Provence, il ne faut pas chercher « à les accorder ensemble, parce que le son de la caisse n'est « pas assez déterminé pour cela; mais s'il est accompagné « du tambourin à cordes du pays Basque et du Béarn, il faut « que ce tambourin soit accordé sur le galoubet et qu'on « entende résonner la tonique et la dominante, ce qui empêche « qu'on ne sorte du ton dans lequel on joue, et ce qui rend « cet instrument alors très borné, au lieu que le tambourin de « Provence peut servir dans tous les tons sans être désagréable « à l'oreille. »

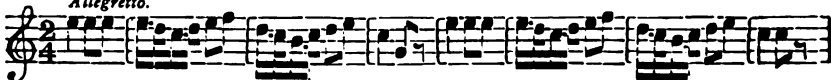
D'après ce qui précède, les cordes du tambourina étaient accordées alternativement les unes à l'unisson, les autres à la dominante du ton de la chirula. Ainsi si celle-ci était en *ut* les cordes du tambourina se réglaient de la façon suivante :



La chirula ou galoubet se tient de la main gauche tandis que la main droite frappe les cordes du tambourina à l'aide d'une baguette de bois recouverte d'étoffe. Nous devons à l'obligeance de M. Léon Abadie, professeur de violon à l'École de musique de Bayonne, la communication de l'air suivant très populaire au pays basque :

CHIRULA :

Allegretto.

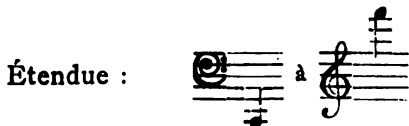


TAMBOURINA :



SECTION b. — Cordes frappées, à clavier.

ANGLETERRE. 279. *Pianino*, de l'anc. coll. Fétis. Inst. Europ.
Cl. IV.
Il est marqué : *Gabriel Buntebart et Sievers, Londini fecerunt 1790, Princes street, Hanover square.*



Les cordes sont doubles. Une pédale suspend l'action des étouffoirs. — Long. 1^m05; larg. 0^m42 (CHOUQUET, *Catal.*; DE PONTBOULANT, *Essai sur la facture instrumentale*; ENGEL, *Kensington mus.*; *Cat. du Musée Kraus, à Florence*; EDGAR BRINSMEAD, *the History of the Piano-forte*; EDWARD RIMBAULT, *the piano-forte, its origin, progress, and construction*. Londres, 1860; WELCKER VON GONTERSHAUSEN, *Magazin musikalischer Tonwerkzeuge*; CESARE PONSICCHI, *Il Piano-forte, sua origine e sviluppo*, Florence, 1876; CHOUQUET, *les Origines du piano*, dans la *Revue et Gazette musicale de Paris*, nos 3 et 4 de 1878; MEERENS, *le Clavicorde*, dans le *Guide musical*, nos 28 et 29 de 1878; ENGEL, dans le *Musical Times* de juillet, août et septembre 1879; A. J. HIPKINS, *the History of the Piano-forte*, dans le *Journal of the Society of Arts*, du 9 mars 1883.

Nous avons rappelé dans notre *Essai de classification* de quelle façon le clavicorde s'est transformé en *piano-forte*. Presque en même temps que Cristofori à Florence, Marius,

Inst. Europ. (dont les dessins se trouvent dans l'ouvrage de Rimbault, p. 104 et suivantes), produisit, en France, vers 1716, vers 1716, **Cl. IV.** *clavecins à maillets*, et Christophe Gottlieb Schroeter, organiste à Nordhausen (Saxe), inventa un mécanisme ébranlant la corde par la percussion. Ce n'est qu'en 1730 que les *pianos* commencent à être régulièrement fabriqués par Godefroy Silbermann, de Freyberg, en Saxe. En 1760 la fabrication des nouveaux instruments s'introduit en Angleterre; en 1775 Sébastien Erard fonde, avec son frère Jean-Baptiste, la célèbre manufacture à laquelle sont dus les perfectionnements les plus remarquables apportés au piano.

La forme des premiers instruments était celle de nos pianos à queue; la forme carrée leur fut donnée par Frederici, facteur d'orgues à Gera, en 1758, qui les appelait *Portebien*. Jusqu'à nos jours le piano n'a guère été utilisé dans la musique d'orchestre qu'à titre de remplaçant du clavecin (voir le n° 276). M. Lavoix (*Hist. de l'instr.*, p. 89) nous apprend qu'il fut employé pour la première fois de cette manière à Londres en 1767.

SUPPLÉMENT.

INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS.

CLASSE I. — *Instruments autophones.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PERCUTÉS.

SECTION a. — *Instruments bruyants.*

ABYSSINIE. 280. *Atâmo*, don de S. M. le Roi. Inst. ext.-Europ.
Cl. I.
Cylindre de bronze, garni de six grelots placés trois par trois, et à distances égales, aux deux extrémités du cylindre. Cet appareil est suspendu à un collier tressé de lianes. Il sert aux prêtres chrétiens pendant les cérémonies religieuses. — Long. du cyl. 0^m05, diam. 0^m035.

ID. 281. *Qâkel*, don de S. M. le Roi. Plaque ovale de cuir que l'on fixe sur le revers de la main. Cinq grelots de fer, de forme très allongée, sont fixés sur le contour extérieur de la plaque; ces grelots sont repliés aux deux extrémités en crochets fermés dans lesquels glisse un anneau également de fer. Les prêtres chrétiens s'en servent, paraît-il, pendant la messe, au moment de l'Élévation. Les joueurs de *Marimba* (n° 302) font également usage du *qâkel* pour

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

accentuer le rythme de leur musique. — Long. de la plaque 0^m10; larg. 0^m07; long. des grelots 0^m12.

JAPON. 282. *Yotsu-dake*. Castagnettes employées par les mendiants de Jeddo. Elles sont faites de deux disques de bois dur que l'on choque l'un contre l'autre et qui sont maintenus dans une position convenable à cet effet par une bande de laiton pliée en ressort. — Diam. des disques 0^m07 (A. KRAUS, fils, *La musique au Japon*, Florence 1878).

ALGÉRIE. 283 et 284. *Assa moutá chatih*, don de M. V. Mahillon. Manche de bois façonné en forme de lame de sabre; il est garni d'une quantité de coquillages qui y sont attachés à l'aide de lanières de cuir. Cet appareil rythmique est particulièrement affecté aux danses nègres appelées *Megzaoui*. — Long. 0^m655.

CHINE. 285. *Grelot*. Il est de bronze muni d'une armature de même métal qui sert à en faciliter le maniement. On le met en vibration en le frappant avec l'un des doigts. Ce grelot sert, paraît-il, dans les cérémonies du culte. — Grosseur moyenne 0^m04.

SOUDAN. 286 et 287. *Karábib*¹, don de M. V. Mahillon. Castagnettes des nègres; elles sont composées de deux plaques de fer réunies par un lien de cuir; des coquillages y sont suspendus à l'aide de petites lanières. Chacune de ces plaques a la forme

¹ L'orthographe française des mots arabes nous a été gracieusement indiquée par M. Uricoechea, professeur de langue arabe à l'Université de Bruxelles.

d'un rectangle aux petits côtés duquel on aurait Inst. ext.-Europ.
ajusté un disque légèrement embouti à son centre. Cl. I.



Nègres jouant du Karábib (n° 286) avec accompagnement de tambour.

Les nègres se servent de deux de ces instruments à la fois, un dans chaque main. — Long. 0^m30; diam. des disques 0^m105.

SÉNÉGAL. 288 et 289. *Instruments rythmiques.*

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

Formés d'une baguette de bois sur laquelle on a glissé quatre noix vidées. — Long. de la baguette 0^m250; grosseur moyenne des noix 0^m05.

Soudan. 290. *Ceinture garnie des coquillages qui servent de monnaie dans les régions centrales de l'Afrique*, don de M. V. Mahillon. C'est un instrument rythmique servant particulièrement à une sorte de danse, nommée *derdeba*, qui s'exécute surtout aux fêtes religieuses. — Long. 0^m845; larg. 0^m08.

CHINE. 291. *Seaou-po*. Cymbales de l'ancienne coll. Tolbecque. Deux disques de bronze dont le milieu est renflé en trois quarts de sphéroïde. — Diam. 0^m22.

Égypte. 292. *Kass*, don de M. A. Herpin. Cymbales coulées en bronze avec demi sphéroïde au centre. Elles ne servent que dans les processions religieuses ou dans les cérémonies funèbres. — Diam. 0^m18.

ID. 293. *Sagat*, don du même. Disques de bronze que les danseuses s'attachent par des cordons au pouce et au medius de chaque main. — Diam. 0^m055.

ABYSSINIE. 294. *Taga*. Instrument servant aux cérémonies religieuses; il est formé d'une simple plaque de zinc dont les bords, percés de trous, sont garnis d'anneaux de cuivre. — Long. 0^m14; larg. 0^m04.

Les sept objets qui suivent ne sont pas des instruments de musique; nous les avons néanmoins catalogués ici, parce

que ce sont des ornements exclusivement propres aux musiciens et aux danseurs. Inst. ex'-Europ.
Cl. I.

EGYPTE. 295. *Taihet*, don de M. A. Herpin. Chapeau surmonté d'une plume d'autruche et orné de coquillages et de verroteries; c'est la coiffure du chef des bouffons ou des danseurs.

Id. 296. *Raatte*, don du même. Ceinture formée d'un assemblage de coquillages et de sabots de chèvres.

ALGÉRIE. 297. *Djabira*, don de M. V. Mahillon. Pochette de cuir ornée de coquillages.

Id. 298. *Hazam Sahra*, don du même. Ceinture cartouchière avec coquillages.

Id. 299 et 300. *Chochio*, don du même. Chapeaux en paille tressée, ornés de coquillages.

Id. 301. Plateau en paille tressée avec broderies de laine. don du même. Il sert à recueillir les aumônes.

SECTION b. — *Instruments autophones à sons déterminés.*

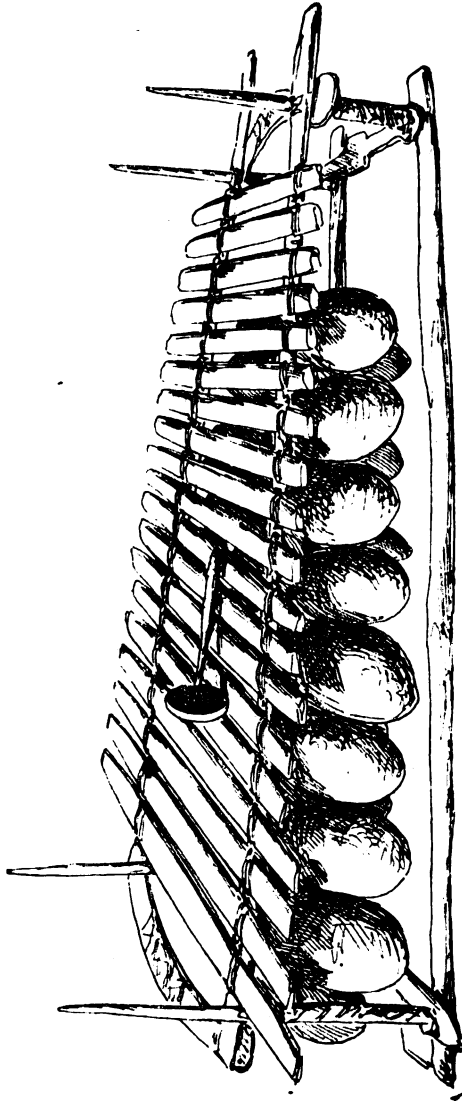
Sous-section aa. — A maillets.

AFRIQUE (Côte occidentale). 302. *Marimba* ou *Balafon*, don de S. M. le Roi. Instrument composé d'un châssis de bois sur les bords duquel reposent dix-neuf lames de bois dur. Sous les lames sont suspendues desalebasses creuses dont la capacité d'air est réglée de façon à vibrer à l'unisson des lames et renforcent par suite leur sonorité.

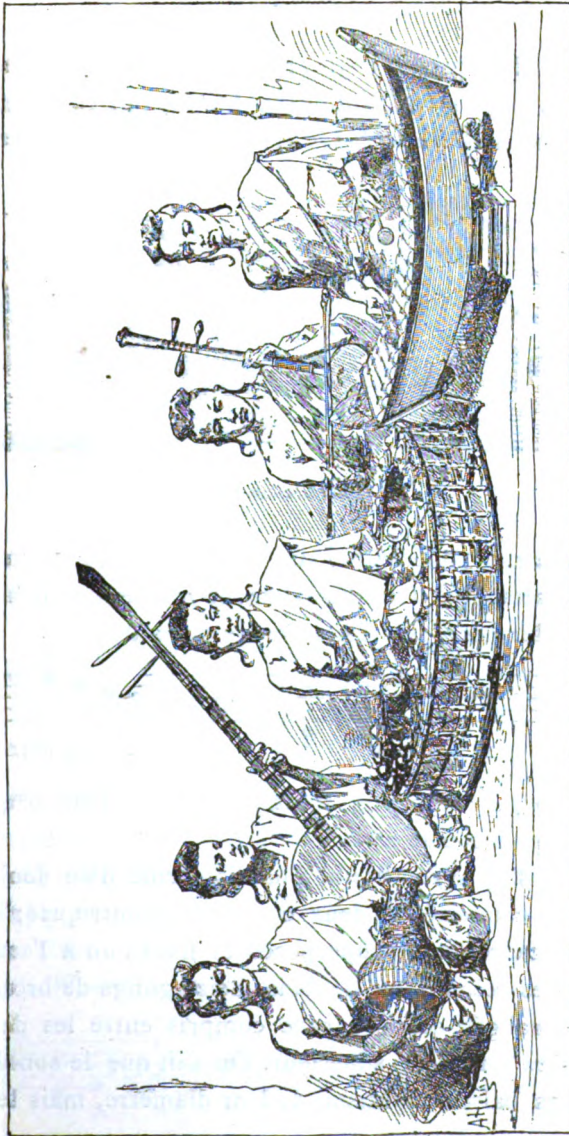
Étendue :



— Long. 1^m20. Long. de la plus grande lame 0^m60;

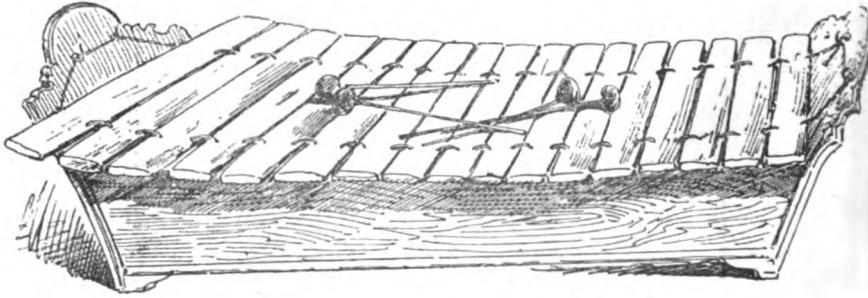


Marimba (no 302).



Musiciens siamois jouant le Thone, le Kra-chapee, le Khong, le Saw-Tai et le Ranat.

Inst. ext.-Europ. de la plus petite 0^m36 (ENGEL, *Kensington Mus.*,
Cl. I. p. 89, 154, 156; CHOUQUET, *Catal.*, pp. 128, 132).
SIAM. 303. *Ranat Lek*. Caisse rectangulaire ouverte



Ranat Lek (n^o 303).

à la partie supérieure; sur les bords de l'ouverture
sont attachées transversalement dix-sept lames de
bois dur accordées dans l'ordre suivant :

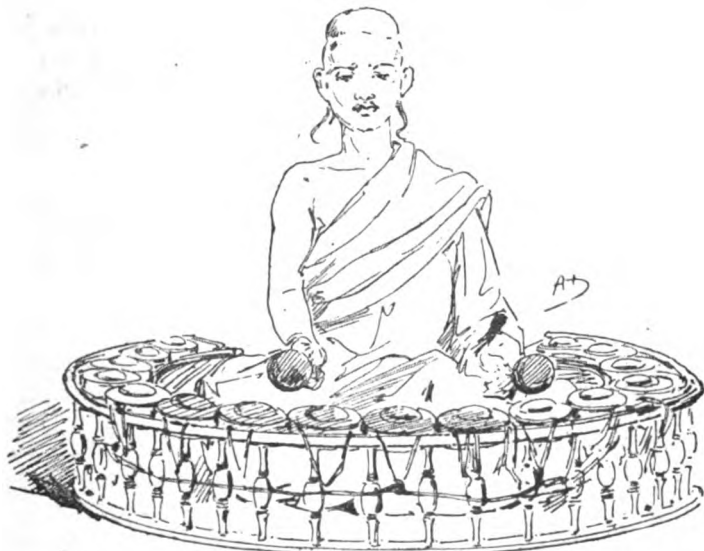


— Long. 1^m25 ; long. de la plus grande lame 0^m40 ;
de la plus courte 0^m33 .

ID. 304. *Kyee Wain*. Châssis formé d'un double
cadre composé de deux cercles concentriques; les
deux cadres sont superposés et fixés l'un à l'autre
par des colonnettes de bois. Seize gongs de bronze
sont rangés dans l'espace compris entre les deux
cercles du cadre supérieur. On sait que le son des
gongs baisse en raison de leur diamètre, mais leur

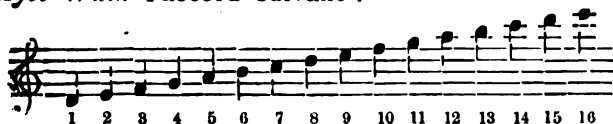
accord exact s'obtient à l'aide d'une certaine quantité de plomb coulée dans la cavité du renflement central. Cet instrument, dont l'acquisition a été faite à l'exposition universelle de Paris en 1878, avait malheureusement souffert pendant son long voyage ;

Inst. ext.-Europ
Cl. I.



Kye Wain (n° 304).

plusieurs gongs ont perdu la garniture de plomb qui régularisait leur accord. Toutefois les gongs restés intacts et l'examen du *Ranat Lek* (n° 303), acheté en même temps, nous permettent d'assigner au *Kye Wain* l'accord suivant :



Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

— Diam. du cercle ext. 1^m21; du cercle int. 0^m80;
diam. du plus grand gong 0^m160; du plus petit
0^m125 (ENGEL, *Kensington mus.*, p. 177).

Les Siamois n'ont pas de notation musicale ni de diapason fixe; leur musique, comme celle de la plupart des autres peuples de l'extrême Orient, est comprise dans l'espace de trois octaves. L'usage des instruments est très répandu dans le royaume; on n'y compte pas moins de quatre genres d'orchestre¹: Le *Mahoree*, le *Bhimbhat*, le *Klong Khèk* et le *Lao Phàn*.

L'orchestre Mahoree.

C'est l'orchestre principal, dit à sons doux, celui que l'on destine ordinairement aux concerts dans des salles. Il se compose de 21 instruments :

- 4 *Ranats*;
- 2 *Khongs*;
- 2 *Ta'khays*;
- 1 *Chapee*, ou *Kra chapee*;
- 2 *Saw-Tai*;
- 2 *Violons*;
- 1 *Thône*;
- 1 *Rumana*;
- 1 *paire de castagnettes*;
- 2 *paires de cymbales*;
- 3 *Kluis*;
- 21

Nous avons déjà eu l'occasion de parler des *Ranats*; il y en a de quatre sortes :

1^o le *Ranat Ek*, ou soprano; composé de lames en bois accordées en amincissant leur revers entre les lignes nodales, ou

¹ *Notes on Siamese musical Instruments.* LONDON : William Clowes and Sons, 1885.

en ajoutant de petites masses de plomb, attachées avec de la cire, également sous les lames, vers leurs extrémités, au delà des lignes nodales; Inst. ext.-Europ.
Cl. 4.

2° le *Ranat-T'hoom*, semblable au précédent, mais plus grave d'une octave (voir le n° 303);

3° le *Ranat Thong*, ou soprano, dont les lames, souvent au nombre de 21, sont en bronze;

4° le *Ranat Lek*, ou basse, ayant 17 lames d'acier.

Le *Khong* est l'instrument que nous avons décrit sous le n° 304 et appelé *Kyee-Wain*. Il y a le *Khong Yai*, composé de seize grands gongs de bronze et le *Khong Lek*, qui en a vingt-et-un, plus petits. L'intonation de ces gongs est ajustée comme nous l'avons dit dans la description du n° 304.

Le *Ta'khay* (= lézard), communément appelé *alligator* à cause de sa forme qui représente celle de ce reptile, ressemble au *Megyoung birman* (n° 758). Il est monté de trois cordes tendues au-dessus de onze chevalets.

L'instrumentiste place l'appareil à terre, devant lui, opère les divisions de la corde en appuyant les doigts de la main gauche sur les chevalets, et il met la corde en vibration à l'aide d'un plectre d'ivoire, attaché aux doigts de la main droite, en essayant de produire un son continu par un tremblement très rapide.

Le *Chapee*, ou *Kra chapee* est une sorte de guitare dont les cordes sont mises en vibration par un plectre de cuivre. On en voit un dessin page 385.

Le *Saw-Tai* est un instrument à archet; il a trois cordes de soie, un très long manche et une pointe d'environ 0m305 de longueur servant de support. La caisse sonore, faite d'une demi noix de coco, est taillée en cœur; la table d'harmonie sur laquelle s'appuie le chevalet est en parchemin. Pour le surplus, l'instrument ressemble au *Rebab* javanais n° 869 (Tome II).

Outre le *Saw-Tai* les Siamois ont trois autres instruments à cordes frottées, sortes de violon :

le *Saw-Samsai* à trois cordes;

Inst. ext.-Europ. CI.I. le *Saw-Duang* à deux cordes, ressemblant à l'*Ur-heen chinois* n° 145;

et le *Saw-Oo*, plus grand que le précédent, à 2 cordes, presque identique au *Rovana*, n° 144.

Le *Thône* est un tambour dont l'aspect est semblable à celui du *Darâboukkeh* n° 112.

Le *Rumana* est un tambour composé d'une membrane tendue sur un cercle; c'est l'instrument communément appelé tambour de basque.

Les *castagnettes*, appelées *Krap Puang*, sont faites de lames d'ivoire ou de bambou; ces lames sont disposées en forme d'éventail.

Les *cymbales* sont de grandeurs différentes : les grandes portent le nom de *Charp*, les petites sont appelées *Ching*. Le conducteur de la bande, le chef d'orchestre en d'autres mots, se sert des cymbales *Ching* pour marquer le commencement de chaque mesure.

Le *Klui* est une flûte à bouche biseauté; elle est faite d'un tube de bambou percé de trous latéraux et d'un trou recouvert par une pellicule comme le *Ty chinois* n° 129.

L'orchestre Bhimbhat.

Celui-ci comprend dix-neuf instruments bruyants; c'est la combinaison spécialement destinée aux concerts en plein air. Ces instruments sont :

5 *Klongs* ou tambours;

1 *Khong-Mowng*, gong de bronze suspendu aux branches d'un trépied;

2 paires de cymbales (*Charp* et *Ching*);

1 *Peechawar*, sorte de hautbois ressemblant au *Sândâi* n° 47;

2 *Pee*, autre hautbois catalogué sous le n° 699;

2 *Khongs* (*Yai* et *Lek*);

4 *Ranats*

1 *Rumana*

1 *Thône*

} ceux-ci sont semblables aux instruments de même nom employés dans l'orchestre *Mahoree*.

L'orchestre Klong Khêt.

La moitié des instruments dont il se compose est d'origine malaise. C'est l'orchestre des tournois militaires, des exercices athlétiques. Nous y trouvons :

Inst. ext.-Europ.

Cl. I.

- 3 *Peechawar*;
- 2 tambours;
- 1 *Saw-Samsai*;
- 1 paire cymbales (*Ching*);

L'orchestre Lao Phān.

Celui-ci est particulièrement en vogue dans les provinces laociennes, au nord du royaume; le détail des instruments est le suivant :

- 2 *Phāns*, semblables au *Khèn* décrit sous le n° 138;
- 2 *Kluis*; °
- 1 *Saw-Samsai*;
- 1 *Saw-Duang*;
- 2 *Ta'khays*;
- 1 *Thône*;
- 1 *Rumana*;
- 1 paire de cymbales (*Ching*).

COCHINCHINE. 305. *Échelettes*, ou *claquebois*, de l'anc. coll. Tolbecque, semblables au n° 107, mais accordées un demi-ton plus bas. L'effet réel du n° 107 est à l'octave supérieure de la note écrite.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PINCÉS.

SECTION a. — *Pincés avec ou sans plectre.*

CONGO. 306. *Zansa*, don de S. M. le Roi. Instrument analogue au n° 108, erronément appelé *Banza*.

Inst. ext.-Europ. Celui-ci a vingt-deux lamelles produisant les sons
Cl. I. suivants :



Il a de plus une série d'anneaux qui glissent bruyamment, lorsqu'on agite l'instrument, sur une tringle traversant l'ouverture inférieure de la caisse. —
Long. 0^m33 ; larg. 0^m20 .

CLASSE II. — *Instruments à membranes.*

BRANCHE A. — MEMBRANES PERCUTÉES.

SECTION a. — *Instruments bruyants.*

Sous-section aa. — Sur cadre.

CHINE. 307. *Kou*. Sorte de tambour de basse Inst. ext.-Europ.
posé sur un trépied de bambou. On le frappe à Cl. II.
l'aide d'une baguette. — Diamètre 0^m25; hauteur
du cercle 0^m06; haut. avec trépied 0^m69 (ENGBL,
Kensington mus., p. 189; VAN AALST, *Chinese mus.*,
Shanghai, 1884; *Illustrated catalogue of the chinese
collection of exhibits for the international health
exhibition*, London, 1884).

ALGÉRIE. 308. *Bandar* ou *Bendeyr*, don de
M. V. Mahillon. Cercle de bois recouvert d'une
membrane contre laquelle sont tendues, à l'intérieur
du cadre, deux cordes de boyau. — Diam. 0^m345;
haut. du cercle 0^m075 (ALEX. CHRISTIANOWITCH.
Esquisse historique de la musique arabe, fig. 7).

Cet instrument est particulièrement employé par les bandes
que l'on désigne sous le nom de *Sidi ben Aïssa* ou *Toquera* :
elles sont composées d'une quinzaine d'individus qui se
livrent aux extravagances les plus bizarres tout en jouant du
bandar.

Inst. ext.-Europ.
Cl. II.

ID. 309. *Bandar*, don de M. V. Mahillon. Il ne diffère du précédent que par le nombre de cordes tendues contre la membrane; il y en a ici huit. — Diam. 0^m32; haut. du cercle 0^m07.

AMÉRIQUE DU NORD. 310. *Tambour des Indiens Sioux*, tribu des *Unçapa*. Cercle de bois sur les bords duquel la membrane est tendue à l'aide de pointes de bois. — Diam. 0^m31; haut. 0^m04.

ALGÉRIE. 311. *Târ de Messamah*, don de M. V. Mahillon. Cercle de bois percé de cinq ouvertures doubles dans lesquelles se meuvent dix paires de disques de laiton. — Diam. 0^m29; haut. du cadre 0^m07.

Cet instrument se joue en même temps que le *rebab* (n° 378) auquel il sert d'accompagnement. Il est principalement employé dans les fêtes qui coïncident avec la célébration des mariages arabes et particulièrement dans un morceau de circonstance appelé *el-medah*.

TUNISIE. 312. *Târ*. Il est analogue au précédent sauf les dimensions. — Diam. 0^m23; haut. du cercle 0^m07.

MAROC. 313. *Târ*, don de S. M. le Roi. Même forme; la membrane est teinte en vert. — Diam. 0^m19; haut. du cercle 0^m07.

EGYPTE. 314. *Târ*, don de M. A. Herpin. Semblable au bandar algérien n° 309. Les cordes tendues contre la membrane s'appellent *ouatar*. — Diam. du cercle 0^m40; haut. 0^m08.

Appareil à l'usage des musiciens de la haute Egypte; il fait partie de l'orchestre turc, mais il ne rentre jamais dans

les combinaisons instrumentales de l'orchestre égyptien; Inst. ext.-Europ. Cl. II.
celui-ci, appelé *takm* ou *takhl*, se compose en premier lieu du *târ* (n° 315), du *darâboukkeh* (n° 324), du *rek* (n° 316) et des *sagat* (n° 293) joués par les femmes; en second lieu de l'*eoud* (n° 404), de la *kemângeh* (n° 383), du *qânon* (n° 388), de la *rebaba* (n° 382), et du *nay* (n° 370), joués par les hommes. Les musiciens en général s'appellent *alattia*, un seul *alati*; les instruments *edda* ou *ala* (A. COMBARIEN, *Rapport (manuscrit) sur la musique égyptienne*, dans la bibliothèque du Musée).

ID. 315. *Târ*, don du même. Sauf les dimensions et les *ouatars* (v. n° 314), qu'il n'a pas, cet instrument est pareil au n° précédent. — Diam. 0^m25; haut. 0^m45.

Celui-ci fait partie de l'orchestre égyptien, mais il est principalement employé dans les cortèges funèbres par les pleureuses.

ID. 316. *Rek*, don de M. A. Herpin. Il est semblable au n° 109. La membrane est fournie par un poisson du Nil. — Diam. 0^m24; haut. du cercle 0^m065.

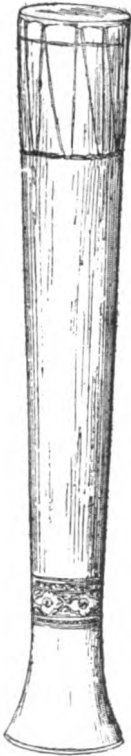
D'après M. A. Combarien, le *rek* est l'instrument d'accompagnement principal dans l'orchestre égyptien; il est employé au même usage par les poètes aveugles dans leurs chants en l'honneur du prophète. D'après le même écrivain, l'appellation *rek* ne peut s'appliquer qu'aux tambours de basque non munis de disques; c'est donc à tort que nous aurions appelé *târ* le n° 109. Pour tendre la membrane de la *darâboukkeh*, du *târ* et du *rek*, on l'approche du feu en la frottant de la main droite jusqu'à ce que l'intonation désirée soit obtenue.

EGYPTE. 317. *Rek*, de l'ancienne coll. Tolbecque. Semblable au précédent. — Diam. 0^m28; haut. 0^m04.

Sous-section bb. — Membrane tendue sur un récipient.

Inst. ext.-Europ.
Cl. II.

SOUDAN. 318. *Tabl.* (ar. = tambour), don de S. M. le Roi. Tronc d'arbre creusé; la membrane qui recouvre l'une des ouvertures est tendue à l'aide de lanières et de cinq pointes de bois disposées circulairement dans la paroi extérieure du tambour. — Haut. 0^m39; Diam. 0^m14.



Tambour (n^o 319).

JAVA. 319. *Tambour* fait d'une pièce de bois façonnée au tour. Sa forme rappelle celle d'un flacon à large goulot évasé et dont le fond serait remplacé par une membrane. Des fibres de jonc partent de cette dernière et se fixent à d'autres liens semblables, adaptées circulairement sur le récipient, attaches placées à quelque distance, à un endroit où se rétrécit le vaisseau, et de la sorte empêchées de se rapprocher de la partie supérieure malgré l'effort supporté. Des coins de bois introduits sous les liens augmentent la tension de la membrane. — Haut. 0^m80; diam. de la membrane 0^m125.

ALGÉRIE. 320. *Tubilattes*, don de M. V. Mahillon. Sortes de timbales faites de deux sébiles de bois attachées l'une à l'autre par une lanière de cuir et recouvertes chacune d'une membrane; une quantité de petits

coquillages y sont suspendus par des bandelettes de cuir et complètent cet appareil sonore principalement destiné, paraît-il, à être joué à dos de chameau. — Diamètre de la grande sébile 0^m245; haut. 0^m125; diam. de la petite sébile 0^m235; haut. 0^m095.

Inst. ext.-Europ.
Cl. II.

ID. 321. *Teboun* ou *Tebol*, don de M. V. Mahillon. Tambour des Touaregs; grande sébile de bois recouverte d'une membrane et garnie de nombreux coquillages. — Diam. 0^m41; haut. 0^m09.

TUNISIE. 322. *Tubilattes* ou *Tobilets*. Petites timbales dont les récipients sont en cuivre. — Diam. de la plus grande 0^m145, haut. 0^m13; diam. de la plus petite 0^m145; haut. 0^m11.

GUINÉE. 323. *Ingomba*, don de S. M. le Roi. Long tambour formé d'un tronc d'arbre creusé, et d'un système de cordage rudimentaire pour la tension de la membrane. — Long. 2 mètr.; diam. 0^m20.

EGYPTE. 324. *Darâboukkeh rek*, don de M. A. Herpin. Même forme que le n° 112. — Haut. 0^m40; diam. 0^m32.

Cet instrument se joue debout ou assis; dans la première attitude il s'attache sur l'épaule gauche à l'aide d'une bandoulière; la main gauche, placée au bord de la membrane, fait l'accompagnement, consistant en une espèce de roulement; la main droite frappe le centre de la membrane et joue la partie principale. Lorsque le joueur est assis, il appuie le col de l'instrument sur le genou gauche. Dans les orgies au haschich, le darâboukkeh fait fureur avec l'arghoul ou la zummârah.

ID. 325. *Darâboukkeh macz*, don de M. A. Herpin.

Inst. ext.-Europ.
Cl. II.

Même forme que le précédent. La membrane est en peau de chèvre, d'où lui vient la qualification de *macz*. — Haut. 0^m37; diam. 0^m28.

Cet instrument est principalement en usage parmi les musiciens de la basse Égypte; ils s'en servent pour accompagner les chants qu'ils improvisent en l'honneur des passants généreux, ou les quolibets réservés à ceux dont la bourse reste fermée.

ID. 326. *Tabla*, don du même. Petit *darâboukkeh* d'enfant. — Haut. 0^m14; diam. 0^m13.

ID. 327. *Tabla*, don du même. Vase hémisphérique en terre cuite avec membrane; il sert également de jouet. — Haut. 0^m07; diam. 0^m09.

ID. 328. *Tablet el daraoucha* ou *el-zehr*, don du même. Timbale de cuivre; on la tient de la main gauche et on frappe la membrane à l'aide d'une courroie de cuir. — Haut. 0^m15; diam. 0^m25.

Cet instrument sert principalement aux derviches tourneurs; on l'emploie aussi pendant le mois de jeûne (Ramadan), pour interrompre, à deux heures du matin, moment du repas, l'état de sommeil prescrit par les rites.

ID. 329. *Baaz*, don du même. Même forme que le n° 111. — Haut. 0^m10; diam. 0^m15.

MAROC. 330 et 331. *Darâboukkeh*, don de S. M. le Roi. Récipients en terre cuite décorés de peintures bleues, jaunes et blanches sur fond rouge. La membrane, sous laquelle sont tendues deux cordes de boyau, est ornée de la même façon. — Haut. 0^m23; diam. de la membrane 0^m16.

Id. 332. *Darâboukkeh*, don de S. M. le Roi. Sauf les dimensions, semblable aux deux précédents. Inst. ext.-Europ.
Cl. II.

— Haut. 0^m18; diam. de la membrane 0^m125.

EGYPTE. 333. *Darâboukkeh*, don de M. A. Herpin. Semblable au n° 325. — Haut. 0^m38; diam. 0^m30.

Id. 334. *Darâboukkeh*, don du même. La membrane est décorée de peintures. — Haut. 0^m13; diam. 0^m13.

Id. 335. *Nakkârah*, don du même. Timbale dont le bassin hémisphérique est en cuivre rouge. Les *nakkârah* sont principalement jouées à dos de chameau; on en place une de chaque côté de la selle. — Haut. 0^m34; diam. 0^m39.

Ce type, dont l'usage est répandu en Occident dès le XIV^e siècle, a servi de modèle aux grandes timbales employées par les troupes à cheval à partir du XV^e siècle. (KASTNER, *Les danses des morts*, p. 297).

Sous-section cc. — A double membrane.

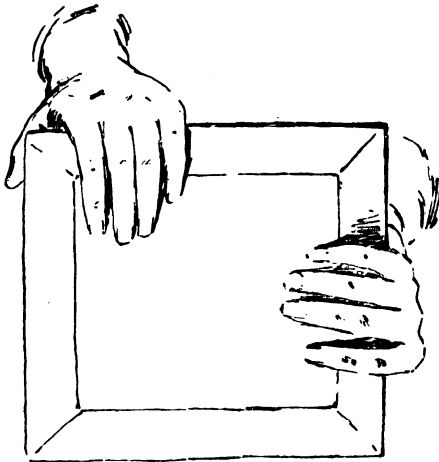
EGYPTE. 336. *Tabl*, don de M. A. Herpin. Caisse de bois, avec un système de tension composée de lanières et de tirants. Il sert à accompagner la *gheteh* (n° 351). On le frappe des deux côtés à la fois. — Haut. 0^m22; diam. 0^m38.

BAMBARA. 337. *Tabl*, don de S. M. le Roi. La caisse de bois a la forme d'un cylindre aux deux extrémités duquel on aurait fixé un bassin hémisphérique; les deux membranes qui y sont appliquées se reliaient entre elles par des cordes. Les

Inst. ext.-Europ. nègres tiennent l'instrument sous le bras gauche
Cl. II. avec lequel ils pèsent sur les cordes pour varier
la tension des membranes. — Haut 0^m40; diam.
des membranes 0^m19.

ALGÉRIE. 338. *Tebashoul*, don de M. V. Mahillon.
Caisse cylindrique de bois avec les membranes et
les cordages disposés comme au tambour européen;
le fût est entouré d'une peau de léopard. — Haut.
0^m28; diam. 0^m335.

Id. 339. *Daff*, don du même. Tambour formé
d'un cadre carré de bois recouvert par des mem-



Daff (n^o 339).

branes. Ce cadre a les côtés taillés en arêtes vives
sur leur contour extérieur, ce qui donne à l'instru-
ment la forme d'un coussin. Deux cordes de boyau

sont tendues intérieurement contre chacune des membranes. — Dimension 0^m30 de côté. Inst. ext.-Europ.
Cl. II.

Id. 340. *Daff*, don du même. Semblable au précédent. — Dimension 0^m27 de côté.

TUNISIE. 341. *Tambour*. Cylindre de bois dont la forme rappelle celle des grosses caisses européennes.

— Diam. 0^m53; haut. 0^m37.

CLASSE III. — *Instruments à vent.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS A ANCHE.

SECTION c. — *Anche simple, battante, avec tuyau.*

Sous-section aa. — *Anche simple battante et tuyau cylindrique.*

ÉGYPTE. 342. *Arghoul*, don de M. A. Herpin. Semblable au n° 113. Il produit les sons suivants :



— Long. du tuyau de gauche 0^m37 ; du tuyau de droite 0^m46 ; avec la première allonge 0^m84 ; avec la deuxième 0^m94 ; avec la troisième 1^m08 (LAND, *Recherches sur l'histoire de la musique arabe*, Leide, 1884; A. J. ELLIS, *On the musical scales of various nations* dans le *Journal of the Society of Arts* du 27 mars 1885).

ID. 343. *Arghoul*, don du même.

Intonations :



Arghoul
(n° 342).

— Long. du tuyau de gauche 0^m33 ; du tuyau

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

de droite 0^m42 ; avec la première allonge 0^m74 ; avec la seconde 0^m83 . Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

Id. 344. *Arghoul*, don du même. Intonations :



— Longueurs respectives : 0^m30 ; 0^m36 ; 0^m56 ; 0^m70 .

Id. 345. *Arghoul*, don du même. Intonations :



— Long. respectives : 0^m29 ; 0^m32 ; 0^m52 ; 0^m62 .

Id. 346. *Zummârah settaouia*, don du même. Semblable au n° 115.



— Long. 0^m37 .

La *Zummârah*, en usage chez les pâtres de la Basse Égypte, comprend plusieurs types qui prennent leur nom particulier du nombre de trous dont ils sont percés; ainsi la *arbaouia* a quatre trous; la *khamsaouia* a cinq trous; la *settaouia* en a six et la *sabaouia* sept.

Id. 347. *Zummârah settaouia*, don du même.



Long. tot. 0^m23 .

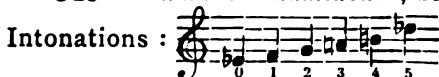
Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

ID. 348. *Zummârah sabaouia*, don du même. Le tuyau de gauche n'a pas d'ouverture inférieure, de sorte que le son le plus grave est produit par le premier trou latéral; le tuyau de droite est ouvert, mais il n'a que deux trous latéraux, percés aux hauteurs correspondant avec les deux premiers trous du tuyau de gauche. Intonations :



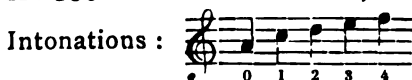
— Long. tot. 0^m26 .

ID. 349. *Zummarâh khamsaouia*, don du même.



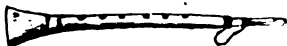
— Long. tot. 0^m25 .

ID. 350. *Zummârah arbaouia*, don du même.



— Long. tot. 0^m185 .

ID. 351. *Ghetch*, don du même. Tuyau cylin-



Ghetch (no 351).

drique terminé à la partie inférieure par un pavillon de fer-blanc. L'ouverture successive des trous produit les sons suivants :



L'anche est attachée au tuyau par un cordonnet.

— Long. tot. 0^m29 .

Id. 352. *Gheteh*, don du même; instrument semblable au précédent. Inst. ext.-Europ.
Cl. III.



— Long. tot. 0^m3_2 .

Id. 353. *Gheteh*, don du même.



— Long. tot. 0^m4_3 .

Les *gheteh* et les *xamr* s'emploient toujours deux à deux; l'un des instruments joue la mélodie, l'autre ne fait que soutenir la même note.

SECTION d. — Anche double, avec tuyau.

Sous-section bb. — Anche double et tuyau conique.

TUNISIE. 354. *Zamr el-soghayr*, pareil au n° 123. Il fait entendre la suivante succession de sons :



— Long. tot. 0^m3_65 .

PERSE. 355. *Zourna* ou *Zamr*, de même forme que



Zourna (n° 355).

le n° 123. Cet instrument, exposé à Paris en 1878

Inst. ext.-Europ. par le Shah, est orné de gravures intéressantes; il
Cl. III. donne les sons suivants :



— Long. tot. o^{m}_315 . (V. ADVIELLE, *La musique chez les Persans en 1885*, Paris, 1885).

TUNISIE. 356. *Zamr* moyen, de l'anc. coll. Tolbecque, semblable, sauf les dimensions, au n° 123.



— Long. tot. o^{m}_42 .

ÉGYPTE. 357. *Zamr-el-soghayr*, don de M. Herpin,



Zamr-el-soghayr (n° 357).

semblable au n° 123. Mêmes intonations. — Long. tot. o^{m}_40 .

ID. 358. *Zamr* moyen, don du même. Instrument semblable aux précédents.



— Long. tot. sans anche, o^{m}_49 .

L'anche du *zamr* se met en entier dans la bouche, de façon que les lèvres s'appuient sur la plaque de fer-blanc qui y est attachée ainsi qu'on le voit par les figures 355 et 357.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS A BOUCHE.

SECTION II. — *A bouche biseautée.*

Sous-section aa. — Bouche biseautée et tuyau ouvert.

TUNISIE. 359. *Flûte à bec* en ébène, garnie de viroles d'ivoire. Six trous latéraux d'un côté; un septième de l'autre, à une hauteur correspondant au milieu de l'intervalle compris entre le 5^{me} et le 6^{me} trou. Cet instrument figurait en 1878 à l'exposition de Paris. Il fournit les sons suivants :

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.



Un trou supplémentaire foré en dessous du premier, sert à régler la justesse du son 1. — Long. tot. 0^m53.

PERSE. 360. *Chabbabeh*. Sorte de flageolet avec huit orifices latéraux disposés comme ceux du n° précédent. Il se trouvait à la même exposition parmi les objets envoyés par le Shah. L'ouverture successive des trous procure l'échelle suivante :



— Long. tot. 0^m325.

ALGÉRIE. 361. *Djouâk*, don de M. V. Mahillon. Flûte de roseau, ornée de gravures et percée de

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

six trous latéraux dont l'ouverture successive produit les intonations suivantes :



— Long. tot. 0^m34 .

JAVA. 362. *Souling*. Flûte nasale faite d'un tuyau de roseau, percé latéralement de six trous. L'insufflation par le nez, pratiquée par les naturels de toutes les fles de l'Archipel polynésien, est,



Souling (no 362).

en quelque sorte, exigée par la disposition particulière de la bouche de l'instrument : le tuyau est fermé à son orifice supérieur, où est pratiquée une petite entaille latérale et rectangulaire; un brin de paille lié autour du tuyau à cette même place établit, par suite de la portion de roseau enlevée, un petit canal d'insufflation qui dirige le vent contre le bord de l'entaille. Le souffle provenant de la bouche se manifesterait avec une pression trop forte et produirait, au lieu des sons fondamentaux, les sons harmoniques. L'ouverture successive des trous produit les intonations suivantes :



— Long. tot. 0^m53 .

PÉROU. 363. *Sifflet*. Vase en terre cuite provenant des *Huacas*, monuments funéraires de Cajamarca. Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

Le goulot sert de tuyau d'insufflation, mais au lieu de communiquer avec la capacité du vase, lequel est fermé de toutes parts et ne remplit aucun rôle dans la production du son, ce goulot est en communication avec l'anse; celle-ci est creuse



Sifflet (n° 363).

et une petite ouverture, pratiquée sur son contour extérieur, sert de bouche à l'appareil. Le son produit est *ut*₆, qui saute d'un ton à l'aigu par une plus forte pression du souffle. — Diam. max. du vase 0^m17.

SECTION b. — *A bouche latérale.*


NOUVELLE-CALÉDONIE. 364. *Flûte nasale* faite d'un long tuyau de roseau légèrement conique, ployé

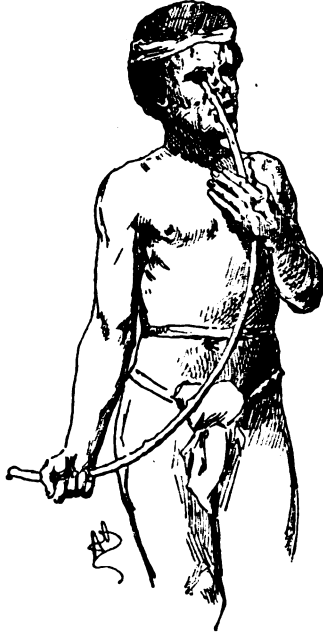


Flûte nasale (n° 364).

en arc de cercle et fermé à ses deux extrémités; dans le voisinage de chacune de celles-ci est percé un trou latéral que l'instrumentiste approche de l'une des narines, ainsi qu'il est indiqué par la figure suivante. Le trou latéral vers le gros côté donne

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

les sons  qui s'élèvent chacun d'un demi-
ton par l'ouverture du trou latéral placé à l'autre
extrémité du tuyau. — Long. tot. 1^m06.



PÉROU. 365. *Sifflet*. Il est en terre cuite et repré-
sente un animal dans le dos duquel on a pratiqué
une petite ouverture circulaire servant de bouche.

On en tire un son correspondant à



— Long. 0^m07.

SECTION c. — *A bouche transversale.*

Sous-section bb. — Bouche transversale et tuyau ouvert.

ALGÉRIE. 366. *Kesbate* ou *Guesbate*, don de M. V. Mahillon. Tuyau de roseau libre aux deux extrémités et percé de cinq trous latéraux dont l'ouverture successive donne les sons suivants : Inst. ext.-Europ.
Cl. III.



— Long. 0^m64 .

ID. 367. *Kesbate*, don du même. Il est semblable au n° précédent.

TUNISIE. 368. *Nay*. Même instrument que les précédents. Il produit les intonations ci-après :



— Long. 0^m68 .

ALGÉRIE. 369. *Djouák*, don de M. V. Mahillon. Sorte de petit nay percé de six trous latéraux sur la face supérieure et d'un septième sur le côté opposé. Il donne les sons :



— Long. 0^m25 . (Voir le n° 397).

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

ÉGYPTE. 370. *Nay*, don de M. A. Herpin. Tuyau de roseau renforcé, à distances égales, par des ligatures faites de quelques tours de fil. Il donne les intonations que voici :



— Long. tot. 0^m53.

Les Égyptiens, de même que la plupart des peuples orientaux, n'ont pas de diapason fixe; ils accordent leurs instruments d'après la voix du chanteur principal. Cependant, là où il y a un nay, ils s'en servent pour régler l'accord des autres instruments.

ID. 371. *Nay*, don du même. Forme, diapason et échelle semblables à ceux de l'instrument précédent.

BRANCHE C. — INSTRUMENTS POLYPHONES A RÉSERVOIR D'AIR.

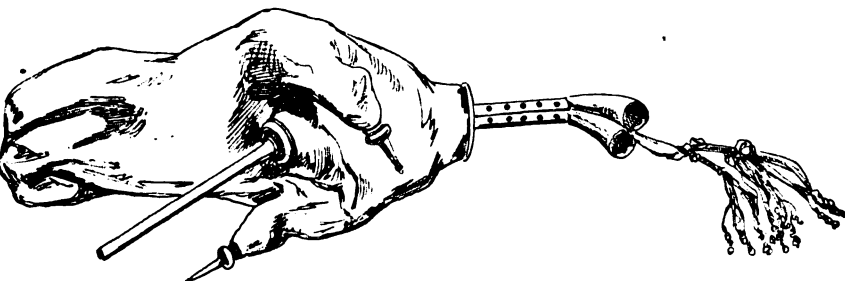
SECTION d. — A réservoir d'air et à tuyaux.

TUNIS. 372. *Souqqarah*. Outre formée d'une peau de chèvre; l'air y est introduit par un tuyau d'insufflation inséré entre les deux pattes de devant; l'ouverture de celles-ci est fermée, ainsi qu'on le voit au dessin, par des chevilles de bois. Deux autres tuyaux de roseau, munis chacun d'une anche battante, et terminés à l'extrémité opposée par un bout de corne sont introduits dans l'outre à cette partie qui fut le cou de l'animal; tous

deux sont percés de cinq trous latéraux dont l'ouverture successive produit les intonations suivantes : Inst. ext.-Europ.
Cl. III.



avec le tremblotement expliqué au n° 115. —

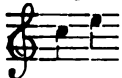


Souqqarah (n° 372).

Long. des tuyaux, anche comprise, 0^m15 sans les bouts de corne (FÉTIS, *Hist. de la mus.*, T. II, p. 160).

BRANCHE D. — INSTRUMENTS A EMBOUCHURE.

SECTION a. — *Simple ou naturels.*

SOUDAN. 373. *Barghouni*, don de S. M. le Roi. Corne d'antilope avec une embouchure latérale contre les bords de laquelle on appuie les lèvres. Il émet les sons  dont l'ordre irrégulier est produit par les imperfections de la colonne d'air et de son embouchure. — Long. tot. 0^m28.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

ÉGYPTE. 374. *Trompette*, don de M. A. Herpin.

Elle est faite de la pointe d'une dent d'éléphant; une ouverture latérale sert d'embouchure. C'est l'instrument d'appel des nègres en temps de guerre ou de fête; il procure les sons



— Long. 0^m62.

CLASSE IV. — *Instruments à cordes.*

BRANCHE A. — CORDES FROTTÉES.

SECTION a. — *Cordes frottées par l'archet.*

ANNAM. 375. *Cái-nhi* ou *Dou-co*. Semblable au n° 144, à l'exception du cylindre qui est ici en ivoire. — Long. tot. 0^m74; long. du cyl. 0^m115; diam. de la membrane 0^m06; diam. de l'ouverture opposée 0^m075 (G. DUMOUTIER, *Le chant et les traditions populaires des Annamites*, Paris, 1890). Inst.-ext. Europ.
Cl. IV.

SIAM. 376. *Saw-dorang*. Analogue au précédent, sauf que la caisse sonore est en bois et de forme ovoïde. — Long. tot. 0^m50; long. de la caisse 0^m08; diam. moyen 0^m03.

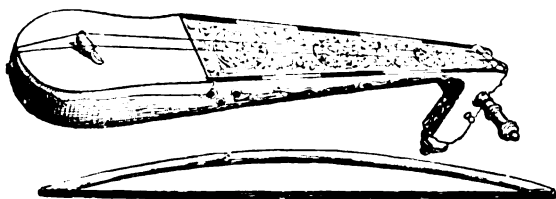
Le *sow-oo* de Siam ne diffère du *saw-dorang* que par ses dimensions plus grandes.

ID. 377. *Saw-dorang* de l'anc. coll. Tolbecque. Pareil au n° précédent sauf la caisse sonore qui est cylindrique. Long. tot. 0^m47. — Long. du cyl. 0^m10; diam. 0^m45.

TUNISIE. 378. *Rebâb*. La caisse sonore, formée d'une seule pièce de bois, est longue et étroite; le cheviller est renversé. La partie inférieure de la caisse est recouverte d'une membrane servant de

Inst.-ext. Europ.
Cl. IV.

table d'harmonie; la partie supérieure est fermée par une plaque de cuivre gravée et découpée à jour.



Rebáb (378).

Cet instrument est monté de deux cordes réglées ainsi :



— Long. tot. 0^m50; larg. max. 0^m10 (ENGEL, *South Kensington mus.*, pp. 62, 142, 211, 298, 309; CHOUQUET, catal. pp. 1, 109, 111, 112; E. DE LORRAL, Tlemcen. *Tour du monde*, 1875, 2^{me} sem., p. 325; (A. CHRISTIANOWITCH, *Esquisse historique de la mus. arabe*, Cologne, 1863).

Le *rebáb* est l'instrument principal des orchestres arabes de la Tunisie, du Maroc et de l'Algérie. Ces orchestres ont une grande analogie avec ceux de l'Égypte; ils se composent invariablement du *rebáb*, de la *kouitara*, de la *kemângéh*, du *daráboukkeh*, auxquels s'ajoutent parfois le *tár* et le *qánon*. Le *rebáb*, connu en Espagne dès le VIII^e siècle, est devenu le *rebec* du moyen-âge (voir n^o 232).

ALGÉRIE. 379. *Rebáb*, don de M. V. Mahillon. Il ressemble au précédent n^o, mais la table supérieure est en bois et la caisse sonore est

recouverte de cuir. — Long. tot. 0^m60; larg. 1st. ext. Europ.
max. 0^m115. Cl. IV.

Id. 380. *Gougue*, don du même. La caisse sonore

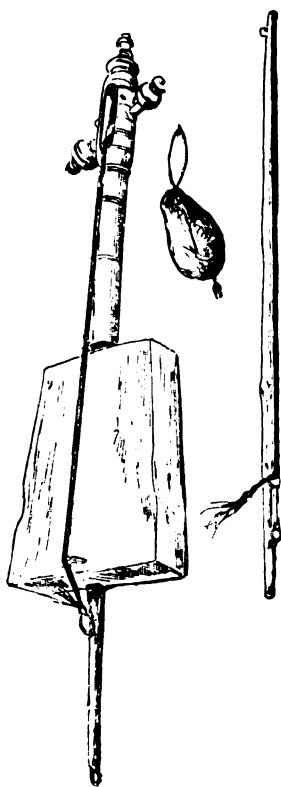


Orchestre arabe (n^o 378).

est faite d'une sébile de bois sur les bords de laquelle
est tendue une membrane; un manche de bois

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

traverse la sébile. Pas de chevilles au manche; la corde unique, en crin de cheval, est tendue à l'aide d'une lanière de cuir enroulée à l'extrémité supérieure du manche. — Long. tot. 0^m48; diam. de la sébile 0^m23.



(Rebaba n^o 382 avec son archet et le sachet contenant de la résine en poudre).

INDOUSTAN. 381. *Sârindâ* (cédé par le Musée royal d'antiquités de Bruxelles). Instrument semblable au n^o 72; le corps est chargé d'ornements sculptés. — Long. tot. 0^m68. Long. de la table 0^m09.

EGYPTE. 382. *Rebaba* ou *Booga* (ar. = paquet), don de M. A. Herpin. Caisse sonore formée d'un cadre trapézoïdal avec une membrane pour table d'harmonie. Manche rond terminé par un cheviller creusé sur le devant; un pied en fer traverse le cadre et sert à appuyer l'instrument; deux cordes, en crin de cheval, dont l'accord est réglé de cette façon :



— Long. tot. 0^m88; haut. du cadre 0^m28; larg. de la base 0^m23; du sommet 0^m18.

La *rebaba* est en vogue parmi les poètes et les conteurs d'histoires merveilleuses. Depuis une vingtaine d'années, il ne fait plus que rarement partie de l'orchestre égyptien. Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

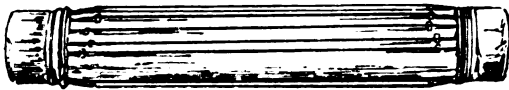
ÉGYPTE. 383. *Kemângeh a' gouz*, don de M. A. Herpin. La forme est celle du n° 148, mais la construction est plus rudimentaire. — Long. tot. 0^m70.

BRANCHE B. — CORDES PINCÉES.

SECTION a. — Avec ou sans plectre.

Sous-section aa. — Sans manche.

MADAGASCAR. 384. *Marouvané* ou *Valiha*. Gros tuyau de bambou servant de caisse sonore; des bandes très étroites sont détachées de l'écorce sur la longueur du tuyau jusque près de ses extrémités.



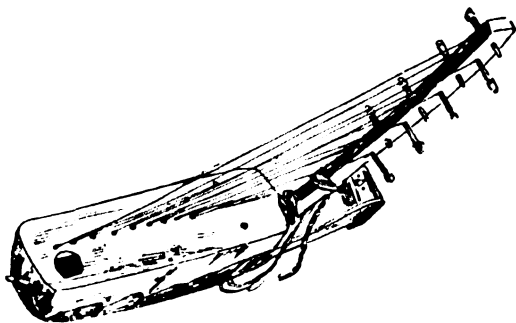
Marouvané (n° 384).

Ces bandes servent de cordes; on les tend à l'aide de petits coins de bois introduits entre elles et la surface du tuyau et faisant ainsi l'office de chevalets. L'intonation des cordes se règle par la longueur laissée à la partie vibrante entre les chevalets. — Long. tot. 0^m52; diam. 0^m08.

GUINÉE. 385. *Ombi*, don de S. M. le Roi. Caisse de bois rectangulaire entièrement recouverte de cuir et fermée à la partie supérieure par une membrane;

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

huit petits trous sont disposés en ligne droite au milieu de la membrane et dans le sens de sa longueur. Les cordes sont de lianes; fixées à l'intérieur



Ombi (n° 385).

de la caisse, elles passent dans les trous de la membrane et s'attachent par des chevilles à un montant de bois arqué. — Long. tot. 0^m66; long. de la caisse 0^m28; larg. 0^m085 (ENGEL, *South Kensington Mus.* p. 151).

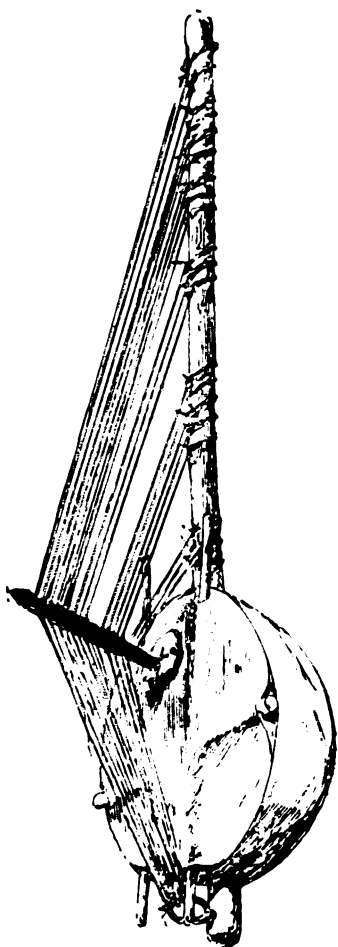
Id. 386. *Ombi*, don de S. M. le Roi. Construction plus primitive que celle du n° précédent. Le montant est droit mais disposé obliquement; les cordes, également de lianes, appuyées sur la membrane par l'intermédiaire d'un chevalet haut et étroit, reposent dans le fond de quatre entailles pratiquées sur chacun de ses côtés. — Long. tot. 0^m76; long. de la caisse 0^m24; larg. 0^m115.

SÉNÉGAMBIE. 387. *Kasso*, don de S. M. le Roi. Caisse sonore composée d'une gourde hémisphérique

fermée par une membrane. Le montant auquel s'at- Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.
tachent vingt cordes
est moins arqué que
celui du n° 385; la ten-
sion s'effectue à l'aide
de bandelettes de cuir.
Le chevalet est sem-
blable à celui du n°
précédent. — Long.
tot. 0^m88; diam. de la
membrane 0^m32.

ÉGYPTE. 388. *Qânon*,
don de M. A. Herpin.
Forme plus gracieuse
que celle du n° 152.
Celui-ci n'a que vingt-
deux cordes doubles;
on les pince avec un
plectre d'écaïlle que
l'on attache au doigt
à l'aide d'une bague de
métal. — Haut. du tra-
pèze 0^m33; long. de la
base 0^m75; du sommet
0^m35.

ABYSSINIE. 389. *Kis-
sar*, don du même. Sem-
blable au n° 153. —
Long. tot. 0^m75; diam. de la table 0^m30.



Kasso (n° 387).

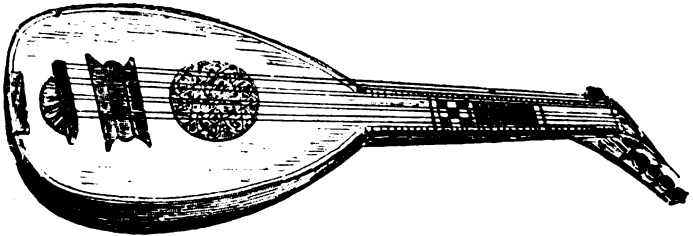
Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

ID. 390. *Kissar*, don du même. Semblable au précédent, sauf le diam. de la table qui est de 0^m34.

SOUDAN. 391. *Kissar*, don du même. Il ne diffère des précédents que par la forme ovale de la caisse sonore et ses dimensions. — Long. 0^m70; long. de la table 0^m17.

Sous-section bb. — Avec manche.

MAROC. 392. *Kouitara*, don de S. M. le Roi. Sorte de mandoline avec coquille à côtes, table de



Kouitara (n^o 392).

sapin avec rosette, quatre cordes doubles. De chaque couple de cordes, l'une est de boyau, l'autre d'acier.



— Long. tot. 0^m60; larg. de la table 0^m09.

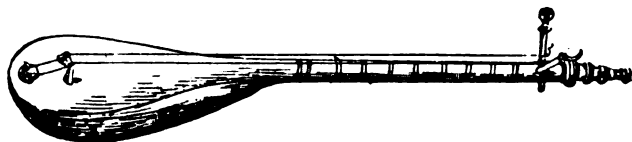
ALGÉRIE. 393. *Kouitara*, don de M. V. Mahillon. Elle diffère de la précédente par la forme de la caisse sonore qui est presque rectangulaire; quatre cordes doubles de boyau. — Long. 0^m74; larg. max. 0^m18.

ID. 394. *Kouitara*, don du même. Semblable au

n° 392, sauf les dimensions qui sont plus grandes; quatre cordes doubles de boyau. — Long. tot. 0^m90; larg. 0^m25. Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

TUNISIE. 395. *Kouitara*. Semblable à la précédente; la table est percée de trois rosettes. Long. tot. 0^m94; larg. 0^m31.

MAROC. 396. *Guenbri*. Caisse sonore piriforme sur



Guenbri (n° 396).

les bords de laquelle est collée une membrane; le manche ne porte pas de division; deux cordes de boyau. — Long. tot. 0^m58; larg. max. 0^m10.

ALGÉRIE. 397. *Guenbri*, don de M. V. Mahillon. Caisse sonore ovale dont la coquille est sculptée; une membrane sert de table; le manche est rond et se termine par un chevillier orné de nacre; deux cordes de boyau. Une rainure est creusée dans la face postérieure du manche pour recevoir le *djouák* (n° 369). — Long. tot. 0^m58; diam. 0^m11.

ID. 398. *Guenbri*, don de M. V. Mahillon. Caisse sonore formée d'une carapace de tortue et d'une membrane qui lui sert de table. Manche rond terminé par un bout de corne, deux cordes de boyau tendues par des chevilles. — Long. tot. 0^m60; larg. max. 0^m13.

ID. 399. *Guanbri*, don du même. Grande carapace de tortue recouverte d'une membrane. Manche légèrement arqué et portant trois cordes qui se tendent à l'aide de lanières; des coquillages sont suspendus à toutes les parties de l'instrument par des bandelettes de cuir. — Long. tot. 0^m87; larg. de la membrane 0^m38.

SOUDAN. 400. *Guenbri*¹, don du même. Longue caisse sonore en tôle de fer avec une membrane pour table d'harmonie. Manche rond à l'extrémité duquel trois cordes de boyau sont tendues à l'aide de lanières. Le contour extérieur de la caisse est recouvert de velours entièrement garni de perles et de coquillages. — Long. tot. 1^m02; long. de la caisse 0^m50; larg. 0^m13.

ID. 401. *Kâra*, don du même. Caisse sonore de bois, piriforme, entièrement recouverte de cuir. Manche rond. Deux chevilles et deux cordes de boyau. — Long. 0^m78; larg. max. 0^m13.

ID. 402. *Bengâla*, don du même. La caisse sonore est ovale, une membrane lui sert de table d'harmonie. Le manche large et plat, sculpté sur toute sa longueur, porte à son extrémité quatre chevilles par lesquelles deux cordes doubles sont tendues. — Long. tot. 0^m48; larg. 0^m10.

SOUDAN. 403. *Tanbour*, don de S. M. le Roi. Il se compose d'une demi gourde dont l'ouverture est

¹ On l'appelle *Halam* au Sénégal.

revêtue d'une membrane et munie d'un long manche, aux deux extrémités duquel sont attachées trois cordes de boyau. Ces cordes en appuyant sur la table, par l'intermédiaire d'un chevalet, sont tendues, à la partie supérieure du manche, par des lanières de cuir. — Long. du tambour 0^m72; diam. de la membrane 0^m19.

Inst. ext.-Europ.
Cl. 1V.

EGYPTE. 404. *Eoud*, don de M. A. Herpin. Plus petit et moins beau que le n° 164. Celui-ci n'a que six cordes doubles. — Long. tot 0^m86; larg. 0^m30.

TURQUIE. 405. *Tanbour albanais*, don du même. La forme est celle du n° 161; le manche porte treize divisions. Huit cordes, les six premières d'acier, les deux autres de laiton. — Long. tot. 0^m86; larg. de la table 0^m14.

TURQUIE. 406. *Tanbour*. Forme, construction et accord semblables à ceux du n° 162; la table, le manche et le cheviller sont incrustés d'ornements de nacre. — Long. tot. 0^m55; larg. max. 0^m09.

INSTRUMENTS EUROPÉENS.

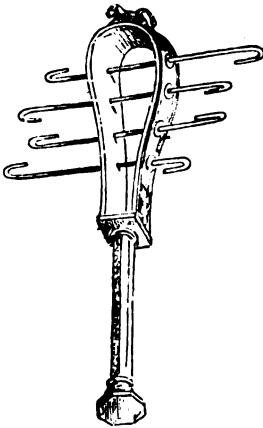
CLASSE I. — *Instruments autophones.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PERCUTÉS.

SECTION a. — *Instruments bruyants.*

Inst. Europ.
Cl. I.

ITALIE. 407. *Sistre*, don de M. V. Mahillon.
Fac-simile en bronze d'un instrument conservé au musée national de Naples et provenant des fouilles



Sistre (n^o 407).

de Pompéi. Il se compose d'une lame de métal recourbée en forme de raquette; elle est armée d'un manche et surmontée d'une figurine représentant une lionne couchée. Quatre tiges mobiles, en bronze, traversent horizontalement l'instrument; leurs extrémités, repliées en crochet, frappent alternativement les côtés extérieurs de l'appareil lorsqu'on agite

celui-ci. Le *sistre* est d'origine égyptienne; on l'employait dans les cérémonies religieuses. — Long. tot. 0^m135. Long. maximum de la raquette

0^m046; long. des tiges 0^m165. (ENGEL, *South Kensington mus.*, pp. 21, 33, 45, 141; DE LA FAGE, *Hist.*, T. I, p. 138.) Inst. Europ
Cl. I.

FRANCE. 408. *Castagnettes* en ivoire de l'anc. coll. Tolbecque. Elles sont marquées *Mericant à Toulouse*. Chaque castagnette se compose de deux disques concaves attachés de façon à pouvoir s'entre-choquer facilement. On en place ordinairement un dans le creux de chaque main. La forme de ces instruments diffère peu de celle qui est généralement adoptée aujourd'hui. — Diam. des disques 0^m045. (ENGEL, *South Kensington mus.*, p. 252.)

L'origine de ces instruments est espagnole; leur nom dérive du mot *castaña*, chataigne.

ID. 409. *Castagnette* en ivoire de l'anc. coll. Tolbecque. Elle est plus petite que les précédentes. — Diam. des disques 0^m03.

SECTION b. — *Instruments autophones à sons déterminés.*

Sous-section aa. — A mallets.

FRANCE. 410. *Harmonica* de l'anc. coll. Tolbecque. Boîte de forme trapézoïdale à l'intérieur de laquelle sont disposés deux compartiments de même forme séparés entre eux, ainsi que des bords de la boîte, par des espaces libres. Cette combinaison permet de ranger transversalement sur les bords de chacun de ces compartiments une série de vingt-deux lames de verre. Ces lames reposent, à l'endroit des lignes

Inst. Europ.
Cl. I.

nodales, sur des bandelettes de feutre, auxquelles elles sont fixées par des cordonnets de soie traversant un trou percé au milieu des lignes nodales. Série antérieure :



La série postérieure est accordée un demi-ton au-dessus de la précédente. — Haut. du trapèze 0^m50; long. de la grande base 0^m56; de la petite 0^m24.

BRANCHE C. — INSTRUMENTS AUTOPHONES FROTTÉS.

SECTION u. — *Frottés par les doigts ou l'archet.*

ALLEMAGNE. 411. *Harmonica de Franklin.* Quarante-six verres hémisphériques, fixés sur un axe horizontal que l'on fait tourner à l'aide d'une roue, d'une poulie et d'un marche-pied. Cette opération communique aux verres un mouvement de rotation vertical. Pour mettre les verres en vibration il suffit de toucher leurs bords du bout des doigts que l'on mouille préalablement.



Afin de faciliter le jeu, les verres qui donnent les degrés chromatiques sont marqués par une bordure

dorée. — Long. 1^m28; larg. 0^m46; haut. 0^m95. Inst. Europ.
Cl. I.
(JOH. CHRIST. MÜLLER, *Anleitung zum Selbstunterricht auf der Harmonica*, Leipzig, 1738; notice sur l'harmonica dans la *Revue musicale* de Fétis, année 1828, page 563; HEINRICH KLEIN, *Description d'un harmonica à clavier* dans la « *Allgemeine musikalische Zeitung* » de juillet 1799.)

SECTION b. — *Instruments autophones frottés, à clavier.*

ANGLETERRE. 412. *Terpodion*. Instrument breveté en 1821 (patente n° 4637) en faveur de Daniel Loeschman et James Allwright. Un cylindre de métal enduit d'une substance résineuse est mis en mouvement circulaire par une pédale; en abaissant l'une des touches du clavier, un petit tampon de feutre est poussé contre le cylindre; cette friction fait vibrer une tringle en fil de laiton qui y est attachée par un ressort et qui résonne aussi longtemps que la touche est abaissée; lorsque celle-ci se relève, un étouffoir agit sur la tringle. L'accord du *terpodion* se règle par la dimension des tringles et par des poids curseurs attachés à leur extrémité supérieure. L'étendue chromatique est de



— Long. 1^m22; larg. 0^m60; haut. 0^m82.

CLASSE III. — *Instruments à vent.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS A ANCHE.

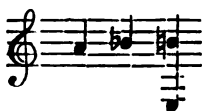
SECTION c. — *Anche simple, battante, avec tuyau.*

Sous-section aa. — *Anche simple battante et tuyau cylindrique.*

Inst. Europ.
Cl. III.

SUISSE. 413. *Canne clarinette en mi^b de l'anc. coll.* Tolbecque : Marque *Felchlin, Berne*. Elle est armée de cinq clefs de bois, incrustées dans l'épaisseur de la paroi qui forme le tuyau et de façon à n'offrir qu'une très faible saillie. Le bec est dissimulé sous le pommeau de la canne. Les cinq clefs sont disposées comme celles du n° 167 ; leur effet réel se produit à la tierce mineure aiguë. — Long. tot. 0^m92.

ALLEMAGNE. 414. *Clarinette en la de l'anc. coll.* Tolbecque. Elle n'a que trois clefs :



dont l'effet est à la tierce mineure grave. Ce type, l'un des plus anciens, porte la marque de Denner, l'inventeur de la clarinette. La clef de *mi-si* offre cette disposition exceptionnelle qu'elle se prend avec le pouce de la main droite. Le premier trou latéral est double : on bouche l'un ou l'autre des demi-trous, selon qu'on veut tenir, soit de la main

droite, soit de la main gauche, la partie inférieure de l'instrument. — Long. tot. 0^m71. Inst. Europ.
Cl. III.

Id. 415. *Bassethorn en fa* de l'anc. coll. Tolbecque. Il est garni de sept clefs de cuivre :



Pour le surplus il est semblable au n° 174. — Long. tot. 1^m00.

ITALIE. 416. *Tibia gréco-romaine* du genre *chalumeau*, don de M. V. Mahillon. Copie exacte de l'un des quatre instruments de ce genre découverts en 1876 à Pompéi, dans la même maison, et conservés au musée national de Naples. Ces quatre instruments, à perce cylindrique, ont le même diapason et ne diffèrent entre eux que par le nombre de trous dont ils sont percés. Le n° 416 est un tuyau d'ivoire, percé de onze trous latéraux et sur lequel glissent, sans déperdition d'air, onze douilles en métal, bronze ou argent. Chaque douille a une ouverture latérale qui établit, à la volonté de l'exécutant, la communication avec le trou correspondant du tuyau d'ivoire. De petits anneaux sont



Tibia gréco-romaine (n° 416).

Inst. Europ.
Cl. III.

soudés sur les douilles, ils servaient probablement à faciliter le mouvement circulaire de celles-ci. Sur l'instrument original quatre douilles sont tournées de manière à boucher un nombre égale trous. Les chalumeaux du musée de Naples sont privés de leur appareil d'ébranlement sonore. Pour faire parler notre instrument, nous y avons adapté une anche battante identique à celle de l'*arghoul* égyptien; elle est formée d'un tuyau de roseau d'un longueur de 0^m06 et d'un diamètre de 0^m01, dont on a détaché une languette vibrante par une double entaille longitudinale¹. Au reste les diverses parties de cet

¹ Depuis nos premières travaux nous avons acquis la certitude que c'est l'anche double qui mettait en vibration la colonne d'air des tibiae romaines et des auloi grecs. Ce changement d'anche n'influe pas du reste sur la détermination de l'échelle de ces instruments. Notre conviction est basée sur ce fait que, lors d'un récent voyage à Rome (octobre 1892), nous avons trouvé au Musée du Capitole une mosaïque, de l'époque impériale, connue sous le nom de « *le maschere capitoline* »; elle représente des masques tragiques, et des tibiae exactement semblables à celles de Pompéi; les tibiae sont munies d'anches à double languette et, coïncidence curieuse, celles-ci ont le couvre anche employé par les Japonais pour le *hichi-riki* et par les Chinois pour le *Heang-teih*. Cette mosaïque trouvée en 1828, sur le mont Aventin, a subi des restaurations au XVI^e siècle, comme la plupart des statues antiques, mais la partie qui intéresse notre sujet, les anches, est restée intacte et donne à ce document un caractère d'authenticité indiscutable.

appareil très simple concordent parfaitement avec la nomenclature de Pollux (l. IV, sect. 70). L'anche battante de forme rudimentaire s'est conservée jusqu'à nos jours pour les tuyaux cylindriques de la cornemuse.

Inst. Europ.
Cl. III.

Le nombre des douilles et la position des trous latéraux (dont un seul, le 8^e, est bouché sur l'instrument original) permettaient déjà, à la première inspection, de supposer à la *tibia* n° 416 une échelle presque chromatique de douze sons. L'application de l'anche a eu, en effet, pour résultat de faire produire à l'instrument les intonations suivantes :



L'absence du demi-ton intermédiaire entre *si*₁ et *ut*₂, entre *ré*₂ et *mi*₂ s'explique par ce fait que la 2^{me} douille et la 5^{me} n'ont pas d'ouverture latérale. La douille, correspondant au *la*₂, est percée d'un second trou qui donne un *la* plus grave que la note fournie par l'ouverture de la 10^e douille. — Long. tot. 0^m528; diam. ext. 0^m014; diam. de la perce 0^m008.

ITALIE. 417. 418. 419. Don du même. Reproduction exacte, quant aux proportions des tuyaux, au nombre, à la grandeur et à la position des trous, des trois autres *tibiae pompéiennes* du Musée de Naples. Les originaux sont en ivoire garni de douilles de bronze et d'argent, comme le n° précédent. On a adapté au chalumeau n° 417, d'après les

Inst. Europ.
Cl. III.

indications fournies par un texte du grammairien Arcadius, des pointes de cuivre en forme de cornes, appareil qui avait pour but de faciliter le mouvement des douilles et de permettre ainsi à l'exécutant de modifier instantanément l'échelle de son instrument.

Ces instruments donnent les sons suivants :

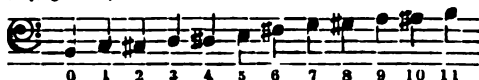
N^o 417. *Tibia* à 15 trous (sept sont bouchés sur l'original, les n^{os} 1, 3, 5, 6, 8, 9 et 10).



N^o 418. *Tibia* à 12 trous (deux sont bouchés sur l'original, les n^o 4 et 7).



N^o 419. *Tibia* à 11 trous (quatre sont bouchés sur l'original, les n^{os} 1, 4, 5 et 6).



GRÈCE. 420. *Aulos grec*, don du même. *Fac-simile* d'un instrument découvert dans une ancienne tombe près d'Athènes et conservé au Musée britannique à Londres. Tuyau de bois de sycomore, cylindrique, avec cinq trous latéraux d'un côté et un trou de l'autre. Au moyen d'une anche battante nous avons obtenu l'échelle suivante :



Id. 421. *Aulos grec*, don du même. Copie d'un instrument trouvé avec le précédent¹. Intonations : Inst. Europ.
Cl. III.



Le rapport du son le plus grave avec les sons fournis par les trous 3, 4, 5 et 6 est identique sur les deux instruments. Il est donc à supposer qu'il devait en être de même pour les sons correspondant aux trous 1 et 2 ; la différence que nous remarquons actuellement dans la disposition des intervalles provient, selon toute probabilité, d'un défaut de fabrication.

SECTION d. — *Anche double, avec tuyaux.*

Sous-section bb. — *Anche double et tuyau conique.*

ITALIE. 422. *Hautbois*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est marqué *Carlo, Palanca*. Six trous latéraux disposés comme ceux du n° 177 et deux clefs de

cuivre Le pavillon est beaucoup plus

court que celui des hautbois ordinaires ; cette particularité provient de ce que la communication avec l'air extérieur ne s'effectue que par une petite ouverture percée au centre de la plaque de bois ajustée à

¹ On trouvera des détails plus étendus sur ces six *auloi* antiques dans le t. II de *l'Histoire de la musique de l'antiquité* de M. F. A. Gevaert.

Inst. Europ.
Cl. III.

la base du pavillon. Cette disposition influe sur le timbre de l'instrument et lui donne un caractère *sui generis* qui n'est pas dépourvu de charme. — Long. tot. 0^m49.

FRANCE. 423. *Hautbois*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est garni de grosses viroles d'ivoire; l'arrange-

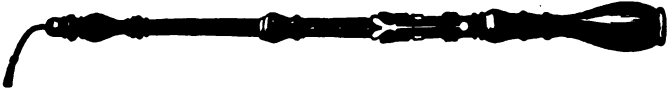


Hautbois (no 423).

ment des trous et des clefs est semblable à celui du n° précédent. — Long. tot. 0^m57.

ID. 424. *Hautbois*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est marqué *Bizey*. Six trous latéraux dont deux doubles et deux clefs d'argent. Cet instrument est en *si b* (au diapason actuel). — Long. tot. 6^m60.

ALLEMAGNE. 425. *Haute-contre de hautbois*, de l'anc. coll. Tolbecque. Construit par Joh. Georg.



Haute-contre de hautbois (no 425).

Eisenmenger. Il est en *fa* et armé de trois clefs de cuivre, l'une pour le  les deux autres pour

un même son, à savoir  — Long. tot. 0^m86.

ID. 426. *Fagottino en ut*, de l'anc. coll. Tolbecque.

Il est marqué *Scherer*. Quatre clefs de cuivre Inst. Europ.
Cl. III.



— Long. tot. 1^m23.

Id. 427. *Basson*, de l'anc. coll. Tolbecque, construit par J. C. Denner. Trois clefs de cuivre :



— Long. 1^m23.

FRANCE. 428. *Musette* ou *hautbois pastoral*, de l'anc. coll. Tolbecque. L'anche de cet instrument n'est pas à découvert, elle est cachée sous une capsule



Musette (no 428.)

dont l'extrémité est taillée en biseau et qui est embouchée par l'instrumentiste; six trous latéraux d'un côté et un septième de l'autre. En les ouvrant successivement on produit l'échelle suivante :



— Long. tot. 0^m44.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS A BOUCHE.

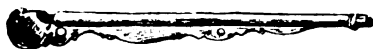
SECTION a. — *Bouche biseautée.*

Sous-section aa. — *Bouche biseautée et tuyau ouvert.*

FRANCE. 429. *Flûte de l'âge de pierre*, de l'anc. coll. Fétis. Moule en plâtre d'une flûte taillée dans


Iust. Europ. un fragment de corne de cerf et trouvée dans des
Cl. III. fouilles faites à Poitiers. (FÉTIS, *Hist.*, T. I. p. 26.)

ITALIE. 430. *Sifflet antique*, de bronze, formé
d'une petite sphère creuse, munie d'un tuyau



Sifflet antique (n° 430).

destiné à diriger le souffle contre le bord d'une
ouverture circulaire pratiquée dans la paroi de la

sphère. Ce sifflet, donne le  — Long. tot.

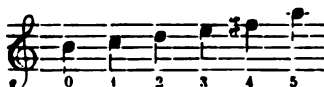
0^m135.

BELGIQUE. 431. 432. 433. *Flûtes de roseau*, de
l'anc. coll. Fétis. Les deux premières sont identi-

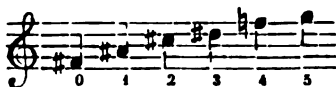


Flûte de roseau (n°s 431, 432, 433).

ques; elles mesurent 0^m34 de longueur et fournissent
les sons suivants :



Le n° 433 dont la longueur est de 0^m45 produit les
intonations :

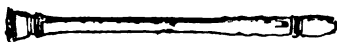


Leur diapason, plus élevé que le *la* normal, correspond au $la_3 = 902$ vib.

Inst. Europ.
Cl. IIL

La perce de ces flûtes est cylindrique, elle a un diamètre de 0^m15; Fétis, dans son *Histoire générale de la musique* (T. III, pp. 278, 279, 282, 284, 295, etc.), en parle longuement. Malheureusement la bonne foi de l'illustre musicologue a été surprise par des renseignements inexacts dont il s'est servi pour la reconstruction de ces instruments. Les *fac-simile* des flûtes grecques du Musée britannique sont renseignés au présent catalogue sous les n^{os} 320 et 421.

ALLEMAGNE. 434. *Dessus de flûte douce*, de l'anc.



Dessus de flûte douce (n^o 434).

coll. Tolbecque. Il est en ivoire et percé de huit trous latéraux. Le son le plus grave est



— Long. 0^m35.

Id. 435. *Haute-contre de flûte douce*, de l'anc. coll. Tolbecque. Construction analogue à celle du n^o précédent et également en ivoire. Limite grave



— Long. tot. 0^m35.

Id. 436. *Taille de flûte douce*, de l'anc. coll.



Taille de flûte douce (n^o 436).

Inst. Europ.
Cl. III.

Tolbecque, semblable aux précédentes. Elle est marquée « Leipzig ». Limite au grave



— Long. tot. 0^m50.

PAYS-BAS. 437. Taille de flûte douce, cédée par le



Taille de flûte douce (n^o 437).

Musée royal d'antiquités de Bruxelles. Elle est en buis et sculptée sur toute sa longueur. Marque :

I. I. Coppens. Limite grave



— Long. 0^m49.

FRANCE. 438. Taille de flûte douce, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle est en buis bruni avec viroles d'ivoire. Marque : Rouge. Même diapason que la précédente. — Long. 0^m50.

ID. 439. Quinte de flûte douce, de l'anc. coll.




Quinte de flûte douce (n^o 439).

Tolbecque. Bois de cerisier, viroles d'ivoire, une clef de cuivre pour le son le plus grave :





— Long. 0^m66.

ALLEMAGNE. 440. Basse de flûte douce, de l'anc. coll. Tolbecque. Marque et construction semblables

à celles du n° 188; limite au grave . Une Inst. Europ.
Cl. III.

corne recourbée sert de tuyau d'insufflation. — Long. 1^m30.

FRANCR. 441. *Flageolet*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est en ébène et garni de viroles d'ivoire; quatre trous d'un côté, deux de l'autre. La note la plus grave est  — Long. tot. 0^m42; à partir de la bouche jusqu'à l'extrémité inférieure 0^m25.

ID. 442. *Flageolet*, de l'anc. coll. Tolbecque. Semblable, comme construction, au précédent. Marque : *Noblet*. Diapason  — Long. tot. 0^m42; à partir de la bouche 0^m27.

ID. 443. *Galoubet*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est en ébène et garni de viroles d'ivoire. Pour le surplus, il est semblable au n° 190, mais le diapason est d'un demi-ton plus élevé. — Long. tot 0^m30.

ID. 444. *Flûte harmonique* ou *flûte d'accord*, de l'anc. coll. Tolbecque. Marque : *I. P. Lebrun*. Elle est faite d'une seule pièce de bois d'ébène dans laquelle sont forés parallèlement deux conduits munis chacun d'une bouche; les deux bouches sont



Flûte harmonique (n° 444).

placées à des hauteurs différentes. Le tuyau formé

Inst. Europ.
Cl. III.

par le conduit le plus long, mesuré de la bouche à l'extrémité inférieure, a huit trous latéraux, sept sur l'une des faces et un huitième sur l'autre; le second tuyau n'en a que sept, six d'un côté et un septième de l'autre. Les orifices latéraux sont disposés le long de leur tuyau respectif par deux, de façon à former des doubles trous dont l'obturation s'opère facilement à l'aide d'un doigt; l'ouverture successive de ces trous produit les intonations suivantes, les deux tuyaux étant embouchés à la fois :



le 6^e et le 7^e trou de chaque tuyau procurent deux intonations : la première s'obtient par le doigté fourchu, c'est-à-dire en bouchant le trou immédiatement inférieur. — Long. 0^m_37 ; à partir de la 1^{re} bouche 0^m_31 ; à partir de la seconde 0^m_34 .

Id. 445. *Flûte harmonique*, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle est plus courte que la précédente et les tuyaux n'ont chacun que six trous latéraux : quatre sur une face, deux sur l'autre. Les intonations sont les suivantes :



— Long. tot. $0^m 215$; à partir de la première bouche $0^m 175$; à partir de la seconde $0^m 19$. Inst. Europ.
Cl. III.

ANGLETERRE. 446. *Flageolet double*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est marqué : *Bainbridge and Wood, Holborn Hill. London.* Cet instrument diffère des précédents en ce que ses tuyaux sont de même



Flageolet double (n^o 446).

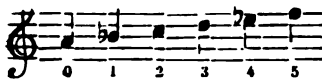
longueur, qu'ils sont façonnés au tour et qu'ils s'ajustent par des tenons et des emboîtures dans un réservoir d'air commun, également façonné au tour et alimenté par un tuyau d'insufflation unique. Le tuyau de droite, percé de sept trous sur un même côté, fournit les sons :



il a de plus trois clefs correspondant aux sons

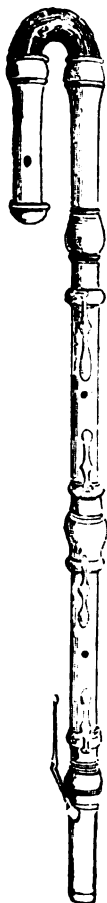


Le tuyau de gauche n'a que cinq trous :



mais il a quatre clefs  ; en outre

Inst. Europ.
Cl. III.



Flûte basse
(n° 449).

chaque tuyau peut être réduit au silence par une clef qui, en s'abaissant au gré de l'exécutant sur la lumière de la bouche, intercepte le courant d'air et empêche la production du son. La disposition de cette flûte permettait à l'instrumentiste d'exécuter des morceaux à deux parties. — Long. tot. 0^m54; à partir de la bouche jusqu'à l'extrémité inférieure 0^m34.

SECTION b. — *Bouche latérale.*

BELGIQUE. 447. *Canne flûte*, de l'anc. coll. Tolbecque, construite par *Dupré* à Tournai. Sa construction ressemble à celle du n° 201, mais son diapason est d'un demi-ton plus grave. — Long. tot. 0^m85; de la bouche au trou sous la clef la longueur est de 0^m55.

ALLEMAGNE. 448. *Flûte* en ivoire avec étui, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle a trois pièces de rechange qui permettent de la régler, au diapason actuel, en *sol*, en *si^b* et en *si[♯]*.

FRANCE. 449. *Flûte basse*, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle est marquée *T. Lot*. Son diapason est à l'octave grave de la flûte ordinaire; d'après l'étalon normal *La* = 870 v. elle serait en *si^b*. La longueur de cet instrument est telle, que pour le rendre maniable il a fallu replier la pièce où se trouve

l'embouchure et la rattacher à l'appareil par un coude de cuivre. Les trous latéraux, inaccessibles aux doigts par suite des proportions générales, sont commandés par des clefs spéciales dont nous avons vu l'application au n° 175. — Long. tot. 1^m26.

Inst. Europ.
Cl. III.

SECTION c. — *A bouche transversale.*

Sous-section aa. — *Bouche transversale et tuyau ouvert.*

GRÈCE. 450. *Flûte*, de l'anc. coll. Tolbecque. Cet instrument, rapporté d'Athènes par Edmond About, est fait d'un os d'aigle percé de six trous latéraux; il résonne à la façon du *nay* arabe.



— Long. tot. 0^m28.

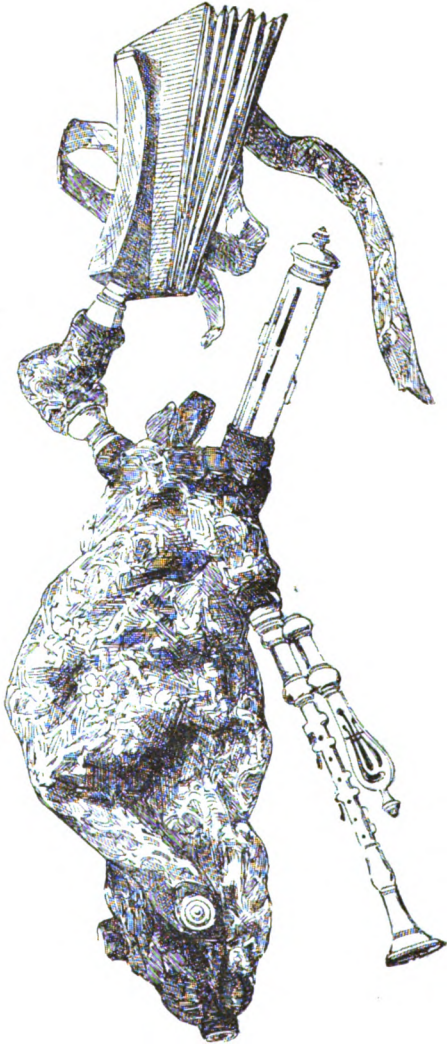
BRANCHE C. — INSTRUMENTS A RÉSERVOIR D'AIR.

SECTION d. — *Réservoir d'air et à tuyaux.*

FRANCE. 451. *Musette*, de l'anc. coll. Tolbecque. Ce bel instrument date du milieu du XVIII^me siècle; il se compose d'un soufflet, de l'outre, recouverte de soie rouge brochée, de deux chalumeaux en ivoire, avec clefs d'argent, et du bourdon, également en ivoire.

Le grand chalumeau est percé de huit trous; il donne les intonations suivantes :





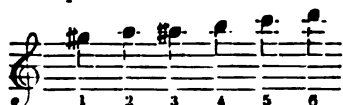
Musette (n° 451).

Le premier trou est double, de sorte que, n'en bouchant que la moitié, on obtient le *fa* \sharp . Inst. Europ.
Cl. III.

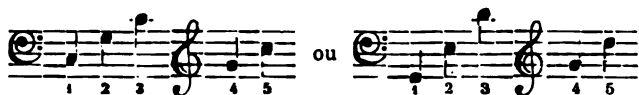
En outre sept clefs fournissent les sons



Le petit chalumeau, qui est plat, a, de chaque côté, trois clefs correspondant aux sons



Les clefs 1, 2, 5 sont maniées par le pouce de la main droite; les autres par l'auriculaire de la main gauche. Le petit chalumeau ne fonctionne que lorsque l'une de ses clefs est ouverte, l'air n'ayant aucune autre issue. Le bourdon est un cylindre percé d'une série de conduits parallèles à son axe; ces conduits communiquent de façon que deux ou trois se réunissent pour former un seul tuyau, selon la hauteur du son à produire. Les tuyaux s'ouvrent sur la circonférence du cylindre; les ouvertures se règlent au moyen de coulisses ou *layettes*. Les sons du bourdon s'accordent de l'une des deux façons suivantes :



Quoique les tuyaux de la musette soient cylindriques, ils parlent au moyen d'anches doubles.

Inst. Europ.
Cl. III.

Cette association de l'anche double au tuyau cylindrique n'est possible que pour des tuyaux de très petit diamètre; dans la musette ce diamètre est de 0^m003 environ. Les tuyaux cylindriques dont la colonne d'air est ébranlée de cette manière résonnent comme des tuyaux fermés; c'est ce qui explique leur peu de longueur relativement à la gravité des sons produits. — Long. du grand chalumeau 0^m265; du petit 0^m185; du bourdon 0^m16 (*Art du faiseur d'instruments*, p. 120).

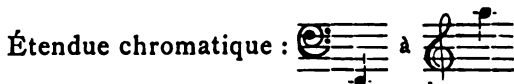
ID. 452. *Petit chalumeau de musette*, de l'anc. coll. Tolbecque. Pièce plate en ivoire. Sur l'une des faces il y a huit clefs d'argent; il y en a neuf sur l'autre. — Long. 0^m245.

SECTION e. — *Réservoir d'air, tuyaux et clavier.*

FRANGE. 453. *Orgue positif ou orgue de chambre*, de l'anc. coll. Tolbecque. Époque Louis XIII. Forme bahut avec peintures sur les volets. Trois jeux : la *montre*, en tuyaux d'étain dorés va de *mi*₃ à *ut*₇; un *piccolo*, en tuyaux d'étain, de *mi*₄ à *si*₅, avec reprise de *ut*₃ à *ut*₇; un *bourdon* en tuyaux de bois bouchés, de *mi*₂ à *ut*₆. — Haut. 1^m91; long. 0^m78; prof. 0^m42 (H. V. COUWENBERGH, *L'orgue ancien et moderne*. Lierre).

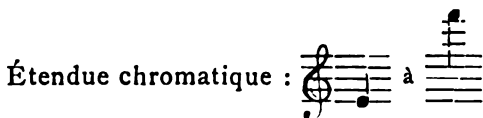
ALLEMAGNE. 454. *Régale à deux soufflets alternatifs*, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle provient de l'abbaye de Freuenfeld en Suisse et date de la fin du

XVI^e siècle. Le meuble, qui ressemble à une table est entièrement en noyer et richement sculpté. Inst. Europ.
Cl. III.



L'intensité du son se règle à l'aide du couvercle qui ferme la caisse contenant les anches et que l'on ouvre à volonté. D'après Praetorius l'instrument s'employait de préférence au clavecin dans les chapelles royales et princières, parce que le son était plus fort et qu'on pouvait le maintenir. Le même auteur suppose que le nom de Régale a été donné à l'instrument en souvenir de ce fait, que l'inventeur en aurait fait présent à un roi. — Haut. 0^m30; larg. 0^m80; long. 1^m25.

ITALIE. 455. *Nimfali*, de l'anc. coll. Tolbecque. Ce genre d'orgue se portait attaché au corps par des courroies; on le jouait de la main droite, tandis que de la main gauche on faisait agir le soufflet. Il est décoré de gravures sur bois et sur ivoire. Les tuyaux sont en étain.



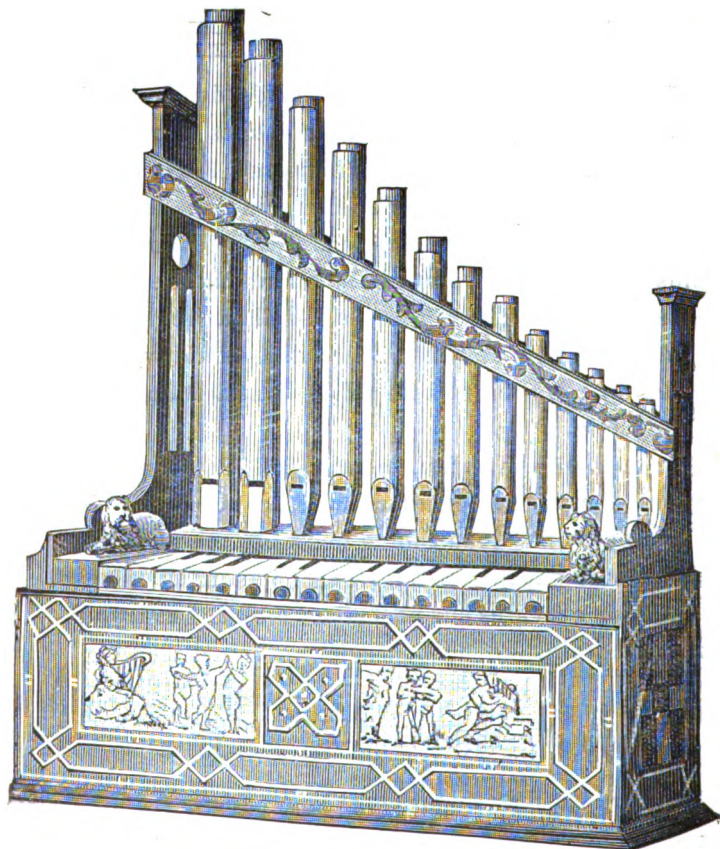
L'accord est d'un demi-ton plus bas que le diapason normal. — Larg. 0^m53; haut. 0^m77; prof. 0^m19.

SECTION f. — Réservoir d'air et tuyaux à mouvement automatique.

PAYS-BAS. 456. *Componium*, de l'anc. coll. Tolbecque. Ce merveilleux instrument est marqué :

Inst. Europ.
Cl. III.

Diederich Nicolaus Winkel invenit et fecit, Amsterdam an. 1821. (Voir la Notice historique dans le



Nimfali (no 455).

nouveau manuel complet du facteur d'orgues de HAMEL, Paris, Roret, 1849, et la Biographie des musiciens

de F. J. FÉTIS, T. VIII, Paris, Firmin-Didot et C^{ie}, 1867.) Inst. Europ.
Cl. III.

Saisi judiciairement pour désintéresser les personnes qui avaient prêté des fonds considérables à l'inventeur, le *Componium* a été déposé pendant des années dans un pavillon de la Barrière du Trône à Paris, où l'humidité lui causa un grand préjudice. L'inventeur mourut en 1826. L'instrument, racheté par un amateur de musique, M. Matthieu, fut pendant vingt ans l'objet d'essais et de soins maladroits qui le désorganisèrent complètement. Après la mort de M. Matthieu, le *Componium* fut acheté par l'habile facteur d'orgues, M. Cavaillé-Coll. Celui-ci, n'ayant pas le temps de s'en occuper, voulut bien céder l'instrument à M. Auguste Tolbecque; c'est à cet éminent artiste, dont le musée du Conservatoire a acquis la collection complète, qu'est due la reconstitution parfaite de ce chef-d'œuvre de mécanique. — Haut. 2^m70; larg. 1^m42; prof. 0^m57 (FÉTIS, *Biog. univ. des mus.*, T. VIII, p. 476).

Le *Componium* comprend deux instruments distincts :

1^o L'*orchestrien* ordinaire avec ses rouleaux hérissés de pointes et de traits; ceux-ci, par un mouvement de rotation, viennent successivement soulever les diverses touches d'un clavier qui lui-même agit sur une série de tuyaux d'orgue.

2^o Le *Componium* proprement dit, lequel a pour but de composer et de faire entendre des variations nouvelles sur un thème donné de 80 mesures. A cette fin, le constructeur a fait usage de deux cylindres portant alternativement deux mesures

Inst. Europ.
Cl. III.

de silence et deux mesures d'action, et réglés de telle façon que l'un joue pendant que l'autre est silencieux, malgré la continuité du mouvement de rotation. De plus ils sont notés de façon à présenter, à la droite des pointes nécessaires à l'exécution du thème primitif, d'autres pointes qui sont destinées à faire entendre successivement sept variations différentes de ce même motif. Au fond l'instrument ne pourrait donc produire que huit morceaux différents, mais les choses sont arrangées de telle sorte que deux mesures variées de l'une des huit manières de l'un des cylindres, peut être suivie de l'une des huit variations des deux mesures suivantes de l'autre cylindre. Lorsqu'on met le *Componium* en action, on obtient d'abord le thème donné; en poussant ensuite sur un levier l'instrument compose; les mesures se mélangent par un mouvement de translation longitudinale des cylindres et c'est de ce mélange que naissent des variations infinies. L'évaluation du nombre de morceaux différents que peut exécuter le *Componium* a été soumise au calcul, elle a donné pour résultat le chiffre suivant :

14, 513, 461, 557, 741, 527, 824.

En supposant donc qu'il faille cinq minutes pour l'exécution d'un morceau, il faudrait au delà de 138 trillions d'années pour épuiser toutes les combinaisons.

La nécessité d'un mouvement de translation donne la raison du dédoublement des cylindres et de leur rôle alternatif d'action et de silence. En effet la translation d'un cylindre exigeant un certain intervalle, et le propulseur de ce mouvement ne pouvant également reprendre sa position initiale qu'au bout d'un certain laps de temps, il était indispensable d'opérer ce mouvement sur chaque cylindre, pendant que sa rotation amenait en face des touches du clavier une surface sans action sur elles, tandis que le son était produit par l'autre cylindre. Quand au mécanisme propulseur de la translation, c'est une merveille d'imagination; nous allons essayer de le faire comprendre.

L'appareil doit répondre aux conditions suivantes :

Inst. Europ.
Cl. III.

1° Déterminer la translation de chacun des cylindres indépendamment du mouvement de l'autre, achever cette translation et revenir en place pendant le temps de silence de chaque cylindre; 2° être empêché d'agir sur un cylindre pendant le temps qu'il joue et 3° fonctionner sans régularité, de manière à laisser le hasard maître d'effectuer ou non la translation, afin de conserver à l'instrument sa qualité de « compositeur ».

Ces conditions sont remplies jusqu'à un point fort satisfaisant, impossible à préciser dans les limites assignées à cette notice, au moyen du mécanisme suivant :

Un disque circulaire est animé d'un mouvement de rotation, proportionnel à celui des cylindres, et tel qu'une révolution complète s'effectue dans l'intervalle de huit mesures. Au moyen de pointes en acier fixées normalement à sa face postérieure, il commande, *pour chaque cylindre*, le mouvement d'un balancier qui tire une corde mince que ramène continuellement à sa position la manœuvre d'un ressort successivement tendu et détendu. Cette corde s'enroule sur une poulie montée sur l'axe d'un plateau circulaire, auquel on a enlevé deux secteurs opposés. La traction du balancier fait tourner le plateau d'un certain angle et bande le ressort; celui-ci en se détendant entraîne le plateau dans une rotation de sens contraire, mais l'angle décrit est plus grand, car au moment où le ressort cesse d'être actionné, la corde, également sans tension et par conséquent sans frottement sur la poulie, permet au plateau de dépasser sa position en vertu de la vitesse acquise. Le mouvement du plateau peut donc être assimilé à une série de rotations d'amplitudes variables, et dès lors on conçoit qu'une branche de levier qui s'appuiera sur sa périphérie passera outre lorsqu'elle rencontrera un secteur évidé et restera fixe lorsqu'il n'y aura pas de solution de continuité sur la circonférence, sans que la production de l'une ou de l'autre de ces alternatives puisse être prévue à l'avance. Le mouvement de ce levier produi-

Inst. Europ. Cl. III. sant la translation, l'intervention du hasard dans le mécanisme en résulte, et dès lors la troisième condition se trouve réalisée.

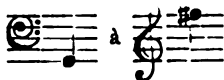
Afin que son mouvement puisse être soumis aux deux premières conditions, le levier est formé d'une seconde branche qui, dans sa position de repos, se termine à la circonférence décrite par quatre pointes fixées normalement à la face antérieure du disque et divisant son périmètre en parties égales correspondant à deux mesures. Le contact du levier étant établi par un arc égal à la moitié de l'une de ces divisions, on comprend que lorsque les pointes passent devant cet arc le levier est fixé, et pour permettre le mouvement, il faut que la courbe de contact se trouve en regard de l'une des secondes moitiés des divisions du disque, c'est-à-dire, pendant la mesure de silence du cylindre. De plus, l'arrivée de la pointe voisine doit nécessairement remettre le levier en place, et le rendre ensuite de nouveau immobile pendant la mesure suivante. Le mouvement de ce levier satisfait donc également aux deux premières conditions du problème.

Ce levier commande une roue à rochets montée sur l'axe du cylindre en même temps qu'un plateau d'épaisseur variable contre lequel le cylindre est toujours appuyé par l'intermédiaire d'une pointe : la translation est déterminée dans un sens ou dans l'autre suivant que, lors de la rotation du disque par le jeu du levier, une épaisseur du plateau plus grande ou plus faible est amenée contre la pointe directrice de la position du cylindre.

Pour terminer la description du *Componium* il nous reste à examiner les différents jeux dont il se compose.

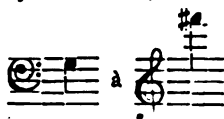
Le sommier principal ou supérieur en a cinq :

1° Un *salicional*, en tuyaux d'étain, de



2° Une *gambe*, en tuyaux de bois, de

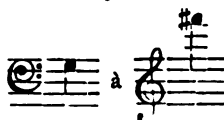
Inst. Europ
Cl. III,



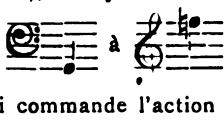
3° Une *quintaton*, en tuyaux de bois bouchés, de



4° Une *flûte* (4 pieds), en tuyaux de bois à bouche ronde, de



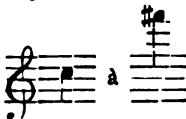
5° Une *flûte* (8 pieds), en tuyaux de bois à bouche ronde, de



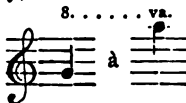
Le mécanisme qui commande l'action alternative ou simultanée des jeux est des plus ingénieux, mais sa description détaillée nous entraînerait au delà du cadre de ce travail. Il nous suffira de dire que l'ouverture et la fermeture de chacun des registres s'opèrent par le même mouvement, mais que l'action plus ou moins prononcée de celui-ci, occasionnée par les deux différentes hauteurs des pointes du cylindre qui la commandent, peut décrocher ou accrocher les registres.

Le sommier inférieur n'a que quatre jeux :

1° Une *flûte*, en tuyaux de bois de



2° Un *violon*, en tuyaux de bois, de



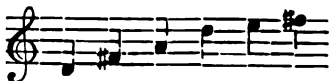
Inst. Europ.
Cl. III.

8. va.

3° Une *petite flûte*, en tuyaux d'étain, de  à 

Ces deux derniers jeux n'entrent jamais en action simultanée; le registre qui les ouvre est un registre transpositeur à la sixte majeure; s'il est commandé par la pointe placée à la droite du cylindre, c'est la petite flûte qui parle; si c'est la pointe de gauche, ce sont les tuyaux du violon qui agissent.

4° Une *trompette*, en tuyaux de cuivre réglés pour les sons suivants :



Outre ces différents jeux, l'instrument a aussi un triangle et un tambour.

Les cylindres sont au nombre de sept :

Deux doubles pour le *Componium*; les morceaux sont intitulés : *Improvisation*, *Fantaisie*. Trois simples pour l'orchestration : sur le premier est notée la *Marche d'Alexandre* de Moschelès; sur le deuxième, quatre pièces de Spohr; sur le troisième, l'ouverture de la *Flûte enchantée* de Mozart et une fantaisie fuguée du même maître. (Voir l'*Allgemeine musikalische Zeitung* du 21 juin 1822, p. 392.)

FRANCE. 457. *Feu de trompettes*, de l'anc. coll. Tolbecque. Partie musicale du jouet donné au duc de Bordeaux, pour ses étrennes, en 1823. Un cylindre, huit airs, dix tuyaux d'étain dont voici les intonations :



Cet instrument est de Davrainville; il porte le n° 259. — HAMEL, dans son *Manuel du facteur d'orgues*, Paris, Roret, 1849, T. III, p. 418, cite particulièrement cette œuvre du célèbre facteur d'orgues mécaniques à cylindres. — Haut. 0^m87; larg. 0^m68; prof. 0^m40.

Inst. Europ.
Cl. III.

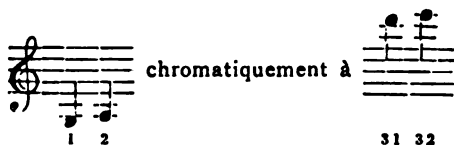
ID. 458. *Métronome*, de l'anc. coll. Tolbecque; *Feu de trompettes* construit par Davrainville; il donne les 32 sonneries d'ordonnance pour l'instruction des trompettes de cavalerie de l'armée française (HAMEL, ouvrage cité, T. III, p. 419). Deux cylindres, cinq trompettes harmoniques de cuivre qui résonnent à l'aide d'une anche battante, et produisent, au moyen d'une forte pression d'air, les notes



— Haut. 1^m40; long. 0^m87; prof. 0^m49.

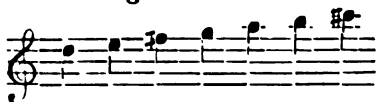
ID. 459. *Feu de flûtes*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est également de Davrainville et porte le n° 657. Commandé spécialement par le Roi Louis-Philippe, cet instrument fut donné par ce prince aux officiers de la corvette *La Recherche* qui fit le tour du monde. Deux cylindres : Sur l'un est noté une série de quadrilles de J. B. Tolbecque, né à Hanzinne (Belgique) le 17 avril 1797, directeur des bals de la Cour sous Louis-Philippe; sur l'autre, l'ouverture du *Pré aux clerks*. La précision et la délicatesse de cet

Inst. Europ. instrument sont admirables; 32 tuyaux de bois à
Cl. III. bouche ronde, fournissant l'échelle suivante :



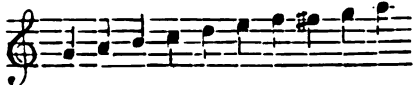
— Haut. 0^m78 ; long. 0^m605 ; prof. 0^m32 .

ID. 460. *Buffet d'orgue*, de l'anc. coll. Tolbecque. C'est une réduction de l'ancien orgue de la chapelle du château de Versailles. En tirant un registre, la montre, qui se compose de trois tourelles et deux plates-faces surmontées d'une figure en bronze doré, s'ouvre et présente un calendrier et un thermomètre; en tirant un autre registre une serinette joue un air; il y en a cinq au répertoire. Cet instrument est de Davrainville père. Ses tuyaux en étain, au nombre de sept, sont ouverts et donnent les sons suivants à la double octave aiguë.



— Haut. 0^m47 ; long. 0^m32 ; prof. 0^m12 .

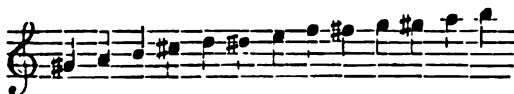
ID. 461. *Serinette*, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle est contenue dans une boîte qui a la forme d'un livre sur le dos duquel on lit : *Le chant des oiseaux, tome 6*. Huit airs, dix tuyaux d'étain bouchés, produisant l'échelle suivante, deux octaves plus haut :



Le diapason est un demi-ton plus bas que le diapason normal. Cette serinette porte la marque : *L'Été, Simon aîné à Bayonne*. Le mouvement de rotation du cylindre se produit à l'aide d'une manivelle. — Haut. 0^m205; larg. 0^m135; épaisseur 0^m07.

Inst. Europ.
Cl. III.

ID. 462. *Serinette-Pionne*, de l'anc. coll. Tolbecque: On désignait sous le nom de *pionne* une serinette à deux registres. Meuble acajou orné de baguettes de cuivre. Douze airs, deux registres, l'un à l'octave, l'autre à la double octave aiguë des sons suivants :



— Long. 0^m33; haut. 0^m25; prof. 0^m24.

ID. 463. *Tuyau d'orgue* en étain, de l'anc. coll. Tolbecque. Il provient de la montre de l'orgue de l'abbaye de Moissac, instrument dû à la munificence de Catherine de Médicis. — Long. tot. 0^m98.

BRANCHE D. — INSTRUMENTS A EMBOUCHURE.

SECTION a. — *Simple ou naturels.*

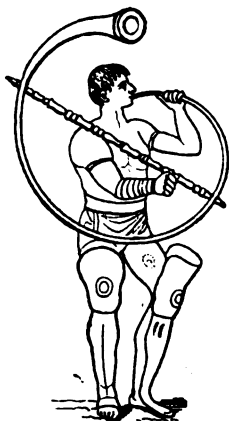
ITALIE. 464. *Tuba curva, bucina*, du 1^{er} siècle de notre ère, en bronze, don de M. V. Mahillon. *Fac-simile* d'un instrument du Musée national de Naples et provenant des fouilles de Pompéi. La colonne Trajane, l'arc de triomphe de Titus, et quelques autres monuments de la Rome antique nous ont

Inst. Europ.
Cl. III.

conservé l'image de cet instrument. Le tuyau se courbe à partir de l'embouchure, passe sous le bras droit de l'exécutant et remonte en passant au-dessus de l'épaule gauche où il se termine par le pavillon. Il est à l'unisson de notre cor *en sol* et produit conséquemment les sons suivants :



L'embouchure, qui se sépare à volonté de l'instrument, tout comme de nos jours, permet facilement la production de toute cette échelle. Le timbre se rapproche de celui du trombone basse. — Long. 3^m40, embouchure comprise.



Bucinator, d'après une peinture murale de Pompéi.

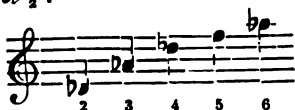
D'ordinaire une traverse était placée dans le sens du diamètre; elle conservait à l'instrument la rigidité voulue, et permettait de le porter facilement. L'exécutant la tenait de la main droite appuyée sur l'épaule, tandis qu'il tenait la main gauche près de l'embouchure.

ID. 465. *Tuba curva*, don du même. Instrument semblable au précédent et de même provenance.

ID. 466. *Cornu romain* (grec *κέρας*, hébreu *qeren*). Don du même. *Fac-simile* en bronze d'un cornet

antique conservé au Musée britannique de Londres. Cet instrument, contourné en demi-cercle, a un diapason plus bas d'un ton que le petit bugle en *mi*^b; il donne les harmoniques suivants du son fondamental *ré*^b₂ :

Inst. Europ.
Cl. III.



— Long. 1^m40, embouchure comprise.

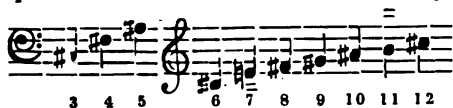
Les nos 464, 465 et 466 sont surtout intéressants à ce point de vue que, par leur scrupuleuse reproduction, ils permettent de se rendre exactement compte du nombre de sons produits, du timbre et du diapason des instruments antiques qui ont servi de modèles.

ALLEMAGNE (?). 467. *Corne de chasse*, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle est ornée de gravures représentant un tournoi et des animaux sauvages. Pièce du XVI^me siècle. Elle fait entendre les sons suivants :



— Long. 0^m50.

FRANCE. 468. *Cor de chasse*, de l'anc. coll. Tolbecque (à l'unisson du cor en *fa*[#]). Inscription : *Fait à Paris par Carlin, ordinaire du Roy*. Il donne les harmoniques suivants du son fondamental *fa*[#]₁ :

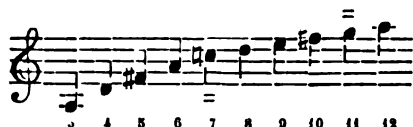


Inst. Europ.
Cl. III.

ALLEMAGNE. — 469. *Trompette*, cédée par le Musée royal d'antiquités de Bruxelles. Elle est de *I. W. Haas*. Harmoniques (ton de *mi♭*) :

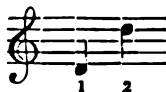


ID. 470. *Trompette*, cédée par le Musée royal d'antiquités de Bruxelles. Marque : *Macht Johann Wilhelm Haas in Nürnberg* 1694. Instrument remarquable par les replis du tuyau et par ses ornements gravés et ciselés. Harmoniques (ton de *ré*) :



ID. 471. *Trompette*, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle est également de *Johann Wilhelm Haas*. Même diapason que la précédente.

BELGIQUE. 472. *Cor pastoral*, don de M. V. Mahillon. Instrument rudimentaire des pâtres des Ardenes belges. Il est composé de plusieurs tuyaux de fer-blanc progressivement coniques et assemblés en angles obtus pour imiter la forme semi-circulaire; il donne les sons :



— Long. tot. 0^m50.

SECTION b. — *Instruments à embouchure, chromatiques,
à ouvertures latérales.*

Sous-section ea. — A trous latéraux, avec ou sans clefs.

ALLEMAGNE. 473. *Dessus de cornet à bouquin*, don Inst. Europ.
de M. V. Mahillon. *Fac-simile* d'un cornet du Cl. III.

XVII^me siècle. Il est en bois, à pans coupés, recouvert de cuir. Sa forme est celle d'un arc de cercle. Sept trous dont six sur le devant, le septième derrière; en les ouvrant successivement, on obtient les intonations suivantes :



— Long. tot. 0^m42.

Le *cornet à bouquin* (it. *cornetto*, all. *Zinke*) est un instrument très ancien, déjà employé par Monteverde dans son *Orfeo* (1607). Il était ordinairement destiné à faire le dessus des trois trombones; J. S. Bach s'en est servi de cette manière pour quelques-unes de ses cantates d'église, et Gluck pour le chœur d'entrée d'*Orfeo* (1769). Aujourd'hui le *cornetto* est hors d'usage.

ID. 474. *Ténor de cornet à bouquin*, de l'anc. coll. Tolbecque, même forme que le précédent.



— Long. tot. 0^m615.

FRANCE. 475. *Serpent*, de l'anc. coll. Tolbecque.

Instr. Europ. Instrument semblable au n° 209. Les six trous étant
Cl. III. bouchés, il donne les sons :



Id. 476. *Serpent militaire*, de l'anc. coll. Tolbecque. Le corps percé de deux conduits communiquant à l'extrémité inférieure est en bois et d'une seule pièce. Le pavillon en cuivre a la forme d'une tête de serpent; le bocal est muni d'une embouchure d'ivoire. Cet instrument est marqué : *Tabard à Lyon*. Sons harmoniques lorsque les six trous sont bouchés :



Les intonations procurées par l'ouverture successive des trous latéraux et des clefs sont les suivantes :



Il est à remarquer que les trous latéraux inférieurs étant percés dans la grosse branche, nous les numérotions à partir de celui qui se trouve le plus près du pavillon.

CLASSE IV. — *Instruments à cordes.*

BRANCHE A. — CORDES FROTTÉES.

SECTION a. — *Par l'archet.*

ESPAGNE. 477. *Trompette marine*, de l'anc. coll. Inst. Europ. Cl. IV.
Tolbecque. L'étiquette porte : *Nicolas Duclos me fecit à la Real Ciutadel de Barcellona, 1763.* La construction est semblable à celle du n° 217. Le manche est terminé par une tête de lion sculptée. — Long. tot. 1^m97; larg. max. 0^m28.

PAYS DE GALLES. 478. *Crout*, de l'anc. coll. Tolbecque. Instrument semblable au n° 218. — Long. tot. 0^m58; larg. 0^m26.

AUTRICHE. 479. *Streich-Zither*, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle est de *David Bittner*, de Vienne. Caisse plate découpée en cœur; elle se pose sur une table où on la fixe par des pointes d'acier dont sont garnis les trois pieds de la face postérieure. La partie pointue de l'instrument, où se trouve le chevalet, est dirigée vers l'exécutant; la main gauche prend les intonations sur la touche; le bras doit être suffisamment levé pour que l'archet, manié par la main

Inst. Europ.
Cl. IV.

droite, puisse se mouvoir dessous. Quatre cordes : la première en acier, la deuxième en laiton, les deux autres en boyau filé.

Accord :



— Long. tot. 0^m47; larg. max. 0^m28 (G. FUSSLBN, *Neueste Schule für die Streich-Zither*).

FRANCE. 480. *Quinton*, de l'anc. coll. Tolbecque. Marque : Ludovicus Guersan^r propé Comœdiam Galliam, Lutetiæ, anno 1754. Le manche est terminé par une tête sculptée. Long. 0^m62; larg. 0^m195.

ID. 481. *Violon d'amour*, de l'anc. coll. Tolbecque. Étiquette : Salomon, Lutier à Ste Cecile, Place de l'École à Paris, 174.... Cinq cordes principales et six cordes sympathiques :



— Long. tot. 0^m66; larg. max. 0^m21.

BAVIÈRE. 482. *Viole d'amour*, de l'anc. coll. Tolbecque. Marque : Georg Aman, Lauten und Geigenmacher in Augspurg, 17.... Six cordes principales et

^r C'est à ce luthier que l'on attribue généralement le procédé expéditif du vernis à l'alcool employé de nos jours pour la lutherie industrielle.

six cordes sympathiques réglées comme celles du n° 230. — Long. 0^m75; larg. 0^m235. Inst. Europ.
Cl. IV.

FRANCE 483. *Viola*, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle est de *Nicolas Medar* 1701. La table et le fond sont ornés de fleurs de lys. Manche terminé par une tête sculptée. Une rosette est découpée dans le haut de la table.



— Long. tot. 0^m70; long. 0^m25.

ALLEMAGNE 484. *Viola*, de l'anc. coll. Tolbecque. L'étiquette est illisible; le millésime 1730 est apparent. Manche terminé par une tête sculptée; quatre cordes réglées comme celles du n° 234. — Long. tot. 0^m72; larg. 0^m27.

FRANCE. 485. *Alto*, de l'anc. coll. Tolbecque. Cet instrument, de *Nicolas Médard, Paris* 1770, provient, paraît-il, de la chapelle de Louis XV. Les tables et le dos sont décorés de peintures chinoises en or sur fond laqué. Le manche est terminé par une volute découpée à jour. Quatre cordes. — Long. 0^m69; larg. 0^m26.

ID. 436. *Basse de viola*, de l'anc. coll. Tolbecque. Forme fleur de lys, tête sculptée; la table et le fond revêtus de peintures. Instrument construit par M. Tolbecque d'après un modèle de Gaspar da Salo. Six cordes principales réglées comme celles

Inst. Europ. du n° 226 plus douze cordes sympathiques, accordées de la façon suivante :
Cl. IV.



— Long. 1^m35; larg. 0^m41.

ANGLETERRE. 487. *Basse de viole*, de l'anc. coll. Tolbecque. Marque : *Francis Baker in Paul's churchyard*, 1696. Manche terminé par une volute découpée à jour. Six cordes principales et douze cordes sympathiques qui paraissent ajoutées après coup. Sur le fond est gravé le nom de J. B. Simon. Long. 1^m16; larg. 0^m395.

FRANCE. 488. *Viola di lira*, de l'anc. coll. Tolbecque. Magnifique reproduction par M. Tolbecque d'un instrument du XVII^m siècle. Peintures sur le fond, sur la table et sur les éclisses; manche terminé par une tête sculptée. Quinze cordes dont voici l'accord d'après Mersenne (*Harmonie universelle*) :



— Long. 1^m51; larg. 0^m43.

ALLEMAGNE(?) 489. *Pochette*, forme rebec, de l'anc. coll. Tolbecque. Tête sculptée, chevilles et cordier d'ivoire. Les quatre cordes se règlent comme celles du violon, mais à l'octave aiguë. — Long. 0^m40; larg. max. 0^m04.

FRANCE. 490. *Pochette*, forme rebec, de l'anc. coll.

Tolbecque. Sur l'étiquette on lit : à Paris 1667 ; le Inst. Europ.
Cl. IV.
fond, le cordier et la tête sculptée sont en ébène.
Cet instrument est accompagné de son étui en cuir et
de son archet. — Long. 0^m40 ; larg. max. 0^m035.

ITALIE. 491. *Pochette*, forme rebec, de l'anc. coll.
Tolbecque. Marque : *Michel Straus in Venezia* 1680.
Cheviller en ivoire, fond d'ébène avec filets d'ivoire.
Long. 0^m425 ; larg. 0^m35.

FRANCE. 492. *Pochette*, forme violon, avec archet,
de l'anc. coll. Tolbecque. Étiquettes : *Remy Nicolas*.
Restauré par Mille, luthier à Aix. — Long. 0^m40 ;
larg. max. 0^m105.

ID. 493. *Pochette*, forme violon, de l'anc. coll.
Tolbecque. Le cheviller, le manche et la caisse (à
l'exception de la table) sont découpés dans une
pièce de bois. — Long. 0^m39 ; larg. 0^m06.

ID. (?) 494. *Cheviller de viole* à sept cordes, repré-
sentant une tête d'aigle. De l'anc. coll. Tolbecque.

ALLEMAGNE. 495. *Cheviller de violon*, représentant
une tête de lion. De l'anc. coll. Tolbecque.

ITALIE. 496. *Cheviller de violon*, orné de marquet-
terie, attribué à Gugliano. De l'anc. coll. Tolbecque.

FRANCE. 497. *Sourdine de violoncelle*, de l'anc. coll.
Tolbecque. Elle s'appliquait sous le cordier ; en
pressant sur un levier, une tige fait avancer une
plaque de bois, recouverte de feutre, laquelle vient
s'appuyer contre le chevalet. L'idée de cette sour-
dine est due à J. Fr. Bellon, violoniste distingué de
Paris, vers 1832.

. Europ.
Cl. IV.

Id. 498. *Sourdine de violon*, de l'anc. coll. Tolbecque. Son mécanisme est semblable à celui du n° précédent.

Id. 499. *Chevalet de basse de viole* à six cordes, de l'anc. coll. Tolbecque.

Id. 500, 501, 502. *Trois chevalets de violoncelle*, de l'anc. coll. Tolbecque.

Id. 503, 504. *Deux chevalets* en os, découpés à jour, de l'anc. coll. Tolbecque.

ALLEMAGNE. 505. *Archet de contrebasse*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est en buis; la partie supérieure de la baguette est plombée. — Long. 0^m59.

FRANCE. 506. *Archet de basse de viole*, de l'anc. coll. Tolbecque. Hausse en ébène, baguette à cannelures, bouton en ivoire. — Long. 0^m71.

Id. 507. *Archet de violon*, de l'anc. coll. Tolbecque. Hausse en ivoire, baguette ordinaire, bouton en ivoire. Ce bel archet est marqué L. Tourte. — Long. 0^m72.

Id. 508. *Archet de dessus de viole*, de l'anc. coll. Tolbecque. Hausse en buis, baguette à cannelures, bouton d'ivoire. — Long. 0^m69.

Id. 509. *Archet de dessus de viole*, de l'anc. coll. Tolbecque. Hausse en ébène, baguette à cannelures, bouton d'ivoire. — Long. 0^m71.

Id. 510. *Archet de violon*, de l'anc. coll. Tolbecque. Hausse en ivoire, baguette ordinaire, bouton d'ivoire. — Long. 0^m70.

Id. 511. *Archet de basse de viole*, de l'anc. coll.

Tolbecque. Hausse en ébène, baguette à cannelures, bouton en ivoire. — Long. 0^m71. Inst. Europ.
Cl. IV.

Id. 512. *Archet de basse de viole*, de l'anc. coll. Tolbecque, semblable au précédent. — Long. 0^m75.

Id. 513. *Archet de viole d'amour*, de l'anc. coll. Tolbecque. Hausse en buis, sans vis de serrage, baguette ordinaire. — Long. 0^m67.

Id. 514. *Archet de violon*, de l'anc. coll. Tolbecque. Hausse en palissandre, baguette ordinaire, bouton en ivoire. — Long. 0^m70.

Id. 515. *Archet de viole*, de l'anc. coll. Tolbecque. Hausse en ivoire, baguette ronde, bouton en ivoire. — Long. 0^m69.

Id. 516. *Archet de violon*, de l'anc. coll. de Tolbecque. Hausse en ivoire, baguette ronde, bouton en ivoire. — Long. 0^m75.

Id. 517. *Archet moderne de violoncelle*, don de M. V. Mahillon. — Long. 0^m71.

ITALIE. 518. *Étui de violon*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est marqué : *Pietro Mircoli fecit in Perugia 1780*. Cet étui est entièrement en cuir.

Id. (?) 519. *Étui de violon*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est en bois recouvert de cuir; il porte le chiffre *G. V.*

Id. (?) 520. *Étui de pochette*, de l'anc. coll. Tolbecque. En bois recouvert de cuir.

SECTION c. — *Cordes frottées, à clavier.*

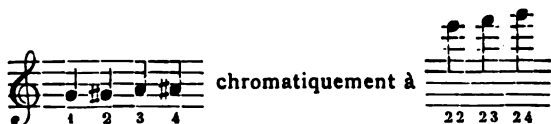
FRANCE. 521. *Vielle en luth*, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle est marquée : *I. Louvet, rue St Honoré*

Inat. Europ.
Cl. IV.

vis-à-vis de la barrière du sergent. Paris 1750. La construction de cet instrument est presque semblable à celle du n° 245 ; elle n'en diffère qu'en ce que la *trompette* est placée ici au-dessous de la *mouche* et que cette première corde repose sur un chevalet mobile comme celui de la *trompette marine* (n° 217). Pour faciliter les trépidations du chevalet contre la table, l'un des ses pieds est légèrement plus long que l'autre ; une petite corde est attachée à la *trompette* et s'enroule sur une cheville, qui traverse le cordier. Lorsque l'on fait fonctionner la cheville, la traction opérée sur la *trompette* fait basculer le chevalet, le pied le plus court se soulève et produit contre la table des chocs rapides qui modifient le timbre de la corde. Un autre perfectionnement se voit encore à la vielle dont nous nous occupons en ce moment : nous savons que lorsque la vielle est accordée en *sol*, on règle la *trompette* en *ré* ; au lieu de recourir à la cheville ordinaire pour monter la *trompette* de tout un ton, on opère mécaniquement à l'aide d'une cheville spéciale qui presse la corde contre l'angle d'une sillet fixe, placé de telle façon qu'il la raccourcit d'un dixième de sa longueur. — Long. de l'instrument 0^m67, larg. max. 0^m30.

ID. 522. *Vielle en guitare, organisée*, de l'anc. coll. Tolbecque. Marque : *César Pons à Grenoble* (vers 1770). Outre le mécanisme décrit au n° 245, elle possède deux jeux de flûtes, alimentés par un réservoir d'air, et deux soufflets, placés à l'intérieur de la

caisse. Le premier jeu, en tuyaux bouchés, donne la suivante série de sons : Inst. Europ.
Cl. IV.



Le second jeu produit la même succession à l'octave aiguë. L'emploi de ces jeux est facultatif. — Long. tot. 0^m74; larg. max. 0^m31.

ID. 523. *Cheviller de vielle*, sculpté par *Lafille*; de l'anc. coll. Tolbecque.

ID. 524. *Cheviller de vielle*, sculpté par *Lafille*; de l'anc. coll. Tolbecque.

BRANCHE B. — CORDES PINCÉES.

SECTION a. — Cordes pincées avec ou sans plectre.

Sous-section aa. — Sans manche.

FRANCE. 525. *Harpe*, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle est marquée : *H. Naderman à Paris*. Même système que le n° 247. La table et la console sont garnies de peintures chinoises; la colonne est finement sculptée et dorée.



— Haut. 1^m65; long. 0^m69.

Sous-section *bb.* — Avec manche.

Inst. Europ.
Cl. IV.

BAVIÈRE. 526. *Cithare horizontale*, don de M. Glibert, artiste peintre à Bruxelles. Elle est marquée : *Ignaz Simon à Haidhausen 1837*. Trois cordes sur la touche, (*a, b, c*) et quatorze cordes sur la largeur de la caisse.



La corde *a* est en acier, *b* en laiton, *c* en laiton filé ; 1, 2, 3 et 4 sont en boyau, toutes les autres cordes sont en soie filée. — Long. tot. 0^m54 ; larg. max. 0^m28.

ALLEMAGNE. 527. *Cithare horizontale*, cédée par le Musée royal d'antiquités de Bruxelles. Sa forme est semblable à celle du n^o précédent ; sur la table des peintures représentant des têtes d'ange ailées. — Long. 0^m62 ; larg. max. 0^m21.

ITALIE. 528. *Mandoline napolitaine*, cédée par le Musée royal d'antiquités de Bruxelles. La table, la touche et les chevilles sont revêtues de plaques d'ivoire et de nacre gravées. — Long. 0^m59 ; larg. 0^m16.

ALLEMAGNE(?) 529. *Mandoline*, cédée par le Musée royal d'antiquités de Bruxelles. Elle est à quatre cordes doubles comme la mandoline napolitaine. — Long. tot. 0^m55 ; larg. 0^m17.

ITALIE. 530. *Mandoline napolitaine*, de l'anc. coll. Inst. Europ
Tolbecque. Marque : *Joannes Vinnaccio filius Janua-* Cl. IV.
rii fecit Neapoli alla Strada della Rua Catalana
A. D. 1767. Les côtes de la coquille sont séparées
par des filets d'ivoire; le manche, la touche et le
cordier sont plaqués d'écaille. — Long. 0^m58;
larg. 0^m175.

ID. 531. *Pandurina*, de l'anc. coll. Tolbecque.
L'étiquette est illisible; les mots *Brescia* 1684 sont
seuls apparents. La *Pandurina* diffère de la mando-
line par la caisse sonore qui est moins large et moins
profonde. Quatre cordes de boyau. — Long. 0^m48;
larg. 0^m14.

ID. 532. *Mandoline*, de l'anc. coll. Tolbecque.
Très belle facture; les côtes de la coquille sont
séparées par des filets d'ivoire; six cordes doubles
(genre milanais).

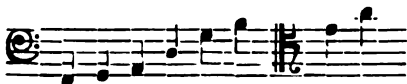


— Long. 0^m60; larg. 0^m195.

ID. 533. *Mandoline*, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle
est, comme la précédente, montée de six cordes
doubles, mais les proportions générales de l'instru-
ment sont beaucoup plus fortes. Le cheviller, en
ébène, est terminé par une tête sculptée; les côtes
de la coquille, également en ébène, sont séparées
par des filets d'ivoire. Facture très remarquable.

Inst. Europ. L'étiquette porte : *Gaspari Vimercati, alla contrada*
Cl. IV. *della Dogana di Milano, al segno della Luna.* — Long.
0^m62; larg. 0^m27.

ID. 534. *Mandore napolitaine*, don de M. Carolus.
Elle est marquée : *Gio. Battista Fabricatore fecit*
an. 1786 in S. M. dell' Ajuto Napoli. Belle coquille
à côtes; la touche est plaquée d'écaïlle avec des
ornements en nacre; le revers du manche est incrusté
de filets d'ivoire. Huit cordes doubles.



— Long. 0^m93; larg. 0^m33.

FRANCE. 535. *Pandore*, de l'anc. coll. Tolbecque.
Etiquette : *Gérard J. Deleplanque, Luthier, Marché*
aux poulets, près le Marché aux poissons à Lille 1766.
La forme est semblable à celle du n° 257, sauf la
tête qui porte onze chevilles, six d'un côté, cinq
de l'autre.

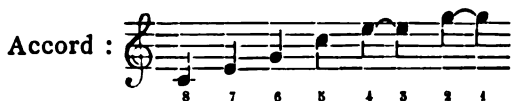


Long. tot. 0^m885; long. 0^m27.

ID. 536. *Pandore*, cédée par le Musée royal d'an-
tiquités de Bruxelles. Forme semblable à celle du n°
précédent. La table est marquée au feu *Gérard*
J. Deleplanque à Lille. Rosette en carton découpé et
disposée en étages. — Long. tot. 0^m865; larg. 0^m275.

ID. 537. *Cistre*, de l'anc. coll. Tolbecque. Éti- Inst. Europ.
Cl. IV.
quette : *Gérard J. Deleplanque, rue de la grande
Chaussée, coin de celle des Dominicains, à Lille, 1775.*
Rosette d'ivoire finement sculptée. Onze cordes dont
l'accord est réglé comme celui du n° 256. — Long.
tot. 0^m81; larg. 0^m32.

ID. 538. *Cistre*, cédé par le Musée royal d'anti-
quités de Bruxelles. Il est marqué au feu sur le dos
C. Touly. Le cheviller est terminé par une volute ;
la touche et les bords de la caisse sont incrustés
d'ivoire et d'ébène. Huit cordes réglées de la façon
suivante :



— Long. tot. 0^m73; larg. 0^m28.

ANGLETERRE. 539. *Cistre*, de l'anc. coll. Tolbecque.
Il est semblable au n° 261, mais le clavier, au lieu
d'être disposé sur le côté de la caisse, est placé au
milieu de la table. Dix cordes avec le cheviller décrit
au n° 256.



— Long. tot. 0^m74; larg. 0^m30.

FRANCE. 540. *Lyre-guitare*, de l'anc. coll. Tol-
becque. Forme semblable à celle du n° 266. Six
cordes, même accord. — Long. 0^m91; larg. 0^m41.

En 1829, Solomon, professeur de musique, à

Inst., Europ. Besançon, fait breveter sous le nom de *harpolyre*
Cl: IV. une guitare, en forme de lyre antique, montée de
 21 cordes réparties sur trois manches.

Le manche du milieu a 6 cordes accordées comme celle de la guitare ordinaire; le manche de gauche, ou manche chromatique, porte 7 cordes en soie recouvertes de fil métallique, réglées de la façon suivante :



Le manche de droite, ou manche diatonique, est monté de 8 cordes de boyau.



ITALIE. 541. *Lyre-guitare*; forme semblable à celle de la précédente. — Long. 0^m83; larg. 0^m345.

FRANCE. 542. *Archicistre*, de l'anc. coll. Tolbecque. Étiquette : *Renault et Chatelain; rue du Braque, au coin de la rue Ste Avoye à Paris, 1786.* Accord du n° 262, forme du n° 263. — Long. 1^m11; larg. 0^m43.

ID. 543. *Archicistre*, de l'anc. coll. Tolbecque. Même étiquette que le précédent avec la date de 1782. La touche et les bords de la caisse sont enjolivés d'incrustations d'ivoire, de nacre et d'écaïlle. La rosette est en ivoire. L'instrument passe pour avoir appartenu à la princesse de Lamballe. Accord du n° 262. — Long. 1^m10; larg. 0^m315.

ITALIE. 544. *Théorbe*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est marqué : *Michel Zelas in Genova*. Belle coquille à côtes; les revers du manche et du cheviller sont incrustés de filets d'ivoire; six cordes doubles au premier cheviller, huit simples au second. Accord : Inst. Europ.
Cl. IV.



— Long. tot. 1^m16; larg. 0^m305.

ALLEMAGNE. 545. *Luth*, de l'anc. coll. Tolbecque, coquilles à côtes, touche d'ébène, cheviller renversé, rosette dans la table. Vingt et une cordes réglées comme suit :

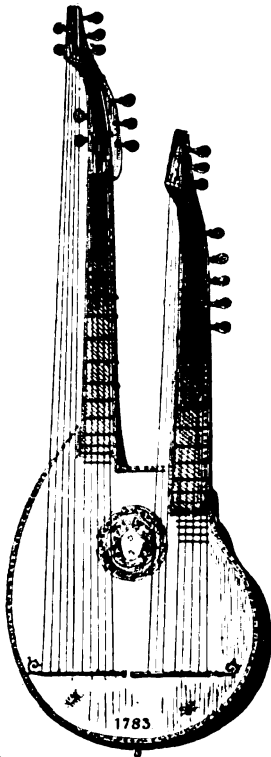


On suppose généralement que le luth a été introduit en Europe à l'époque des croisades. Il est certain que le luth et l'orgue sont les deux instruments pour lesquels ont été écrites les plus anciennes compositions instrumentales que nous possédions. — Long. tot. 1^m09; larg. 0^m34.

FRANCE. 546. *Lyre*, de l'anc. coll. Tolbecque. Les branches, au lieu de s'ouvrir comme celles des n^{os} 540 et 541, aboutissent à un cheviller sculpté et doré sur lequel se tendent neuf cordes de boyau dont les trois dernières sont filées. Trois rosettes

Inst. Europ.
Cl. IV.

sont découpées dans la table. Long. 0^m93; larg. 0^m51.
ID. 547. *Archicistre à double manche*, de l'anc.



Archicistre à double manche.
(no 547.)

coll. Tolbecque. Sur cet instrument figure la date de 1783. Il a, dit-on, appartenu à la famille d'Orléans dont il porte l'écusson. La table, la rosette, les bords de la caisse et les touches sont ornés de pierres de couleur incrustées. Chaque manche est armé d'un double cheviller; le premier cheviller du grand manche a cinq cordes, le second cinq également; le premier cheviller du petit manche a cinq cordes, le second trois. Les longueurs de manche sont établies de telle façon que les portions de cordes comprises entre le sillet et le chevalet sont à peu près dans le rapport de

2 est à 3, ce qui permet de supposer que les cordes du petit manche s'accordaient à la quinte aiguë de celles du grand manche. — Long. tot. 0^m95; larg. 0^m945.

ALLEMAGNE. 548. *Cistre*, de l'anc. coll. Tolbecque. Inst. Europ.
Cl. IV.
Le manche, très large, soutient un cheviller de quatorze cordes qui viennent s'attacher à un cordier oblique occupant presque toute la hauteur de la table. Long. 0^m80; larg. 0^m33.

ITALIE. 549. *Guitare*, de l'anc. coll. Tolbecque. Le dos et les éclisses sont entièrement plaqués d'ivoire; la table est enrichie d'incrustations de nacre. Cinq cordes doubles réglées comme celles du n° 264. — Long. 0^m845; larg. 0^m255.

ID. 550. *Guitare*, de l'anc. coll. Tolbecque. Elle est marquée : *Matteo Sellas alla Corona in Venezia*. Le fond, formé de côtes en bois de palissandre séparées par des filets d'ivoire, est à dos bombé. La table est percée d'une rosette de plomb doré entourée d'une autre rosette en marqueterie d'ivoire et d'ébène. La touche et le cheviller sont munis de plaques d'ivoire gravé, représentant des sujets empruntés aux fables d'Esopé. Le revers du manche est orné d'une splendide marqueterie d'ivoire et d'ébène. Dix chevilles d'ivoire, cinq cordes doubles. — Long. 0^m87; larg. 0^m26.

PAYS-BAS. 551. *Chiterna* ou *quinterna*, de l'anc. coll. Tolbecque. Le contour de cet instrument ressemble à celui de la guitare, le dos est également plat. La tête porte dix chevilles et se termine par une plaque d'écaille sur laquelle on a gravé les initiales A. L. surmontées d'une couronne de chevalier. Sur l'étiquette se lit : *Joannes Cuypers*

Inst. Europ. *fecit s'Hage*, A° 1764. Le manche a douze divisions.
Cl. IV.



— Long. 0^m69; larg. 0^m225.

FRANCE. 552. *Bûche* (all. *Scheidholt*), de l'anc. coll. Tolbecque. Caisse plate rectangulaire montée de cinq cordes, deux en acier, sur la touche, pour la mélodie; trois en laiton, à droite, pour l'accompagnement. L'instrument, que l'on connaît aussi sous le nom d'*épinette des Vosges*, est marqué *Fleurot au Val d'Ajol*.



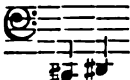

La main droite emploie un plectre en plume d'oie très flexible; la main gauche appuie sur les cordes de la touche à l'aide d'un roseau quand on les fait vibrer à l'unisson; lorsqu'on joue en tierces on appose l'index sur la première corde et le medius sur la seconde. Pour les autres intervalles on se sert des deux doigts restants. Ces renseignements sont dus à l'obligeance de M. N. Roussel, organiste au Val d'Ajol. — Long. 0^m595; larg. 0^m065. (ENGEL, *Kensington mus.*, p. 331.)

SECTION b. — Cordes pincées à clavier.


FRANCE. 553. *Clavecin à double clavier*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est marqué : *Fait par moy Vincent Tibaut à Tolose, 1679.* Étendue apparente du clavier inférieur : Inst. Europ.
Cl. IV.



Ce clavier fait mouvoir trois rangs de sautereaux agissant sur deux cordes à l'unisson et sur une troisième corde à l'octave aiguë. Le clavier supérieur n'a qu'un rang de sautereaux et ceux-ci agissent sur l'une des deux cordes réglées à l'unisson du clavier inférieur.

Les touches des deux premiers demi-tons sont partagées en deux parties; sur la division antérieure on obtenait  ; la division postérieure donnait .

La première touche donnant en réalité le  , la première octave

était *courte* (voir la note page 368); elle ne devenait chromatique qu'à partir de .

Inst. Europ.
Cl. IV.

La caisse est entièrement ornée de marqueterie de bois de diverses couleurs; la table est décorée de peintures. — Long. 2^m07; haut. 0^m91; larg. 0^m77.

BELGIQUE. 554. *Clavecin vertical*. Il est marqué : *Albertus Delin me fecit Tornaci 1751*. La table est agrémentée de peintures représentant des fleurs et des feuillages.

Étendue :



— Haut. sans la table 2^m14; larg. 0^m88.

FRANCE. 555. *Clavecin brisé ou de voyage*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est marqué : *Marius 1709*. Cet instrument se ferme et se replie sur lui-même de façon à former une boîte rectangulaire. — Long. tot. 1^m30; larg. de l'instrument ouvert 0^m75.

Étendue :



En 1700, le 18 septembre, Jean Marius obtient un privilège de vingt ans pour cette invention.

Id. 556. *Devant de clavecin*, de l'anc. coll. Tolbecque. Cette pièce provient du clavecin de la princesse de Lamballe, détruit pendant la Révolution; l'amie infortunée de Marie-Antoinette y avait fait peindre une pastorale composée, ainsi que l'indique

une inscription signée *Balbastre, le 6 août 1767.* — Inst. Europ.
Long. 0^m90; larg. 0^m09. Cl. IV.

ID. 557. *Couvercle de clavecin*, de l'anc. coll. Tolbecque, revêtu d'une peinture représentant Orphée apprivoisant au son de la lyre les animaux féroces. — Long. 1^m33; larg. max. 0^m65.

ITALIE. 558. *Couvercle de clavecin*, de l'anc. coll. Tolbecque, orné d'une peinture représentant l'enlèvement d'Hélène. — Long. 1^m75; larg. max. 0^m72.

FRANCE. 559. *Couvercle de clavecin*, de l'anc. coll. Tolbecque. La peinture représente Louis XIV en Apollon entouré des neuf Muses. — Long. 0^m63; larg. 0^m77.

BRANCHE C. — CORDES FRAPPÉES.

SECTION a. — *Par des maillets.*

ITALIE. 560. *Tympanon*, de l'anc. coll. Tolbecque. La forme est pareille à celle du n° 277. Le contour de la caisse est en écaille incrustée de nacre. La table offre des peintures représentant des sujets mythologiques. Les chevalets et les rosettes sont dorés. Vingt rangées de cordes de laiton alternativement triples et quadruples. — Long. de la grande base 0^m755, de la petite 0^m38; haut. 0^m31.

FRANCE. 561. *Tympanon avec couvercle*, de l'anc. coll. Tolbecque. La table et le fond sont décorés de peintures à sujets chinois. Vingt-quatre rangées de quadruples cordes de laiton. — Long. de la grande base 1^m24; de la petite 0^m52; haut. 0^m35.

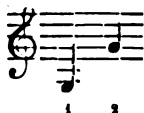
APPAREILS DIVERS.

562. *Sonomètre différentiel* de Marloye. Don de M. V. Mahillon.

563. *Chromamètre*, de l'anc. coll. Tolbecque. Il est marqué *Châteauneuf, Roller et Blanchet à Paris rue Grange Batelière n° 9*. Cet instrument, dont l'invention date de 1827, avait pour but d'accorder un piano sans devoir faire une partition. C'est un monocorde dont la corde résonne sous le choc d'un marteau placé à l'intérieur. Le manche est garni d'une lame de cuivre avec douze crans correspondant aux différentes longueurs qui établissent les degrés chromatiques de la gamme tempérée à partir de *ut*₃, l'*ut* de la cinquième octave (voir la note page 58). En faisant monter ou descendre une vis à laquelle la corde est attachée, on baisse ou on élève le diapason à volonté. L'intonation de chacun des degrés de la gamme s'obtient à l'aide d'un chevalet mobile à ressort qui se fixe dans les crans du

manche. (*Revue musicale* de Fétis, année 1828, page 237.) — Long. 0^m83; larg. 0^m13.

564. *Tuyau rectangulaire*, avec une paroi vitrée pour rendre visibles les compressions et les dilatations de la colonne d'air vibrante, soit à l'aide d'une membrane que l'on saupoudre de sable (expériences de William Hopkins), soit au moyen des flammes manométriques (expériences de Koenig). Il donne, par une pression graduelle, les sons :



— Long 0^m735. Don de M. V. Mahillon.

565. *Sirène* de Cagniard de la Tour, pour déterminer le nombre de vibrations d'un corps sonore quelconque. Don du même.

566, 567, 568, 569. *Quatre tuyaux* de cuivre, droits, de longueur à peu près égale, de diamètre différent. Ils représentent respectivement une trompette basse, un cor, un trombone et un tuba; tous les quatre sont en *si b* et donnent les sons suivants :



Trombone : 

Tuba : 

A l'aide de ces tuyaux on démontre :

A. Que le timbre qui distingue entre eux les instruments de cuivre est dû aux proportions du tuyau ;

B. Que l'influence de ces proportions sur la longueur de tuyau est très faible ;

C. Que la production des harmoniques élevés est d'autant plus facile que le tuyau est plus long et plus étroit et *vice-versa* ;

D. Que la production du son fondamental et des harmoniques graves est d'autant plus facile que le tuyau est plus court et plus large. Don de MM. V. et J. Mahillon.

570. *Soufflerie à pression variable* avec un long tuyau ouvert donnant, par l'augmentation graduelle de la vitesse du courant d'air, les sons :



— Long. 0^m92; et un tuyau fermé, à l'unisson du précédent qui ne produit que les harmoniques impairs :



— Long. 0^m46. Don de M. V. Mahillon.

571. *Soufflerie de précision* de M. Cavallé-Coll, facteur de grandes orgues à Paris. Elle se compose d'un réservoir monté sur un bâtis de 0^m70 de long sur 0^m45 de large et 0^m80 de haut. L'appareil est mis en jeu au moyen d'une pédale en fer à la portée de l'opérateur. Au-dessus de la table du bâtis est établi un grand régulateur de pression, horizontal, communiquant avec un sommier de 16 sons, sur lequel on peut monter toute espèce de tuyaux.

De chaque côté de ce grand régulateur et communiquant avec lui, sont disposés deux petits régulateurs angulaires à poids curseur avec leur sommier d'une seule note, sur lesquels on peut adapter soit la sirène acoustique de Cagniard de la Tour, pour mesurer la vitesse des vibrations d'un son donné, soit deux tuyaux pour l'étude des battements.

Sur le sommier du grand régulateur on a ajusté une série harmonique de tuyaux à bouche du ton de 8 pieds à partir de l'*ut* de 129^v, 326 et composé de 16 tuyaux à bouche, en étain, exactement accordés

au ton normal français et donnant les sons 1 à 16 :

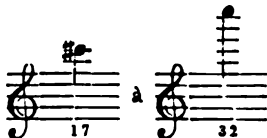


Cette série de sons harmoniques se prête à faire de bonnes expériences sur le timbre et les sons résultants.

Sur les petits sommiers des régulateurs angulaires à poids curseur, on a placé deux tuyaux donnant le *la* du diapason, à savoir le *la* normal de 870 vibrations, et le *la* normal du congrès de Stuttgart, de 880 vibrations, qui fait avec le premier 5 battements par seconde. Quatre autres tuyaux : le *cromorne*, la *trompette*, le *hautbois* et la *voix céleste* permettent de se rendre compte de l'influence de la forme des tuyaux sur le timbre qu'ils produisent. Don de l'auteur¹.

572. *Trompette en bois*, servant à démontrer que l'air est l'unique corps qui vibre dans les instruments à vent. Cet instrument a naturellement un

¹ Récemment M. Cavallé-Coll a fait ajouter à cette soufflerie un second sommier portant seize tuyaux donnant les sons harmoniques 17 à 32, de



timbre identique à celui d'une trompette en cuivre.
Il produit les sons suivants :



Don de M. V. Mahillon.

573. *Trompette en bois*, de forme circulaire, construite par M. de Vestibule, employé du musée. Même diapason que la précédente. Don de l'auteur.

574. *Clairon en verre*. Il produit les sons :



Don de M. A. J. Vivier.

575. *Violon séparé en deux parties*, exposant le profil de toutes les pièces qui concourent à la construction de cet instrument. Don de M. Georges Mougenot, luthier du Conservatoire.

576. *Chirogymnaste*, de l'anc. coll. Fétis. Appareil inventé en 1841 par Casimir Martin, facteur de pianos, pour l'usage des pianistes, dans le but de leur faciliter les grandes extensions, d'augmenter et d'égaliser la force des doigts en les rendant indépendants les uns des autres.

BIBLIOTHÈQUE SPÉCIALE DU MUSÉE.

Catalogue du musée instrumental de M. Adolphe Sax. *Paris*, 1877. Don de M. V. Mahillon.

Catalogue des anciens instruments de musique, documents, curiosités, suivi du catalogue de l'Exposition faite par la Belgique dans l'aile droite du Trocadéro, par M. Lecomte, secrétaire de la section X. Cl. 9. *Paris, Gand et Bernardel frères, luthiers*, 1878. Don de l'auteur.

Catalogue des instruments du musée Kraus à Florence. *Florence, Imprimerie de l'Arte della stampa*, 1878. Don de M. Kraus.

Catalogue des appareils d'acoustique construits par Rudolphe Kœnig, docteur en philosophie. *Paris*, 1863. Don de M. V. Mahillon.

Catalogue des appareils d'acoustique construits par J. Lancelot. *Paris, Stallin et Pelluart*, 1876. Don de M. V. Mahillon.

- Le musée du Conservatoire national de musique.
Catalogue raisonné des instruments de cette collection, par Gustave Chouquet, conservateur du musée. *Paris, Firmin-Didot, frères, fils et C^{ie}, 1875.* Don de M. V. Mahillon.
- Catalogue des livres sur la musique de la mortuaire de C. J. J. Tuerlinckx-Dochez. *Malines, Imp. Van Velsen.* Don de M. L. Tuerlinckx.
- Catalogue des instruments de musique de la collection Tolbecque (Manuscrit).
- Catalogue des instruments de la collection Fétis (Manuscrit).
- Rapport fait par M. Lissajous sur le grand orgue de St. Sulpice à Paris, reconstruit par M. Aristide Cavallé-Coll. *Paris, V^e Bouchard-Huzard, 1865.* Don de M. Cavallé-Coll.
- L'orgue du palais de l'industrie d'Amsterdam, par C. M. Philbert. *Amsterdam, Binger frères, 1875.* Don de M. Cavallé-Coll.
- Le grand orgue de la nouvelle salle de concert de Sheffield, construit par M. Aristide Cavallé-Coll. *Paris, E. Plon et C^{ie}, 1874.* Don de M. Cavallé-Coll.
- Projet d'orgue monumental pour la basilique de St. Pierre de Rome, par M. Aristide Cavallé-Coll. *Bruxelles, Rossel, 1875.* Don de l'auteur.
- De l'orgue et de son architecture, par M. Aristide Cavallé-Coll. *Paris, Ducher et C^{ie}, 1872.* Don de l'auteur.
- Recherches sur les facteurs de clavecins et les

luthiers d'Anvers, depuis le XVI^e jusqu'au XIX^e siècle, par M. le chevalier Léon de Burbure, membre de l'Académie royale de Belgique. *Bruxelles, Hayez*, 1863. Don de l'auteur.

La musique au Japon, par Alexandre Kraus, fils, avec 85 figures en photographie représentant les instruments japonais du musée Kraus à Florence. *Florence, Imp. de l'Arte della stampa*, 1878. Don de l'auteur.

Esquisse historique de la musique arabe aux temps anciens, avec dessins d'instruments et quarante mélodies notées et harmonisées, par Alexandre Christianowitsch. *Cologne, Dumont Schauberg*, 1863.

Renseignements sur l'usage, l'accord et l'histoire des instruments égyptiens, par A. Courbarien (Manuscrit). Don de l'auteur.

Rapport sur la situation des arts en Orient, par Mohamed-Hassan (Manuscrit). Don de l'auteur.

Épisode des mœurs musicales au XVI^m^e siècle, par M. le chevalier Léon de Burbure. *Bruxelles, Hayez*, 1880. Don de l'auteur.

History of the piano-forte, by Edgar Brinsmead. *London, Cassell, Petter and Galpin*. Don de l'auteur.

Il piano-forte, sua origine e sviluppo, e rassegna dell' Esposizione Storica fatte nello stabilimento musicale Brizzi e Nicolai nell' occasione delle onoranze a Bartolomeo Cristofori, inventore

del piano-forte, di Cesare Ponicchi. *Firenze*, G. Guidi, 1876. Don de M. A. Kraus, fils.

Hindu music from various authors, compiled by Sourindro Mohun Tagore (part. 1). *Calcutta*, 1875. Don de l'auteur.

Yantra Kosha or a treasury of the musical instruments of ancient and of modern India, and of various other countries, by Sourindro Mohun Tagore. *Calcutta*, 1875. Don de l'auteur.

The music of the most ancient nations, particularly of the Assyrians, Egyptians and Hebrews, by Carl Engel. *London*, John Murray, 1864.

Het muziek-examen eener grieksche beschilderde vaas van het Nederlandsch museum van oudheden te Leyde, door C. Leemans. *Utrecht*, Kemink en zoon, 1847. Don de l'auteur.

Descrizione degl' instrumenti armonici, del padre Bonanni. *Roma*, Monaldini, 1776, avec traduction française en regard et une traduction hollandaise manuscrite, de L. J. Burgvliet, 2 volumes.

Theatrum instrumentorum seu sciagraphia Michaëlis Prætorii. *Wolfenbüttel im Jahr* 1620.

Die Lyra, ein Beitrag zur griechischen Kunstgeschichte von Wilhelm Johnsen. *Berlin*, Ernst Siegfried Mittler und Sohn, 1876.

Magazin musikalischer Tonwerkzeuge, von Heinrich Welcker von Gontershausen. *Frankfurt a/M*, (chez l'auteur,) 1855.

- Éléments d'acoustique musicale et instrumentale,
par V. C. Mahillon. *Bruxelles, Mertens, 1874.*
Don de l'auteur.
- Acoustique et optique des salles de réunion, par
Th. Lachez. *Paris, chez l'auteur, 1879.* Don de
M. Cavaillé-Coll.
- Phénomènes physiques de la phonation et de l'audi-
tion, par Gavarret. *Paris, G. Masson, 1877.*
- Méthode complète de mélophone, par L. Des-
sane. *Paris, J. Meissonnier, fils.* Don de M. V.
Mahillon.
- Nouvelle méthode complète de cithare, par A. Darr.
Trèves, Ed. Hoenes. Don de M. V. Mahillon.
- Neueste Schule für Streich-Zither von G. Fusslen.
Trèves, Ed. Hoenes. Don de M. V. Mahillon.
- Méthode pour apprendre à jouer de la vielle,
par Corette. *Paris, Richault.* Don de M. V.
Mahillon.
- Méthode pour apprendre à jouer de la harpe ditale,
par Theresia Gannal, *Paris, Pleiffer.* Don de
feu M. J. de Glimes.
- VIII Norske Slaatter for hardangferle samlede og
udgivne of C. Schart. *Bergen, 1865.* Don de
M. V. Mahillon.
- Congratulatory Stanzas on the occasion of the
50th anniversary of the « freedom of Belgium »
composed and set to music by Sourindro Mohun
Tagore. *Calcutta, Rose et C^o, 1880.* Don de
l'auteur.

Canzonette musicali, e moderne, raccolte da autori nella poesia & musica eccellentissimi, per il Sig. Remigio Romano. Parte prima. *In Venetia, et ristampate in Torino, appresso i F. F. Cavaleris, 1624.* — Seconda raccolta di canzonette musicali. Bellissime per cantare, & suonare, sopra aria moderne. Date alla stampa per il Sig. Remigio Romano. *In Vicenza, et ristampato in Torino, 1624.* — Terza raccolta di bellissime canzoni alla romanesca. Per suonare, e cantare nella chitara alla spagnola, con la sua intavolatura. Con oltre canzonette vaghe, & belle. Date alla stampa per il Sig. Remigio Romano. *In Vicenza, et ristampata in Torino, 1624.* — Quarta raccolta di bellissime canzonette musicali, & moderne di auttori gravissimi nella poesia, & nella musica. Per il Sgnor Remigio Romano. *In Venetia, et ristampato in Torino, 1624.* Don de M. Georges Becker.

Projet d'un musée instrumental par Daussoigne-Méhul, 1846 (Copie manuscrite).

Une excursion à Marchienne-au-Pont et à Thuin, par Clément Lyon. *Charleroi, Ernest Van Holder et Cie, 1879.*

Registre de la comptabilité du facteur C. J. J. Tuerlinckx de Malines, depuis le mois d'octobre 1784 jusqu'au 1^{er} janvier 1818. Don de M. L. Tuerlinckx.

Exposition universelle de Vienne en 1873. Rapports des membres français du Jury international,

5 vol. *Paris, Imprimerie nationale*, 1875. Don de M. E. du Sommerard, directeur du musée de Cluny à Paris.

Notice biographique sur C. J. J. Tuerlinckx. avec portrait par G. J. J. van Melckebeke. *Malines, Van Velsen*. Don de M. L. Tuerlinckx.

Les Hotteterre. Notes biographiques par Jules Carlez, vice-secrétaire de la Société des Beaux-Arts de Caen. *Caen, F. Le Blanc Hardel*, 1877. Don de M. V. Mahillon.

Copie du brevet n° 4399 délivré à Londres le 3 décembre 1819 en faveur de William Bainbridge. *London, George E. Eyre and William Spottiswoode*, 1857. Don de M. V. Mahillon.

Copie du brevet n° 4637 délivré à Londres le 12 juillet 1822 en faveur de David Loeschman et James Allwright. *London, George E. Eyre and William Spottiswoode*, 1856. Don de M. V. Mahillon.

PHOTOGRAPHIES.

Orchestre arabe. Don de M. V. Mahillon.

Orchestre nègre. Don du même.

Orchestre du Roi de Siam. Don de M. Speidel,
consul de Belgique à Saïgon.

Nègre jouant du *gougue* (n° 380). Don de M. V.
Mahillon.

Album des instruments anciens du Lycée musical
de Bologne. Don du Lycée.

Instruments de musique et curiosités aztèques du
musée de Mexico (2 planches). Don de M. V.
Mahillon.

Tuba et *tibia* pompéiennes, du musée national de
Naples (4 planches). Don de M. F. A. Gevaert,
directeur du Conservatoire royal de Bruxelles.

Clavecin, épinette et clavicorde du Musée Kraus de
Florence (3 planches). Don de M. Kraus.

Portrait du Rajah Sourindro Mohun Tagore. Don du
Rajah.

LISTE DES DONATEURS.

S. M. LE ROI LÉOPOLD II.

- | | |
|---|-----------------------------------|
| S. E. le Rajah Sourindro
Mohun Tagore. | MM. Herpin, A. |
| MM. Becker, G. | Kraus, A. |
| Bender, C. | Lecomte. |
| Brinsmead, E. | Leemans, C. |
| Carolus. | Lycée Musical de Bologne. |
| Cavaillé-Coll, A. | MM. Mahillon, C. |
| Courbarien, A. | Mahillon, A. et F. |
| le chev. de Burbure. | Mahillon, J. |
| de Glimes, J. | Mahillon, V. |
| Mme la Comtesse de Gous-
sencourt. | Meerens, C. |
| MM. De Groot, C. | Mohamed-Hassan. |
| de Sorlus. | Mougenot, G. |
| de Vestibule. | Speidel. |
| du Sommerard, E. | Tuerlinckx, L. |
| Gevaert, F. A. | le chevalier Van Ele-
wyck, X. |
| Glibert. | Vivier, J. A. |
| Hahn, A. | Wouters, A. |
-

INDEX GÉNÉRAL.

Vol. I

	Pages.
PRÉFACE DE LA PREMIÈRE ÉDITION	vii
PRÉFACE DE LA DEUXIÈME ÉDITION	xii
ESSAI DE CLASSIFICATION	1
CLASSE I. — INSTRUMENTS AUTOPHONES	6
BRANCHE A. — <i>Instruments autophones percutés</i>	6
Section a. — Instruments autophones bruyants	7
Section b. — Instruments autophones, à intonations déterminées	10
Sous-section aa. — A maillets.	10
Sous-section bb. — A clavier.	12
Sous-section cc. — A mouvement automatique	13
BRANCHE B. — <i>Instruments autophones pincés</i>	13
Section a. — A plectre	13
Section b. — A clavier.	14
Section c. — A mouvement automatique	14
BRANCHE C. — <i>Instruments autophones frottés</i>	15
Section a. — Instruments autophones frottés par le doigt ou l'archet	15
Section b. — Instruments autophones frottés, à clavier	16
Section c. — Instruments autophones frottés, à mouvement automatique	17

	Pages.
CLASSE II. — INSTRUMENTS A MEMBRANES	18
BRANCHE. A. — Instruments à membranes percütées	19
Section <i>a.</i> — Instruments à membranes, bruyants	19
Sous-section <i>aa.</i> — Membrane tendue sur un cadre	20
Sous-section <i>bb.</i> — Membrane tendue sur un récipient	20
Sous-section <i>cc.</i> — Double membrane tendue sur un récipient	20
Section <i>b.</i> — Instruments à membranes, à intonations déterminées	21
 CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT	 24
BRANCHE A. — Instruments à anche.	30
Section <i>a.</i> — Anche simple, libre, avec tuyau	31
Section <i>b.</i> — Anche simple, libre, sans tuyau	32
Section <i>c.</i> — Anche simple, battante, avec tuyau	33
Sous-section <i>aa.</i> — Anche battante et tuyau cylindrique.	38
Sous-section <i>bb.</i> — Anche battante et tuyau conique	40
Section <i>d.</i> — Anche double, avec tuyau	40
BRANCHE. B. — Instruments à bouche	41
Section <i>a.</i> — A bouche biseauté	43
Sous-section <i>aa.</i> — Tuyau ouvert.	43
Sous-section <i>bb.</i> — Tuyau fermé	44
Section <i>b.</i> — A bouche latérale	44
Section <i>c.</i> — A bouche transversale	46
Sous-section <i>aa.</i> — Tuyau fermé.	47
Sous-section <i>bb.</i> — Tuyau ouvert	48
BRANCHE C. — Instruments polyphones à réservoir d'air.	49
Section <i>a.</i> — A réservoir d'air, sans tuyaux	50
Section <i>b.</i> — A réservoir d'air, sans tuyaux, à clavier	51
Section <i>c.</i> — A réservoir d'air, sans tuyaux, à mouvement automatique	52
Section <i>d.</i> — A réservoir d'air et à tuyaux.	52
Section <i>e.</i> — A réservoir d'air, tuyaux et clavier.	53

	Pages.
Section <i>f.</i> — A réservoir d'air et tuyaux, à mouvement automatique	55
BRANCHE D. — <i>Instruments à embouchure</i>	55
Section <i>a.</i> — Instruments à embouchure, simples ou naturels	56
Section <i>b.</i> — Instruments à embouchure, chromatiques, à ouvertures latérales	62
Sous-section aa. — A trous latéraux, avec ou sans clefs.	62
Sous-section bb. — A clefs, sans trous latéraux libres.	64
Section <i>c.</i> — Instruments à embouchure, chromatiques à longueurs variables	65
Sous-section aa. — A coulisse.	65
Sous-section bb. — A pistons.	68
CLASSE IV. — INSTRUMENTS A CORDES	73
BRANCHE A. — <i>Instruments à cordes frottées</i>	77
Section <i>a.</i> — Cordes frottées par l'archet.	77
Section <i>b.</i> — Cordes frottées par la roue	79
Section <i>c.</i> — Cordes frottées à clavier	79
Section <i>d.</i> — Cordes frottées, à mouvement automatique.	80
BRANCHE B. — <i>Instruments à cordes pincées</i>	80
Section <i>a.</i> — Cordes pincées avec ou sans plectre	81
Sous-section aa. — Sans manche.	81
Sous-section bb. — Avec manche	83
Section <i>b.</i> — Cordes pincées, à clavier	84
Section <i>c.</i> — Cordes pincées, à mouvement automatique .	84
BRANCHE C. — <i>Instruments à cordes frappées</i>	84
Section <i>a.</i> — Cordes frappées par des maillets	85
Section <i>b.</i> — Cordes frappées, à clavier	85
Section <i>c.</i> — Cordes frappées, à mouvement automatique.	86
Récapitulation	87

CATALOGUE.

	Pages.
INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS : INDE	90
Système musical indou	91
CLASSE I. — INSTRUMENTS AUTOPHONES	99
BRANCHE A. — <i>Instruments autophones percutés</i>	99
Section a. — Instruments bruyants	99
BRANCHE B. — <i>Instruments autophones pincés</i>	102
Section a. — Avec ou sans plectre	102
CLASSE II. — INSTRUMENTS A MEMBRANES	103
BRANCHE A. — <i>Membranes percutées</i>	103
Section a. — Instruments à membranes, bruyants	103
Sous-section aa. — Membrane tendue sur un cadre	103
Sous-section bb. — Membrane tendue sur un récipient.	104
Sous-section cc. — A double membrane	108
CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT	114
BRANCHE A. — <i>Instruments à anche</i>	115
Section d. — <i>A anche double, avec tuyau</i>	115
Sous-section bb. — Anche double et tuyau conique.	115
BRANCHE B. — <i>Instruments à bouche</i>	119
Section a. — Bouche biseautée	119
Sous-section aa. — Bouche biseautée et tuyau ouvert	119
Section b. — Bouche latérale.	120
Section c. — Bouche transversale	121
Sous-section bb. — Bouche transversale et tuyau ouvert	121
BRANCHE C. — <i>A réservoir d'air</i>	122
Section d. — A réservoir d'air et à tuyaux	122
BRANCHE D. — <i>Instruments à embouchure</i>	123
Section a. — Simples ou naturels	123
CLASSE IV. — <i>Instruments à cordes</i>	127
BRANCHE A. — <i>Cordes frottées</i>	128
Section a. — Cordes frottées par l'archet	128

	Pages.
BRANCHE B. — <i>Cordes pincées</i>	138
Section a. — Cordes pincées avec ou sans plectre	138
Sous-section aa. — Sans manche	138
Sous-section bb. — Avec manche	142
BRANCHE C. — <i>Cordes frappées</i>	156
Section a. — Cordes frappées par des maillets	156

INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS (<i>Suite</i>). — PRO-	
VENANCES DIVERSES	159
CLASSE I. — INSTRUMENTS AUTOPHONES.	159
BRANCHE A. — <i>Instruments autophones percutés</i>	159
Section a. — Bruyants.	159
Section b. — A intonations déterminées	160
Sous-section aa. — A maillets.	160
BRANCHE B. — <i>Instruments autophones pincés</i>	161
Section a. — Avec ou sans plectre	161
CLASSE II. — INSTRUMENTS A MEMBRANES	162
BRANCHE A. — <i>Membranes percutées</i>	162
Section a. — Instruments bruyants.	162
Sous-section aa. — Membrane tendue sur un cadre	162
Sous-section bb. — Membranes tendues sur un réci-	
pient.	163
CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT.	164
BRANCHE A. — <i>Instruments à anche</i>	164
Section c. — Anche simple, battante, avec tuyau	164
Sous-section aa. — Anche simple, battante et tuyau	
cylindrique.	164
Section d. — Anche double, avec tuyau	167
Sous-section bb. — Anche double et tuyau conique.	167
BRANCHE B. — <i>Instruments à bouche</i>	171

	Pages.
Section <i>a.</i> — Bouche biseautée	171
Sous-section <i>aa.</i> — Bouche biseautée et tuyau ouvert	171
Section <i>b.</i> — Bouche latérale	172
Section <i>c.</i> — Bouche transversale	177
Sous-section <i>bb.</i> — Bouche transversale et tuyau ouvert.	177
BRANCHE C. — <i>Instruments polyphones à réservoir d'air.</i>	178
Section <i>d.</i> — Réservoir d'air et tuyaux	178
BRANCHE D. — <i>Instruments à embouchure</i>	181
Section <i>a.</i> — Simples ou naturels	181
CLASSE IV. — INSTRUMENTS A CORDES	185
BRANCHE A. — <i>Cordes frottées</i>	185
Section <i>a.</i> — Par l'archet.	185
BRANCHE B. — <i>Cordes pincées</i>	189
Section <i>a.</i> — Avec ou sans plectre	189
Sous-section <i>aa.</i> — Sans manche	189
Sous-section <i>bb.</i> — Avec manche	195
BRANCHE C. — <i>Cordes frappées</i>	202
Section <i>a.</i> — A maillets	202
—	
INSTRUMENTS EUROPÉENS.	206
CLASSE I. — INSTRUMENTS AUTOPHONES.	206
BRANCHE C. — <i>Instruments autophones frottés</i>	206
Section <i>a.</i> — Frottés par le doigt ou l'archet	206
CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT	209
BRANCHE A. — <i>Instruments à anche.</i>	209
Section <i>c.</i> — Anche simple, battante, avec tuyaux.	209
Sous-section <i>aa.</i> — Anche simple, battante, et tuyau cylindrique.	209
Section <i>d.</i> — Anche double, avec tuyaux.	224
Sous-section <i>bb.</i> — Anche double et tuyau conique.	224
BRANCHE B. — <i>Instruments à bouche</i>	239

	Pages.
Section <i>a.</i> — A bouche biseautée	239
Sous-section <i>aa.</i> — Bouche biseautée et tuyau ouvert.	239
Section <i>b.</i> — A bouche latérale.	249
Section <i>c.</i> — A bouche transversale	264
Sous-section <i>aa.</i> — Bouche transversale et tuyau fermé.	264
BRANCHE C. — <i>Instruments polyphones à réservoir d'air</i>	264
Section <i>a.</i> — A réservoir d'air, sans tuyaux.	264
Section <i>d.</i> — A réservoir d'air et à tuyaux	267
BRANCHE D. — <i>Instruments à embouchure</i>	269
Section <i>a.</i> — Instruments à embouchure, simples ou naturels.	269
Section <i>b.</i> — Instruments à embouchure, chromatiques, à ouvertures latérales	293
Sous-section <i>aa.</i> — A trous latéraux, avec ou sans clefs.	293
Sous-section <i>bb.</i> — A clefs, sans trous latéraux libres	300
Section <i>c.</i> — Instruments à embouchure, chromatiques, à longueurs variables	304
Sous-section <i>aa.</i> — A coulisse.	304
CLASSE IV. — INSTRUMENTS A CORDES	310
BRANCHE A. — <i>Cordes frottées.</i>	310
Section <i>a.</i> — Cordes frottées par l'archet.	310
Section <i>c.</i> — Cordes frottées, à clavier	334
BRANCHE B. — <i>Cordes pincées.</i>	338
Section <i>a.</i> — Cordes pincées avec ou sans plectre.	338
Sous-section <i>aa.</i> — Sans manche.	338
Sous-section <i>bb.</i> — Avec manche	343
Section <i>b.</i> — Cordes pincées, à clavier	368
BRANCHE C. — <i>Cordes frappées</i>	373
Section <i>a.</i> — Cordes frappées par des maillets.	373
Section <i>b.</i> — Cordes frappées, à clavier	377

SUPPLÉMENT.

INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS	379
CLASSE I. — INSTRUMENTS AUTOPHONES	379
BRANCHE A. — <i>Instruments autophones percutés</i>	379
Section a. — Instruments bruyants	379
Section b. — Instruments autophones à intonations déter-	
minées	383
Sous-section aa. — A maillets	383
BRANCHE B. — <i>Instruments autophones pincés.</i>	391
Section a. — Pincés avec ou sans plectre.	391
CLASSE II. — INSTRUMENTS A MEMBRANES	393
BRANCHE A. — <i>Membranes percutées.</i>	393
Section a. — Instruments bruyants	393
Sous-section aa. — Sur cadre	393
Sous-section bb. — Membrane tendue sur un récipient.	396
Sous-section cc. — A double membrane.	399
CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT	402
BRANCHE A. — <i>Instruments à anche</i>	402
Section c. — Anche simple, battante, avec tuyau	402
Sous-section aa. — Anche simple, battante, et tuyau	
cylindrique.	402
Section d. — Anche double, avec tuyau	405
Sous-section bb. — Anche double et tuyau conique.	405
BRANCHE B. — <i>Instruments à bouche</i>	407
Section a. — A bouche biseautée	407
Sous-section aa. — Bouche biseautée et tuyau ouvert	407
Section b. — A bouche latérale	409
Section c. — A bouche transversale	411
Sous-section bb. — Bouche transversale et tuyau ouvert.	411
BRANCHE C. — <i>Instruments polyphones à réservoir d'air.</i>	412
Section d. — A réservoir d'air et à tuyaux.	412

BRANCHE D. — <i>Instruments à embouchure</i>	413
Section a. — Simples ou naturels	413
CLASSE IV. — INSTRUMENTS A CORDES	415
BRANCHE A. — <i>Cordes frottées</i>	415
Section a. — Cordes frottées par l'archet	415
BRANCHE B. — <i>Cordes pincées</i>	419
Section a. — Avec ou sans plectre.	419
Sous-section aa. — Sans manche.	419
Sous-section bb. — Avec manche.	422
—	
INSTRUMENTS EUROPÉENS.	426
CLASSE I. — INSTRUMENTS AUTOPHONES	426
BRANCHE A. — <i>Instruments autophones percutés</i>	426
Section a. — Instruments bruyants.	426
Section b. — Instruments autophones à intonations déterminées	427
Sous-section aa. — A maillets	427
BRANCHE C. — <i>Instruments autophones frottés.</i>	428
Section a. — Frottés par les doigts ou par l'archet	428
Section b. — Instruments autophones frottés, à clavier	429
CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT	430
BRANCHE A. — <i>Instruments à anche</i>	430
Section c. — Anche simple, battante, avec tuyau	430
Sous-section aa. — Anche simple, battante, tuyau cylindrique	430
Section d. — Anche double, avec tuyau	435
Sous-section bb. — Anche double et tuyau conique.	435
BRANCHE B. — <i>Instruments à bouche</i>	437
Section a. — Bouche biseautée	437
Sous-section aa. — Bouche biseautée et tuyaux ouvert.	437
Section b. — A bouche latérale	444
Section c. — A bouche transversale	445

Sous-section aa. — Bouche transversale et tuyau ouvert	445
BRANCHE C. — <i>Instruments à réservoir d'air</i>	445
Section d. — A réservoir d'air et à tuyaux	445
Section e. — A réservoir d'air, tuyaux et clavier	448
Section f. — A réservoir d'air et tuyaux, à mouvement automatique	449
BRANCHE D. — <i>Instruments à embouchure</i>	459
Section a. — Simples ou naturels	459
Section b. — Instruments à embouchure, chromatiques, à ouvertures latérales	463
Sous-section aa. — A trous latéraux, avec ou sans clefs	463
CLASSE IV. — INSTRUMENTS A CORDES.	465
BRANCHE A. — <i>Cordes frottées</i>	465
Section a. — Par l'archet	465
Section c. — Cordes frottées, à clavier.	471
BRANCHE B. — <i>Cordes pincées</i>	473
Section a. — Cordes pincées avec ou sans plectre	473
Sous-section aa. — Sans manche	473
Sous-section bb. — Avec manche.	474
Section b. — Cordes pincées, à clavier.	483
BRANCHE C. — <i>Cordes frappées</i>	485
Section a. — Par des maillets.	485
Appareils divers	486
Bibliothèque spéciale du Musée	492
Photographies.	499
Liste des donateurs.	500

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'INSTRUMENTS.

A.

Accordéon, 31, 50.
Aldbu-sârangi, 131.
Algojâ, 120.
 Alligator, 389.
Alphorn, 293.
 Alto, 78, 330, 467.
Ananda-lahart, 138.
Ananta-vijaya, 125.
 (Anche double), 40, 226.
 (Anche libre), 31.
 (Anche simple), 33.
 Anémocorde, 80, 369.
 Animocorde, 369.
Anklang, 10, 159.
 Antiphonel, 52.
 (Archet), 77, 78, 331, 332,
 470, 471.
 (Archet de mélophone), 265.
Archicembalo, 84.
Archicetera, 359.

Archicistre, 359, 360, 478.
 — à double manche, 480.
Archiluth, 83, 346, 347, 349,
 351.
Arghoul, 165, 210, 397, 402,
 403, 432.
Arghoul-el-asghar, 165.
Arghoul-el-kebyr, 164.
Arghoul-el-soghayr, 165.
Assa moutâ chatih, 380.
Atâmo, 379.
Aulos, 37, 41, 165, 210, 434,
 435.

B.

Baax, 398.
Bag-pipe, 52.
Balafô, 383, 384.
Balalaiha, 365.
Bandar, 393, 394.
Bandoer, 355.

Bandolin, 358.
Bandurra, 358.
Bányá, 104.
Barátak, 124.
Barghoumi, 413.
Baryton (viole), 324.
Basanelli, 229.
Basse-cor, 301.
 — de viole, 322, 323, 324,
 467, 468.
 — d'harmonie, 302.
 — et contre-basse guerrières,
 303.
Basset, 232.
Basse-trompette, 301.
Bassetthorn, 215, 222, 431.
Bass-Horn, 296, 298, 301.
Basson, 41, 56, 232, 233, 237,
 238, 435.
Basson-octave, 40.
 — russe, 64, 297, 299, 300.
Batyphon, 216, 217, 218, 219,
 220.
Bauernleyer, 334.
Bendeyr, 393.
Bengála, 424.
 (*Berliner-Pumpen*), 285, 287.
Bhárata-vind, 148.
Bhimbhat, (orchestre siamois),
 388, 390.
Bijuga-cíther, 359.
Blackflöte, 239.
Bock, 268.
Boîte à musique, 14.

Bombarde, 227.
Booga, 418.
Bourdon (vielle), 335.
Bourdons, 44.
Buccine, 57, 274, 459.
Buccin-ténor, 309.
Bûche, 482.
Bucina, 459.
 (*Buffet d'orgue*), 458.
Bugle, 300.
Bugle contralto, 303.
Bugle-horn, 301.
Busaun, 305.

C.

Cáí-nhi, 415.
Çankha, 123, 124, 182.
Canne-clarinette, 430.
Canne-flûte, 263, 444.
 (*Capo-tasto*), 358.
Çhradyta-vind, 153.
Carillon, 12.
Castagnettes, 380, 388, 390,
 427.
 — à manche, 9.
Çata-tantri-vind, 156.
Cauktika-vind, 148.
Cavaco, 358.
Cervelas, 226.
Chabbabeh, 407.
Chalumeau, 37, 38, 164, 165,
 210, 224, 431.
Chapeau chinois, 8.

- Chapee*, 388, 389.
Charp, 390.
Chatxoxorah, 273, 274.
Chê, 189, 191, 196.
Chéipour, 182.
Cheng, 31, 50, 53, 178, 179.
Chifonie, 79.
Chikârd, 137, 138, 195.
Ching, 390, 391.
Chirogymnaste, 491.
Chirula, 245, 376.
Chitarra, 361.
Chitarrone, 345, 349, 352, 353.
Chiterna, 481.
Chromamètre, 486.
Cistre, 83, 353, 354, 356, 357,
 358, 477, 481.
Cithare, 83, 143, 339, 366,
 367.
 — horizontale, 366, 474.
Cithre, 83.
Citre, 354.
Clairon, 126, 276.
 — en verre, 491.
Claquebois, 10, 160, 391.
Clareta, 276.
Clarinette, 38, 165, 209 et
 suiv., 429.
 — d'amour, 216.
Clarino, 64, 212, 276, 278,
 279, 280.
Clavecín, 84, 350, 371, 372,
 482, 484.
 — à double clavier, 483.
Clavecín à mallets, 378,
 — brisé, 484.
 — vertical, 484.
Clavesimbel, 372.
Clavicembalo, 372.
Clavicorde, 85, 377.
Clavicylindre, 17.
Clavicytherium, 85.
Clavi-harpe, 84.
Clavi-lyra, 84.
Clavi-tube, 302.
Clef forcée, 46.
Clochettes, 8.
Componium, 449 et suiv.
Concertina, 50.
Concha, 123.
Conque, 123, 124, 125.
Contrafagott, 231.
Contrebasse, 78, 358.
 — à anche, 234.
Contrebasson, 41, 232.
Cor, 57, 58, 61, 68, 270, 271,
 272, 281.
 — à clefs, 65, 300, 301,
 303.
 — allemand, 270.
 — anglais, 41, 56, 231.
 — de chasse, 270, 461.
 — des Alpes, 277.
 — d'harmonie, 270.
 — omnitonique, 269.
 — pastoral, 462.
Corne d'appel, 37.
 — de charré, 461.

Cornemuse, 52, 53, 267.
Cornet à bouquin, 64, 274, 463.
Cornetto, 64, 293, 294, 295,
463.
Corno di bassetto, 215.
— *inglese*, 231.
Corno-torto, 294.
Cornon, 294.
Cornu, 274, 460.
Courtaud, 41, 226.
Crécelle, 9.
Cromorne, 41, 226.
Crotales, 9.
Crouth, 78, 312, 465.
Qrutt-vind, 149.
Cymbales, 7, 99, 382, 388,
390.
— *chinoises*, 7.
— *turques*, 7.
Czakan, 263.

D.

Daff, 400, 401.
Dagard, 107.
Dâina, 104.
Dakshina, 104.
Damaru, 112, 113.
Dampfa, 103.
Dârd, 103.
Dardboukkeh, 163, 395, 397,
398, 399, 416.
Dessus de viole, 313, 314, 320.
Dhak, 111, 113.
Dhakâ, 111.

Dhol, 113.
Dhola, 109, 116.
Dholaka, 108, 109.
Diapason à bouche, 32.
Dindim, 103.
Discant Schalmey, 224.
Djouâk, 407, 411.
Dou-co, 415.
(Dreh-Ventil), 291.
Dudelsack, 52.
Dudey, 268.
Dulcimer, 374.
Dundubhi, 105.

E.

Echelettes, 10, 391.
Eisenvioline, 206.
Eka-tantrikâ, 155.
Eka-târd, 155.
El-zehr, 398.
E'oud, 201, 202, 203, 395, 428.
Epinette, 84, 368, 369, 373,
482.
— *des Vosges*, 482.
E'raqyeh, 41, 170, 171, 226.
Erh-hsien, 185.
Esvâr, 104, 131, 134, 135, 151.

F.

Fagot, 231.
Fagott, 231, 232.
Fagott-Contrâ, 232.
Fagottino, 40, 232, 238, 436.
Fagotto, 231.

Fango-fango, 176, 177.
Feldpfeiff, 251.
Felltrumet, 276
Fife, 251.
Fifre, 251.
Fistula, 41.
Flageolet, 44, 119, 241, 441.
— double, 443.
Flauto piccolo, 241.
Fleuthe traversière (Eust. Des-
champs), 249.
Flûte, 41, 166, 171, 172, 173,
175, 214, 223, 239,
240, 243, 246, 247,
248, 249 et suiv., 437,
438, 439, 441, 444,
445.
— d'amour, 257.
— d'Angleterre, 240.
— de Pan, 47, 264.
— douce, 44, 45, 239, 241,
242, 243, 439, 440.
— droite, 119.
— harmonique, 441, 442.
— nasale, 176, 177, 408,
409, 410.
— pompéienne, 35.
Flûte à bec, 44, 239, 240, 248,
407.
— allemande, 45, 251,
252.
— à registre, 254.
— traversière, 45, 120,
249, 251.

Flûtet, 239.
Fortebien, 378.
Fouye, 260.

G.

Galoubet, 243, 376, 441.
Gambang, 11.
Geige, 327, 329.
Gendir, 11.
Ghâghara, 101.
Ghantâ, 101.
Ghari, 100.
Gheteh, 399, 404, 405.
Ghironda rebecca, 334.
Ghungura, 101.
Ghutru, 107.
Gigue, 78, 327.
Glockenspiel, 12.
Gopt-yantra, 139, 140.
Go-mukha, 124.
Gong, 7, 11, 386, 389, 390.
Gougue, 417.
Gravicembalo, 373.
Grelot, 8, 380.
Gros-bois, 230.
Guenbri, 423, 424.
Gusbate, 411.
Guimbarde, 13, 102.
Guitare, 83, 195, 198, 334,
554, 358, 359, 360,
361, 362, 365, 481.
— allemande, 354.
— anglaise, 354, 358.
Guitarra de Flandres, 357.

Guitare-luth, 364.
Guiterne, 361.
Guitarre, 362.
Gusla, 333.

H.

Hackbrét, 374.
Hakberd, 374.
Harmonica, 15, 16, 427.
— à bouche, 32.
— de Franklin, 428.
— Jaulin, 32.
Harmonicorde, 80.
Harmoniflûte, 51.
Harmoniphone, 266.
Harmonista, 52.
Harmonium, 31, 51, 52.
Harp-lute, 342.
Harpe, 81, 82, 339, 340, 341,
342, 343, 473.
— à pédales, 338, 342.
— d'Eole, 80.
— ditale, 342.
Harpolyre, 478.
Harpsichord, 373.
Hautbois, 41, 53, 167, 168,
169, 170, 210, 214,
215, 224, et suiv.,
233, 234, 235, 236,
256, 306, 390, 435,
436, 437.
— d'amour, 231.
— de chasse, 236.
— des Abruzzes, 237.

Heang-toih, 167, 168, 432.
Hichi-riki, 41, 226, 432.
Hïuen, 248.
Hölkern-Trommet, 277.
Hu-hu, 185.
Hümmelchen, 268.
Hunting-horn, 273.
Hurdy-gurdy, 334.
Huruk, 113.
Hurukka, 113.
Hwang-toih, 181.
Hydraulis, 53.

I.

Ingomba, 397.
Instruments organisés, 2.
— rythmiques, 381, 382.
— simples ou naturels, 56.
Inventions-Horn, 60, 271.
Inventions-Trompette, 60, 280.

J.

Jagajhampa, 111.
Jäger-Trommet, 276, 277.
Jeu de flûtes, 457.
— de trompettes, 456, 457.
Jhânjh-khanjant, 103.
Jhâridap, 107.
Joraghâi, 110.

K.

Kâca-vindâ, 147.
Kacchapi-vindâ, 143, 145, 146,
148, 149, 150, 151,
152, 195.

Kachuyá-setár, 143.
Kairáta-vind, 150.
Kalama, 115.
Kanon, 83.
Kanoon, 191.
Kanáin, 156.
Kanuna, 156.
Kánsara, 100.
Kánsi, 100.
Kará, 110, 424.
Karábib, 380.
Kara-tála, 99.
Kass, 382.
Kasso, 420.
Kátyáyana-vind, 156.
Kemáneh, 395, 416, 419.
Kemáneh á goux, 187, 188.
Kemáneh roumy, 188, 322.
Kent-horn, 65.
Keras, 274.
Keren, 273, 274.
Kesbate, 411.
Ketjapi, 194.
Khanjant, 103.
Khanjart, 103.
Khat-táit, 101.
Khèn, 180, 391.
Khol, 99, 112.
Khong, 385, 388, 389, 390.
Khong-mowng, 390.
Khoradak, 107.
Khudra-ghantá, 101.
Khudra-Kátyáyana-vind, 157.
Kin, 141, 195, 202, 204, 205.

King, 11.
Kinnart-vind, 145.
Kissar, 192, 421, 422.
Kissumba, 193.
Klong, 390.
Klon-Khèk (orchestre siamois), 388, 391.
Klui, 388, 390, 391.
Knীগeige, 314.
Koku, 186.
Kou, 393.
Kouitara, 416, 422, 423.
Kra-chapee, 385, 388, 389.
Krap-Puang, 390.
Krena, 49.
Kromong, 12.
Kunstciter, 359.
Kwantze, 41, 226.
Kyee-wain, 386, 387, 389.

L.

Lao-Phān (orchestre siamois),
388.
Laute, 347, 348.
Laya vançt, 121.
Lira rustica, 334.
Lira tedesca, 334.
Lituus, 274, 275.
Liuto moderno, 345.
Lu, 175.
Luth, 83, 138, 201, 347, 354,
364, 479.
Luur, 277, 292.

Lyre, 81, 83, 192, 339, 479.
Lyre-guitare, 362, 363, 364,
477, 478.

M.

Madala, 112.
Magadis, 201.
Mahatt-viná, 109, 142, 143,
152.
Maha mandirá, 99.
Mahoree (orchestre siamois),
388.
Malakat, 183.
Mandirá, 99.
Mandola, 345.
Mandoline, 83, 199, 200, 201,
343, 344, 345, 350,
474, 475.
Mandore, 83, 476.
Mandürichen, 346.
Manicorde, 85.
Marddala, 112.
Marien Trompet, 311.
Marimba, 379, 383, 384.
Marouvané, 419.
Mattauphone, 16.
Máyurí, 132, 133.
Mazhar, 162.
Megyoung, 389.
Mélophone, 50, 264, 265, 266.
Merline, 55.
Métronome, 457.
Mina-sarangí, 134.
Mocanga, 102.

Monaule, 43, 175.
Monocalame (syringe), 43.
Monocorde, 83.
Moon guitar, 195.
Moska, 168.
Mouche (vielle), 335, 472.
Muralt, 120.
Musette, 52, 53, 269, 437, 445,
446, 447, 448.
Mridanga, 104, 108, 112.

N.

Nacaires, 22.
Nâdeçvara-vind, 149.
Nágará, 105.
Nagelgeige, 206.
Nagelharmonica, 16, 206.
Nahabat (orchestre indou), 100,
106, 116.
Nail violin, 206.
Naïou, 47.
Nakkdrak, 399.
Nuy, 48, 121, 175, 177, 178,
395, 411, 412.
Nay-cháh, 177, 178.
Nebel, 82.
Nimfali, 449.
Nápura, 101.
Nyáçtaranga, 117, 118, 119.

O.

Oboe, 230, 231, 236.
Ocarina, 248.
Oliphant, 274.
Ombi, 419, 420.

Ophicléide, 56, 296, 300, 301,
302, 363.
Ophicléide alto, 302.
Orchestre arabe, 416, 417.
Orchestre égyptien, 395.
Orchestre indou, 100, 106, 116.
Orchestres siamois, 388, 390, 391.
Orchestrion, 55, 451.
Organistrum, 79.
Orgue, 31, 50, 53.
Orgue de Barbarie, 55.
Orgue de chambre, 448.
Orgue expressif, 51.
Orgues portatives, 54.
Orgue positif, 448.
Orphéoréon, 356.
Ou, 14.

P.

Panaba, 105.
Panaulon, 257.
Pandero, 334.
Pandore, 83, 355, 476.
Pandurina, 475.
Pectis, 82.
Pee, 390.
Peechawar, 390, 391.
Penorcon, 355, 356.
Pepa, 196, 198.
Phan, 391.
Pianino, 377.
Piano, 82, 86, 266, 370, 378.
Pianos à prolongement, 2.
Piano éolique, 80.

Piano-forte, 85, 377.
Piano mécanique, 86.
Piano-mélodium, 2.
Piano-quatuor, 80.
Pien-tchong, 12.
Pináka, 138.
Pionne, 459.
Pistons (mécanisme), 68 et
suiv., 282 et suiv.
— à boîte carrée, 285.
— ascendants, 288.
— tubulaires, 285.
Piva, 52, 267.
Plagiaulos, 45.
(*Plectrum*), plectre, 80.
Pochette, 326, 327, 468, 469.
Pommer, 228, 229, 230, 231,
232.
Posaune, 305, 306.
Posthorn, 277.
Positif, 54.
Prasáraní-viná, 150, 151.
Psaltere, 366.
Psalterion, 82, 84, 85, 367.
Psalterium, 82.
Q.
Qákel, 379.
Quánon, 156, 190, 395, 416, 421.
Querpfieiff, 250.
Querflöte, 250.
Quinterna, 481.
Quinti-clave, 302.
Quinti-tube, 302.
Quinton, 313, 314, 319, 320, 466.

R.

- Rabdb*, 152.
- Rabeca*, 358.
- Rabecæ*, 358.
- Rana-çringa*, 125.
- Ranat*, 385, 388.
- Ranat-Ek*, 388, 389.
- Ranat-Lek*, 386, 387, 389, 390.
- Ranat-Thong*, 389.
- Ranat-Thoom*, 389.
- Ranjant-vin.i*, 146.
- Rebâb*, 327, 389, 394, 415, 416.
- Rebaba*, 395, 418, 419.
- Rebec*, 78, 327, 416.
- Régale*, 54, 448.
- Régale de bois*, 12.
- Rék*, 395.
- Ravan-ustron*, 185.
- Rovana*, 185.
- Ruana*, 185.
- Rubèbe*, 78.
- Rudra-vind*, 109, 137, 148, 152.
- Rumana*, 388, 390, 391.

S.

- Sackbut*, 305.
- Sackpfeife*, 52.
- Sagut*, 382, 395.
- Sulumouri*, 41, 226.
- Salpinx*, 274.
- Sânâi*, 115, 116, 117, 169, 390.
- San-heen*, 198, 199.
- Santir*, 85.

- Sanyogt*, 135.
- Samm-jinn*, 198.
- Saquebute*, 67, 305.
- Sarala vançt*, 119.
- Sârangi*, 104, 128, 130, 131,
134, 135, 137.
- Sârindâ*, 137, 418.
- Saroh*, 137.
- Sarrusophone*, 234.
(Sautereaux), 84.
- Saw-Dorang*, 415.
- Saw-Duang*, 390, 391.
- Saw-Samsai*, 389, 391.
- Saw-Tai*, 385, 388, 389.
- Saxophone*, 40, 56.
- Schäferpfeiff*, 268.
- Schalmei*, 210, 224, 227, 228,
230, 235.
- Scheidholt*, 482.
- Schophar*, 273, 274.
(Schub-ventil), 285, 286.
- Schwägel*, 243.
- Schweitzerpfeiff*, 250, 251.
- Schwiegel*, 243.
- Seaou-po*, 382.
- Serinettes*, 55, 458, 459.
- Serpent*, 56, 64, 126, 296, 297,
463, 464.
- Setâr*, 131, 135, 143, 144.
- Sharode*, 153.
- Sharna*, 116.
- Sharud*, 153.
- Siaku-hachi*, 48.
- Siamisen*, 198, 199.
- Sifflet*, 0 410, 438.

Sifoine, 79.
 Sirène, 487.
 Sistre, 8, 426.
Skruidka, 189.
 Sonnettes, 8.
 Sonomètre, 486.
Sordino, 326.
 (Soufflerie), 488, 489, 490.
Souling, 408.
Souqqarah, 412, 413.
 Sourdine (clavicorde), 85.
 (Sourdine de cor), 61.
 (Sourdine de trompette), 277.
Staccado, 11.
Stamentien-Pfeiff, 243.
Stampella, 334.
Stoßtrompete, 62, 280.
Streich-zither, 465, 466.
Su-ghosha, 124.
Sur-çringára, 152.
Sur-sanga, 135.
Sur-váhára, 146.
Sur-viná, 136.
Svardonitsa, 246.
 Symphonie (vielle), 79.
Syringe, 41.
Syringe monocalamie, 43, 47.
Syringe polycalamie, 264.

T

Tabl, 396, 399.
Tablá, 104, 105, 398.
Tablat el-mousaher, 163.
Tablet el-daraoucha, 398.
Tabor-pipe, 243.

Taga, 382.
Ta'khay, 388, 389, 391.
Takigoto, 190, 191.
Takm, takhl (orchestre égyptien), 395.
 Tambour, 20, 163, 250, 391,
 310, 396, 397, 400,
 401.
 — à grelots, 8.
 — de basque, 8, 20, 103,
 162, 393, 395.
 — des derviches, 163.
 — militaire, 20, 250, 251.
 Tambourin à cordes, 245.
 — du Béarn, 374, 375.
Tamburina, 245, 374.
 Tam-Tam, 7.
Tanbour, 83, 199, 200, 201,
 202, 424, 425.
 Tanbour albanais, 425.
Tár, 162, 394, 395, 416.
Tásá, 105.
Taschengeige, 326.
Táyuç, 132, 133.
Tché, 44.
Tebashoul, 400.
Teboun, 397.
Tebol, 397.
 Ténor cornet, 65.
Tenoroon, 40.
 Terpodion, 429.
 Theorbe, 83, 347, 348, 351,
 479.
Thône, 385, 388, 390, 391.
Thurner-Horn, 276.

Tibia, 37, 41, 465, 431, 432,
433.
Tibia obliqua, 45.
Tibia utricularis, 267.
Tihárd, 106.
Ti-kin, 186.
Tiktirt, 122.
Timbales, 22, 23, 396, 399.
Timpani, 22.
Tobilets, 397.
Torbane, 350, 351.
Tountouna, 245, 374.
Tournebout, 41.
(*Transverse spring slides*), 288.
Traversa, 250.
Triangle, 8.
Tricorde, 83.
Trigone, 82.
Tritantri-viná, 144.
Tromba, 67.
Tromba da tivarsi, 67, 211.
Trombone, 58, 59, 65, 67, 281,
304, 305, 306, 307,
309.
Trommet, 276.
Trompe de chasse, 270, 271.
Trompe marine, 310.
Trompette, 57, 58, 67, 126,
181, 182, 183, 272 et
suiv., 312, 441, 462.
— (vielle), 335, 472.
— à clefs, 300.
— à coulisse, 67.
— basse, 59.
— conque, 123.

Trompette, demi-lune, 280.
— en bois, 490.
— harmonique, 306.
— marine, 78, 310, 311,
312, 465.
— romaine, 274.
Trumscheit, 310.
Tseng, 202, 373.
Tuba, 58, 296.
Tuba, 57, 58, 274.
Tuba curva, 459, 460.
Tubilattes, 396, 397.
Tubri, 50, 53, 115, 122.
Tumburu-(viná), 154, 155.
Túrt, 126.
Turlutaine, 55.
(Tuyaux) (expériences), 487.
Tuyaux (vibrations des) 26 et
suiv.
Ty, 172, 174, 175, 260, 390.
Tympanon, 85, 373, 374, 485.
Tympanum, 22.
Typophone, 13.
Typotone, 32.

U.

Ur-heen, 185, 186, 390.
Utricularium, 50, 267.

V.

Valga, 193.
Valika, 419.
(*Ventil Kästgen*), 282.
Venu, 122.

Vielle, 79.
Vielle à archet, 78, 314.
Vielle en guitare, 334, 472.
Vielle en luth, 471, 472.
Vinà, 95, 136, 138, 142, 143,
144, 145, 146, 147, 148,
149, 150, 151, 152, 153,
154, 155, 156, 157, 195.
Viola bastarda, 318, 326.
Viola da braccia, 314, 316.
Viola da braccio, 329, 331.
Viola da gamba, 314, 316, 325.
Viola da Orbo, 334.
Viola da spalla, 314, 316.
Viola di bordone, 324.
Viola di fagotto, 324, 325, 326.
Viola di lira, 468.
Viola di paredon, 325.
Viola francese, 358.
Viole, 76, 78, 187, 188, 313,
314, 315, 330, 466,
467.
Viole d'amour, 320, 321, 322,
324, 466.
Violetta piccola, 317.
Violon, 74, 78, 131, 135, 149,
185, 186, 189, 131,
327, 328, 332, 333,
358, 388.
Violon d'amour, 322, 466.
Violon de fer, 206, 207.
Violon de Hardanger, 332.
Violon indien, 331.
Violon sicilien, 333.

Violon-vielle, 337.
Violoncelle, 28, 78, 220, 318,
330.
Virginal, 370.
Virginale, 84, 369, 370.
Vipanci-vinà, 145.

W.

Waldhorn, 271.
Wambee, 193.
(*Wiener-Ventil*), 290.

X.

Xylophone, 10.

Y.

Yang-kin, 202, 204, 205, 373.
Yantra-kosha, 101.
Yo, 49, 174, 175.
Yotsu-dake, 380.
Yue-kin, 195.
Yun-lo, 12.

Z.

Zampogna, 52, 246, 247.
Zamr, 405, 406.
Zamr el-Kebyr, 169, 228.
Zamr el-Soghayr, 170, 405, 406.
Zanza, 161, 391.
Zimbalon, 374.
Zincke, 64, 65, 293, 463.
Zither, 366, 367.
Zourna, 405.
Zummârah, 466, 167, 397, 403.
Zwerchpfeiff, 250.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS PROPRES.

A

Abadie (L.), 376.
About (E.), 445.
Advielle (V.), 406.
Afranio, 232.
Agricola, 250.
Alexandre, 51.
Allwricht (J.), 429.
Almenröder, 233.
Altenburg (J. E.), 67, 281.
Aman (G.), 466.
Amati, 328.
Amiot, 175, 180, 190.
Apian-Bennewitz, 319.
Arnold, 256.
Asté (J. H.), 302.
Astor, 301.
Astor (J.), 298.

B

Bach (J. S.), 63, 67, 231, 271,
278, 280, 281, 292, 295,
463.

Bainbridge, 443.
Baker (F.), 468.
Balbastre, 485.
Barbey (G.), 322.
Bardella, 350.
Bassano (J.), 229.
Baton (C.), 337.
Baton (père), 327.
Baudet, 80.
Bauduin, 241.
Becker (G.), 369.
Bellon (J. F.), 469.
Bender (V.), 222.
Bertrand (N.), 320, 322.
Besson (F.), 287, 288.
Bittner (D.), 465.
Bizey, 436.
Blanchet, 489.
Blüthmel (F.), 282, 283, 291.
Boehm (Th.), 37, 214, 233, 259,
260, 261, 262.
Bolmon (J.), 364.
Boon, 220.

Bouwens, 220.
Brandstätter (J.), 356.
Brinsmead, 377.
Broadwood (S.), 259.
Brown (Miss), 80, 192.
Brown (A.), 264.
Buffet, 214.
Buffet (Aug.), 259.
Buffet (D.), 262.
Buntebart (G.), 377.
Burbure (L. de), 214, 372.

C.

Caccini, 349, 350.
Cagniard de la Tour, 489.
Cambert, 230, 233.
Carlin, 461.
Carlo, 435.
Cassiodore, 21, 25.
Catel, 231.
Cavaillé-Coll, 451, 489, 490.
Cavalieri, 349.
Châteauneuf, 486.
Chatelain, 478.
Chedeville (E. E.), 269.
Chladni, 17.
Chouquet, 130, 160, 163, 170,
175, 180, 186, 188, 191,
193, 196, 198, 200, 202,
208, 243, 269, 312, 326,
337, 344, 347, 353, 354,
361, 364, 374, 377, 386,
416.
Christianowitch (O.), 393, 416.
Clapissou, 327.

Claus, 358.
Coche, 259.
Combarier (A.), 395.
Coppers (I. I.), 440.
Correr (P.), 63.
Couchet (J.), 371.
Cousineau, 338, 341, 342.
Couwenbergh (H. V.), 448.
Crawford (G.), 14.
Cristofori (B.), 85, 377.
Ctesibius, 53.
Cuypers (J.), 357, 481.

D.

Darr (A.), 367.
Davrainville, 457, 458.
Debain, 51, 52.
De Laborde, 184, 190, 339, 376.
De La Fage, 105, 123, 131, 143,
145, 155, 175, 180, 186,
199, 427.
Deleplanque (S. J.), 476, 477.
Delin (A.), 369, 484.
Delusse, 230.
Denner (Chr.), 38, 213, 430.
Denner (I.), 210, 211, 212.
Denner (J. C.), 437.
Deschamps (Eust.), 249.
Diderot et d'Alembert, 213,
224, 233.
Dietz (J. C.), 79, 84.
Dikhuth, 272.
Donati, 248.
Donizetti, 362.
Du Chaillu (P.), 193.

Duclos (N.), 465.
Dumas, 303.
Dumoutier (G.), 415.
Dupont, 270.
Dupré, 444.
Duvrard, 320.

E.

Eberle (K.), 364.
Eichborn (H.), 292.
Eisenmenger (J. G.), 436.
Ellis (A. J.), 402.
Engel (C.), 102, 116, 120, 123,
124, 125, 126, 130, 137,
138, 143, 144, 155, 163,
165, 166, 168, 170, 175,
178, 180, 181, 184, 186,
188, 191, 192, 193, 194,
196, 198, 199, 200, 201,
202, 208, 269, 313, 319,
326, 328, 338, 339, 344,
347, 353, 354, 359, 361,
364, 374, 377, 386, 388,
393, 416, 420, 427, 482.
Erard (J. B.), 378.
Erard (S.), 341, 342, 378.
Esterhazy, 326.

F.

Faber (J. A. J.), 214.
Felchlin, 430.
Ferlandes (J.), 231.
Fétis (F. J.), 43, 78, 123, 130,
137, 143, 144, 154, 155,
160, 162, 163, 168, 169,

171, 175, 182, 185, 186,
188, 189, 191, 192, 193,
194, 195, 196, 198, 200,
201, 202, 205, 214, 225,
242, 263, 313, 322, 328,
331, 373, 438, 439, 451.

Fleurot, 482.
Flieger, 214.
Florio, 256.
Fourneaux (N.), 51.
Franklin (B.), 16.
Frederici, 378.
Frichot, 298.
Frichot (A.), 301.
Fritz (B.), 213.
Fusslen, 466.

G.

Gannal (Th.), 343.
Gautrot, 234.
Gerber, 215, 256, 298.
Gevaert (F. A.), 3, 207, 215,
227, 435.
Gevaert (V.), 52.
Ghisterssele (G. de), 361.
Gio-Battista, 476.
Glier (C. G.), 272.
Gluck, 214, 231, 295, 373, 463.
Gontershausen (W. von), 213,
362, 367, 377.
Gordon, 36, 259, 260.
Gossec, 67, 214.
Guersan (L.), 466.
Gugliano, 469.
Guillaume (Edme), 296.

Grégoir (J.), 220.
Grenée (G. J.), 31, 51, 266.
Grenser (H.), 215, 238.
Grétry, 346.

H.

Haas (J. W.), 462.
Haendel, 68, 271, 280, 292.
Halary, 302.
Halévy, 266.
Halliday (J.), 65, 300, 301.
Hamel, 54, 450, 457.
Hampel (A. J.), 60, 61.
Hart (G.), 319, 328.
Haydn (J.), 277, 326.
Heldahl (A.), 332.
Hill, 331.
Hipkins (A. J.), 319, 377.
Hochbrücker, 341.
Hoffmann, 256.
Hoffmann (G.), 230.
Hofmans (M.), 328.
Hopkins (W.), 487.
Hotteterre, 253.
Houyet (F.), 310.

I.

Imbert, 297.

J.

Janssen (C.), 214.
Jauck (J.), 346.
Jaulin, 32.

K.

Kaufmann, 80.
Kastner, 367, 399.

Klein (H.), 429.
Klosé, 214.
König, 489.
Kolbel, 64, 65, 271, 281.
Kratzenstein, 31, 266.
Kraus, 372, 380.
Kunz (E. A.), 338.
Kusder, 255.

L.

Labbaye (J. M.), 285.
Lafille, 473.
Laine (D.), 337.
Lambert, 242.
Land (J. P. N.), 202, 402.
La Pouplinière, 214.
Laurent, 350.
Lavoix fils, 83, 303, 312, 319,
344, 354, 361, 372, 378.
Le Blond (G.), 353.
Lebrun (J. P.), 441.
Lecler, 262.
Leclerc, 265.
Lefèvre (X.), 214, 222.
Legram, 281.
Light (E.), 342.
Loeschmann (D.), 429.
Lorenzoni (A.), 253.
Lorral (E. de), 416.
Lot (T.), 444.
Lotter (J. J.), 307, 322.
Lotz (Th.), 215.
Louvet (J.), 471.
Louvet (P.), 337.
Lully, 23, 252, 269.

M.

- Macgregor, 258.
Maggini (J. P.), 328.
Mahillon (Ch.), 221, 231, 234,
303.
Majers (J. F. B. G.), 210, 211,
212, 253, 321, 325.
Mandyczewski (E.), 326.
Mareschal, 364.
Marius, 378, 484.
Marloye, 486.
Martin, 51, 262.
Martin fils, 221.
Martin (C.), 491.
Mathieu, 451.
Mattau, 16.
Mattheson (J.), 271, 349.
Maurin, 57, 276.
Mayr (A.), 323.
Medar (N.), 467.
Meerens, 377.
Mersenne, 57, 61, 240, 251,
270, 277, 295, 306, 316,
319, 328, 339, 355, 374,
468.
Meyerbeer, 216, 321.
Michiels (E.), 220.
Mille, 469.
Mircoli (P.), 471.
Monteverde, 67, 277, 295, 349,
373, 463.
Moritz (J. G.), 285, 287.
Mozart, 13, 215, 241, 280, 346
Müller (J.), 214, 215, 221.
Muller (J. C.), 429.

- Murer (B.), 54.
Mustel, 13.

N.

- Nadermann, 341, 473.
Naldi (A.), 350.
Nicholson (Ch.), 259.
Noblet, 441.
Nolan (Fr.), 37, 258.

O.

- Orazi (G. B.), 257.
Otto (J. A.), 362.

P.

- Paris, 266.
Partl (M. A.), 320.
Patavini (A.), 368.
Peri, 349.
Perinet (E. F.), 286, 287.
Peron, 366.
Petoukhow (M.), 350, 365.
Pfeiffer, 342.
Philidor, 270.
Pinsonnat, 32.
Plutarque, 57.
Pohl (C. F.), 15.
Pons (C.), 472.
Ponsicchi (C.), 377.
Pontécoulant (Comte de), 54,
339, 377.
Porion (C.), 356.
Potter (R.), 256, 258.
Praetorius, 54, 60, 65, 224,
228, 229, 231, 232, 233,
239, 240, 245, 250, 276,

277, 279, 294, 305, 306,
321, 331, 339, 354, 256,
368.

Prosch (G.), 214.

Q.

Quantz, 252, 253, 254, 255.

Quiclet, 295.

R.

Raingo (C. F.), 209.

Raingo (J. B.), 209.

Raingo (N. M.), 209.

Ramboisson (J.), 21.

Rameau, 214, 269, 271.

Régibo, 298.

Remy (N.), 469.

Renaudin, 328.

Renault, 478.

Renault (S. B.), 359.

Riano (J. F.), 249.

Ribock, 255, 256.

Riedlocker (F.), 281.

Rimbault (E.), 377, 378.

Rockstro (R. S.), 260.

Rode (Th.), 291.

Roller, 489.

Rossini, 362.

Rottenburgh (I. H.), 236.

Roudhlof-Nauchand (F.), 363.

Rousseau (J.), 76, 321, 323.

Roussel (N.), 482.

Ruckers (A.), 84, 369, 370.

Ruckers (H.), 371.

Rühlmann (J.), 78, 319.

S.

Saint-Jérôme, 267.

Sainte-Colombe, 76, 323.

Salo (Gaspard da), 328, 467.

Salomon, 466.

Sarrus, 234.

Savari, 233.

Sax (Ad.), 25, 40, 71, 223.

Sax (père), 269.

Scheitzer (S.), 232.

Scherer, 437.

Schilling (G.), 254.

Schöllnast, 234.

Schott (B.), 222, 304, 309.

Schreiber (H.), 306.

Schroetter (C. G.), 378.

Schrot (J.), 364.

Sellas (M.), 353, 481.

Sellner, 230.

Servais (F.), 263, 323, 358.

Shaw (J.), 72, 288, 290.

Siccama (A.), 261.

Sievers, 377.

Silbermann (G.), 379.

Simon, 459.

Simon (J.), 474.

Simon (J. B.), 468.

Skorra (E.), 216.

Snoeck (C.), 217, 220.

Solomon, 477.

Sourindro (M.) Tagore, 101,

119, 131, 143, 153.

Souza (J. J. de), 357.

Spinetti, 369.

Spörken (F. A. von), 271.

Stadlmann (J. J.), 364.
Stainer, 313.
Stauffert, 362.
Stölzel (H.), 68, 282, 283, 285,
286.
Storino (J.), 351.
Stradivari, 78, 313, 328.
Straus (M.), 469.
Streitwolf (J. H. G.), 216.

T.

Tabard, 464.
Tacet, 256.
Tardieu, 331.
Tibaut (V.), 483.
Tielke (J.), 323.
Tolbecque (A.), 451, 467, 468.
Tolbecque (J. B.), 457.
Touly (C.), 477.
Tuerlinckx, 216, 236, 238, 301.
Tulou, 258.
Trexler, 257.
Triebert, 230, 233.
Tromlitz, 254, 255, 256, 257.

V.

Valdrighi (comte), 232.
Van Aalst (A. J.), 181, 186, 191,
393.
Vanden Gheyn (M.), 370.
Van der Straeten (Edm.), 232,
267, 338, 339, 354, 361,
370, 372, 374.
Van Engelen (P.), 299.
Van Heerde, 234.
Van Ranst (Ph.), 232.

Van Veltom (J.), 326.
Verschuere - Reynvaan, 210,
224, 354, 357, 359.
Vidal, 78, 245.
Villoteau, 162, 163, 164, 165,
169, 170, 171, 177, 178,
184, 188, 189, 192, 193,
200, 201, 312, 313, 319,
325, 328, 338.
Vimercati (G.), 476.
Vinaccia (M.), 343.
Vinnaccio (J.), 475.
Virdung (S.), 227, 228, 250,
276, 294, 305.
Vogt, 231.
Voltaire, 86.
Vuillaume (J. B.), 330.

W.

Wagner (R.), 292.
Wasielewski, 232.
Weber (W.), 266.
Weidinger, 65, 281, 300.
Welch (C.), 260.
Werner (J.), 60.
Wieprecht (J. F.), 216.
Wilde (J.), 16, 207.
Winkel (D. N.), 450.
Wögel (M.), 60, 280.
Wood, 443.

Y.

Yriarte (Ch.), 334.

Z.

Zelas (M.), 479.

TABLE GÉOGRAPHIQUE DES PROVENANCES.

Abyssinie, 183, 379, 382, 421, 422.

Afrique (côte occidentale), 383.

Algérie, 163, 178, 380, 393, 394, 396, 397, 400, 401, 407, 411, 416,
417, 422, 423, 424.

Allemagne, 222, 224, 242, 263, 272, 297, 304, 309, 313, 320, 322,
323, 324, 346, 356, 364, 428, 430, 431, 436, 439, 440, 444,
448, 461, 462, 463, 467, 468, 469, 470, 474, 479, 481.

Amérique du Nord, 171, 394.

Angleterre, 264, 331, 358, 377, 429, 443, 468, 477.

Annam, 415.

Arabie, 182.

Autriche, 465.

Bambara, 399.

Bavière, 466, 474.

Belgique, 209, 220, 221, 223, 236, 237, 238, 241, 269, 296, 299,
303, 310, 326, 327, 309, 370, 371, 438, 444, 462, 484, 487,
490, 491.

Bohême, 299.

Chine, 167, 172, 178, 181, 185, 186, 189, 195, 196, 198, 202, 380,
382, 393.

Cochinchine, 160, 391.

Congo, 161, 391.

Dalmatie, 246, 247, 267, 333.

Égypte, 164, 175, 177, 191, 192, 201, 383, 394, 395, 397, 398,
399, 402, 403, 404, 405, 406, 412, 414, 418, 419, 421, 425.
Espagne, 465.

Fidji (Iles), 176.

France, 206, 220, 221, 222, 236, 241, 243, 262, 264, 266, 319,
320, 322, 330, 331, 332, 334, 338, 342, 343, 350, 353, 355,
359, 362, 364, 366, 374, 427, 436, 437, 440, 441, 442, 444,
445, 448, 456, 457, 458, 459, 461, 463, 464, 466, 467, 468,
469, 470, 471, 472, 473, 476, 477, 478, 479, 480, 482, 483,
484, 485, 486, 487, 489, 491.

Gabon, 193.

Grèce, 434, 435, 445.

Guinée, 397, 419, 420.

Guyane anglaise, 175.

Inde anglaise, 90, 168, 182, 185, 195, 418.

Italie, 237, 248, 262, 320, 324, 333, 343, 351, 353, 359, 368, 373,
426, 431, 433, 435, 438, 449, 459, 460, 469, 471, 474, 475,
476, 478, 479, 481, 485.

Japon, 172, 186, 191, 198, 380.

Java, 159, 194, 396, 408.

Madagascar, 419.

Maroc, 394, 398, 399, 422.

Norvège, 292, 332.

Nouvelle-Calédonie, 409.

Pays-Bas, 234, 330, 357, 440, 449, 481.

Pays de Galles, 312, 465.

Pays musulmans, 162, 169, 187, 188, 199, 200.

Pérou, 409, 410.

Perse, 405, 407.

Portugal, 357.

Russie, 350, 365.

Saxe, 238.

Sénégal, 381.

Sénégalie, 420.

Siam, 180, 386, 415.

Soudan, 380, 382, 396, 413, 422, 424.

Suisse, 430.

Tunisie, 394, 397, 401, 405, 406, 407, 411, 412, 415, 423.

Turquie, 425.

ERRATA.

LIRE :

Au lieu de :

- P. 16, l. 6, *fesait* : faisait.
- P. 22, l. 13, *dont* les fanfares : dans les fanfares.
- P. 43, l. 6, syringes *monocolames* : syringes monocalames.
- P. 47, l. 8, chez les *Grees* : chez les Grecs.
- P. 65, l. 16, *Holiday* : Halliday.
- P. 69, l. 9, *on l'entend* : on l'entende.
- P. 78, l. 11, avant que ceux-ci *ne fussent* : avant que ceux-ci fussent.
- P. 79, l. 83, *mu* : mû.
- P. 83, l. 6, *monocorne* : monocorde.
- P. 88, l. 18, et tuyau *ouvert* : et tuyau fermé.
- P. 88, l. 19, et tuyau *fermé* : et tuyau ouvert.
- P. 115, intercaler après le titre, Section d, à *anche double, avec tuyau,*
les mots : Sous section bb. — Anche double et tuyau
conique.
- P. 201 (note), *critical et bibliographical* : critical and bibliographical.
- P. 257, l. 2, *fabrica* : fabriqua.
- P. 264, l. 8, sous-section bb : sous-section aa.
- P. 270, l. 15, tuyau *unique* : tuyau conique.
- P. 391, première ligne, *Khêt* : Khék.
- P. 391, dernière ligne, ajouter après : *erronément appelé Banza,* les
mots : dans la première édition.
- P. 497, l. 4, *oppresso* : appresso.
- P. 497, l. 11, *ultre canzonette* : altre.
-

CATALOGUE DESCRIPTIF ET ANALYTIQUE
DU
MUSÉE INSTRUMENTAL

DU
CONSERVATOIRE ROYAL DE MUSIQUE DE BRUXELLES

PAR
VICTOR-CHARLES MAHILLON
CONSERVATEUR DU MUSÉE

Deuxième volume.

NUMÉROS 577 A 1321.

DEUXIÈME ÉDITION

GAND
LIBRAIRIE GÉNÉRALE DE AD. HOSTE, ÉDITEUR
RUE DES CHAMPS, 47. — RUE DU CALVAIRE, 21-23.

1909

PRÉFACE DE LA DEUXIÈME ÉDITION

Lorsqu'en tête du premier volume du présent Catalogue, nous avons publié notre *Essai de classification méthodique des instruments de musique*, nous pensions pouvoir y ranger sans difficulté tous les appareils sonores existants. Nous étions loin de nous douter, à cette époque, des mille combinaisons différentes imaginées par l'homme pour produire le son ou le bruit, nous étions loin de nous douter surtout de l'importance que nos collections devaient acquérir un jour. Au fur et à mesure de nos études, nous nous sommes donc vu obligé de modifier notre classification, d'y introduire des sections et des sous-sections nouvelles, répondant aux nouveaux principes organologiques qui nous étaient révélés. Déjà dans la réimpression du tome I, ainsi que dans le tome III, nous avons introduit quelques-unes de ces modifications.

Malheureusement, dans la présente réimpression du tome II, il nous a fallu renoncer à ces modifications parce qu'elles nous eussent obligé d'intervertir l'ordre du numérotage des instruments, d'où un bouleversement complet qui nous a paru insuffisamment justifié.

Nous commençons en ce moment la publication du quatrième volume de notre Catalogue. Nous ferons précéder celui-ci d'un tableau récapitulant la classification nouvelle suivie pour la suite de ce catalogue et, pour en faciliter la compréhension, nous publierons en regard de chacune des subdivisions un exemple choisi parmi les instruments les plus typiques qui y appartiennent.

De nombreuses erreurs, — inévitables, il est vrai, dans un travail d'une complication aussi grande, — se sont glissées dans l'impression des trois premiers volumes. Pour en faciliter la correction, nous publierons également, au commencement du quatrième volume, un *Errata récapitulatif* des trois volumes précédents.

VICTOR MAHILLON.

Octobre 1908.

CATALOGUE DESCRIPTIF ET ANALYTIQUE

DU

MUSÉE INSTRUMENTAL

DU

CONSERVATOIRE ROYAL DE BRUXELLES

TOME II.

INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS.

CLASSE I. — *Instruments autophones.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PERCUTÉS.

SECTION a. — *Instruments bruyants.*

ÉGYPTE. 577. *Hochet*. Don de M. A. Herpin. Ce jouet est formé d'une sphère en bois lourd d'un diamètre de 0^m10, fixée à une tige de fer de 0^m46 de longueur. A la sphère sont attachées des chafnettes de cuivre terminées par des disques métalliques qui s'entre-choquent lorsqu'on secoue l'appareil.

Inst. ext. Europ.
Cl. I.

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

ID. 578. *Hochet*. Don du même. Il consiste en un cylindre muni d'une poignée et fermé aux deux extrémités par des cônes; le tout est en fer-blanc. Le bruit se produit, lorsqu'on agite le hochet, par le choc de petits corps durs qui y sont enfermés. — Long. du cylindre 0^m09; diam. 0^m07; hauteur des cônes 0^m075.

ID. 579. *Hochet*. Don du même. Il est également en fer-blanc et consiste en une boîte cylindrique sur le couvercle inférieur de laquelle on a soudé un manche droit. Il fonctionne comme le précédent. — Long. du cylindre 0^m10; diam. 0^m075; long. du manche 0^m21.

ID. 580. *Taihet*. Don du même. Coiffure de danseur nègre; l'intérieur est en drap rouge, l'extérieur est en peau de bœuf à longs poils noirs. Elle est ornée sur le devant de sabots de chèvre qui s'entre-choquent pendant la danse.

SECTION b. — *Instruments autophones, à sons déterminés.*

Sous-section aa. — A maillets.

JAVA. 581 à 587. *Angklang*. Don de M. O. Campo. A part leurs dimensions qui sont beaucoup plus grandes, ces instruments, composés chacun de deux tuyaux accordés à l'octave, sont semblables à ceux catalogués sous les n^{os} 99 à 106. D'après les renseignements fournis par le donateur, les Malais de la Régence de Soerabaya accompagnent leurs chants nationaux d'une série d'*angklangs* rangés sur un tuyau de bambou couché horizontalement sur deux

chevalets, du tambour appelé *kandang* (n° 592) et du *rabab* (n°s 600 et 601).

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.



BRANCHE B. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PINCÉS.

SECTION a. — Avec ou sans plectre.

NOUVELLES-HÉBRIDES. 588. *Tawaya*. Don de M. O. Campo. C'est une sorte de guimbarde taillée en forme de navette pointue, dans l'écorce d'un tuyau de bambou (*cabbage-tree*). La partie vibrante est une languette découpée dans le milieu de la lame, à laquelle elle reste attachée par une de ses extrémités, tandis que l'autre est libre. La touffe de plumes multicolores attachée à l'appareil n'est, pensons-nous, qu'un ornement. Nous ignorons de quelle manière la languette est mise en vibration. — Long. tot. 0^m27; larg. max. 0^m35.

CLASSE II. — *Instruments à membranes.*

SECTION a. — *Instruments bruyants.*

Sous-section bb. — Membrane tendue sur un récipient.

Inst. ext. Europ.
Cl. II.

NOUVELLE-GUINÉE. 589. *Tambour*. Don de M. O. Campo. Il a la forme d'un cylindre qui aurait été étranglé vers le milieu de sa longueur, endroit où il est muni d'une poignée; le tout est découpé dans une seule pièce de bois d'iris. Sur l'une des deux ouvertures du cylindre est collée une membrane en peau de serpent; une quantité de noix vidées sont suspendues le long du récipient et résonnent en s'entre-choquant lorsqu'on agite l'appareil. — Long. 0^m65; diam. du cylindre aux extrémités 0^m115; au milieu 0^m07.

Id. 590. *Tambour*. Don de Madame Montefiore. Instrument semblable au précédent quant à la forme, mais plus intéressant par le détail de ses ornements.

Sous-section cc — A double membrane.

CHINE. 591. *Tao kou*. Don de M. O. Campo. Petit tambour formé d'un cercle de bois ajusté à un manche. Sur les bords du cercle, de chaque côté, est tendue et collée une membrane en peau de serpent. Au contour extérieur du cercle sont suspendues, à l'aide de deux cordes minces, deux petites balles de

cire durcie qui frappent les membranes lorsqu'on agite l'instrument de droite à gauche et de gauche à droite. Ce tambour a été rapporté de Samarang par le donateur. Les marchands chinois qui y sont établis s'en servent pour appeler l'attention des chalands. — Long. tot. 0^m24; diam. des membranes 0^m08; haut. du cercle 0^m03.

Inst. ext -Europ.
Cl. II.

JAVA. 592. *Kandang*. Don du même. Tambour creusé dans un tronc d'arbre; les deux membranes sont tendues à l'aide de cordes. Ce tambour, dont on se sert étant assis, est couché horizontalement sur un support de bois. — Long. 0^m70; diam. de la grande membrane 0^m32; de la petite 0^m23.

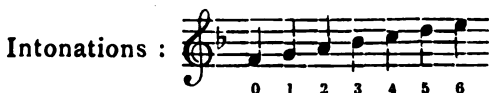
CLASSE III. *Instruments à vent.*

BRANCHE B. — INSTRUMENTS A BOUCHE.

SECTION a. — *Bouche biseautée.*

Inst. ext. Europ
Cl. III

JAVA. 593. *Souling*. Don de M. O. Campo. Flûte nasale malaise semblable au n° 362.



— Long. 0^m47.

ID. 594. *Bansulee*. Don du même ; sorte de flageolet formé d'un tuyau de bambou percé à la face supérieure de 7 trous, à la face inférieure d'un 8^e trou foré à une hauteur correspondant au milieu de l'intervalle compris entre le 6^e et le 7^e.



— Long. tot. 0^m23.

Le *bansulee* (*vançali*) passe dans l'Inde pour avoir été l'instrument favori du dieu Krishna que l'on représente presque toujours jouant de cette sorte de flûte.

SECTION b. — *Bouche latérale.*

NOUVELLE-CALÉDONIE. 595. *Flûte canaque*. Don de M. Emile Christiaens. Plus intéressant que le n° 364 auquel il ressemble d'ailleurs ; cet instru-

ment a conservé quatre petites tiges latérales qui servent d'ornements et qui ont disparu sur la plupart des exemplaires parvenus en Europe.

Inst. ext. Europ
Cl. III.

BRANCHE C. — INSTRUMENTS A RÉSERVOIR D'AIR.

SECTION d. — Réservoir d'air et à tuyaux.

CEYLAN. 596. *Túmeri*, *magaudi* ou *púngi*. Don de M. O. Campo. Il sert aux charmeurs de serpents de Colombo, et ne diffère du n° 55 que par le nombre des tuyaux ajustés dans la gourde ou réservoir d'air. Le n° 55 (*tubri*) en a deux; le *túmeri* en a trois, dont voici les intonations respectives :

Tuyau de gauche sans trous latéraux :



Tuyau du milieu, sept trous latéraux :



Tuyau de droite, trois trous latéraux :



Les tuyaux de droite et de gauche sont destinés à résonner en bourdons; on bouche à l'aide de cire ceux des trous dont on veut suspendre l'action. —


Inst. ext. Europ.
Cl. III.

Long. tot. 0^m38; long. du tuyau d'insufflation 0^m19.

On pourrait se demander pourquoi trois tuyaux ayant la même longueur produisent des fondamentales différentes. Voici l'explication de ce phénomène : des anches d'une longueur égale peuvent varier d'intonation par suite de l'inégalité dans l'élasticité de leurs languettes, inégalité provenant des différences de largeur et d'épaisseur; ces anches ajustées à des tuyaux exactement semblables transmettent à ces derniers la diversité de leur accord.

BRANCHE D. — INSTRUMENTS A EMBOUCHURE.

SECTION a. — Instruments à embouchure, simples ou naturels.

EGYPTE. 597. *Trompette*. Don de M. A. Herpin. Imitation grossière en fer-blanc du *Cheipour* (n° 141). Il ne peut produire à cause de sa construction défectueuse qu'un seul son, le  — Long. tot. 0^m72.

ID. 598. *Trompette*. Don du même. Simple tuyau conique en fer-blanc. On en peut tirer les harmoniques



— Long. 0^m56.

CLASSE IV. *Instruments à cordes.*

BRANCHE A. — CORDES FROTTÉES.

SECTION a. — *Cordes frottées par l'archet.*

SUMATRA. 599. *Rabab* des Battaks, don de M. G. Sandré. Instrument formé d'une sébile de bois sur l'ouverture de laquelle est tendue une membrane. Le manche, taillé en cheviller à l'extrémité supérieure, traverse la sébile et sert aussi, par le bout qui dépasse, à attacher un cordier. Les cordes, au nombre de trois, sont en fibres végétales. — Long. tot. 0^m73; diam. de la sébile 0^m15.

Inst.ext. Europ.
Cl. IV.

JAVA. 600. *Rabab* malais avec archet. Don de M. O. Campo. La caisse sonore est formée de la moitié d'une noix de coco sur les bords de laquelle est collée une membrane. Le manche est un tuyau de bambou avec trois chevilles et trois cordes d'acier. — Long. tot. 0^m49; diam. de la caisse 0^m13.

ID. 601. *Rabab* avec archet. Don du même. La caisse sonore est formée du quart d'une noix de coco sur les bords de laquelle est tendue une membrane. Un long manche en bois façonné au tour, deux grosses chevilles et deux cordes complètent l'appareil. L'analogie de nom et de forme avec le n° 382 mérite d'être remarquée. — Long. tot. 1^m05; diam. de la caisse sonore 0^m17. (FÉRIS, *Hist. gén. de la mus.*, T. I, p. 90.)

BRANCHE B. — CORDES PINCÉES.

SECTION a. — Cordes pincées avec ou sans plectre.

Sous-section aa. — Sans manche.

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

EGYPTE. 602. Nanga. Don de M. A. Herpin. La caisse, qui a la forme d'un demi-cylindre, est en bois recouvert entièrement d'une peau parcheminée peinte très-bizarrement de noir, vert et jaune. Le manche est arqué et porte cinq chevilles servant à tendre autant de cordes; celles-ci s'attachent sous la table parcheminée en la traversant par cinq petites ouvertures disposées en ligne droite au milieu de la table et dans le sens de sa longueur. — Long. tot. 0^m67; long. de la caisse 0^m32; larg. max. 0^m09.

ID. 603. Sorte de psaltérion. Don du même. Cet instrument dont la structure rappelle le *marouané* des Hovas de Madagascar (n°384), est composé de treize tuyaux de roseau de 0^m22 à 0^m27 de longueur. On a soulevé une bande très-étroite de l'écorce, dans le sens de la longueur de chacun d'eux, de façon à former une corde dont les deux bouts restent attachés au tuyau. Sous ces cordes sont posées deux moitiés de roseaux qui font non-seulement l'office de chevalets, mais qui servent encore à maintenir les treize tuyaux dans leur disposition parallèle. La partie des pseudo-cordes entre les deux chevalets est ébranlée par un plectre de roseau. Cet instrument a été rapporté d'Esneh, localité de la Haute-

Égypte, par M. Vercammen, magistrat belge attaché aux tribunaux mixtes.

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

SUMATRA. 604. *Gendang boeloe* des Battaks. Don de M. Gustave Sandré. Tuyau de bambou sur la périphérie duquel sont disposées longitudinalement trois cordes végétales; ces cordes sont fixées à l'extrémité inférieure du tuyau et elles s'enroulent à l'extrémité supérieure, d'une façon particulière qui permet de leur donner une certaine tension. Les cordes végétales sont quelquefois remplacées par des cordes métalliques dans les instruments de fabrication récente. Le *gendang-boeloe* ressemble au *marouvané* (n° 384) et à un instrument de même espèce en usage dans l'île de Timor. — Long. tot 0^m77; diam. du tuyau 0^m34.

Sous-section bb. — Avec manche.

SUMATRA. 605. *Hapetan* ou *asopi*. Don du même. La caisse sonore, taillée dans une seule pièce de bois, rappelle la forme d'un bateau; le cheviller est orné d'une figurine grossièrement sculptée. Les deux cordes, qui à première vue paraissent être de crin, sont des fibres du *sagurus Rumphii*. Le *hapetan* est l'instrument favori des Battaks, peuplade sauvage, quelque peu anthropophage, qui habite les plateaux élevés de l'île de Sumatra. — Long. tot. 0^m51; larg. max. 0^m07.

EGYPTE. 606. Sorte de *Mandoline*. Don de M. A. Herpin. La caisse sonore est formée de deux

Inat. ext. Europ.
Cl. IV.

demi-gourdes réunies et fermées par une table de sapin. Manche avec cheviller renversé terminé par une volute grossièrement taillée. Quatre cordes. — Long. tot. 0^m40; larg. max. 0^m09.

ID. 607. Sorte de *Mandoline*. Don du même. Caisse piriforme faite de la moitié d'une gourde. La table est en sapin; la touche et le manche sont incrustés de nacre et d'os; le cheviller, très-renversé, se termine par un ornement d'ivoire façonné au tour. Cinq cordes doubles en boyau noir, que l'on pince à l'aide d'un plectre en baleine. — Long. tot. 0^m62; larg. max. 0^m22.

Nous avons des remerciements à adresser à M. C. Engel, le savant auteur du *Catalogue des instruments de musique du Musée de South Kensington*, pour l'extrême complaisance qu'il a mise à nous aider dans nos recherches au sujet des noms et de la provenance de quelques-uns de nos instruments extra-Européens.

INSTRUMENTS EUROPÉENS.

CLASSE I. — *Instruments autophones.*

BRANCHE B. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PINCÉS.

SECTION a. — *Avec ou sans plectre.*

ITALIE. 608. *Guimbarde napolitaine* (all. *Maultrommel*; ital. *scaccia-pensieri*). Don de M. A. Kraus fils. Elle est presque semblable au n° 14; elle donne les harmoniques

Inst. Europ.
Cl. I.



La production de ces harmoniques est le résultat d'un phénomène assez intéressant pour nous y arrêter. On sait que l'intensité sonore d'une masse vibrante est renforcée par l'ébranlement sympathique d'un autre corps sonore placé dans son voisinage. Chacun sait aussi que pour employer la guimbarde on en place les branches entre les lèvres de telle façon que la languette vibre devant l'ouverture de la bouche; cette disposition n'a d'autre but que de permettre à la bouche, ou plutôt à l'air qu'elle renferme, de remplir le rôle de renforçateur.

Inst. Europ.
Cl. I.

La languette en vibrant produit un son composé formé d'une agrégation d'harmoniques; pour faire entendre une série de sons, on isole ces harmoniques en les renforçant successivement par des quantités d'air différentes, ce qui s'obtient en ouvrant plus ou moins la bouche. Tout le monde a dû remarquer qu'en prononçant l'une après l'autre les voyelles *a, e, i, o, u, ou*, l'ouverture de la bouche diminue par degrés; pour faire résonner les harmoniques de la guimbarde n° 608, on dispose la bouche comme si on avait à prononcer *ou, u, o, i, e*. On peut isoler ainsi les sons de la languette jusqu'au 12^m. Henri Scheibler, de Crefeld, avait imaginé un appareil qu'il appelait *Aura* et qui se composait d'une série de dix guimbardes de tonalité différente. Ces guimbardes étaient réunies par cinq sur un appareil muni d'un manche; on tenait l'un de la main gauche, l'autre de la main droite. (Pour plus de détails, voir l'*Allgemeine musikalische Zeitung* du 24 juillet 1816.)

CLASSE III. — *Instruments à vent.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS A ANCHE.

SECTION c. — *Anche simple, battante, avec tuyaux.*

ITALIE. 609. *Trompette en paille.* Don de M. A. Kraus fils. Instrument populaire dont on se sert à la célèbre foire d'Impruneta, près de Florence. C'est un simple petit tube de roseau dans lequel on a découpé une languette vibrante et auquel on a ajouté un tuyau en paille habilement tressée et recourbé en forme de cor. Ce tuyau n'est qu'un simple ornement qui ne modifie en rien le son

Inst. Europ.
Cl. III.

 produit par le tube de roseau et sa languette.

SECTION d. — *Anche double, avec tuyaux.*

Id.¹ *Feu de Cromornes*, avec étui, composé des instruments suivants :

610. *Cromorne soprano.* L'ouverture successive des trous produit les intonations suivantes :

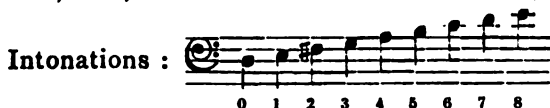


¹ Considérés au point de vue de la fabrication, ces instruments nous paraissent être d'origine française.

Inst. Europ.
Cl. III.

Le premier trou est percé en double sur la même ligne ; nous en avons expliqué la raison au n° 176. Les intonations baissent d'un demi-ton lorsqu'on ne découvre qu'à moitié le trou qui les produit, en sorte que l'exécutant peut produire tous les degrés de l'échelle chromatique. Le trou foré dans la partie inférieure du tuyau, hors de l'atteinte des doigts, ne sert qu'à l'ajustement du son o, lequel, sans cet artifice, serait beaucoup trop grave, étant donnée la longueur du tuyau entier.

611, 612, 613. *Cromornes altos.*



Mêmes détails qu'au numéro précédent.

614. *Cromorne ténor.*



Le trou double est remplacé par une clef à double patte ; nous avons expliqué l'usage de ce mécanisme au n° 177.

615. *Cromorne basse.* — Intonations :

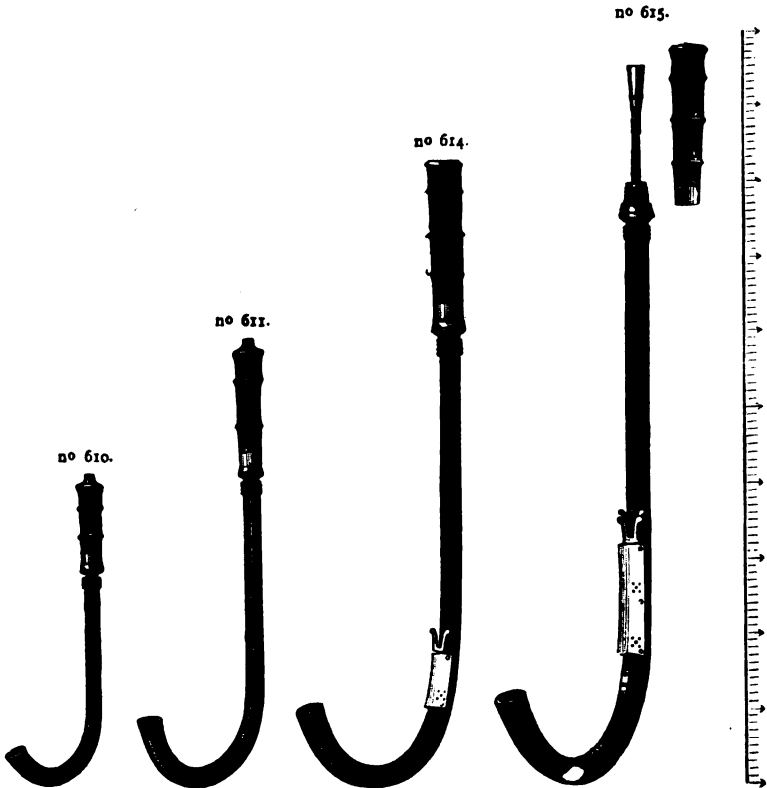


Les clefs n°s 3 et 4 sont à double patte ; quant aux clefs n°s 1 et 2, ce sont véritablement de petits verrous

glissant dans une rainure; placés hors de l'atteinte des doigts de l'instrumentiste, il fallait une seconde

Inst. Europ.
Cl. III.

CROMORNES.
(Echelle de 100 centimètres).

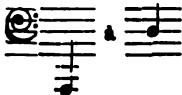


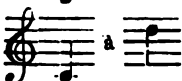
personne pour fermer ou ouvrir ces verrous pendant l'exécution.

Nous nous sommes conformés aux anciens ouvrages pour désigner l'étendue de ces instruments; leur intonation réelle

Inst. Europ.
Cl. III.

est à la seconde majeure inférieure de la note écrite, ce qui permet de supposer que ces cromornes étaient réglés au ton de chapelle. Au temps de Praetorius, c'est-à-dire au commencement du XVII^e siècle, il y avait aussi une *contrebasse de*

cromorne dont l'étendue était de 

et un *sopramino (klein Discant)* de 

Le *Cromorne* ou *Tournebout* (fl. *Kromhoorn*; all. *Krummhorn*) est formé d'un tuyau de bois recourbé vers le bas en forme de crosse. Sa perce est étroite et cylindrique; elle ne s'élargit que très peu à l'extrémité inférieure. De même que tous les tuyaux cylindriques dont la colonne d'air est mise en vibration par une anche, le cromorne résonne en bourdon¹: c'est ce qui explique le peu de longueur des tuyaux par rapport aux sons graves qu'ils produisent.

L'anche du cromorne est formée d'une double languette de roseau comme celle des bassons; elle s'applique sur un bocal de cuivre à colonne d'air conique et dont la partie large s'emboîte dans la perce. Une capsule recouvre l'anche; cette capsule est munie d'une ouverture taillée en bec à la partie supérieure, pour le soprano et l'alto, et d'une ouverture latérale rectangulaire² pour le ténor et la basse. C'est par ces ouvertures que l'exécutant introduit le souffle qui met l'anche en vibration. La pression directe sur l'anche n'étant pas possible, l'étendue des cromornes est forcément réduite à une série de sons fondamentaux. Il est à remarquer que le partage de la colonne d'air, s'il était possible, produirait, non pas des sons à l'octave, mais à la douzième, comme ceux de la clarinette.

¹ Voir l'essai de classification, *Catal.*, t. I, 2^{me} édit., p. 38.

² L'embouchure placée à la partie supérieure de la capsule ne permettrait pas à l'exécutant d'atteindre commodément les trous latéraux des instruments de grande taille.

La famille complète des cromornes existait en France dès le XV^e siècle; l'usage de cette sorte d'instruments y était alors très répandu et s'y conserva jusqu'au milieu du dernier siècle, époque à laquelle les cromornes faisaient partie de la musique dite de la *Grande Escurie* du roi de France. D'après M. Vidal (*Histoire des instruments à archet*, T. I, p. 88), c'était le même musicien qui jouait la basse de cromorne et la trompette marine. On trouve le cromorne, combiné avec des flûtes, à Audenarde, en 1531, ainsi que le prouve M. Vander Straeten (*la Mus. aux Pays-Bas*, T. IV, p. 144); cet auteur nous apprend en outre que la même ville fit acheter à Anvers en 1589, au prix de 80 livres parisis, un « bel étui de cromornes » (eenen schoonen cokere cromhoorens). Nous remarquons aussi le cromorne en 1685 dans l'orchestre de la « Neue Kirche » à Strasbourg. Voici la composition de cet orchestre : 6 violons, 6 altos, 2 violoncelles, 1 contrebasse, 1 flûte, 1 hautbois, 2 cromornes, 1 basson, 2 cors, 2 trompettes et timbales (J. F. LOBSTEIN, *Beiträge zur Geschichte der Musik in Elsass*, Strasbourg, 1840).

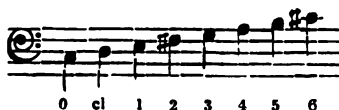
Il existe peu de cromornes dans les collections instrumentales. Si l'on considère l'extrême rareté de ces instruments pris individuellement, la réunion d'un jeu complet est, au point de vue de l'histoire des instruments de musique, d'une valeur considérable. La conservation si parfaite de cette précieuse relique est due à une circonstance toute spéciale. M. le comte L. F. Valdrighi, de Modène, son possesseur antérieur, lequel a bien voulu s'en dessaisir en faveur du Musée du Conservatoire, démontre (*Musurgiana*, n° 2, Florence, G. G. Guidi, 1880) que ces instruments ont appartenu à la famille d'Este; il suppose qu'ils furent introduits à la Cour de Ferrare par une princesse française alliée à la maison ducal¹. Les cromornes n'eurent, paraît-il, que peu de succès

¹ La facture de ces instruments nous paraît être de la fin du XVI^e siècle. Alphonse II d'Este, qui régna de 1559 à 1597, avait passé sa jeunesse à la cour de France; l'histoire dit qu'il en rapporta le goût des lettres et des arts. Il n'est pas

Inst. Europ.
Cl. III.

en Italie et on les relégua bientôt, fort heureusement pour nous, dans les collections instrumentales de l'opulente famille dont Bottrigari nous a décrit les fastes musicaux (LÉON PILLAUT, *Instruments et Musiciens*, Paris, 1880, p. 235).

ALLEMAGNE. 616. *Bombarde ténor*, en allemand *Tenor-Pommer*, *Nicolo*. Fac-simile, construit dans l'atelier du Musée, de la plus petite des deux bombardes conservées à l'hôtel de ville de Middelbourg¹ en Zélande. L'ouverture successive de la clef et des six trous latéraux produit les sons suivants :



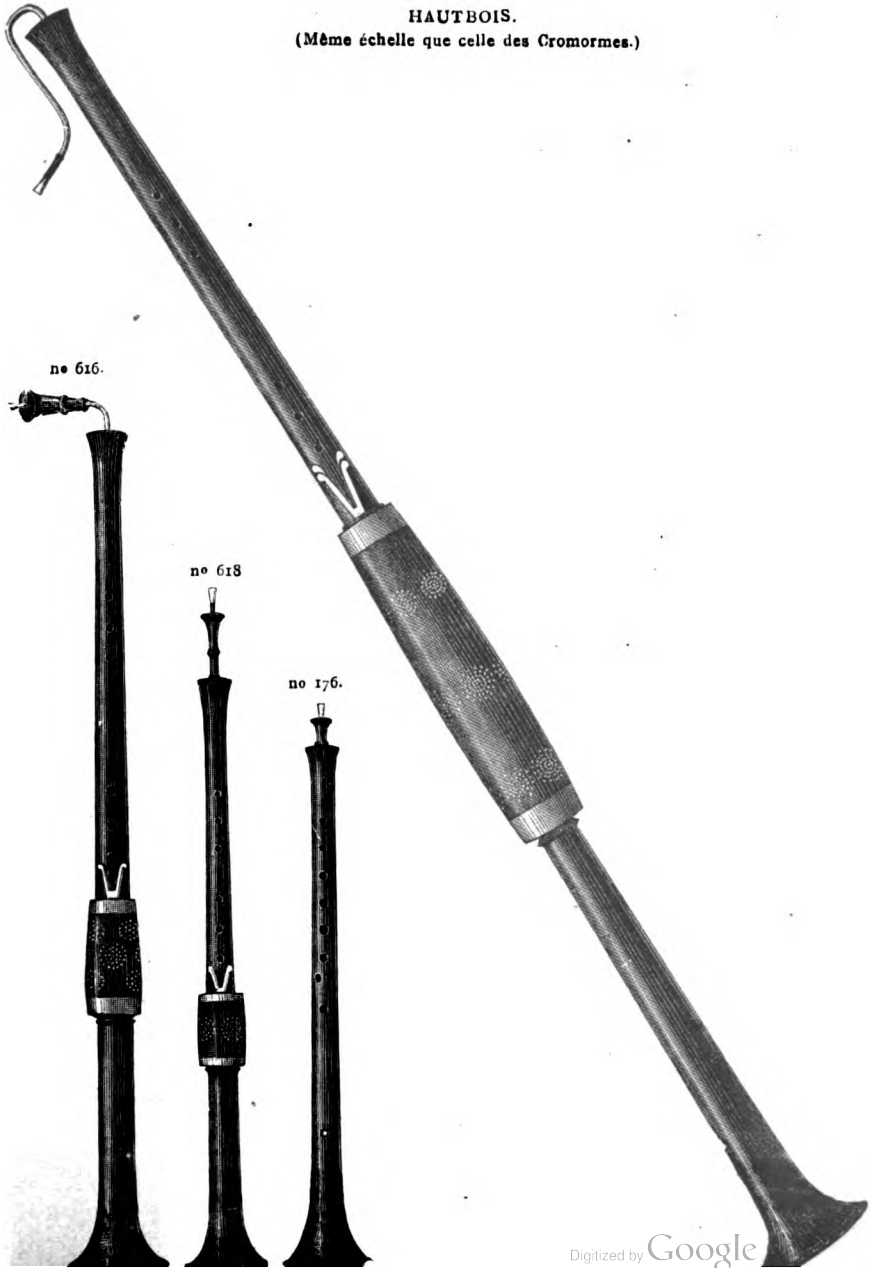
qui résonnent à la seconde majeure inférieure : probablement parce que l'instrument était réglé sur le *diapason de chapelle* (Chorton), plus bas d'un ton que le *diapason ordinaire* (Kammerton). Les sons fournis par le relèvement de la clef et par l'ouverture des trous 1, 2, 3 octavient facilement; *fa#* et *ut#* deviennent *fa* et *ut* par le doigté fourchu. Le *bocal*², sa trop hasardé de supposer que ce prince tenta l'introduction des cromornes en Italie et que c'est à lui qu'est due la conservation de ce joyau de nos collections.

¹ L'autorisation de copier les instruments du Musée de Middelbourg nous a été gracieusement accordée par M. le Bourgmestre de cette ville. Nous devons des remerciements tout particuliers à M. De Stoppelaer, secrétaire communal, pour l'obligeance qu'il a mise à nous faciliter les moyens d'exécuter ce travail.

² Cette partie de l'instrument est désignée sous le nom de *cuiwet* par MERSENNE (*Harmonie universelle*).

no 627.

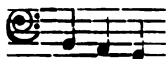
HAUTBOIS.
(Même échelle que celle des Cromornes.)



Inst. Europ.
Cl. III.

*pirouette*¹ et l'anche manquent à l'original; ces pièces ont été ajoutées sur les indications données par l'ouvrage de Praetorius; elles peuvent être considérées comme exactes, parce que les sons formés par les trous les plus rapprochés de l'anche sont en rapport avec ceux que fournissent les trous inférieurs; en effet, dès que l'on s'écarte des dimensions adoptées pour la reproduction, ce rapport n'existe plus et la justesse des intonations disparaît.

La *bombarde ténor* s'appelait *Nicolo* lorsqu'elle n'avait qu'une clef; on lui donnait le nom de *Basset* lorsqu'elle en avait quatre : les trois clefs supplémentaires permettaient de donner les sons



Id. 617. *Basse de hautbois* ou *bombarde basse* (all. *Bass-Pommer*). Fac-simile, construit dans l'atelier du Musée, de la plus grande des deux bombardes du Musée de Middelbourg. Elle a six trous latéraux et quatre clefs dont l'ouverture successive produit les intonations suivantes au ton ordinaire (*Kammerton*) :



Cette étendue se complète par la reproduction à

¹ On appelait *pirouette* la garniture de bois qui recouvre le bocal en cuivre sur lequel s'adapte l'anche.

l'octave des sons que donnent le relèvement de la clef n° 4 et les trous latéraux 1, 2, 3.

Inst. Europ.
I. III.

Il paraît étrange au premier moment de constater deux diapasons différents à des instruments qui ont dû nécessairement être employés ensemble; mais il est à remarquer que le n° 617, au ton ordinaire, peut être considéré comme étant en *ré* à l'égard du n° 618, construit au ton de chapelle. D'après une vignette du frontispice du *Theatrum Instrumentorum* de Praetorius, il fallait un aide à l'exécutant pour soutenir la basse de hautbois pendant qu'on en jouait; il est possible que, pour diminuer les inconvénients résultant de la longueur d'une basse de hautbois construite au ton d'église, on se servait parfois d'une basse au ton ordinaire, en transposant la partie à la seconde majeure grave.

ID. 618. *Bombarde alto* (all. *Alt-Pommer*), construit dans l'atelier du Musée sur les indications du *Theatrum Instrumentorum* de Praetorius. Il n'a qu'une clef; les intonations sont les suivantes :



Il est à remarquer que les indications fournies par les planches de l'ouvrage de Praetorius sont si précises que la reproduction du *Pommer alto* a pu se faire sans aucun tâtonnement. La famille des hautbois du XVI^e siècle, déjà décrite plus haut (*Catal.*, t. I, 2^{me} édit., pp. 228 et suiv.), se trouve ainsi reconstituée sur des données absolument authentiques. Nous avons reconstruit le hautbois contrebasse (*Gross Bass-Pommer* ou *Gross Doppel Quint-Pommer*¹; voir le n° 987) et nous espérons reconstruire quelque jour le hautbois suraigu (*Kleine*

¹ Praetorius se sert de l'un et de l'autre de ces noms pour le même instrument.

Discant Schalmey), quoiqu'il fût rarement joint aux autres instruments de la famille hautbois, d'après le témoignage même de Praetorius.

Cette espèce d'instruments occupe une place importante dans les combinaisons instrumentales des trois derniers siècles. En Belgique, pendant la période de la domination espagnole, la *Schalmei*, appelée quelquefois *Chalemie* en français, constitue l'élément principal de la musique qui intervient dans toutes nos fêtes populaires; c'est à l'importance de ce rôle qu'il faut attribuer la dénomination de *scal meyers* que l'on appliquait d'une façon générale aux instrumentistes employés par le magistrat des villes importantes pour se faire entendre aux fêtes et cérémonies publiques. Ces bandes de musiciens ne paraissent pas avoir été nombreuses; la plupart de celles dont nous avons connaissance se composaient de six instruments: deux pour les parties de dessus, deux pour la région moyenne, deux pour le grave. En 1540, nous apprend M. Vander Straeten (*la Mus. aux Pays-Bas*, T. IV, p. 125), la bande au service de la ville de Gand était composée ainsi: « deux saquebutes (trompe bones), deux dessus de scalmeye (n° 176) et deux ténors de scalmeye (probablement deux altos n° 618). » En 1551 cette composition instrumentale fut modifiée: on fit l'acquisition d'une double bombarde (grand Pommer double quinte) et de deux bassets (n° 616), destinés à remplacer, momentanément ou définitivement, les deux saquebutes et l'un des instruments intermédiaires. En continuant à puiser à la même source, nous apprenons qu'en 1594 les musiciens qui figurent à l'*Ommegang* de Louvain sont au nombre de quatre: un joueur de trompette et trois scalmeyers (ib., p. 240). D'autre part un tableau de Van Alsloot, peint en 1616, et qui fait partie du Musée national de peinture et de sculpture de Madrid, nous apporte des renseignements non moins instructifs sur la situation de la musique instrumentale dans notre pays. Ce tableau représente « la procession de tous les ordres religieux de la ville d'Anvers le jour de la fête de la Vierge du Rosaire »; six musiciens y figurent et leurs instruments y sont représentés avec une telle précision qu'il est

facile de les désigner. Les voici dans l'ordre de leur position sur le tableau (de gauche à droite) : un basson primitif, résultat du perfectionnement apporté par Sigismond Schnitzer à l'invention du chanoine ferrarais Afranio (voir n° 988 et *Gatal.*, t. I, 2^e édit., p. 282); un Pommer-alto (n° 618); un cornet ordinaire (ténor n° 474); un dessus de hautbois (*Discant Schalmey*



n° 176); un second Pommer alto et un trombone. Chose curieuse à noter, ces mêmes musiciens, — la ressemblance se constate facilement — avec des instruments identiques, moins bien dessinés, se retrouvent sur deux tableaux d'Antoine Sallaert qui figurent au Musée royal de peinture de Bruxelles; l'un de ces tableaux représente « la procession des Pucelles du Sablon », l'autre « l'infante Isabelle abattant l'oiseau au tir du grand Serment ». Les musiciens d'Anvers prêtaient-ils leur concours aux fêtes de Bruxelles? Ou bien Antoine Sallaert a-t-il simplement puisé ses renseignements dans le tableau de son contemporain? Quoi qu'il en soit, les musiciens de la Procession des Pucelles sont non-seulement les mêmes que ceux du tableau de Van Alsloot, mais ils sont encore groupés

Inst. Europ.
Cl. III.

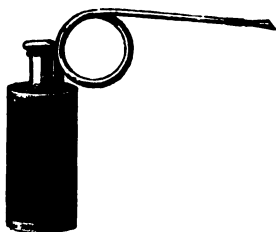
de la même façon et n'en diffèrent que par la négligence apportée dans la copie des détails. En somme, il nous a paru que le renseignement apporté à l'histoire de l'instrumentation par le tableau de Van Alsloot est assez important pour que celui-ci méritât d'être reproduit par la gravure. M. F. Sans, directeur du Musée national de Madrid, a bien voulu nous faciliter cette reproduction en faisant calquer très exactement pour nous le groupe des instrumentistes.

ID. 619. *Cervelas*¹ (all *Rackett*-, *Wurst* ou *Faust-Fagott*). La plaque inférieure porte en gravure les

CERVELAS.

n° 619.

(Même échelle que les cromornes.)



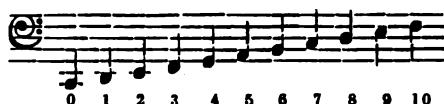
initiales *H. A. Z. L.* et des armes épiscopales avec le millésime 1709. C'est la copie exacte d'un instrument conservé au Musée de la « *Gesellschaft der Musikfreunde* » de Vienne, copie exécutée par M. Karl Stecher, facteur d'instruments de cette ville, avec

la bienveillante autorisation de M. L. A. Zellner, secrétaire-général de cette association. Le bocal manque malheureusement à l'original, mais un dessin figurant dans le tableau n° 140 de l'*Encyclopédie* Bouasse-Lebel de Paris et quelques essais nous ont

¹ Cet instrument n'est pas un cervelas, la perce de ceux-ci étant cylindrique. C'est bien plus un basson, car il doit à sa perce conique la faculté de pouvoir octavier à partir du *sol*. Il paraît que l'idée de raccourcir le basson en lui donnant la forme du cervelas appartient à Denner.

permis de reconstituer exactement cette partie importante de l'instrument. Ce basson, qui n'a du cervelas que l'apparence extérieure, est pourvu de dix trous latéraux; les trois que l'on voit à la droite du dessin se couvrent par les doigts de la main gauche; quant aux quatre trous qui se voient du côté gauche, ils sont destinés à la main droite. Les trois autres trous percés dans la face postérieure se recouvrent, le premier, par le pouce de la main droite; le second, par le bas du pouce de la main gauche; le troisième, par la seconde phalange de l'index de la même main.

L'ouverture successive de ces trous produit les intonations suivantes :





Le son 0 a pour ouverture l'orifice du pavillon d'ivoire placé à la partie supérieure de l'instrument. Le corps principal est un cylindre de bois de buis percé de dix tuyaux parallèles à son axe, progressivement coniques et communiquant alternativement par le haut et par le bas, de façon à ne former qu'un seul tuyau dont le développement égal celui du basson.

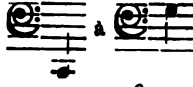
Les *cervelas* servaient de basse aux hautbois et aux cornemuses. Au commencement du XVII^e siècle leur construction différait de celle de l'instrument que nous venons de décrire

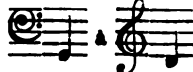
Inst. Europ.
Cl. III.

(voir n° 950); l'anche se plaçait à la place que nous voyons occupée ici par le pavillon; il y en avait toute une famille, et Praetorius la détaille de la façon suivante :

Grande basse 

Basse. 

Ténor et alto 

Soprano. 

BRANCHE B. — INSTRUMENT A BOUCHE.

SECTION b. — *Bouche latérale.*

ALLEMAGNE. 620. *Flûte d'orchestre* avec étui de I. G Frever à Postdam. Elle est garnie de huit clefs d'argent qui correspondent aux sons



Le corps supérieur est muni de trois pièces de rechange à l'aide desquelles l'instrument peut être accordé à quatre diapasons différents; le plus

grave correspond au la_3 de 870 vibr., le plus élevé au la_3 de 902. Le second corps a deux pieds de rechange, l'un n'a qu'une seule clef, le

Inst. Europ.
Cl. III.

tandis que l'autre en a trois, à savoir



BRANCHE D. — INSTRUMENTS A EMBOUCHURE.

SECTION a. — *Instruments à embouchure, simples ou naturels.*

ITALIE. 621. *Lituus antique*, fac-simile en bronze de l'original conservé au Musée du Vatican à Rome et provenant d'un tombeau de guerrier découvert en 1827 à Cervetri, la Caere des Étrusques. Don de M. V. Mahillon. Le *lituus* était en usage dans la cavalerie de l'Empire romain; il se compose d'un tuyau cylindrique adapté par un manchon à un tuyau conique recourbé. La forme de l'instrument est celle d'un bâton augural : de là son nom. Notre *lituus* est à l'unisson de la trompette en *sol* et produit conséquemment les harmoniques suivants :

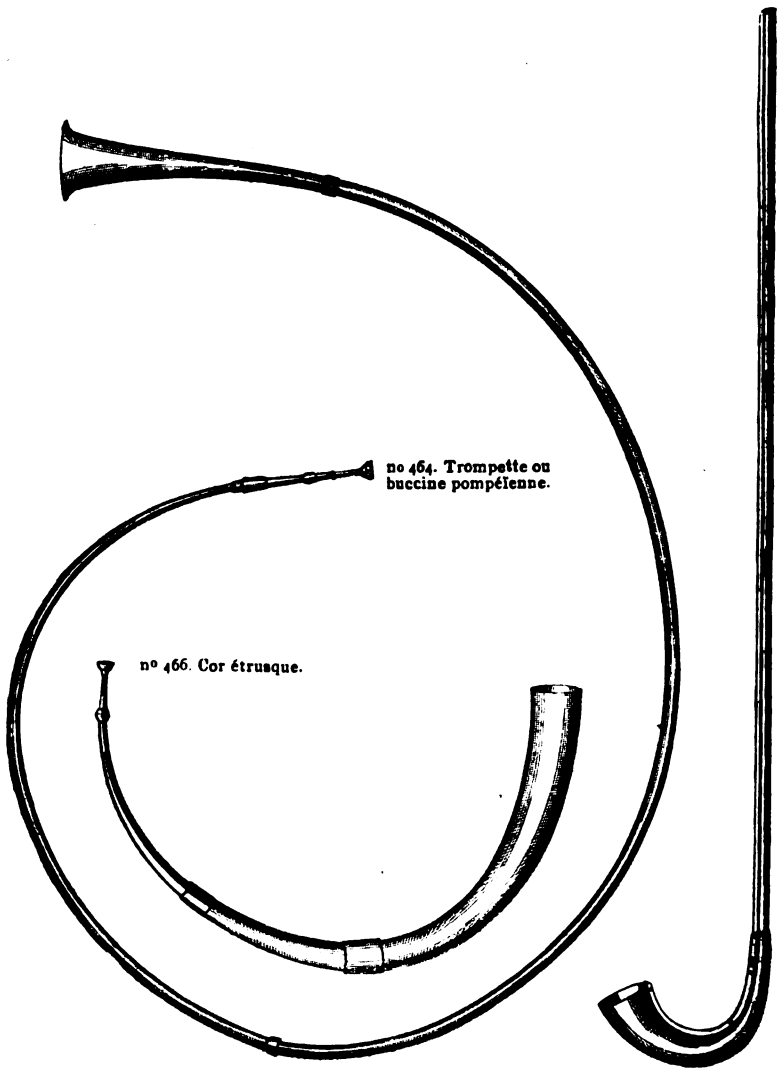


— Long. tot. 1^m60. Cf. GEVAERT, *Histoire et théorie de la musique dans l'antiquité*, T. II, pp. 631, 652.

Une description très-minutieuse du *lituus* et un dessin qui le représente en grandeur naturelle, ont été offerts à

INSTRUMENTS GRÉCO-ROMAINS.
(Même échelle que celle des cromornes.)

n° 62. Litua



n° 464. Trompette ou
buccine pompéienne.

n° 466. Cor étrusque.

M. Gevaert, Directeur du Conservatoire, par M. Kraus fils, musicologue distingué de Florence. C'est donc à l'obligeance de ce dernier et au véritable talent dont il a fait preuve dans la description que nous devons les données qui nous ont permis de reconstruire le précieux instrument.

Inst. Europ.
Cl. III.

ITALIE. 622. *Trompette en fer-blanc*. Don de M. A. Kraus fils. Simple tuyau conique en fer-blanc produisant les harmoniques



de l'instrument employé par les gamins de Rome, lorsque, la veille de l'Épiphanie, ils parcourent les rues de la ville avec des torches allumées. — Long. tot. 0^m75.

ID. 623. *Trompette en verre*. Don du même. Tuyau de verre conique, employé à Florence dans les mêmes circonstances que le n° précédent. Même diapason.

ID. 624. *Trompette en verre*. Don du même. Semblable au n° 623.

SECTION b. — *Instruments à embouchure, chromatiques,
à ouvertures latérales.*

ALLEMAGNE. 625. *Grand ténor de cornet à bouquin*. Fac-simile, construit dans l'atelier du Musée, d'un cornet conservé au Musée de l'hôtel de ville de Middelbourg. L'original porte l'inscription suivante, en lettres d'or : *Verbum Domini manet in æternum* et le millésime 1560. Ce cornet, appelé aussi

Inst. Europ
Cl. III.

Corno (PRAETORIUS, *Theatrum Instrumentorum*), est en bois recouvert de cuir noir; il a sept trous

CORNETS A BOUQUIN.

n° 625.



n° 474.



n° 473.



latéraux, six sur le devant, le septième derrière. Leur ouverture successive donne les intonations suivantes, au ton de chapelle :



lesquelles se reproduisent facilement à l'octave supérieure.

Le *fa* naturel ainsi que l'*ut*^h s'obtiennent par le doigté fourchu.

Cet instrument complète, avec les nos 473 et 474, la famille des cornets à bouquin telle qu'elle existait autrefois en Allemagne.

La composition de la famille n'est pas la même partout. Praetorius la divise de la façon suivante :

Dessus ou *petit soprano*; limite au grave







Cornet ordinaire ou *ténor*; limite au grave



Grand ténor ou *basse*; limite au grave. . .



En France, la famille se composait des instruments suivants : le *dessus* en  , la *haute-contre* en  , la

taille en  et la *basse* en  . Le dessus était

plus employé que les autres : « à raison, dit Mersenne, que « l'on en use dans les concerts des voix et avec l'orgue pour « faire le dessus, lequel est ravissant quand on en sait sonner « en perfection, comme le sieur Quiclet. » Parlant des qualités

¹ La différence d'un intervalle de ton, entre la limite grave assignée au dessus de cornet par Praetorius et celle que nous avons constatée, provient de l'écart entre le diapason actuel et celui du ton de chapelle, sur lequel l'instrument a été construit. (Voir la note du n° 209.)

Inst. Europ.
Cl. III.

de timbre de cet instrument le même auteur s'exprime ainsi :
« Quant à la propriété du son qu'il rend, il est semblable à
« l'éclat d'un rayon de soleil qui paraît dans l'ombre ou dans
« les ténèbres, lorsqu'on l'entend parmi les voix dans les
« églises cathédrales ou dans les chapelles. »

SECTION c. — *Instruments à embouchure, chromatiques,
à longueurs variables.*

Sous-section aa. — A coulisses.

ALLEMAGNE. 626. *Traverse* de trombone à coulisse
du XVI^me siècle, de l'anc. coll. Tolbecque.


Sous-section bb. — A pistons ou cylindres.

BELGIQUE. 627. *Trompette à cylindres*. Don de
MM. V. et J. Mahillon. Cet instrument, construit
entièrement en argent de Berlin, est attribué à
C. Sax, père. Il est muni de deux tons de rechange,
fa et *mi*b.


Les cylindres sont au nombre de trois; leur action produit des abaissements respectifs de 1, 1/2, 1 1/2 ton. Chaque cylindre se compose de deux tuyaux dans chacun desquels glisse un obturateur. Les deux obturateurs sont reliés à leur extrémité inférieure par une broche qui les traverse; sur le milieu de cette broche s'appuie un long fil de métal, appelé *poussoir*, disposé horizontalement le long des deux tuyaux et attaché par son autre extrémité au bras inférieur d'un levier coudé à angle droit dont le bras supérieur porte la touche destinée à recevoir la pression du doigt. Le point d'appui de ce levier porte un barillet dans lequel est enfermé un ressort en spirale; si l'on pose le doigt sur la touche, le levier imprime

un mouvement rectiligne au poussoir et par suite aux obturateurs : un allongement de la colonne d'air se produit par la disposition particulière des trous de distribution dont les obturateurs sont pourvus intérieurement; si le doigt abandonne la touche, le levier reprend sa position première par la force du ressort et la colonne d'air revient à son parcours primitif. Ce système de cylindres était très-recherché en Belgique vers 1837.


Harmoniques de l'instrument sans le secours des pistons




Harmoniques du 2^e piston
(abaissement d'un demi-ton).



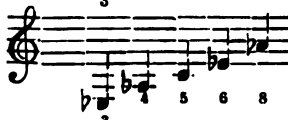
Harmoniques du 1^{er} piston
(abaissement d'un ton).




Harmoniques du 3^e piston ou de la réunion du 1^{er} et du 2^e
(abaissement d'un ton et demi).




Harmoniques des 2^e et 3^e pistons réunis.
(abaissement de deux tons).



Harmoniques des 1^{er} et 3^e pistons réunis.
(abaissement de deux tons et demi).



Harmoniques des 3 pistons réunis
(abaissement de trois tons).



Inst. Europ.
Cl. III.

L'effet réel est à la quinte, à la quarte ou à la tierce mineure supérieures de la note écrite, selon que l'instrument est employé en *sol*, en *fa* ou en *mi*♭.

Ces différentes combinaisons donnent à la trompette à 3 pistons en *sol* une étendue chromatique de



C'est dans la connaissance si simple de ces combinaisons que réside toute la théorie, si peu comprise, du doigté des divers instruments à pistons.

CLASSE IV. — *Instruments à cordes.*

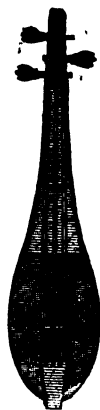
BRANCHE A. — CORDES FROTTÉES.

SECTION a. — *Cordes frottées par l'archet.*

ITALIE. 628. *Rebec* (ital. *Ribeca*; all. *Geige ohne Bunde*). Don de M. A. Kraus fils. Instrument intéressant par sa forme qui est celle du plus ancien instrument à archet connu en Occident, car les premières représentations qu'on en trouve remonteraient, d'après Fétis (*Antoine Stradivari*, p. 32), au IX^e siècle. Le rebec ou *gigue* dérive évidemment du *rebâb* arabe (n^o 378) dont l'existence en Orient au VII^e siècle de l'ère chrétienne est prouvée, et dont l'introduction en Europe est attribuée aux Maures. Le rebec semble avoir été l'instrument de prédilection des ménétriers qui en conservèrent l'usage jusqu'à la fin du XVIII^e siècle.

Inst. Europ.
Cl. IV.

n^o 628.



Accord :



(VIDAL., *les Instr. à archet*, T. I, p. 15).

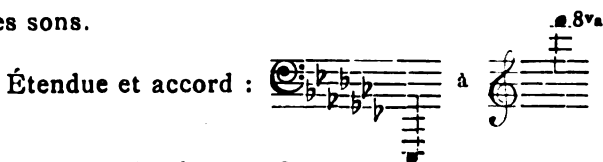
BRANCHE B. — CORDES PINCÉES.

SECTION a. — Cordes pincées avec ou sans plectre.

Sous-section aa. — Sans manche.

Inst. Europ.
Cl. IV.

FRANCE. 629. Harpe ayant appartenu à Louise d'Orléans, première Reine des Belges. Don de S. M. le Roi. Ce précieux instrument porte l'inscription suivante : *Harpe à simple et à double mouvement (par brevet d'invention) de F. Dixi. C^{lle} Pleyel et C^{ie}, facteurs du Roi, rue Cadet, n^o 9, à Paris.* Outre les sept pédales à double accrochement, il en possède une huitième appelée *pédale sourdine*, par le mouvement de laquelle on ouvre cinq volets dans le fond de la caisse sonore pour amoindrir l'intensité des sons.



— Haut. 1^m68; larg. 0^m80.

F. Dixi, célèbre harpiste belge, né à Namur en 1780, et associé de Pleyel, devint à partir de 1830 le professeur des princesses de la famille royale de France.

Dans notre notice historique sur la harpe, au sujet du n^o 246 (*Catal.*, t. I, 1^{re} édit., p. 242), nous avons attribué à Erard l'idée d'accorder la harpe en *ut⁷*, ainsi que le principe du double mouvement des pédales. Dans la deuxième édition du même ouvrage (p. 339), nous avons rectifié cette assertion en disant que ces deux idées appartenaient à Coussineau, dont Erard n'avait fait que perfectionner l'invention. Voici, d'après l'Art

du faiseur d'instruments (de l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert), un passage d'un mémoire de l'abbé Roussier sur la *harpe à double rang de pédales*, présenté à l'Académie Royale des sciences de Paris en 1782 par Coussineau, passage qui atteste la priorité de ce dernier : « Les cordes à vide, c'est-à-dire celles qui résonnent dans toute leur longueur, présentent l'ordre diatonique sur les sept notes baissées par un *bémol* : savoir : *ut♭, ré♭, mi♭, fa♭, sol♭, la♭, si♭*. Le premier rang de pédales raccourcit chaque corde de la valeur d'un demi-ton chromatique, c'est-à-dire comme d'*ut♭* à *ut♯*, etc., et fournit ainsi les sept notes naturelles *ut, ré, mi, fa, sol, la, si*. Enfin le second rang de pédales raccourcissant la corde de la valeur de deux demi-tons chromatiques, comme d'*ut♭* à *ut♯*, de *ré♭* à *ré♯* etc. fera entendre les sept notes *ut♯, ré♯, mi♯, fa♯, sol♯, la♯, si♯*. Chaque note de la gamme aura ainsi, au moyen de cette mécanique, son demi-ton diatonique au-dessus et au-dessous, ainsi que son demi-ton chromatique également au-dessus et au-dessous. »

Inst. Europ.
Cl. IV.

SECTION b. — *Cordes pincées, à clavier.*

ALLEMAGNE. 630. *Clavecin à double clavier*. Don de M. Aug. Wolff, de la maison Pleyel, Wolff et C^o, à Paris. Il porte deux étiquettes : 1° *Hieronymus Albre Hass fecit Hamburg anno 1734*. 2° *Restauré par Fleury, facteur de pianos, à Paris, en 1858*.

La table de cet instrument est décorée de peintures représentant une Minerve, des fleurs et du feuillage ; sur l'intérieur du couvercle sont peints des épisodes du siège de Troie. Chaque touche du clavier inférieur commande quatre sautereaux ; le premier sautereau agit sur une corde réglée au vrai

ton, le second sur une corde à l'octave aiguë, le troisième sur une corde à la double octave aiguë de la première. Ces trois sautereaux soulèvent la corde par un bec de plume¹. Le quatrième sautereau agit également sur une corde réglée à l'octave aiguë de la première, mais à l'aide d'une pointe de buffle. Les quatre rangs de sautereaux sont commandés par autant de registres, ce qui permet de combiner l'action des sautereaux à volonté et de varier par suite le timbre, l'intensité et même la hauteur (par le choix entre trois octaves) des sons de ce clavier.

Le clavier supérieur ne commande que deux rangs de sautereaux pour chaque touche. Le premier sautereau appartient à la série de ceux que le clavier inférieur met en mouvement : c'est celui qui ébranle l'une des cordes octaves à l'aide d'une pointe de buffle. Le deuxième sautereau est spécial au second clavier et son action est obtenue par un cinquième registre ; ce sautereau attaque la même corde octave à une très petite distance du chevalet² et avec un bec de

¹ Les plumes les plus estimées étaient celles de corbeau ; les becs se taillaient dans la partie qui occupe le bas de la tige, immédiatement au-dessus du tube corné. On n'utilisait guère que deux ou trois centimètres de la tige ; au-delà elle perdait ses qualités. Nous devons ce renseignement à l'obligeance de feu A. J. Hipkins, de la maison John Broadwood and Sons, facteurs de pianos à Londres.

² Le timbre dépend du nombre, du rang et de l'intensité des harmoniques qui accompagnent le son fondamental ; d'autre part une corde ébranlée en un point quelconque ne donne pas

plume, de sorte que la même corde fournit trois combinaisons de timbre, selon qu'elle est ébranlée par le sautereau à bec de plume, par celui à pointe de buffle ou par les deux sautereaux à la fois.

On le voit, les clavecins du XVIII^e siècle offraient de grandes ressources, et il suffit d'avoir entendu les délicieux effets qu'un artiste habile peut en obtenir, pour comprendre la résistance qu'opposèrent aux envahissements du piano les derniers clavecinistes. « Vous aurez beau faire, disait Balbâtre à Pascal Taskin¹, jamais ce nouveau venu ne détrônera le majestueux clavecin. » Nous avons rappelé aussi l'opinion de Voltaire au sujet du piano. Le temps n'a pas ratifié ces jugements : le clavecin a totalement disparu. Reste à savoir s'il a été remplacé. La réponse est négative pour quiconque a eu l'occasion de ressentir le charme et la grâce de cet instrument, lorsqu'il accompagne la voix ou qu'il sert à l'exécution des œuvres des anciens maîtres ; celui-là est persuadé, comme nous le sommes, que le clavecin pourrait occuper dans nos concerts une place très honorable et que même, dans les limites de ses moyens, il n'a rien à craindre de la comparaison avec le piano.

les harmoniques du son pour la formation duquel ce point devrait être un nœud, la corde ayant là son maximum de vibration. Il en résulte que le timbre d'une corde varie d'après la position du point où elle est attaquée. Voir nos *Éléments d'acoustique*, p. 43.

¹ Célèbre facteur de clavecins, né à Theux vers 1780.

Inst. Europ.
Cl. IV.

Étendue du n° 630, clavier inférieur :



— Long. tot. 2^m70 ; larg. max. 0^m92.

Au XVIII^e siècle, les clavecins dont l'étendue dépassait 4 octaves, de



étaient dits à *ravalement* ; si l'instrument allait jusqu'à 5 octaves, de



il était à *grand ravalement*. Un examen attentif de tous les clavecins des Ruckers que nous avons pu voir de près établit à l'évidence que l'étendue de ces instruments ne dépassait pas originairement

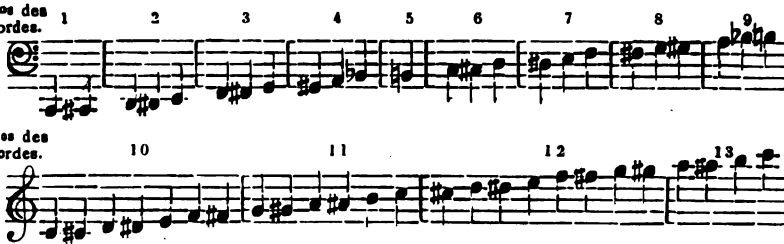


mais que la plupart ont subi des agrandissements ou, pour employer les termes de l'époque à laquelle ces transformations se sont faites, ont été mis à *ravalement*. Toutefois le clavier de 4 octaves complètes étant déjà en usage au commencement du XVII^e siècle, il est permis de supposer que les Ruckers ont fait aussi des clavecins ayant cette étendue. (Voir la note à la suite du n° 272, *Catal.*, T. I, 2^e édit., p. 368.)


M. George Becker de Genève a trouvé récemment dans un recueil manuscrit de pièces pour clavecin de la fin du XVII^e siècle une note « *Wie man ein Instrument beziehen soll* »,


laquelle indique les n^{os} correspondant à la grosseur des cordes à employer pour monter ces instruments¹. Le savant musicien a bien voulu nous communiquer ces détails intéressants : nous lui en offrons ici tous nos remerciements.

Inst. Europ.
Cl. IV.




L'auteur de la notice en question désigne les sons de cette échelle par les signes de l'ancienne tablature allemande propre aux instruments à clavier (le luth et ses congénères avaient leur tablature spéciale). A ce propos nous avons pensé qu'il y aurait quelque utilité à donner ici un court aperçu de ce système de notation en ce qui concerne la distinction des diverses octaves, et à le comparer avec celui dont on se sert aujourd'hui en France et chez nous. Nous commencerons par rappeler que les lettres allemandes C D E F G A B H C indiquent les notes *ut, ré, mi, fa, sol, la, si^b, si, ut* et que toutes les notes d'une même octave s'écrivent avec le même caractère ou portent les mêmes indices.


Octave de 16 pieds  se désigne en franç. par *ut₋₁*; en all. par CC, quelquefois par C.

Octave de 8 pieds  en franç. *ut₁*; en all. C

¹ On trouvera des renseignements complémentaires très précis sur ce même sujet dans l'*Art du facteur d'instruments*, p. 5.

Inst. Europ.
Cl. IV. Octave de 4 pieds  en franç. *ut*₂; en all. *c.*

Octave de 2 pieds  en franç. *ut*₂; en all. *c.*

Octave de 1 pied  en franç. *ut*₂; en all. *c.*

Octave de $\frac{1}{2}$ pied  en franç. *ut*₂; en all. *c.*

Octave de $\frac{1}{4}$ pied  en franç. *ut*₂; en all. *c.*

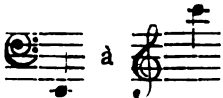
BELGIQUE. 631. *Virginale.* Elle est marquée :
« *Georgius Britsen me fecit Antverpiae.* » La table porte le millésime 1686 et les deux inscriptions suivantes se trouvent, la première sur l'intérieur du couvercle, la seconde sur la barre du clavier :
« *Sic transit gloria mundi* » - « *Acta virum probant.* »
La rosette de la table est fort belle, et représente un ange jouant de la harpe; aux côtés de l'ange se trouvent les initiales du facteur, le G à gauche, le B à droite. — Long. max. 0^m76; larg. 0^m47; haut. max 0^m225. On trouve une notice sur ce facteur anversois dans les *Recherches sur les facteurs de clavecins et les luthiers d'Anvers*, par M. le chevalier L. DE BURBURE (Bruxelles, 1863), p. 27.

BELGIQUE. 632. *Cléf d'accord* en fer, marquée

A. V. B. 1766. Elle provient de l'ancienne collection Fétis.

Inst. Europ.
Cl. IV.

ITALIE. 688. *Épinette octave* (it. *Spinetta da serenata*). Don de M. A. Kraus fils. Instrument du

XVIII^e siècle; son étendue est de  à

dont l'effet réel est à l'octave supérieure. — Long. 0^m825; larg. max. 0^m35; haut. 0^m15.

BRANCHE C. — CORDES FRAPPÉES.

SECTION b. — *Cordes frappées, à clavier.*

ITALIE. 684. *Clavicorde*. Don de M. A. Kraus fils. Il provient du couvent de St-Nicolas à Prato. Quoique cet instrument ne soit monté que de 29 cordes métalliques doubles, il fournit à l'aide de ses 45 touches l'étendue suivante :



Ce fait s'explique par la raison bien simple que deux touches agissent sur la même corde et produisent deux demi-tons successifs en l'atteignant

Inst. Europ.
Cl. IV.

par leurs languettes ou *tangentes* à deux places différentes. Nous avons indiqué par une liaison les notes produites sur une même corde. Les plus anciens clavicordes sont construits d'après ce principe; de là le nom de *gebundenes Klavier*; lorsque, au XVII^e siècle, on commença à donner une corde à chaque touche, le clavier du clavicorde construit d'après le nouveau procédé prit le nom de *bundfreies Klavier*. — Long. tot. 1^m07; larg. max. 0^m285; haut. 0^m13 (C. ENGBL, *Some account of the clavichord with historical notices*, dans le *Musical times*, N^{os} 437, 438, 439. Londres, Novello, Ewer et Co, 1879).

Le clavicorde est le plus ancien des instruments à clavier, car le principe de son mécanisme est celui du monocorde de Gui d'Arezzo. Aucun instrument ne fut plus populaire; son succès se maintint, en Allemagne jusque dans les premières années du XIX^e siècle. Le clavicorde ne peut produire que des sons de faible intensité, en revanche il possède des moyens d'expression refusés au clavecin; ils sont dus à l'appui plus ou moins fort du doigt sur la touche. C'est pour le clavicorde que J. S. Bach a écrit ses 48 préludes et fugues qu'il intitula : « *Das wohltemperirtes Klavier*. » Si le succès de cet ancêtre du piano est pour nous un sujet d'étonnement, il peut être curieux de savoir ce qu'en pensaient nos aïeux. Voici ce que dit l'*Art du faiseur d'instruments* :

« Cet instrument vaut beaucoup mieux, pour les commençants, que le clavecin : 1^o parce qu'il est plus aisé à toucher; 2^o parce que, comme il est capable de *piano*, de *forte* et même de tenue, quand on sait bien le ménager, on peut bien s'accoutumer à donner de l'expression à son jeu. Un célèbre musicien allemand, nommé *Bach* (Philippe-Emmanuel), présentement directeur de la musique de la ville de

« Hambourg, ne juge d'un joueur de clavecin qu'après l'avoir
« entendu toucher du clavicorde. »

Inst. Europ.
Cl. IV.

Le clavicorde a totalement disparu aujourd'hui; les exemplaires en sont devenus fort rares. En offrant celui-ci au Musée du Conservatoire de Bruxelles, M. Kraus a complété dans nos collections les grandes lignes de l'histoire du clavier appliqué aux instruments à cordes. C'est un service dont nous apprécions toute l'importance et dont nous lui témoignons ici toute notre gratitude.

APPAREILS DIVERS.

685. *Cor.* Tuyau de verre tourné trois fois sur lui-même. Il donne les harmoniques :



dont les intonations manquent de justesse, les proportions du tuyau et la forme de son embouchure étant irrégulières.

686. Deuxième série harmonique de seize tuyaux ajustés à la soufflerie n° 571 sur un petit sommier spécial; ces tuyaux sont accordés dans les rapports des nombres 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 et 32. Les deux séries réunies renferment tous les sons de l'échelle acoustique, compris entre *ut*₁ et *ut*₆. Notre appareil, don de M. Cavaillé-Coll, permet de faire de bonnes expériences sur le timbre et les sons résultants.

687. Deux miroirs paraboliques pour prouver

l'analogie de la réflexion du son avec celle de la lumière. Don de M. V. Mahillon.

Si l'on place une montre au foyer de l'un des miroirs, on entend très distinctement le tic-tac au foyer du second miroir, celui-ci fût-il placé à plusieurs mètres de distance du premier.

638. *Banc de six plaques* (trois rondes et trois carrées) pour les expériences de Chladni. Don de M. V. Mahillon.

639. *Métronome* de forme pyramidale, grand modèle, hauteur 0^m₃₁. Il est marqué : *Par brevet d'invention, 1815, métronome de Maelzel, Paris, Londres, Vienne.* Don de M. Th. Nachtsheim.

BELGIQUE. **640, 641, 642.** Trois ébauches du *Tonoscope-harmonium*, don de M. Christiaens, ingénieur, à Bruxelles. Le *Tonoscope-harmonium* est destiné à enseigner aux élèves la théorie des tonalités en s'adressant à la vue en même temps qu'à l'ouïe; il matérialise en quelque sorte les principes abstraits de cette théorie.

Cet appareil se compose d'un tableau sur lequel sont représentés deux claviers superposés, entre lesquels est réservé un espace libre. Aux deux extrémités du tableau se trouve une portée musicale indiquant la gamme chromatique et correspondant au clavier près duquel elle est placée.

La gamme et le clavier supérieur représentent l'échelle ascendante (dont les notes altérées sont diésées); au bas du tableau se trouve l'échelle descendante, dont les notes altérées sont bémolisées.

Chaque note du clavier inférieur correspond à une note identique du clavier supérieur.

Chaque touche du clavier porte le nom de la note naturelle, celui de la note altérée, l'ordre des dièses et des bémols.

L'espace libre est destiné à recevoir une planche mobile, nommée transpositeur, qui relie verticalement les deux claviers. Le transpositeur porte l'indication des degrés de la gamme dans les deux modes, et de l'intervalle qui existe entre les degrés consécutifs de l'échelle diatonique. En reculant le transpositeur, on obtient successivement la composition de toutes les gammes majeures ou mineures, diésées ou bémolisées, ou avec doubles altérations.

Par un système de planchettes de dimensions diverses, que l'on applique sur le transpositeur, on trouve l'intervalle existant entre deux notes quelconques d'une gamme.

Le tableau du *Tonoscope* est adapté à un harmonium simple ou à double registre. Les sons se produisent très facilement, à l'aide d'une série de boutons placés près de chaque portée musicale.

Les trois ébauches offertes par M. Christiaens au Musée représentent les phases diverses par lesquelles a passé le *Tonoscope-harmonium* avant d'arriver à son degré de perfection actuel.

INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS.

CLASSE I. — *Instruments autophones.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PERCUTÉS.

SECTION a. — *Instruments bruyants.*

CHINE. 643. *Gong* avec support, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. — Diam. 0^m52; haut. des bords 0^m10.

Inst. ext. Europ
Cl. I.

Il y a deux sortes de *gongs* : le *gong* mâle ou *yang*, dont le fond est uni, et le *gong* femelle ou *yin*, qui porte une cavité au point central. Les mandarins qui voyagent en chaise à porteurs se font généralement précéder de joueurs de *gongs* qui signalent l'approche du personnage et indiquent son rang, par un certain nombre de coups frappés à des intervalles égaux.

ID. 644. *Lo* avec batte. Don de M. Serruys, consul général de Belgique en Chine. C'est un *gong* mâle de 0^m42 de diam.

ID. 645. *Seaou-po*. Don du même. Cymbales semblables à celles qui portent le n° 291. — Diam. 0^m37.

ID. 646. *Seaou-po*. Cymbales de 0^m275 de diam.

JAPON. 647. *Nihoïhagi*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cymbales de bronze, de 0^m35 de dia-

mètre, avec le bord légèrement relevé et une calotte hémisphérique au centre des plateaux, laquelle mesure 0^m16 d'ouverture sur 0^m06 de profondeur. Ces cymbales sont munies de leurs cordelières.

Id. 648. *Schoko*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Disque de bronze de 0^m30 de diamètre avec un rebord de 0^m05 de hauteur, légèrement incliné, de façon à réduire le diamètre intérieur à 0^m26. Sur le centre de la surface extérieure du disque se trouve une calotte hémisphérique mesurant 0^m07 de diamètre et 0^m02 de hauteur. Cet instrument se suspend généralement dans un châssis à l'aide d'un cordon qui traverse le rebord du disque.

CHINE. 649. *Pan*. Don de M. J. A. Van Aalst, fonctionnaire de l'administration des douanes impériales à Peking. Pièce rectangulaire de bois dur mesurant 0^m155 de longueur, 0^m055 de largeur, 0^m025 de hauteur. Sur l'un des côtés on a pratiqué une rainure de 0^m115 de longueur sur 0^m004 de largeur et 0^m40 de profondeur. Cette rainure est pratiquée à une faible distance de la surface supérieure, de façon à dégager celle-ci de l'ensemble de la pièce de bois sur toute la longueur de la rainure. L'appareil sert aux veilleurs de nuit; il produit un son qui s'entend de très loin lorsque l'on frappe la face supérieure à l'aide d'une pièce de bois dur quelconque.

Id. 650. *Tchong-tou* ou *Cha-pan*. Don de M. Seruys. Castagnettes formées de trois planchettes de bois dur, reliées entre elles à l'aide de cordons. On

les emploie pour marquer la mesure, en heurtant les planchettes les unes contre les autres. Les mendiants s'en servent aussi, paraît-il, pour attirer l'attention; ils les agitent dans la rue devant les magasins, jusqu'à ce qu'on leur donne une aumône. — Long. des planchettes 0^m27; larg. 0^m06.

ID. 651. *Tchong-tou*. Don de M. J. A. Van Aalst. Castagnettes semblables aux précédentes, sauf que les planchettes sont au nombre de six.

ID. 652. *Tchong-tou*. Castagnettes semblables aux précédentes, mais de plus petite dimension: elles servent plus particulièrement aux jeunes filles. — Long. des planchettes 0^m095; larg. 0^m02.


HAÏTI. 653. *Quiaquia*. De l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Gourde piriforme attachée à un manche qui la traverse dans le sens de sa longueur. Des petits cailloux sont enfermés dans l'intérieur de la gourde et produisent le bruit lorsqu'on agite l'appareil. En réalité le *quiaquia* n'est autre que le hochet européen dans sa forme la plus rudimentaire. — Long. de la gourde 0^m15; diam. max. 0^m07; long. du manche dépassant la gourde 0^m20.

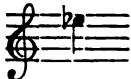
JAPON. 654. *Sou-dzou*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est formé de deux calottes de laiton assemblées par un anneau fixé par une soudure d'étain. Ce grelot de forme ovoïde mesure 0^m10 par son grand diamètre, 0^m08 par le petit.

SECTION b. — A sons déterminés.

Sous-section aa. — A maillets.

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

CHINE. 655. *Mon-yii* (= poisson de bois). Don de M. Serruys. Pièce de bois taillée en forme de grelot recouverte d'une couche de laque rouge et ornée de grossières sculptures dorées. Les bonzes s'en servent dans les temples bouddhistes pour accompagner, avec d'autres instruments bruyants, le chant religieux. Lorsqu'on frappe le grelot avec le maillet de bois qui lui est adjoit, le son obtenu se rapproche de  — Diam. max. 0^m20.

ID. 656. *Mon-yii*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Semblable au précédent; il donne 


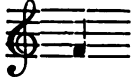
ID. 657. *Mon-yii*. Même appareil que les précédents; il donne 

ID. 658. *Mon-yii*. Don de M. Serruys. Son diamètre max. n'est que de 0^m045; il produit par la percussion un son voisin de *lab*, 81^o degré de l'échelle des sons¹.

SIERRA-LEONE. 659. *Kiringhie*. Don de M. L. Bicaise, consul de Belgique à Freetown. — Instrument des Soussons employé aussi par les Sarracolets qui lui donnent le nom de *Balâh*. C'est une partie de tronc d'arbre de 0^m50 de longueur sur 0^m16 de

¹ Voir la note au bas de la p. 58, *Catal.*, t. I, 2^e édit.

diamètre et creusée intérieurement. Les deux ouvertures sont fermées par des planchettes. Sur le contour extérieur du cylindre on a pratiqué trois incisions longitudinales et parallèles de 0^m32 environ de longueur et écartées l'une de l'autre de 0^m55. Ces incisions forment ainsi deux lamelles de bois libres sur leur longueur, mais qui, par leurs extrémités, font corps avec le cylindre. On frappe les lamelles à l'aide de deux baguettes de bois terminées par une boule en caoutchouc. L'une des lamelles

donne  , l'autre 

BIRMANIE. 660. *Plaques de bronze* de forme quasi-triangulaire, suspendues entre les montants d'un châssis de bois. Elles donnent respectivement les sons :



CHINE. 661. *Yun-lo.* Un châssis de bois est posé verticalement sur un pied en bois sculpté. Les traverses du châssis sont disposées de façon à former dix cadres rectangulaires étalés sur trois rangs : il y a deux rangs de trois cadres et un rang de quatre, celui du milieu. Entre les côtés de chaque cadre est suspendue, par des cordonnets de soie, une plaque de bronze légèrement emboutie. Les plaques sont d'égal diamètre mais elles varient d'épaisseur ; c'est de cette dernière particularité que résultent leurs différentes intonations. On sait que les vibrations

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

des plaques de même nature et de même forme sont en raison directe de leur épaisseur et en raison inverse de leur surface.

Le *Yun-lo* est principalement employé par les prêtres bouddhistes dans les cérémonies du culte. Les plaques sont frappées à l'aide d'un percuteur formé d'une légère baguette de jonc terminée par une petite pièce d'ivoire en forme de maillet. Voici les intonations et la disposition des plaques :

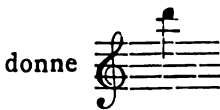
	10. <i>la</i>	
4. <i>la</i>	9. <i>fa</i> ♯	8. <i>mi</i>
5. <i>si</i>	6. <i>ut</i> ♯	7. <i>ré</i>
3. <i>sol</i> ♯	2. <i>fa</i> ♯	1. <i>mi</i>

d'où résulte l'échelle suivante :



— Haut. tot. 0^m76; larg. max. 0^m45; diam. des plaques 0^m095.

ID. 662. *Clochette*. Elle est en bronze, de forme hémisphérique; son ouverture mesure 0^m085; elle




ID. 663. *Té-tchong*. Clochette plate en bronze accordée au

Le *Pien-tchong* ou carillon de cloches remonte à la plus haute antiquité. Il se composait de seize *Té-tchong* suspendus sur

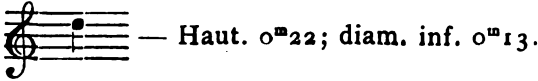
deux rangs, dans un châssis, et accordés dans l'ordre suivant :

Inst. ext. Europ.
Cl. I.



ID. 664. *Té-tchong*. Clochette plate un peu plus grande que la précédente et donnant 

ID. 665. *Tchong*. Clochette ronde en bronze dont l'anse représente un animal fantastique. Elle sonne




Cette cloche porte une inscription dont M. Van Aalst a bien voulu nous donner la traduction suivante :

« Le jour de Boudha rehausse sa splendeur et ajoute à sa majesté.

« Sa doctrine est constante et avance sans arrêt.

« Les plans de l'Être suprême sont soigneusement gardés ;

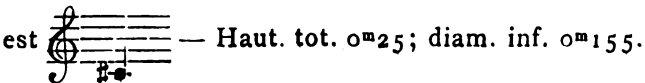
« La raison du Dieu du ciel est sans bornes. »

ID. 666. *Tchong*. Clochette ronde semblable à la précédente; elle donne  — Haut. 0^m20;

diam. inf. 0^m10.

Une particularité digne de remarque, c'est que les cloches chinoises ou japonaises n'ont pas de battant suspendu à l'intérieur; on les met en vibration à coups de maillet.

JAPON. 667. *Clochette*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est ronde et surmontée d'une anse représentant des animaux fantastiques. Le son produit



Ces clochettes ne peuvent émettre qu'un son grêle, incertain, sans portée et sans force. Ces défauts tiennent à la faible épaisseur des parois. Les grandes cloches européennes, pour un son de hauteur égale à celui de la clochette n° 667, mettent en vibration une masse de bronze d'un poids moyen de *deux mille kilogrammes*.

A ce sujet il peut être intéressant d'avoir sur le poids des cloches quelques notions exactes. Nous les résumerons en peu de mots : les vibrations relatives des cloches étant en raison inverse de la racine cubique de leur poids, si nous supposons une cloche faisant *une* vibration et pesant *huit* kilogrammes, une autre cloche à l'octave de celle-ci, c'est-à-dire vibrant avec une vitesse double, aura pour poids :

$$\frac{8}{2^3} \text{ ou } \frac{8 \text{ kil.}}{2 \times 2 \times 2} = 1 \text{ kilog.}$$

Une autre cloche à la douzième de la première, ayant conséquemment une vitesse vibratoire triple, aura pour poids :

$$\frac{8}{3^3} \text{ ou } \frac{8 \text{ kil.}}{3 \times 3 \times 3} = 0,29629.$$

Les chiffres qui précèdent suffiraient à établir approximativement le poids de chacune des cloches qui forment une gamme chromatique, en nous servant de la progression triple et en ramenant à l'octave inférieure, c'est-à-dire en multipliant par 8 le chiffre obtenu pour le poids d'une cloche sonnant la douzième.

Mais la nécessité du tempérament égal, qui exige la division de l'octave en douze demi-tons égaux, oblige aussi à intercaler comme valeur des douze degrés chromatiques, douze termes égaux dans la progression géométrique, dont le premier terme est 8, représentant le premier degré de la gamme, et le treizième 1, huitième degré ou octave. On y parvient en multipliant le 13^e terme par la racine douzième du premier. La racine douzième de 8 étant 1.189207, la progression géomé-

trique s'établit par les chiffres suivants qui représentent le poids relatif des cloches :

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

<i>ut</i>	premier degré,	8.0000
<i>ut</i> ♯		6.7270
<i>ré</i>		5.6567
<i>ré</i> ♯		4.7567
<i>mi</i>		4.0000
<i>fa</i>		3.3685
<i>fa</i> ♯		2.8284
<i>sol</i>		2.3784
<i>sol</i> ♯		2.0000
<i>la</i>		1.6817
<i>la</i> ♯		1.4142
<i>si</i>		1.1892
<i>ut</i>	octave	1.0000

Le calcul du poids relatif des cloches, extrêmement facile par l'usage du tableau qui précède, se simplifie encore par la remarque de ce fait que de deux cloches à la tierce majeure, la plus aiguë pèse la moitié de la plus grave. Le poids de l'une des cloches étant connu, il suffit de calculer celui des trois suivantes dans l'ordre chromatique, pour déterminer à l'aide d'une simple multiplication par 2, le poids de toutes les autres.

CHINE. 668. *Tsé-king*. Pierre sonore noire façonnée en forme d'équerre. Elle donne par la percussion

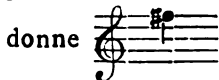


Les annales chinoises font remonter l'usage des pierres sonores et des cloches, ainsi que l'art de les accorder, à une époque qu'elles placent à 2200 ans environ avant l'ère chrétienne. Il existe plusieurs sortes de pierres sonores, dont la plus précieuse est la pierre de *yu*, sorte d'agate que l'on trouve en différentes couleurs et principalement en blanc, jaune, vert, rouge ou noir; celle-ci, la plus ordinaire, est

Inst ext. Europ.
Cl. I.

appelée *kiang-che*. Les instruments utilisant la sonorité de la pierre portent le nom générique de *king*; si la pierre est employée isolément, c'est une *tsé-king*; si les pierres sont employées en un assortiment qui comprend toujours 16 pierres accordées sur les *lus*, l'instrument porte le nom de *pien-king*.

Id. 669. *Tsé-king*. Pierre sonore semblable à la précédente mais d'une forme moins simple. Elle



SERRA-LEONE. 670. *Balangy*. Don de M. C. L. Bicaise. Cet instrument, semblable à celui que nous avons catalogué sous le n° 302, offre ceci de particulier que des membranes très fines détachées de cocons d'araignée, recouvrent des ouvertures pratiquées dans la paroi des Calebasses. Il en résulte une triple sonorité : 1° celle de la lame percutée ; 2° celle de l'air dans la Calebasse ; celle-ci est choisie de telle façon que son volume d'air résonne sympathiquement avec le son de la lame ; 3° celle de la membrane tendue. Échelle :



— Long. 0^m90 ; long. de la plus grande lame 0^m51 ; de la plus petite 0^m36. Cet instrument est accompagné des deux *qâkels* dont il est fait mention dans la note suivante.

Le *balangy* désigné quelquefois sous le nom de *marimba*, est aussi appelé *balufon* par les Soussons, *bilak* par les Mandin-

gues et les Sarracolets, et *balafu* ou *balafou* par les Français établis sur la côte. C'est l'instrument des grandes solennités et réjouissances. Non contents encore de sa triple sonorité, les joueurs de *balangy* de la Sierra-Leone se servent de plaques semblables à celles que nous avons décrites sous le n° 281 et appelées *qâkel*. Cette plaque, attachée sur le revers de la main qui tient le percuteur, accompagne de son cliquetis de ferrailles les sons du *balangy*.

ID. 671. *Balangy*. Don du même. Instrument semblable au précédent, mais dont les intonations sont moins bien réglées. Étendue :



— Long. tot. 0^m94 : long. de la plus grande lame 0^m51 ; de la plus petite 0^m38 .

Les vibrations des lames sont inversement proportionnelles au carré de leur longueur: Si une lame fait 1 vibration par seconde, la moitié de sa longueur fera 1×2^2 ou 4 vibrations, et donnera conséquemment la double octave. Pour trouver la longueur relative de chacune des lames, il faut donc intercaler 24 termes égaux entre le premier terme représenté par 2, longueur de la lame donnant le premier son de la gamme, et le 25^e représenté par 1, longueur de la lame à la double octave. Ce résultat s'obtient en multipliant successivement la valeur de chaque terme ou degré de la double gamme chromatique, par $\sqrt[24]{2} = 1.0293$.

Ces longueurs exigent des épaisseurs uniformes, car les vibrations des lames sont aussi en raison directe de leur épaisseur; deux lames de même longueur dont l'une a une épaisseur double de l'autre, sont exactement à l'octave. Avec des longueurs égales on produirait une gamme chromatique en

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

multipliant successivement l'épaisseur de la lame requise pour chaque demi-ton par la racine douzième de 2 ou 1.0594.

Dans la pratique de la construction ces deux lois se combinent.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PINCÉS.

SECTION a. — Avec ou sans plectre.

ZAMBÈSE. 672. *Insimbi*. Don de M. le chevalier X. van Elewyck. Pièce de bois rectangulaire avec dix-neuf lamelles de fer, semblable à l'instrument déjà décrit sous le nom de *Zanza*, n^o 108 et 306.
— Long. 0^m22; larg. 0^m18.

Cet instrument a été rapporté du Zambèse par le R. P. Cronenberghs. Les Cafres, d'après une note fournie par le courageux missionnaire, s'en servent sur les deux rives du fleuve qui donne son nom à cette partie du continent africain. L'*insimbi* (= fer, instrument quelconque en fer) est fabriqué par les *machouras* ou *mazolis* (esclaves).

ID. 673. *Insimbi*. Don du même. Instrument plus petit que le précédent et avec dix-sept lamelles seulement. — Long. 0^m18; larg. 0^m12.

Nous n'avons pas cru devoir noter les intonations produites par ces lamelles, parce qu'elles sont si facilement dérangées de la position qu'elles occupent sur le chevalet, qu'il serait impossible de tirer une déduction quelconque des sons qu'elles produisent dans leur état actuel. Ces languettes, quoique fixées par une de leurs extrémités, sont soumises aux mêmes lois de vibration que celles que nous avons expliquées dans la note qui suit le n^o 671.

CLASSE II. — *Instruments à membranes.*

BRANCHE A. — MEMBRANES PERCUTÉS.

SECTION a. — *Instruments bruyants.*

Sous-section aa. — *Membrane tendue sur un cadre.*

HAÏTI. 674. *Tambourin*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Membrane tendue sur un cercle de bois dont la circonférence porte huit paires de disques en métal. — Diam. du cercle 0^m44.

Inst.ext.-Europ.
Cl. II.

CHINE 675. *Kou* Don de M. Serruys. Sorte de tambour d'un diamètre de 0^m26 et dont le cercle de bois autour duquel est clouée la membrane est si épais que son ouverture intérieure n'est que de 0^m14. Ce tambour produit un bruit très intense lorsque la membrane est frappée à l'aide de la légère baguette de bois qui accompagne l'instrument.

ID. 676. *Kou*. Tambour formé d'un cadre octogonal dont sept côtés sont garnis de disques métalliques. La membrane est une peau de serpent. — Diam. 0^m15.

CAUCASE. 677. *Dahareh*. Don de M. Paul Hagemans, consul de Belgique à Tiflis. C'est un tambour dont le cercle est garni intérieurement de grelots et d'anneaux de cuivre. — Diam. 0^m48.

Inst. ext. Europ.
Cl. II.

Le musée du Conservatoire doit à la libéralité de M. Paul Hagemans la collection complète des instruments utilisés par les deux catégories d'orchestre du Caucase. Nous extrayons des lettres du généreux donateur les renseignements suivants au sujet de la composition de ces bandes :

La bande de *zournas* se compose de trois musiciens : un joueur de *zourna*, un joueur de *duduki* ou quelquefois un second joueur de *zourna*, et un joueur de *dehol*. Ce ne sont guère que des musiciens ambulants. L'orchestre des *sazandas* ou charmeurs se fait entendre dans les cercles et chez les Arméniens ou les Géorgiens de la classe riche, soit dans les grands dîners, soit dans d'autres réunions. Leurs chants célèbrent généralement la beauté de la femme et les plaisirs de l'amour ; ils sont empruntés pour la plupart aux œuvres érotiques des célèbres poètes persans HAFIZ et SAADI. Cet orchestre comprend six à huit musiciens : un *sazanda* (charmeur ou chanteur) qui chante en s'accompagnant du *dahareh* (n° 677), un joueur de *kamantcha* (n° 747), un joueur de *thari* (n° 772), un joueur de *dimplipito* (n° 678) ou *narara*, un joueur de *salamouri* (n° 700), et quelquefois aussi un joueur de *saz* (n° 770) et enfin un second joueur de *dahareh*, qui ne chante pas.

Sous-section bb. — Membrane tendue sur un récipient.

ID. 678. *Dimplipito*, avec baguettes. Don du même. Petites timbales dont le récipient est en terre cuite et les membranes tendues à l'aide de cordes. Ces instruments sont désignés quelquefois à Tiflis sous le nom de *narara*, corruption probable du mot arabe *nakkârah* (n° 335). — Diam. de la petite timbale 0^m10; haut. du récipient 0^m24. Diam. de la grande timbale 0^m18; haut. du récipient 0^m25.

PAYS MUSULMANS. 679. *Tobilets* avec baguettes, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Petites timbales dont les récipients sont en bois recouvert de cuir. La plus grande mesure 0^m18 de diamètre, la plus petite 0^m17.

ALGÉRIE. 680. *Darâboukkeh*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Tambour dont la forme est décrite sous le n° 112. Celui-ci mesure 0^m21 de hauteur et la membrane a 0^m10 de diamètre.

TUNISIE. 681. *Darâboukkeh*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Autre tambour de terre cuite avec des ornements moulés dans la pâte. Celle-ci est recouverte d'un vernis vert. — Haut. tot. 0^m42; diam. de la membrane 0^m20.

ALGÉRIE. 682. *Darâboukkeh*. Don de M. Félix Muller. Tambour presque semblable au n° 112.

Sous-section cc. — A double membrane.

JAPON. 683. *Taïko* avec maillet, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Tambour formé d'un cercle de bois de 0^m185 de largeur et de 0^m53 de diamètre; les deux ouvertures sont recouvertes de membranes attachées à l'extérieur du cercle à l'aide de clous à tête ronde. Ces membranes sont très épaisses et sont fortement tendues; l'état hygrométrique de l'atmosphère n'a que peu d'influence sur elles, de sorte que leur tension ne varie presque pas. Trois anneaux, fixés à égales distances sur le côté du cercle, servent

à suspendre le tambour entre les branches d'un support.

ID. 684. *Tambour*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cercle de bois de 0^m25 de diamètre et de 0^m06 de largeur, recouvert de chaque côté par une membrane. Un manche de 0^m25 de largeur est attaché à la circonférence du cercle et le traverse de part en part dans le sens du diamètre. La mailloche de cet instrument est assez semblable à celle de nos grosses caisses.

ID. 685. *Toutsoumi*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Tambour en forme de sablier presque analogue à celle du *tabl* africain (n° 337). — Haut. tot. 0^m30; diam. des membranes 0^m23.

ID. 686. *Taïko*. Don de M. L. Tuerlinckx. Tambour dont la caisse est un cylindre en bois; les deux membranes sont tendues à l'aide de cordes. — Haut. 0^m38; diam. des membranes 0^m22.

CHINE. 687. *Kou*. Don de M. Serruys. Tambour suspendu par des anneaux et des crochets entre les quatre montants d'un support; c'est le type dont les Chinois font usage au théâtre. — Haut. du cyl. 0^m36; diam. 0^m35; haut. tot. du support 0^m64.

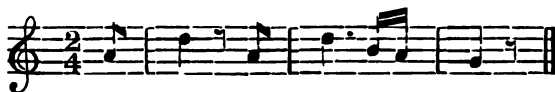
ID. 688. *Kou*. Don du même. Tambour formé d'un disque de bois de 0^m20 de diamètre avec une ouverture centrale de 0^m07. Les membranes sont fixées de chaque côté sur les bords du disque à l'aide de clous de cuivre et elles ne peuvent vibrer

que sur la partie de leur surface libre fournie par le trou central.

Inst. ext.-Europ.
Cl. II.

ID. 689. *Lo-kou*. La construction de ce tambour est semblable à celle du n° 591, mais celui-ci est surmonté d'un *gong* suspendu dans un cercle auquel sont attachées par des cordes deux petites billes de bois; celles-ci viennent frapper le *gong* lorsqu'on secoue l'appareil. Le *lo-kou* est en usage parmi les marchands de mercerie ambulants pour attirer les clients. — Haut. tot. de l'appareil 0^m56; long. du manche 0^m255; diam. du tambour 0^m145; diam. du *gong* 0^m095.

C'est un trait caractéristique des mœurs chinoises que chaque corps de métier a un signal particulier pour se faire reconnaître. Ainsi les marchands de sucreries ont le *gong*; les repasseurs de couteaux le *la-pa*; les chiffonniers ont un petit tambour sur lequel ils frappent avec une baguette; les aveugles, qui disent la bonne aventure, le *ty*, sur lequel ils jouent :



CAUCASE. 690. *Dehol*. Don de M. Paul Hagemans. Tambour formé d'un cylindre de bois et de deux membranes tendues par des cordes. — Haut. du cyl. 0^m28; diam. 0^m32.

SIERRA-LEONE. 691. *Tombah*. Don de M. L. Bicaise. C'est le nom mandingue d'un tambour en bois de *jufilateh*; la forme est celle d'un sablier et les membranes sont reliées par des cordes tout

Inst. ext. Europ.
Cl. II.

autour de leur circonférence. On s'en sert comme il a été dit au n° 337. Ce tambour est appelé *tambagy* par les Soussons et *douganh* par les Sarracolets. — Haut. 0^m30; diam. des membranes 0^m17.

Id. 692. *Tombah*. Don du même. Ce tambour est semblable au précédent. La baguette qui sert à frapper les deux instruments est faite d'une branche d'arbre ployée en équerre. Pour empêcher qu'elle se redresse, les deux côtés de l'angle sont reliés par une corde.

CLASSE III. — *Instruments à vent.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS A ANCHE.

SECTION d. — *Anche double, avec tuyaux.*

JAPON. 693. *Hichi-riki*, de l'anc. coll. V. et J. MAHILLON. Tuyau conique avec l'anche adaptée au gros côté. Ce tuyau est fait d'un bambou recouvert intérieurement d'une couche de laque rouge. Il est percé sur la face postérieure de sept trous; deux autres sont disposés sur la face opposée et s'ouvrent: l'un à la place qui correspond au milieu de l'espace qui sépare le troisième trou du quatrième; l'autre entre le septième et le huitième trou. Tous les trous sont ovales; en les comptant d'après l'ordre qu'ils occupent sur la longueur du tuyau, leur ouverture successive produit les intonations suivantes :

Inst.ext.-Europ.
Cl. III.



— Long. tot. 0^m22.

On sait que le tuyau cylindrique dont la colonne d'air est mise en vibration par une anche résonne à la manière des tuyaux fermés, c'est-à-dire que, théoriquement, sa longueur est, pour un son de même hauteur, la moitié de celle qu'exigerait

Inst. ext. Europ.
Cl. III.

un tuyau ouvert. L'anche placée du gros côté d'un tuyau conique a pour effet d'abaisser encore le diapason du tuyau.

Id. 694. *Hichi-riki*. Don de l'Institut musical de Tokio¹. Sorte de chalumeau classique, de construction semblable à celle du n° précédent. D'après la tablature japonaise que nous reproduisons, après en avoir vérifié l'exactitude, l'instrument produit les intonations suivantes :

The image shows a musical staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The melody consists of the following notes: C4, D4, E4, F#4, G4, A4, B4, C5. Below the staff is a 9x9 grid of dots representing fingerings. Solid black dots indicate fingered notes, and open circles indicate natural notes. The grid is as follows:

●	●	●	●	●	●	●	○	
●	●	●	●	●	●	●	○	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	○	○	●
●	●	●	●	●	○	○	○	●
●	●	●	○	○	○	○	○	●
●	●	○	○	○	○	○	○	●
●	○	○	○	○	○	○	○	●

CHINE. 695. *Kouan, Kwan-tze* ou *Pi-li*. Don de M. Serruys. Sorte de chalumeau formé d'un tuyau à perce cylindrique et d'une anche en roseau tendre faite tout d'une pièce. Du côté supérieur le tuyau est percé de sept trous équidistants, du côté inférieur il a un huitième trou, foré à une hauteur

¹ Les instruments offerts au musée du Conservatoire par l'Institut de musique de Tokio, ont figuré à l'Exposition d'hygiène de Londres en 1884; c'est à M. Isawa, Directeur de l'Institut et à M. Tegima, Directeur du Musée d'éducation de Tokio, que nous sommes redevable de ce don princier.

correspondant à la moitié de l'intervalle compris entre le sixième et le septième trou. L'ouverture successive des trous latéraux produit les intonations suivantes :



— Long. du tuyau sans l'anche 0^m19; diam. int. 0^m008.

De La Fage, en reproduisant la description d'un instrument semblable trouvée dans un recueil chinois, se demande ce que peut être cette anche tout d'une pièce? C'est un simple roseau tendre de sept centimètres de longueur aplati sur sa plus grande longueur, de façon à former une anche presque semblable à celle de nos bassons. Pour faciliter la vibration de l'appareil, le roseau est débarrassé de son écorce et très aminci à l'extrémité opposée à celle qui s'introduit dans le tuyau et qui est restée ronde.

Id. 696. *Kwan-tze*. Même instrument que le précédent, mais avec un second trou à la face postérieure; les intonations sont les suivantes :



— Long. tot. 0^m275; diam. int. 0^m10.

Il peut paraître étrange que cet instrument plus long que le précédent ait des intonations plus aiguës. Cela tient au son propre de l'anche et au diamètre du tuyau. Dans les instruments à anche plus le diamètre du tuyau est large, plus le son est aigu. — Voir la note du n° 596.

Id. **697.** *Heang-Teih* ou *Shu-ty*. Instrument semblable au n° 119. Mêmes intonations.

D'après M. Van Aalst, cet instrument porte dans le nord de la Chine le nom de *sona*. Peut-être y a-t-il là quelque rapport avec *sourna*, nom que ce genre de hautbois porte en Perse.

Id. **698.** *Heang-teih*. Don de M. Serruys. Instrument semblable au n° précédent. Mêmes intonations.

SIAM. **699.** *Pee*. Sorte de hautbois, façonné au tour et percé latéralement de six trous dont quatre seulement sont destinés à être recouverts : les trois premiers par les doigts de la main gauche, le quatrième par l'index de la main droite. L'anche manquant, nous n'avons pu déterminer les intonations de cet instrument. — Long. tot 0^m34 ; diam. max. 0^m04 .

CAUCASE. **700.** *Salamouri*. Don de M. P. Hagemans. Tuyau de bois à perce cylindrique : il a neuf trous latéraux, dont le premier ne sert qu'à régler l'intonation du son le plus grave. L'instrument fournit l'échelle suivante :

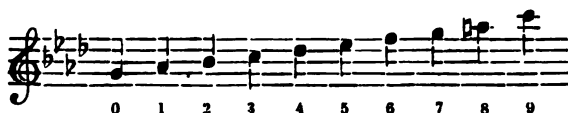


— Long. du tuyau 0^m30 ; long. de l'anche 0^m08 .

Id. **701.** *Zourna*. Don du même. Instrument type des bandes de hautbois en Perse (voir le n° 677). Il est en bois façonné au tour avec huit

trous latéraux sur le devant et un neuvième à la face postérieure, placé à une hauteur correspondant à la moitié de l'espace compris entre le septième et le huitième trou. La construction de cet instrument est semblable à celle du n° 122, à cette exception près, que le col mobile ne supprime ici que l'usage d'un seul trou, le huitième, le dernier de la face antérieure. Le *xourna* donne les intonations suivantes :

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.



— Long. tot. anche comprise 0^m35.

PAYS MUSULMANS. 702. *Zamr-el-soghayr*, de l'anc. coll V. et J. Mahillon. Petit hautbois de construction analogue à celle du n° 123. Celui-ci porte, en guise d'ornements, une quantité de chafnettes auxquelles sont suspendues des pièces de menue monnaie.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS A BOUCHE.

SECTION a. — *Bouche biseautée.*

CHINE (?). 703. *Flûte*. Don de M. de Vestibule. Cet instrument que l'on prendrait à première vue pour une flûte traversière est véritablement une variété de la flûte à bec. En effet, l'ouverture latérale pratiquée vers le bout du tuyau est simplement

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

l'ouverture du canal d'insufflation Six trous latéraux. Intonations :




— Long. tot. 0^m33.

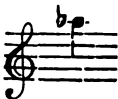
On trouve la description d'une flûte européenne, de construction analogue à celle-ci, dans l'*Art du faiseur d'instruments de musique*, de l'*Encyclopédie* de DIDEROT et d'ALEMBERT, page 105. Cet instrument y est désigné sous le nom de *flûte traversière à bec*.

Id. 704. *Sifflet*. Don de M. J. A. Van Aalst. Sifflet en terre cuite représentant un oiseau. Un trou latéral est pratiqué dans la paroi; lorsque ce

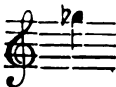
trou est ouvert, le sifflet donne , lorsqu'il

est bouché le son produit est , l'un et l'autre à l'octave supérieure de la note écrite.


Id. 705. *Sifflet*. Don du même. Il est plus grand que le précédent, et n'a pas de trou latéral. Il

donne le 

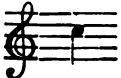
Id. 706. *Sifflet*. Don du même. Semblable au précédent, mais de plus grande dimension. Le son

produit est 

Id. 707. *Ko-tse* (chinois = sifflet de pigeon). Don de M. V. Mahillon. Appareil que l'on attache à la queue du pigeon. Le sifflement produit par le déplacement de l'air, lorsque le pigeon vole, a pour effet, paraît-il, d'éloigner les oiseaux de proie. Ce sifflet est formé d'une courge très légère, dont la paroi supérieure a été enlevée pour vider le fruit ; l'ouverture est fermée par un fragment de cette partie du bambou qui forme le nœud. Cette sorte de couvercle a une ouverture taillée dans le sens de son diamètre ; elle est biseautée de façon à offrir une arrête vive au passage de l'air. Trois autres petits sifflets, beaucoup plus petits, sont disposés extérieurement sur la circonférence de la courge ; leurs bouches ont la même direction que celle du sifflet principal, ce qui fait que le vol du pigeon fait entendre quatre sons différents. Une petite languette de bambou est entaillée dans la courge par l'un de ses bouts, tandis que l'autre bout sert à attacher l'appareil aux plumes de la queue. — Diam. de la

courge 0^m05 ; son du sifflet principal 

Id. 708. *Ko-tse*. Don du même Appareil semblable au précédent mais de plus grande dimension et muni de six petits sifflets accessoires.


Le sifflet principal donne  — Diam. de la courge 0^m07.

Id. 709. *Ko-tse*. Don du même. Sifflet double

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

se composant de deux tuyaux cylindriques superposés, bouchés à la base et munis d'un couvercle dans lequel se trouve la bouche biseautée. Le


tuyau le plus long donne , le plus court

. A côté de chacune des bouches est placée

l'ouverture d'un sifflet minuscule produisant un son très aigu.

Id. 710. *Ko-tze*. Don du même. Appareil semblable aux précédents, mais formé cette fois de sept sifflets de dimensions différentes avec leurs branches disposées dans une même direction. Il est à remarquer que tout l'appareil ne pèse que 5 1/2 grammes.

Id. 711. *Ty*. Tuyau de bambou dont l'embouchure est formée d'une simple échancrure latérale à l'extrémité supérieure du tuyau. Il est garni de six trous, dont cinq sur la face antérieure, le sixième, le plus rapproché de l'embouchure, se trouve à la face opposée. Les deux autres ouvertures pratiquées sous le premier trou ne servent qu'à régler l'intonation de celui-ci.

Intonations : 

— Long. tot. 0^m64.

« Le *yo* », dit le P. Amiot dans son *Mémoire sur la musique des Chinois*, « était un simple tuyau d'une longueur déterminée, « ouvert à ses deux extrémités, et percé dans sa partie inférieure « de trois ou de six trous. Il n'était pas aisé d'en attraper l'embouchure, de manière à en tirer des sons clairs et nets. »

« Cette difficulté fit imaginer le *ty*. Le *ty* n'est autre chose qu'un *yo*, à l'extrémité supérieure duquel on mit un tampon. On fit à ce tampon une ouverture d'une demi ligne et on échantra d'autant le bout du tuyau. »

Cette description, conforme en tous points à l'instrument que nous cataloguons sous le n° 711, ne répond nullement au dessin de l'instrument que le célèbre missionnaire a donné dans le susdit ouvrage. Ce dessin nous permet de supposer que le P. Amiot n'avait pas vu l'instrument dont il parlait; il serait du reste difficile de faire parler un tuyau muni d'une embouchure pareille à celle que représente le dessin. D'autre part l'embouchure du *yo* avait, d'après le même auteur, l'échancre longitudinale dont nous constatons la présence au n° 711 et que possédaient aussi les anciens *lus*. Cette échancre avait pour but de faciliter le mouvement vibratoire de l'air, mais l'émission du son n'était pas encore assez facile à cause de la nécessité de fermer par les lèvres l'orifice du tuyau. On imagina alors, tout en conservant l'échancre, de boucher la partie supérieure du tuyau, et l'on fit ainsi un premier pas vers l'embouchure biseautée du sifflet, du flageolet et de ses congénères.

ID. 712. *Ty*. Il est semblable au précédent.

ID. 713. *Ty*. Même instrument que le précédent, mais le diapason en est un peu plus aigu. — Long. tot. 0^m58.

JAPON. 714. *Siaku-hachi*. Don de l'Institut de musique de Tokio. Tuyau de bambou d'un diamètre moyen de 0^m04 percé de cinq trous; quatre sur la face antérieure, un sur la face opposée. La perce intérieure est entièrement enduite d'une couche de laque rouge. L'extrémité supérieure du tuyau est coupée en biseau sur une partie de la circonférence et sur l'épaisseur du bambou, formant ainsi la bouche

biseautée à son état le plus rudimentaire. Pour faire parler le tuyau, il faut que la lèvre inférieure en recouvre l'orifice, de telle sorte que l'air dirigé par la bouche vienne se briser contre l'angle formé par la paroi biseautée. Ce spécimen, que nous rencontrons pour la première fois, est classé au Japon parmi les instruments populaires¹.

En voici la tablature, telle qu'elle est usitée au Japon. On y constate un fait intéressant : la couverture partielle des trous latéraux dans le jeu des instruments à vent. Nous indiquons par \emptyset le trou fermé à moitié, par \emptyset le trou fermé au quart.

L'ouverture du cinquième trou, pour la production du *ré* octave, établit un ventre de vibration qui facilite le partage de la colonne d'air et la production du son 2, premier harmonique. — Long. du tuyau $0^m 55$.

CAUCASE. 715. *Duduki*. Don de M. P. Hagemans.

¹ Les autres instruments populaires sont le *siamisen*, le *koku* et le *koto*; ce dernier est rangé aussi parmi les instruments classiques. Ceux-ci sont, outre le *koto*, le *sho*, le *hichi-riki*, le *riu-teki*, le *koma-fouye*, le *kagoura-fouye*, le *waggon* et la *biwa*.

Tuyau de roseau dont l'extrémité est taillée en bouche biseautée. Six trous sont forés sur la face antérieure du tuyau, un septième est pratiqué de l'autre côté, à une hauteur correspondant à la moitié de l'espace compris entre les deux derniers trous de la face antérieure. L'ouverture successive des trous fournit approximativement les intonations suivantes :



— Long. tot. 0^m25.

SECTION b. — *Bouche latérale.*

JAPON. 716. *Riu-teki* (*Riu* = dragon, *teki* = flûte). Don de l'Institut de musique de Tokio. — Flûte classique à sept trous, dont voici la tablature japonaise :

— Long. tot. 0^m40.

ID. 717. *Koma-fouye* (*Koma* = coréenne, *fouye* = flûte). Don du même. Instrument classique à six trous.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

Tablature japonaise.

The tablature consists of eight vertical columns, each representing a string. The first column has six black dots, the second has five black dots, the third has four black dots, the fourth has three black dots, the fifth has two black dots, the sixth has one black dot, the seventh has one white dot, and the eighth has one white dot. Below the grid is a musical staff in treble clef with a key signature of one sharp (F#). The notes are: G4 (quarter), A4 (quarter), B4 (quarter), C5 (quarter), D5 (quarter), E5 (quarter), F#5 (quarter), G5 (quarter). An '8va' marking is placed above the first note.

— Long. tot. 0^m34.

Ces deux derniers instruments se trouvent réunis dans un même étui, lequel consiste en un double tuyau orné d'incrustations de bronze représentant des fleurs et des feuillages d'un très beau travail.

Id. 718. *Kagoura-fouye* (*Kagoura* = jeu des dieux). Don du même. Flûte classique à six trous, avec son étui en bois admirablement laqué en noir. Elle sert principalement dans l'exécution de certaine musique classique très ancienne, appelée *kagoura*, et spécialement consacrée au culte des dieux; de là le nom de l'instrument.

Tablature japonaise.

The tablature consists of eight vertical columns, each representing a string. The first column has six black dots, the second has five black dots, the third has four black dots, the fourth has three black dots, the fifth has two black dots, the sixth has one black dot, the seventh has one white dot, and the eighth has one white dot. Below the grid is a musical staff in treble clef with a key signature of one sharp (F#). The notes are: G4 (quarter), A4 (quarter), B4 (quarter), C5 (quarter), D5 (quarter), E5 (quarter), F#5 (quarter), G5 (quarter). An '8va' marking is placed above the first note.

— Long. tot. 0^m55.

Les tablatures de ces divers instruments nous ont été gracieusement communiquées par M. Isawa. L'ouverture constante du trou latéral supérieur démontre que la série des sons fondamentaux n'est pas employée, et qu'en conséquence l'étendue au grave de ces trois dernières flûtes est limitée par le son 2.

Inst. est.-Europ.
Cl. III.

ID. 719. *Riu-teki*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Flûte traversière à sept trous semblable au n° 716.

ID. 720. *Fouye*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Flûte traversière à sept trous, en la_4 . — Long. tot. 0^m465 .

ID. 721. *Fouye*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Flûte traversière à sept trous, en la_4 . Long. tot. 0^m43 .

ID. 722. *Fouye*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Flûte traversière à sept trous, en si_4 . — Long. tot. 0^m405 .

ID. 723. *Fouye*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Les intonations de cet instrument sont semblables à celles du précédent.

ID. 724. *Kagoura-fouye*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Flûte traversière à six trous, en si_4 . — Long. tot. 0^m415 .

En déterminant l'échelle des cinq flûtes précédentes, nous nous sommes conformé à la tablature japonaise qui n'indique pas de son plus grave que le deuxième de la série harmonique. Il est de fait que les sons fondamentaux s'y produisent très difficilement; en outre, par suite de l'irrégularité de la colonne d'air, ils sont dans un rapport faux avec leur octave.

CHINE. 725. *Ty*. Don de M. Serruys. Il est semblable au n° 129, mais il a conservé la pellicule dont

Inst. ext.-Europ.
Cl III.

il est parlé dans la note relative à ce dernier instrument. Depuis la rédaction de cette note, nous avons appris que les quatre premiers trous du *ty* servent uniquement à fixer des ornements de passementerie destinés à suspendre l'instrument lorsqu'on n'en joue pas.

ID. 726. *Ty*. Don du même. Il est semblable au n° 129, sauf l'absence de ligatures. On y remarque une inscription en caractères chinois.

ID. 727. *Ty*. Don du même. Reproduction de l'instrument précédent, sauf que le bambou est couvert d'un vernis brun sur lequel l'inscription se détache en blanc.

ID. 728. *Ty*. Don du même. Il ne diffère du n° 727 que par le vernis, qui est noir. La perce est d'un diamètre plus étroit que celle des trois n°s précédents; il en résulte que le diapason est d'un demi-ton plus aigu. On se sert à Peking de la tablature suivante :

●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○
●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●
●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●
●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○
●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○
合 士 乙 上 尺 工 凡 六 五 亿 化 伙 仁 伙 伙														
hò sǐ yì shàng chè kōng fān liú wou yì shàng chè kōng fān liú														
sǐ ut 𠄎 ré 𠄎 mi 𠄎 fu 𠄎 sol 𠄎 la 𠄎 sǐ ut 𠄎 ré 𠄎 mi 𠄎 fa 𠄎 sol 𠄎 la 𠄎 sǐ														

Ces signes sont ceux de la notation chinoise moderne; ils n'expriment pas la hauteur absolue des sons, mais seulement les intervalles que les sons de l'échelle forment entre eux, comparés au premier degré représenté par le signe 合. C'est l'analogue de la notation musicale par chiffres imaginée par J. J. Rousseau au XVIII^m siècle et développée par l'école Galin-Paris-Chevé. — Voir la note à la suite du n° 759.

Voici, au sujet d'un concert chinois, ce que nous écrit M. Van Aalst :

« Deux *repas* (n° 775) jouées par des femmes qui chantent en même temps; un *ti-kin* (n° 146, que nous avons appelé *ouano* ou *omerti* et que l'on désigne quelquefois aussi sous le nom de *ye-yin*); un *ty* (n° 121), un *shu-ty* ou *heang-teih* (n° 119) et un petit tambour, tous ceux-ci joués par des hommes, forment un orchestre de café-concert où, pour quelques sapèques, les Chinois vont entendre une romance, une ballade, etc. Je me suis rendu plusieurs fois, à votre intention, dans ces sortes de cafés-chantants, essayant de saisir quelque chose de cette insupportable cacophonie. Les notes frappent l'oreille comme le ferait un ensemble de sons des plus discordants; c'est comme si chacun des instrumentistes jouait un air différent et qu'il s'efforçât de se distinguer de ses compagnons par son zèle et par sa force. Et pourtant à la longue, en écoutant bien attentivement, on finit par observer dans tout ce tapage quelques notions de rythme et de mesure. »

Id. 729. *Lung-tao-ty*, c'est-à-dire *Ty* à tête de dragon. Flûte semblable pour la tonalité au n° 129; elle est fabriquée à Tien-tsin. L'extrémité supérieure se termine par une tête de dragon, le bout

inférieur par la queue; ces ornements sont en bois sculpté et doré. — Long. tot. 0^m87.

Id. 730. *Ty*. Il est semblable au n° 129.

SECTION c. — *Bouche transversale.*

ÉGYPTE. 731. *Nay*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Le tuyau est en cuivre, percé de six trous latéraux dont l'ouverture successive donne approximativement les sons suivants :



Il sert de diapason-type pour la construction des instruments en roseau. — Long. 0^m35.

BRANCHE C. — INSTRUMENTS A RÉSERVOIR D'AIR.

SECTION d. — *Réservoir d'air et à tuyaux.*

CHINE. 732. *Cheng*. Un instrument de ce genre a été déjà décrit sous le n° 137, mais celui-ci nous étant parvenu intact, grâce aux soins obligeants de M. Van Aalst, nous pouvons compléter les détails qui manquaient à notre première description. Les tuyaux sont au nombre de dix-sept; en les comptant de gauche à droite, on trouve les tuyaux 1, 9, 16, 17 dépourvus d'anches et ne servant conséquemment, ainsi que nous l'avions supposé, qu'à établir

la symétrie de l'ensemble. Les autres tuyaux produisent :

Inst ext. Europ.
Cl III.



d'où l'échelle suivante :



— Haut. tot. 0^m42.

On joue le *cheng* en le tenant un peu incliné vers l'épaule droite. Le pouce de la main droite couvre le trou du tuyau n° 2 et au besoin les trous des tuyaux 5, 6, 7. L'index de la même main ferme les tuyaux 3, 4 dont les trous se trouvent à l'intérieur du cercle formé par la disposition des tuyaux sur le réservoir d'air. L'annulaire est chargé de couvrir le trou du 15^{me} tuyau.

Le pouce de la main gauche ferme les trous des tuyaux 6, 7, 8, l'index les trous des 10^e, 11^e et 12^e tuyaux; les autres doigts font ce qu'ils peuvent pour fermer les ouvertures latérales des 13^e et 14^e tuyaux.

Le *cheng* n'est pas un instrument d'orchestre. Les Chinois disent qu'un habile joueur s'prend tellement de cette musique qu'il ne peut s'en lasser, et comme les sons se produisent mieux par l'aspiration, un long usage de l'instrument amène une inflammation de la gorge ou une maladie de poitrine; aussi rencontre-t-on de nos jours peu d'amateurs de *cheng*.

Id. 733. *Cheng*. Instrument semblable au précédent, sauf que les tuyaux sont plus longs; les intonations sont plus graves d'un demi-ton. — Haut. tot. 0^m50.

JAPON. 734. *Sho* ou *Scho-no fouye*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cet instrument, dont la structure est semblable à celle du *cheng* chinois, prend, d'après A. Kraus (*la Musique au Japon*), le nom de *Hou-no-fouye* lorsqu'il compte 26 tuyaux. Celui-ci fournit les intonations suivantes¹ :



Haut. tot. o^m47.

ID. 735. *Sho*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est semblable au précédent. — Haut. tot. o^m53.

ID. 736. *Sho*. Don de l'Institut de musique de Tokio. Il ne diffère du précédent que par les intonations, qui sont les suivantes :



Ces intonations sont conformes à la tablature japonaise que les donateurs ont eu l'obligeance de joindre à l'instrument.

SIAM. 737. *Phan*. Instrument laotien déjà catalogué sous le n° 138 et que nous avons appelé *khèn* d'après Chouquet².

¹ Les chiffres surmontés d'un o indiquent les tuyaux dépourvus d'une anche.

² *Le Musée du Conservatoire national de musique; Catalogue raisonné des instruments de cette collection*, Paris, 1875.

Le nom que nous lui donnons actuellement est celui que portait l'instrument dans le catalogue de la belle collection d'instruments de musique siamois qui figurait à l'Exposition internationale des Inventions à Londres, en 1885. Nous avons relevé les intonations suivantes :

Tuyaux de gauche.


Tuyaux de droite.

Cette disposition fondée sur un échelle diatonique armée de 4 bémols, peut être considérée comme étant exacte, puisqu'elle correspond, au diapason près, à celle que nous avons constatée, il y a plusieurs années déjà, pour le n° 138.


BRANCHE D. — INSTRUMENTS A EMBOUCHURE.


SECTION a. — *Instruments à embouchure, simples ou naturels.*

JAPON. 738. *Rappakai*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Ce coquillage, qui ne mesure pas moins de 0^m40 de longueur, est entouré d'un filet de soie destiné à suspendre l'instrument au cou de l'exécutant. Il servait naguère aux troupes de l'infanterie et

il produit le son . Nous empruntons le

nom de cette conque à l'ouvrage de M. Alexandre Kraus, fils : *La Musique au Japon*.

CHINE. 739. *Lozeu* ou *Hai-Lo*. Don de M. Serruys. Conque servant aux signaux de l'infanterie et des gardes de nuit. Elle donne 

Id. 740. *Lozeu*. Coquillage semblable au précédent. Il fait entendre 

Id. 741. *Hwang-teih*. Don de M. Serruys. Espèce de trompette¹ aiguë en *mi* produisant les sons 3 à 6.



Elle diffère des instruments similaires précédemment décrits, par son embouchure, laquelle a la forme d'un entonnoir dont les parois seraient aplaties de façon à laisser entre les bords une ouverture de six millimètres environ. Cette disposition que nous rencontrons ici pour la première fois, donne à l'embouchure une certaine ressemblance avec les languettes d'un anche double ; elle exige de la part de l'instrumentiste une très grande habileté. — Long. tot. 1^m06.

Id. 742. *Hwang-teih*. Don du même. Mieux conservée que le n° 139, auquel elle ressemble, et

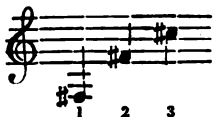
¹ Nous employons le mot *trompette* uniquement pour nous conformer à l'usage, car il est à remarquer que les proportions de ces instruments n'ont aucun rapport avec celles de la trompette européenne.

d'une septième plus grave, cette trompette rudimentaire permet de donner les sons suivants :

Inst. ext. Europ.
Cl. III.



Id. 743. *Là-pà*. Petite trompette à colonne d'air conique, assez semblable au n° 140, mais d'un ton plus aigu. Elle donne les sons :

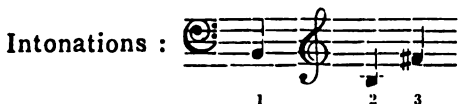


— Long. tot. 0^m94.

L'extrémité supérieure du tuyau est d'un diamètre si étroit que pour le garantir et en faciliter le manèment, il a été entouré de bandes d'étoffes recouvertes elles-mêmes d'une sorte de ruban de jonc. Les trompettes chinoises portent généralement, vers la moitié de leur longueur, une boule de cuivre glissée sur le tuyau et destinée à faciliter la pression de l'embouchure contre les lèvres. Depuis le commencement du XV^e siècle (voir le tableau représentant *le Couronnement de la Vierge* de Fra Angelico, au Musée du Louvre à Paris), nos anciennes trompettes sont toutes munies d'une boule semblable; il serait intéressant de savoir si l'idée appartient à l'Asie ou à l'Europe.

La trompette à tuyau conique porte dans le nord de la Chine le nom de *Là-pi* pour la distinguer du *Hwang-teih*.

Id. 744. *Là-pà*. Trompette semblable à la précédente, sauf les dimensions, qui sont plus grandes.



— Long. tot. 1^m30.

ID. 745. *Hwang-teih*. Trompette déjà décrite sous le n° 139. Celle-ci donne les sons :



Le *Hwang-teih* est, paraît-il, plus spécialement réservé aux cérémonies du mariage et des funérailles. On n'en tire qu'un seul son, très prolongé, après la terminaison de la musique proprement dite.

TURKESTAN. 746. *Sounnaïa*. Tuyau en cuivre, de perce irrégulière, terminé par un pavillon largement évasé. C'est par les soins obligeants de M. Michel Petoukhov, conseiller militaire à St Petersburg, que nous sommes parvenus à nous procurer cet instrument, qui passe pour avoir appartenu à un Khan de Khiva. Chaque fois que le Khan entre dans son palais ou en sort, le *sounnaïtchy* (l'exécutant) lui rend les honneurs en sonnant une fanfare. L'irrégularité dans la perce du tuyau est cause de la défectuosité des sons produits; elle est telle que le son 3 ne sort pas. Voici les degrés de l'échelle harmonique qu'on en tire tant bien que mal :



— Long. tot. 2^m03; diam. moyen du tuyau 0^m35; ouverture max. du pavillon 0^m24.

CLASSE IV. — *Instruments à cordes.*

BRANCHE A. — CORDES FROTTÉES.

SECTION a. — *Cordes frottées par l'archet.*

CAUCASE. 747. *Kamantcha* (en persan = *balancier*) avec archet. Don de M. Paul Hagemans. La caisse sonore affecte la forme d'une sphère creuse dont on aurait enlevé un segment; c'est sur cette ouverture qu'est tendue la membrane qui sert de table d'harmonie. Le manche est rond et façonné au tour. Il est muni à la partie supérieure de trois grosses chevilles rondes et se termine par une longue pointe de fer, laquelle sert à appuyer l'instrument sur le genou et à le balancer contre l'archet, dont les crins sont tendus par les doigts de la main droite. D'après le donateur, cette manière de frotter l'instrument contre l'archet lui aurait fait donner son nom. Les deux premières cordes sont des fils d'acier très minces, la troisième corde est de laiton.

Inst. ext. Europ.
Cl. IV.



— Long. tot. de l'instrument 0^m95; diam. de la sphère 0^m18; long. du manche 0^m51; long. de la pointe 0^m305.

CHINE. 748. *Ti-kin* avec archet. Don de M. Seruys. Semblable au n° 146, mais les dimensions sont plus grandes. — Long. tot. 0^m95; diam. de la caisse sonore 0^m13.

ID. 749. *Ti-kin*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument semblable au n° 146.

ID. 750. *Ur-heen* ou *Hou-kin*. Sorte de violon monté de deux doubles cordes de soie, réglées à la quinte l'une de l'autre. Les crins de l'archet passent entre les cordes, ce qui fait que le manie-ment en est difficile. Cet instrument est très popu-laire à Peking. Quoique le manche soit dépourvu d'une touche, on produit sur chaque paire de cordes l'étendue d'une octave par l'appui du doigt sur la corde. La caisse sonore de l'instrument est un simple cylindre de cuivre, la table d'harmonie une peau de serpent. En guise de manche, un simple bâton traver-sant d'une part le cylindre et muni, à l'extrémité opposée, de quatre chevilles qui se trouvent paral-lèlement à l'axe du cylindre. — Long. tot. 0^m78; haut. du cyl. 0^m125; diam. 0^m08.

ID. 751. *Ur-heen*, avec son archet. Don de M. Seruys. Instrument semblable au n° 145.

ID. 752. *Ur-heen*, avec son archet. Don du même. Instrument semblable au n° 750, mais la caisse est hexagonale et non pas cylindrique. Il a deux doubles cordes, réglées à la quinte l'une de l'autre. — Long. tot. 0^m80; long. de la caisse 0^m13; diam. 0^m09.

ID. 753. *Ur-heen*, semblable au n° 752, à l'exception de la caisse sonore qui a une forme octogonale.

JAPON. 754. *Kokiu*. Don de l'Institut de musique de Tokio. Sorte de violon déjà décrit sous le n° 147. Nous connaissons aujourd'hui les deux combinaisons de son accord; les voici, avec les échelles pour lesquelles on les emploie :

The image contains two musical staves. Each staff is divided into two parts: 'Accord.' and 'Échelle.' The first staff shows a chord with notes G4, A4, B4, C5 and a scale with notes G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. The second staff shows a chord with notes G4, A4, B4, C5 and a scale with notes G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, A5, B5, C6. Fingering numbers 4, 3, 2, 1 are shown below the first four notes of each staff.

Dans cette dernière échelle le *ré* \flat ne s'emploie qu'accidentellement. Parfois aussi on accorde le *Kokiu* comme notre violon.

ID. 755. *Kokiu*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument semblable au précédent.

SIERRA-LEONE. 756. *Koundyeh*. Don de M. L. Bicaise. C'est le nom donné à cette sorte de violon par les Soussons; les Mandingues et les Sarracolets l'appellent *N'giemeh*. La caisse sonore est faite d'une moitié de courge, sur les bords de laquelle est tendue une membrane. Le manche s'attache sur les bords de la courge dans le sens de son diamètre et immédiatement sous la membrane. Une corde en crins de cheval, s'appuyant sur un fragment de courge, sert de chevalet. L'archet rudimentaire est

Inst. ext.-Europ.
Cl. VI.

fait d'une branche d'arbre pliée en forme d'arc et tendue par quelques crins. — Long. de la membrane 0^m15; long. du manche au-delà de la caisse sonore 0^m20.

BRANCHE B. — CORDES PINCÉES.

SECTION a. — *Cordes pincées avec ou sans plectre.*

Sous-section aa. — Sans manche.

SIERRA-LEONE. 757. *Káñih*. Don du même. L'instrument et son nom proviennent de la côte de Kroo; les Sarracolets se servent du mot *gambareh*. C'est un cadre triangulaire en bois, dont l'un des côtés porte une gourde destinée à renforcer le son. Sept cordes en fibres végétales sont tendues parallèlement à l'un des côtés du triangle. — Haut. du triangle 0^m50; diam. de la gourde 0^m20.

BIRMANIE. 758. *Megyoung*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Pièce de bois taillée en forme de crocodile et creusée entièrement à l'aide d'une ouverture longitudinale qui se trouve à la partie inférieure de l'instrument et s'étend de la tête à la queue de l'animal. Les cordes, au nombre de trois, sont ordinairement de soie; on les tend par un nombre égal de chevilles adaptées dans la queue. Ces cordes reposent sur deux chevalets que l'on fixe aux deux extrémités de la partie supérieure de l'instrument, aplatie en forme de table d'harmonie. Dix chevalets mobiles servent ordinairement à la division des cordes; ils manquent malheureusement à notre exemplaire. La main gauche appuie sur ces chevalets, la main droite pince les cordes à l'aide d'un plectre d'ivoire.

On trouve un instrument presque semblable au *Megyoung* birman dans le royaume de Siam, où il porte le nom de *Ta'khay* (= lézard). — Long. tot. 1^m25; larg. max. 0^m14.

CHINE. 759. *Kin*. Don de M. Serruys. Le *kin* est l'un des plus anciens instruments de la Chine; on en attribue l'invention à l'empereur Fou-hi qui vivait vers l'an 2740 avant l'ère chrétienne. C'est une simple caisse rectangulaire; selon la description chinoise, « elle est arrondie à sa partie supérieure pour représenter le ciel, et aplatie dans sa partie inférieure pour représenter la terre ¹. » Sept cordes de soie sont attachées d'une part à deux boutons fixés sous la caisse, et se replient à distances égales et parallèles le long de la surface extérieure de la table, pour se fixer d'autre part à sept chevilles placées l'une à côté de l'autre sous la caisse, dans le sens de sa largeur.

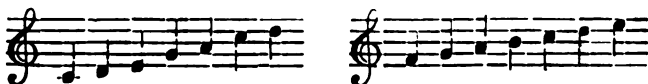
La tension des cordes s'opère d'une façon singulière, digne d'une mention spéciale : leur cheville est perforée jusqu'au quart de la longueur dans le sens de son axe; on introduit dans le conduit les deux bouts d'une mèche de soie et on les fait sortir par un trou percé latéralement pour les attacher à l'aide d'un nœud autour de la cheville. La mèche de soie

¹ AMIOT, *Mémoire sur la musique des Chinois*. Paris, 1779, p. 53.

L'invention du monocorde est généralement attribuée à Pythagore, qui vivait au VI^e siècle avant l'ère chrétienne. On verra plus loin, p. 97, que les Chinois, bien avant le philosophe grec, se servaient du *Kin* pour déterminer les rapports numériques des cordes.

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

forme ainsi une sorte de boucle que l'on fait passer au travers de la table d'harmonie afin d'y attacher l'une des extrémités de la corde; l'autre va se fixer à l'un des boutons placés sous le bout opposé de la caisse. Les cordes reposent sur deux chevalets placés aux deux extrémités de la table d'harmonie. En tournant la cheville, la boucle de soie se raccourcit par la torsion qu'elle subit, elle fixe la cheville dans une position verticale contre le fond de la caisse et opère la tension de la corde. Les sept cordes du *kin*, touchées à vide, sont accordées de manière à produire l'une de ces deux successions mélodiques :



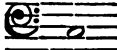
La première de ces échelles appartient au système pentaphone; en d'autres termes, elle est engendrée par une succession de cinq sons disposés alternativement par quinte et par quarte (par ex. *ut-sol-ré-la-mi*); la seconde est complètement diatonique; elle procède d'une succession de sept sons enchaînés de la même manière (*fa-ut-sol-ré-la-mi-si*). — Long. tot. 1^m 18; larg. du côté du cheviller 0^m 18; larg. du côté opposé 0^m 14.

Le *kin* se pose sur une table avec le cheviller à la droite de l'exécutant. La main droite pince les cordes; presque toujours elle en touche simultanément deux accordées à la quinte ou à la quarte. La main gauche en glissant le long des cordes produit les degrés voulus de l'échelle. L'opération est facilitée par treize points de nacre incrustés dans la table. La position

de ces points a été diversement appréciée. Les instruments de notre Musée nous ont permis de déterminer très exactement cette position et d'évaluer les intervalles qu'ils produisent. Si l'on représente par 1 la longueur de la corde entière, les divisions déterminées par les points de nacre correspondent aux fractions suivantes de la corde :

Inst.ext.-Europ.
Cl. IV.

$$1 \quad \frac{7}{8} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{1}{8}$$

En considérant  comme l'intonation de la corde à vide, nous devons traduire cette série de fractions par les sons suivants :



1 $\frac{8}{7}$ $\frac{6}{5}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{5}{3}$ 2 $\frac{5}{2}$ 3 4 5 6 8

Les intervalles successifs de cette échelle ont, en conséquence, les valeurs numériques suivantes :

ut-ré (ton maxime) $\frac{8}{7}$

ré-mi (ton minime) $\frac{35}{32}$

ré-mi \flat (demi-ton moyen) $\frac{21}{20}$

mi \flat -mi (demi-ton chromatique) $\frac{25}{24}$

mi-fa (demi-ton diatonique) $\frac{16}{15}$

fa-sol (ton majeur) $\frac{9}{8}$

sol-la (ton mineur) $\frac{10}{9}$

Et si, conformément à la théorie des Chinois, nous supprimons les demi-tons, nous trouvons pour les intervalles de leur échelle pentaphone les valeurs :

ut	ré	mi	sol	la	ut
$\frac{8}{7}$	$\frac{35}{32}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{6}{5}$	
ton maxime.	ton minime.	tierce mineure.	ton mineur.	tierce mineure.	

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

Cette évaluation numérique des intervalles, déterminée à l'aide du *kin*, diffère sensiblement des valeurs que l'on obtient lorsque les sons proviennent d'une progression par quintes et quartes enchaînées. C'est ce dernier procédé de génération des sons qui, en Chine comme en Europe, et probablement sur tous les points du globe, sert de base à la constitution du système musical.

L'échelle théorique des Chinois est heptaphone, diatonique, comme notre gamme majeure : elle procède, en conséquence, d'une série de sept sons qui se succèdent alternativement par quinte et par quarte (ex. *fa, ut, sol, ré, la, mi, si*). Mais tandis que chez nous la *tonique* est toujours le deuxième terme de la susdite progression (*ut*), en Chine, de même que dans le mode hypolydien des anciens, c'est le premier terme de la progression (*fa*) qui est considéré comme le son initial et principal de l'échelle :

FA	<i>sol</i>	<i>la</i>	<i>si</i>	<i>ut</i>	<i>ré</i>	<i>mi</i>	FA
<i>Köng,</i>	<i>Shang,</i>	<i>Chio,</i>	<i>Pien-ché,</i>	<i>Ché,</i>	<i>Yi,</i>	<i>Pien-köng,</i>	<i>Köng.</i>

Cette succession mélodique, prolongée de deux degrés à l'aigu et de quatre degrés au grave, produit l'*échelle-type* de la musique chinoise, dont chacun des 14 sons est exprimé par un terme spécial.

Nous mettons en regard de chacun des degrés de cette échelle le son correspondant de l'échelle européenne, mais seulement pour indiquer la place des tons et des demi-tons. Car l'échelle-type des Chinois n'a pas de hauteur fixe, elle peut se transposer sur les 12 degrés de l'échelle chromatique. Les notes chinoises n'indiquent donc pas des hauteurs absolues, mais seulement des intervalles.

Faisons encore remarquer ici que l'échelle-type du céleste empire est identique au *grand système parfait* des Grecs, si l'on supprime la *proslambanomène*, qui est une addition postérieure ainsi que l'indique son nom (= *adjointe*).

NOMS ET SIGNES ANCIENS.

NOMS ET SIGNES MODERNES ¹.

角	<i>Chiò,</i>	<i>la.</i>	亿	<i>Yì.</i>
商	<i>Shang,</i>	<i>sol.</i>	五	<i>Wou.</i>
宮	<i>Kông,</i>	<i>fa.</i>	六	<i>Lïou.</i>
變宮	<i>Pien-kông,</i>	<i>mi.</i>	凡	<i>Fan.</i>
羽	<i>Yì,</i>	<i>ré.</i>	仩	<i>Kông.</i>
徵	<i>Chè,</i>	<i>ut.</i>	仩	<i>Chè.</i>
變徵	<i>Pien-chè,</i>	<i>si.</i>	上	<i>Shang.</i>
角	<i>Chiò,</i>	<i>la.</i>	乙	<i>Yì.</i>
商	<i>Shang,</i>	<i>sol.</i>	士	<i>Si.</i>
宮	<i>Kông,</i>	<i>fa.</i>	合	<i>Hò.</i>
變宮	<i>Pien-kông,</i>	<i>mi.</i>	凡	<i>Fan.</i>
羽	<i>Yì,</i>	<i>ré.</i>	工	<i>Kông.</i>
徵	<i>Chè,</i>	<i>ut.</i>	尺	<i>Chè.</i>
變徵	<i>Pien-chè,</i>	<i>si.</i>	上	<i>Shang.</i>

¹ Ces signes de notation nous ont été gracieusement envoyés par M. Van Aalst, auquel nous devons la plupart de nos renseignements sur la musique chinoise.

ant.ext.-Europ.
Cl. IV.

Ainsi que le démontrent les anciennes notes et les noms des degrés, l'échelle-type était primitivement pentaphone comme l'échelle dont on se sert dans la pratique. Les degrés appelés *Pien-ché* (= qui devient *ché*), c'est-à-dire *mi*, et *Pien-kóng* (= qui devient *kóng*), l'équivalent de notre *si*, sont des additions postérieures. D'après l'expression des théoriciens chinois, *les deux Pien sont aussi inutiles dans la musique que le serait un doigt de plus à la main.*

La hauteur absolue à laquelle doit s'exécuter une composition chinoise est indiquée par 12 tons ou *lu* correspondant aux degrés de notre échelle chromatique tempérée. En Chine, la division de l'octave en douze demi-tons égaux s'est imposée en pratique, paraît-il, bien longtemps avant que le tempérament fut connu chez nous. Dans un ouvrage présenté à l'empereur Ouan-Ly vers 1596, le prince Tsai-Yu avait calculé la mesure exacte des *lu*, — tuyaux-types servant de diapason — en puisant aux sources d'informations les plus anciennes et les plus authentiques ¹.

Voici les noms et la hauteur de ces *lu* :

Hwang-chóng (*fa*₃),
Ta-liu (*fa*_{♯3}),
Tai-tsou (*sol*₃),
Chia-chóng (*sol*_{♯3}),
Kou-hsi (*lu*₃),
Chóng-liu (*la*_♯),
Youy-pin (*si*₃),
Lín-chóng (*ut*₄),
Y-dze (*ut*_{♯4}),
Nan-liu (*ré*₄),
Wou-yi (*ré*_{♯4}),
Ying-chóng (*mi*₄).

¹ Les mesures sont reproduites dans le *Mémoire sur la musique des Chinois*, par le P. AMIOT, p. 105; or, elles établissent de la façon la plus évidente la division de l'octave en douze demi-tons égaux.

Outre ces douze *lu* primitifs, appelés *lu moyens*, il y en a une autre série de douze plus courts de moitié, et conséquemment plus aigus d'une octave, ce sont les *demi-lu*, et une troisième série dont les tuyaux ont une longueur double et donnent l'octave inférieure; ce sont les *double lu*.

Le *Hwang-chông* est considéré comme le son fondamental de tout le système musical des Chinois et le générateur des autres *lu*. C'est le Père Amiot qui, le premier, croyons-nous, en a fixé la hauteur en lui donnant le *fa* comme équivalent. Il explique les raisons qui l'ont amené à cette évaluation à la page 115 de son rapport. Nous avons voulu nous rendre compte par nous-même de la hauteur absolue de ce son, et nous avons construit à cet effet un tuyau sur les dimensions exactes données par le prince Tsai-Yu. Nous avons trouvé que ce son correspond assez exactement au *mi* du diapason normal. Il est donc d'un demi-ton plus bas que le son indiqué par le P. Amiot. On sait que le *Mémoire* du célèbre missionnaire français donne en grandeur nature le dessin du pied de compte chinois, divisé en 10 pouces de 10 lignes. Ce pied mesure exactement 0^m252.

ID. 760. *Kin*. Instrument semblable au précédent.

— Long. tot. 1^m25; long. au cheviller 0^m20; au côté opposé 0^m16.

TONKIN. 761. *Ché*. Don de M. Prosper Lamal. Il est semblable au n° 150.

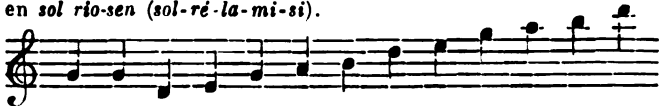
CHINE. 762. *Ché*. De l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Semblable au précédent.

JAPON. 763. *Koto*. Don de l'Institut de musique de Tokio. Instrument déjà décrit sous le n° 151; les ongles servant à pincer les cordes sont en buis et beaucoup plus courts que les ongles d'ivoire

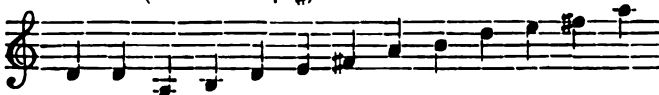
Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

employés pour le *koto* populaire. Le *koto* classique s'accorde de l'une des façons suivantes :

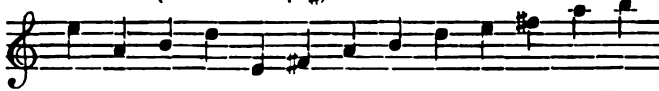
en *sol* *rio-sen* (*sol-ré-la-mi-si*).



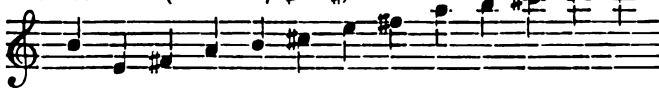
en *ré* *rio-sen* (*ré-la-mi-si-fa♯*).



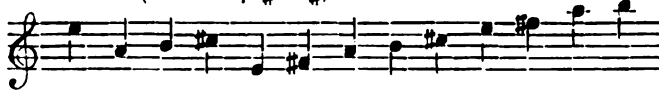
en *la* *ritsu-sen* (*ré-la-mi-si-fa♯*).



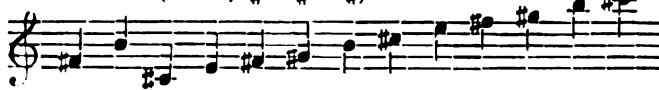
en *mi* *ritsu-sen* (*la-mi-si-fa♯-ut♯*).



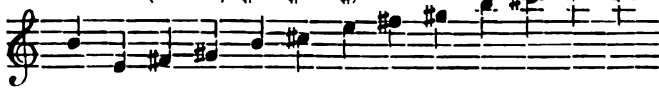
en *la* *rio-sen* (*la-mi-si-fa♯-ut♯*).



en *si* *ritsu-sen* (*mi-si-fa♯-ut♯-sol♯*).



en *mi* *rio-sen* (*mi-si-fa♯-ut♯-sol♯*).



— Long. 1^m80; largeur 0^m25.

Les Japonais font usage d'une série de diapasons types, analogues aux *lu* chinois, qui divisent l'octave en douze demitons égaux. Voici, d'après M. S. Isawa, Directeur de l'Institut

de musique de Tokio, la nomenclature de ces diapasons et les sons auxquels ils correspondent :

Inst.ext.-Europ
Cl. IV.

<i>Ichikotsu.</i>	. . . . .	<i>ré</i>
<i>Jangin</i>	. . . . .	<i>ré#</i>
<i>Hiyôjô</i>	. . . . .	<i>mi</i>
<i>Shozetsu.</i>	. . . . .	<i>fa</i>
<i>Shimouni</i>	. . . . .	<i>fa#</i>
<i>Sôdiô.</i>	. . . . .	<i>sol</i>
<i>Fushô</i>	. . . . .	<i>sol#</i>
<i>Wanshiki</i>	. . . . .	<i>la</i>
<i>Rankei</i>	. . . . .	<i>la#</i>
<i>Banshiki.</i>	. . . . .	<i>si</i>
<i>Shiusen</i>	. . . . .	<i>ut</i>
<i>Kamium.</i>	. . . . .	<i>ut#</i>
<i>Ichikotsu</i>	. . . . .	<i>ré</i>

Comme les Chinois, les Japonais établissent leurs échelles mélodiques par une succession, alternative de quintes et de quartes, et ils fixent la hauteur absolue du son destiné à fonctionner comme tonique, en le réglant sur l'un des diapasons fixes.

Ils admettent deux modes ou *sen* : le *rio-sen* et le *ritsu-sen*.

En prenant pour base la progression heptaphone :

fa, ut, sol, ré, la, mi, si,

ils forment :

a) Le *rio-sen*, qui est absolument semblable à l'échelle chinoise, en prenant le premier terme de la progression pour premier degré de l'échelle :

FA *sol* *la* *si* *ut* *ré* *mi* FA
kin, *sho,* *koku, heu chi, chi,* *oo, heu-kin, kin,*

qu'ils réduisent, pour la pratique, en échelle pentaphone en supprimant les deux demi-tons *heu-kin* (*mi*), *heu-chi* (*si*), représentés par les deux derniers termes de la progression.

b) Le *ritsu-sen* s'obtient lorsque l'on attribue la fonction de

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

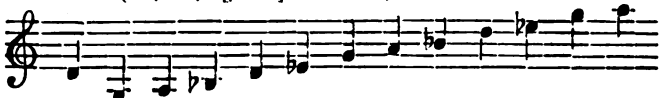
premier degré de l'échelle au quatrième terme de la progression ré :

RÉ mi fa sol la si ut RÉ
kin, sho, et-sho, kaku, chi, oo, ei-oo, kin.

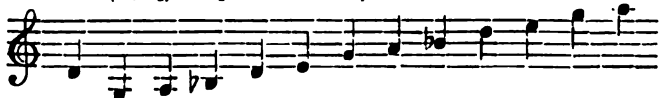
On supprime également, pour la réduction en échelle pentaphone, les deux demi-tons. Mais ici les sons éliminés, à savoir *ei-oo* (*ut*) et *ei-sho* (*fa*), sont les deux premiers termes de la progression.

ID. 764. *Koto*. Don du même. Instrument semblable au précédent mais avec des ongles d'ivoire spécialement réservés au *koto* populaire. Celui-ci s'accorde de l'une des façons suivantes¹ :

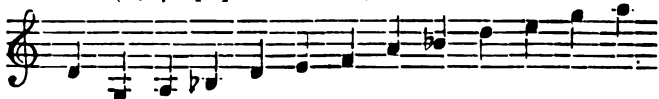
Hira-dioshi (mi♭-si♭-[fa-ut]-sol-ré-la).



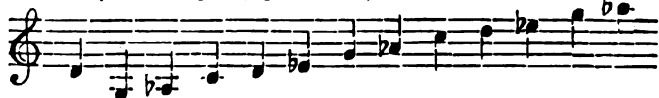
Akebono I (si♭-[fa-ut]-sol-ré-la-mi).



Akebono II (si♭-fa-[ut]-sol-ré-la-mi).

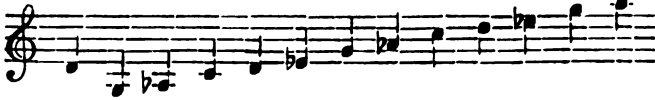


Kumoi I (la♭-mi♭-[si♭-fa]-ut-sol-ré).



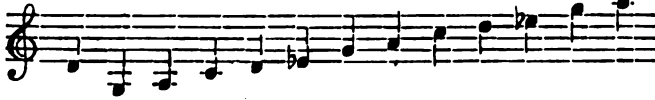
¹ Outre les échelles classiques en *rio-sen* et *ritsu-sen*, les Japonais ont des échelles populaires moins régulières que les premières et formées d'un mélange de *diatonique* et de *chromatique*. Nous avons mis entre crochets les sons éliminés des progressions génératrices.

Kumoi II (laḃ-miḃ-[siḃ-fa]-ut-sol-ré-la).

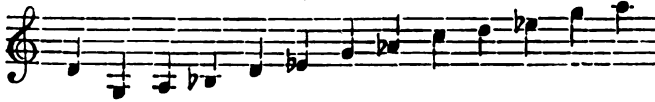


Instr. east. Europ.
Cl. IV.

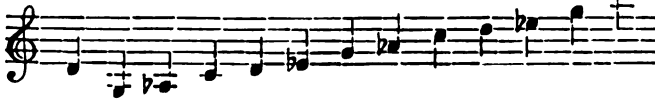
Ilan-Kumoi (miḃ-[siḃ-fa]-ut-sol-la-ré).



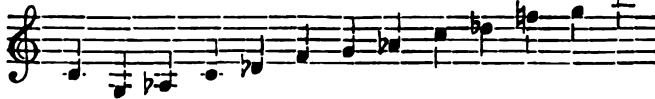
Kuta-Kumoi (laḃ-miḃ-siḃ-[fa]-ut-sol-ré-la).



Sakura (laḃ-miḃ-[siḃ-fa]-ut-sol-ré).



Swato (réḃ-laḃ-[miḃ-siḃ]-fa-ut-sol).



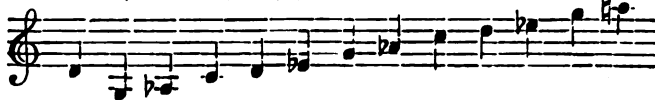
Ilan-Swato (laḃ-[miḃ-siḃ]-fa-ut-sol-ré-la).



Kata-Swato (réḃ-laḃ-miḃ-[siḃ]-fa-ut-sol-ré-la).



Kumoi Ilin (laḃ-miḃ-[siḃ-fa]-ut-sol-ré-la).



— Long. 1^m80; larg. 0^m25.

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

ID. 765. Koto, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon.
Construction analogue à celle du n° 151, mais celui-ci est orné de marqueteries très fines.

ID. 766. Waggon. Don de l'Institut de musique de Tokio. Instrument classique dont la forme est semblable à celle du n° 151. Celui-ci n'a que six cordes de soie que l'on accorde, à l'aide des chevalets mobiles, de l'une des façons suivantes :

sol-ré-la-mi-si.



la-mi-si-fa#-ut#.



sol-ré-la-mi-si.



la-mi-si-fa#-ut#.




Le plectre est une pièce d'écaille qui mesure 0^m066 de longueur sur une largeur moyenne de 0^m012. — Long. tot. 1^m94; largeur maximum 0^m25; larg. minimum 0^m16.

Sous-section *bb.* — Avec manche.

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE. 767. *Banjo*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument favori des nègres aux États-Unis et devenu populaire en Angleterre dans ces derniers temps C'est une sorte de guitare, dont la caisse de résonance est remplacée par un cercle de bois recouvert d'une membrane tendue à l'aide de vis fixées sur la circonférence du cercle. Cinq cordes en boyaux dont les deux dernières sont filées, s'accordent de la façon suivante :



dont l'effet réel est à l'octave grave. Le manche n'a pas de divisions, mais il porte vers le milieu de sa longueur une sixième cheville destinée à tendre une petite corde, dite octave, que l'on règle au  et qui se trouve placée à gauche tout à côté de la cinquième corde.

Il existe aussi des *banjos* à cinq et à sept cordes qui prennent l'accord suivant :



— Long. tot. $\text{om}83$; diam. du cercle $\text{om}28$.

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

TURKESTAN. 768. *Doutara*. Don de M. Michel Petoukhow. Caisse sonore piriforme, avec une planchette de bois mince pour table d'harmonie. Deux cordes de soie dont l'accord se règle de la façon suivante :



Le manche, long et étroit, porte quinze divisions déterminées à l'aide de quelques tours d'une corde de boyaux. Ces divisions qui semblent ne pas avoir été dérangées de leur position première, produisent, sur la première corde, les intonations :



— Long. tot. 1^m05 ; long. de la caisse sonore 0^m42 ; larg. max. 0^m185.

On range quelquefois la *doutara* parmi les instruments à cordes frottées, mais la simple inspection du chevalet de notre instrument démontre l'impossibilité de se servir d'un archet. D'après M. Petoukhoff, la *doutara* fait partie d'un orchestre composé de quelques *zenbaz*, sorte de tambour basque, de quelques *karnaïa*, espèce de hautbois, et de la *sounnaïa*. Cet orchestre figure à une fête populaire dite du Bazème, où dansent de jeunes garçons appelés Batchy. La *sounnaïa*, les *zenbaz* et les *karnaïa* n'accompagnent que la danse, la *doutara* intervient pour accompagner le chant.

ID. 769. *Tambour*. Don du même. Caisse sonore piriforme avec une planchette de bois pour table

d'harmonie. Quatre cordes métalliques dont voici l'accord :

Inst. ext. - Europ.
Cl. IV.



Le manche est divisé en seize parties dont les premières correspondent assez exactement à celles que nécessitent les degrés d'une gamme chromatique; les dernières, qui ont probablement été dérangées de leur position première, n'offrent que des intonations irrégulières. — Long. tot. 1^m 12; long. de la caisse sonore 0^m 260; larg. maximum 0^m 110.

CAUCASE. 770. *Sâz*. Don de M. P. Hagemans. Caisse sonore piriforme avec table d'harmonie en bois. Quatre cordes dont les deux premières sont en fil d'acier, la troisième en fil de laiton, la quatrième en fil d'acier. Le manche, incrusté de nacre, porte seize divisions qui donnent sur la première corde les intonations suivantes notées à l'effet réel¹ :



— Long. tot. 0^m 705; larg. max. 0^m 125.

¹ Par une bizarrerie dont nous n'avons pas l'explication, le second intervalle de ton, à partir du grave, est divisé en trois petits intervalles équivalents à peu près à des tiers de ton. En présence de la succession chromatique du reste de l'échelle on serait tenté de croire à quelque défaut de fabrication si les

Inst.ext.-Europ.
Cl. IV.

L'accord de la *sàs*, de même que celui de la *thari*, varie d'après le morceau. Les principales combinaisons de l'accord sont les suivantes :



La première de ces combinaisons est usitée dans un chant appelé *sahari* = du matin, chanson d'amour du matin; la seconde dans le chant appelé *se-gahi* (voir le n° 772); la troisième dans le chant *tougah*, mot persan composé de *tou* = deux et *gah* = accord; la quatrième dans le chant *bayad chirazi* = chanson de *chiras*; enfin la cinquième forme est en usage pour le chant national tartare appelé *edahri* ou *heidari*.

Id. 771. *Sàs*. Don du même. Instrument semblable au précédent mais de moindre dimension. Les divisions du manche sont moins nombreuses; prises sur la première corde, ces divisions correspondent aux sons suivants :



— Long. tot. o^m535; larg. max. o^m10.

deux instruments suivants ne présentaient la même particularité. N'ayant pas dans notre notation des signes pour exprimer des intonations de l'espèce dont il s'agit, nous indiquons l'abaissement irrationnel par deux barres au-dessous de la note, le haussement du même genre par deux barres au-dessus.

Id. 772. Thari. Don du même. La caisse sonore, dont la forme extérieure a le contour d'un 8, est creusée en entier dans une pièce de bois. C'est une membrane qui sert de table d'harmonie. Le manche porte à sa partie supérieure six chevilles rondes façonnées au tour, et destinées à tendre trois cordes doubles dont l'accord varie et dont voici les principales combinaisons notées à l'octave supérieure :

Inst. ext. Europ.
Cl. IV.



Les deux premières cordes sont de fil d'acier, les quatre autres de fil de laiton; les divisions du manche déterminées à l'égard de la première corde, donnent les intonations suivantes notées à l'effet réel :



— Long. tot. $\text{o}^m 84$; larg. max. $\text{o}^m 145$.

D'après les renseignements que nous devons à l'obligeance

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

de M. Hagemans, les différentes formes d'accord s'appliquent :

la 1 ^{re}	à un chant appelé <i>thari-gah</i> = chanson de la <i>thari</i> ;
le 2 ^e	» <i>mahouri</i> = chanson de la colline;
le 3 ^e	» <i>se-gahi</i> , mot persan qui se compose de <i>se</i> = trois et <i>gah</i> = accord;
le 4 ^e	» <i>massouri</i> ;
le 5 ^e	» <i>rasti</i> = chanson du droit, du vrai, du juste.

CHINE. 773. *Yue-kin*. Don de M. Serruys. Il est semblable au n° 157.

ID. 774. *San-heen*. Don du même. Semblable au n° 159.

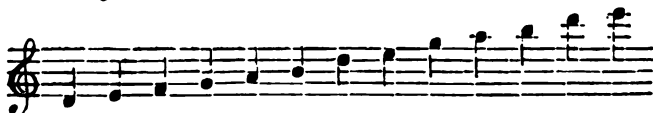
ID. 775. *Pepa*. Don du même. Instrument semblable au n° 158, mais les six cordes sont de soie et les deux premières se règlent à l'unisson. — Long. tot. 1^m07; larg. max. 0^m30.

ID. 776. *Yue-kin*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument semblable au n° 157.

JAPON. 777. *Yue-kin*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il ne diffère de l'instrument chinois dont il a emprunté le nom que par quelques détails de construction sans importance.

CHINE. 778. *San-heen*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument semblable au n° 159.

ID. 779. *Shuang-kin*. Don de M. Serruys. Manche très long et caisse sonore plate à contour octogonal. Deux doubles cordes de soie. Les divisions du manche établissent l'échelle suivante en partant d'un *ut*₃ à vide :



— Long. tot. 1^m05; larg. max. de la caisse 0^m21.



Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

JAPON. 780. Siamisen. Don de l'Institut de musique de Tokio. Instrument populaire déjà décrit sous le n° 160. Il s'accorde de trois manières :

Accord. Échelle.

Accord. Échellb.

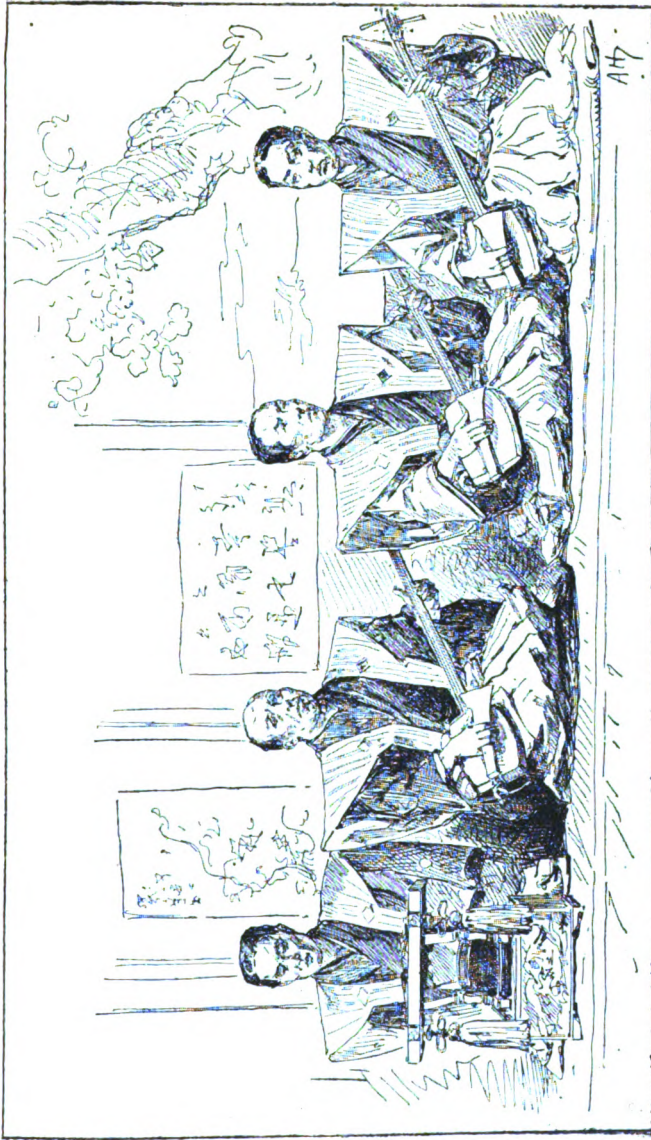
Accord. Échelle.

Le *ré* \flat n'a qu'un emploi accidentel.

ID. 781. Siamisen, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon.
Il est semblable au précédent.

ID. 782. Siamisen, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon.
Même instrument que le précédent, mais celui-ci, destiné aux enfants, est d'un format plus petit. — Long. tot. 0^m60 ; long. de la caisse 0^m12 ; larg. 0^m11.

ID. 783. Biwa, avec son plectrum ou *batzi*. Don de l'Institut de musique de Tokio. Instrument classique formé d'une caisse piriforme très allongée et très aplatie. Le cheviller est renversé presque à angle droit avec la table et porte quatre chevilles destinées à tendre autant de cordes de soie attachées à un cordier en ébène collé au bas de la table d'harmonie. Le manche porte quatre divisions dont la

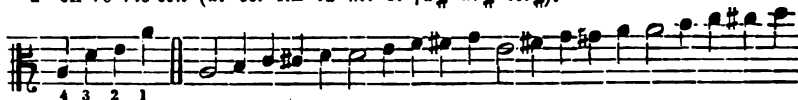


Musiciens japonais jouant du Siamisen (no 780).

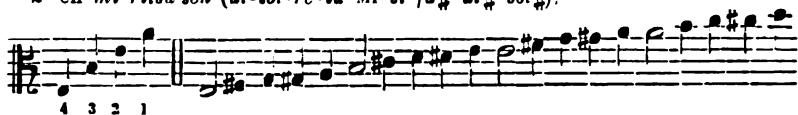
Inst. ext. Europ.
Cl. IV.

première raccourcit les cordes d'un ton, les trois autres d'un demi-ton. L'instrument s'accorde de six façons :

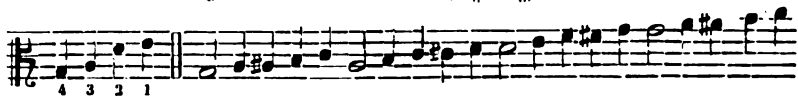
1^o en ré rio-sen (ut-sol-RE-la-mi-si-fa \sharp -ut \sharp -sol \sharp).



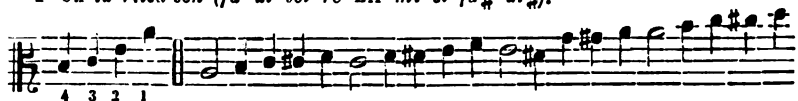
2^o en mi ritsu-sen (ut-sol-ré-la-MI-si-fa \sharp -ut \sharp sol \sharp).



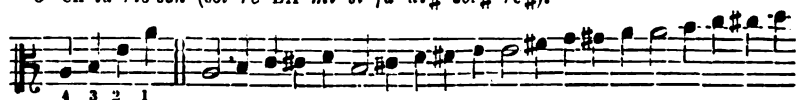
3^o en sol rio-sen (fa-ut-SOL-ré-la-mi-si-fa \sharp -ut \sharp).



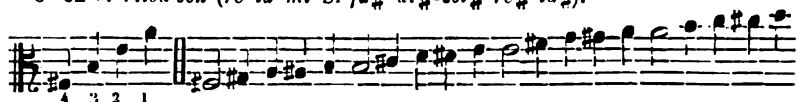
4^o en la ritsu-sen (fa-ut-sol-ré-LA-mi-si-fa \sharp -ut \sharp).



5^o en la rio-sen (sol-ré-LA-mi-si-fa-ut \sharp -sol \sharp -ré \sharp).



6^o en si ritsu-sen (ré-la-mi-SI-fa \sharp -ut \sharp -sol \sharp -ré \sharp -la \sharp).



— Longueur du sillet supérieur à l'extrémité de la table, 1^m00 ; larg. max. 0^m40 ; haut. de la caisse 0^m04.

INDES ANGLAISES. 784. Tamburu. Don de M. Prosper Lamal. La construction est semblable à celle du n° 96, mais les dimensions sont moindres et l'instrument n'a qu'une corde qui repose sur un chevalet formé d'un fil de fer plié en demi-cercle. — Long. tot. 0^m78; diam. de la gourde 0^m11.

ID. 785. Kaschapi Vind, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument déjà décrit sous les n°s 79 et 156. Celui-ci a la caisse sonore ornée de sculptures; le manche se termine par une tête de dragon très habilement découpée. L'instrument porte cinq cordes principales et trois *cikâri* ou cordes latérales en dehors du manche. — Long. tot. 0^m98; diam. de la caisse sonore 0^m27.

PAYS MUSULMANS. 786. Tambour, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cylindre de bois fermé d'un côté par une planchette et de l'autre par une membrane. Un manche de bois rond traverse le cylindre à sa partie supérieure, dans le sens de son diamètre, et sert à tendre trois cordes de boyaux qui pressent sur la membrane par l'intermédiaire d'un chevalet. Les cordes se tendent à l'aide de lanières de cuir enroulées sur le manche. — Diam. du cylindre 0^m23; hauteur du cylindre 0^m22; longueur du manche 0^m71.

ALGÉRIE. 787. Guenbri. Don de M. Félix Muller. Instrument presque semblable au n° 398.

SIERRA-LEONE. 788. Sarong. Don du même. Instrument principalement employé par les Mandingues et les Sarracolets. Il se compose d'une gourde

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

hémisphérique, d'un manche appelé *ciny* lequel se termine par une plaque semblable à celle des *cambrehs* (n° 789), d'un manche auquel s'attachent, par des lanières de cuir, six cordes appuyées sur un chevalet très élevé, et d'une table d'harmonie faite de la peau du *tankon*, espèce d'antilope. Les quatre plus grosses cordes proviennent de l'écorce d'un arbre appelé *garon*. C'est l'instrument que les Griots réservent aux grandes fêtes; ils le jouent en appuyant la gourde contre la poitrine, le manche en avant. Pour maintenir l'instrument dans cette position, le médus de chaque main s'accroche à une pointe en bois disposée de chaque côté du manche à la partie supérieure de la gourde; les cordes, disposées par trois de chaque côté du chevalet, se pincet par le pouce et l'index. Un instrument presque semblable se trouve dans la Sénégambie; il y porte le nom de *kasso*. — Long. tot. 1^m12; diam. de la gourde 0^m30.

Id. 789. *Cambreh*. Don de M. L. Bicaise. Sorte de guitare ainsi nommée par les Segous ou Sarracolets d'au-delà du Fouta. Elle est creusée en entier dans une pièce de bois, provenant de l'arbre appelé *bileke*. La peau qui sert de table d'harmonie, provient de la partie frontale du bœuf. Les cordes en crins de cheval, au nombre de quatre, sont tendues à l'aide de lanières de cuir enroulées sur le haut du manche. Le plectre, appelé *colonde*, n'est autre que la dent d'un petit animal de ces régions, qui ressemble à l'agouti et est appelé *couty* par les Mandingues,

coudgé par les Soussons et *ouroudou* par les Foulahs. Le manche du *cambreh* est terminé à son extrémité supérieure par une plaque métallique façonnée en fer de lance, dont les bords percés de trous portent des anneaux qui résonnent lorsque les cordes sont ébranlées par le plectre. Ce manche passe sous la membrane et la soutient sur la plus grande partie de sa longueur. Une ouverture circulaire est pratiquée dans la membrane et découvre l'extrémité inférieure du manche. Une petite planchette de bois percée d'un trou est glissée sur ce bout du manche, dépasse en hauteur la membrane et sert de chevalet aux cordes. Le *cambreh* est l'instrument favori des Griots, une des races du pays, parmi laquelle se recrutent les musiciens qui accompagnent les chefs ou toute autre personne qui les paie pour chanter ses louanges. — Long. tot. 0^m80; long. de la caisse 0^m42; larg. max. 0^m10.

Id. 790. *Cambreh*. Don du même. Instrument de construction semblable à celle du précédent. — Long. tot. 0^m70; long. de la caisse 0^m09; larg. 0^m085.

Id. 791. *Cambreh*. Don du même. Semblable au précédent.

BRANCHE C. — CORDES FRAPPÉES.

SECTION a. -- Cordes frappées par des maillets.

CHINE. 792. *Yang-kin* (= *kin* des étrangers.) Don de M. Serruys. Nous avons appelé cet instrument *Tseng* (n° 165), d'après l'inventaire de la collection

Inst. ext - Europ.
Cl. IV.

Fétis¹. Le véritable nom que nous possédons aujourd'hui, répond péremptoirement à la question que nous avons posée relativement à l'origine de cet instrument.

Le présent exemplaire est monté de quatorze cordes; les sept premières faites d'un double fil de laiton enroulé l'un sur l'autre, reposent sur le chevalet de droite. D'après M. Van Aalst, on n'utilise pas les sons fournis par la partie de corde à la droite de ce chevalet. Les parties de gauche sont réglées de la façon suivante :



Les sept autres cordes, formées de deux fils de laiton donnant l'unisson, reposent sur le chevalet de gauche. La partie à droite du chevalet fournit les sons :



la partie de gauche :



— Hauteur du trapèze 0^m26; longueur de la grande base 0^m69; de la petite 0^m40.

¹ T. I, première édition.

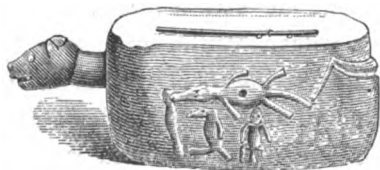
INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS

CLASSE I. — *Instruments autophones.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PERCUTÉS.

SECTION a. — *Instruments bruyants.*

CONGO. 793. *Tambour*. Don de M. A. Allard, consul de Belgique à S^{te} Croix de Ténériffe (Canaries). La caisse de cet instrument a la naïve prétention de reproduire la forme d'une tortue. La tablette en bois, recouvrant



Le Tambour (n^o 793).

le creux de la caisse, agit en guise de membrane; cette tablette porte une lamelle en écorce de bambou disposée de la même façon que les lamelles du n^o 818. On rencontre ce genre de tambour chez les

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

Niam-Niam et chez les Pahouins. Les nègres s'en servent, paraît-il, comme d'une sorte de télégraphe, pour envoyer des signaux et correspondre à distance; ils en jouent en frappant la main à plat sur la tablette en même temps qu'ils font vibrer la lamelle à l'aide du pouce. — Long. tot. 0^m70; larg. max. 0^m38; haut. 0^m36.

JAVA. 794. *Brèng-brèng*. Don de M. L. J. F. E. von Ende, capitaine en retraite de l'armée des Indes. Sorte de *gong* employé par la population chinoise de l'île de Java. — Diam. 0^m33; haut. du bord 0^m06.

ID. 795. *Brèng-brèng*. Don du même. Autre *gong* de même provenance. Diam. 0^m26; haut. du bord 0^m35.

ID. 796. *Tjé-tjé*. Don du même. Cymbales à bords relevés, d'origine chinoise; elles mesurent 0^m25 de diamètre.

ID. 797. *Wadjra*. Clochette en bronze. Don du même. Celle-ci est encore, exceptionnellement, munie de son battant; elle a été trouvée au pied du volcan Willis en mai 1885, dans les environs d'un *Kraton*¹ et de deux temples consacrés à Bouddha par la secte des Orang-Poelians. Ce genre de clochettes sert aux prêtres dans le service du temple pendant l'adoration; les fidèles l'emploient aussi chez eux pendant la prière. D'habitude la poignée est coulée séparément; on l'attache à

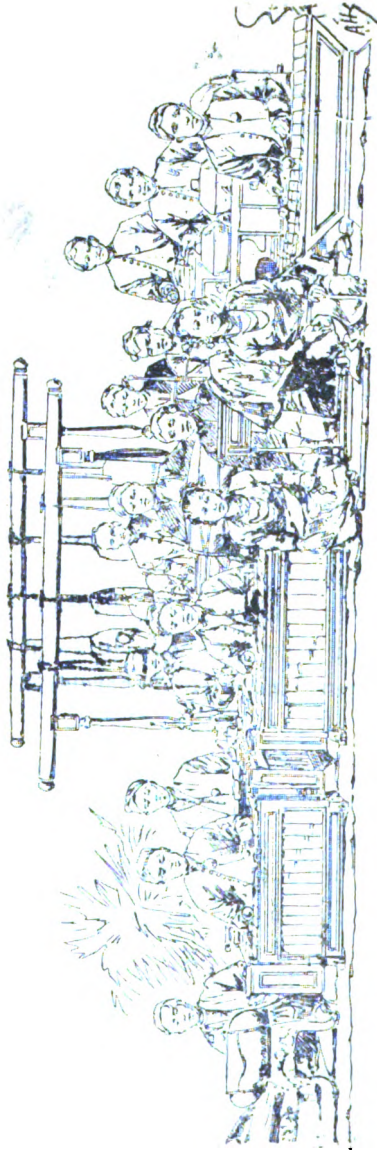
¹ Demeure princière entourée d'une muraille circulaire.

l'intérieur de la clochette par un œillet rivé. Elle porte souvent un ornement formé de trois à cinq pointes; la nôtre en portait cinq dont deux ont été brisées lors de l'invasion musulmane. Toutes les clochettes ont été trouvées dans le même état; elles servent au culte de Çiva ou de Bouddha. Lorsque, au lieu de pointes, la poignée porte la figurine d'un bœuf, la clochette est particulièrement consacrée au culte de Çiva; celles qui portent une roue servent indifféremment aux cultes de Wishnou ou de Bouddha. — Haut. tot. 0^m15; diam. inf. 0^m075.

Id. 798. *Slèntèm*. Pièce de bois taillée en forme de crevette; le haut de la pièce est recouvert d'une plaque de bronze de 0^m19 de longueur, sur 0^m04 de largeur. Cette plaque porte sur toute sa longueur des rayures transversales d'un millimètre environ de profondeur; pour produire le bruit on frotte contre ces rayures une sorte de percuteur en bronze appelé *tabuh*.

Id. 799. *Blencong*. Lampe de bois destinée à éclairer les exécutants; elle fait ordinairement partie des accessoires qui accompagnent les instruments du *Gamèlan*. C'est à ce titre seulement que cet objet trouve sa place dans ce catalogue.

On donne le nom de *Gamèlan* aux différentes sortes d'orchestres employés dans la musique javanaise; ces orchestres varient par le nombre et la nature des instruments employés, le genre de musique et les circonstances particulières de leur



Le Gamélan (n° 799).

emploi. D'après Crawford¹ il y aurait sept genres de *Gamèlan* :

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

1° Le *Gamèlan manggang*. C'est le plus ancien; il est joué ordinairement dans les processions publiques. On le désigne quelquefois sous le nom de *gamèlan kodok ngorek* « le croassement des grenouilles », qui lui fut donné pour le distinguer des combinaisons instrumentales plus riches.

2° Le *Gamèlan saléndro*; le plus parfait tant pour le nombre des instruments que pour leur degré de perfection.

3° *Gamèlan pélog* ne diffère du précédent que par la dimension des instruments, plus grands et plus puissants que ceux qui s'emploient dans le genre *saléndro*.

4° Le *Gamèlan miring* tient le milieu entre les deux précédents.

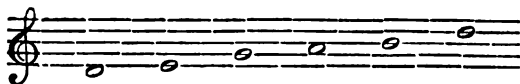
Les trois derniers genres sont spécialement destinés à accompagner les représentations dramatiques.

5° *Gamèlan choro Bali*, ou *gamèlan* d'après la mode de *Bali*; ses instruments égalent en puissance et en grandeur ceux du n° 2; il rejette l'emploi du *rebab* (voir N° 869) à cause de l'origine musulmane de cet engin sonore.

6° Le *Gamèlan sâkaten*. Ses instruments sont plus grands encore que ceux du *pélog*. Il n'est guère joué que devant le monarque et en de solennelles occasions, aux grandes fêtes religieuses, etc.

7° Le *Gamèlan srunen* ou orchestre militaire. La composition de celui-ci admet les instruments en cuivre à embouchure dans le genre des cornets ou des trompettes.

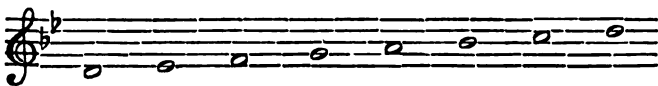
Les Javanais ont deux échelles mélodiques; la première, de beaucoup la plus ancienne, est appelée *saléndro*; c'est une échelle pentaphone établie par la progression *sol, ré, la, mi, si*, dont le deuxième terme prend les fonctions de son fondamental.



¹ *Music and dancing*, extrait de l'*History of the Indian Archipelago*, reproduit dans l'ouvrage du Rajah Sourindro Mohun Tagore « *Hindu music from various authors.* »

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

La seconde échelle, appelée *pèlog*, est heptaphone; elle se forme par la progression *mi♯, si♯, fa do, sol, ré, la* en prenant pour premier degré le sixième terme de la progression.



Les Javanais n'ont pas d'écriture musicale; ils n'ont pas non plus de diapason fixe; aussi les signes de notation que nous employons comme indication de la hauteur absolue et relative de ces sons ne doivent-ils être considérés que comme valeurs approximatives. C'est un fait qui résulte du reste à toute évidence de la comparaison des résultats obtenus par M. Land dans la détermination de la grandeur des intervalles avec ceux que nous avons obtenus nous-même dans l'analyse des instruments à sons fixes qui se trouvent à notre disposition¹.

SECTION b. — A intonations déterminées.

Sous-section aa. — A maillets.

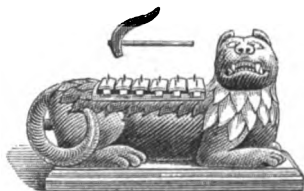
JAVA. 800. *Saron*. Carillon de six lames de bronze qui donnent par la percussion les intonations suivantes :



¹ *Ueber die Tonkunst der Javanen*. On peut consulter aussi les ouvrages suivants : *De Gamelan te Jogjakarta*, door Dr. J. Groneman, uitgegeven, met eene voorrede over onze kennis der Javaansche muziek, door Dr. J. P. N. Land. Amsterdam, Müller, 1890.

Nederlandsch Oost-Indie beschreven en afgebeeld voor het Nederlandsche volk, door Mr P. A. van der Lith. Doesborgh, J. C. van Schenk-Brill, 1875.

Une pièce de bois, grossièrement sculptée et représentant un animal couché, sert de support aux lames. Celles-ci reposent transversalement sur le dos de l'animal au-dessus d'une cavité rectangulaire; l'air, vibrant par influence, renforce le son



Le Saron (n^o 800).

des lames. Celles-ci sont percées d'un trou à chacune de leurs extrémités, pour recevoir deux pointes de fer qui les maintiennent dans leur position. Chose digne de remarque, la place de ces trous correspond exactement à l'endroit des lignes nodales. — Long. de la plus grande lame 0^m16; larg. 0^m035; long. de la plus petite 0^m14; larg. 0^m025.

ID. 801. *Saron*. Carillon semblable au précédent.

ID. 802. *Penaroes*. Carillon semblable aux précédents, à l'exception de l'intonation des lames qui sont réglées de la façon suivante :

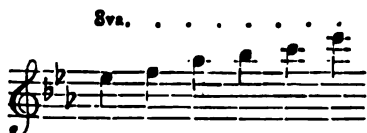


— Long. de la plus grande lame 0^m165; larg. 0^m035; long. de la plus petite 0^m14; larg. 0^m028.

ID. 803. *Selokkat*. Carillon semblable aux précédents; les lames de bronze étant plus épaisses

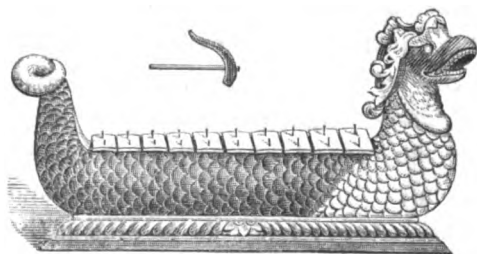
Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

ont conséquemment les intonations plus aiguës :



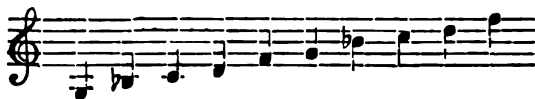
— Long. de la plus grande lame 0^m14 ; larg. 0^m025 ;
long. de la plus petite 0^m117 ; larg. 0^m020.

Id. 804. *Gendir*. Carillon composé de 10 lames



Le Gendir (no 804).

métalliques plus grandes, plus larges et plus minces
que celles des instruments précédents ; le support
en bois sculpté représente un animal fantastique ;
les intonations des lames sont les suivantes :

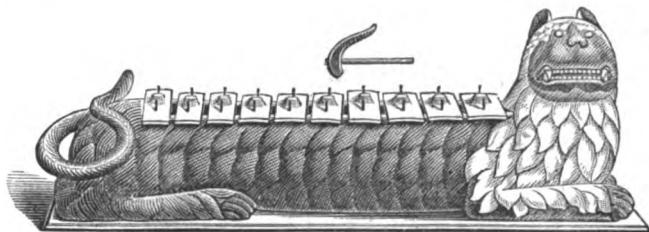


— Long. de la plus grande lame 0^m203 ; larg. 0^m06 ;
long. de la plus petite 0^m150 ; larg. 0^m045.

Id. 805. *Selantan*. Autre carillon de construction
semblable à celle de l'instrument précédent ; les
lames en diffèrent pourtant en ce qu'elles portent au

milieu de leur longueur une protubérance hémisphérique forgée dans l'épaisseur du métal. Les intonations

Instr. ext.-Europ.
Cl. I.



Le Selantan (n° 805).

sont les mêmes que celles du *gendir*. — Long. de la plus grande lame 0^m255; larg. 0^m072; long. de la plus petite 0^m185; larg. 0^m057.

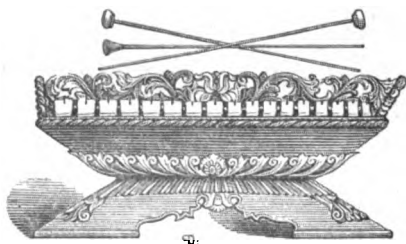
Id. 806. *Tetjer*. Pièce de bois sur laquelle sont attachées deux petites cymbales de bronze de 0^m085 de diamètre. Deux autres cymbales, de même grandeur et ayant à peu près les mêmes intonations que les premières, servent à choquer celles-ci. L'appareil produit, à peu près, les deux sons



Id. 807. *Gambang*. Carillon dont les lames, en bois, reposent transversalement, à l'endroit de leurs lignes nodales, sur les bords d'une caisse; la capacité d'air de la caisse est établie de façon à ce que son ébranlement par influence renforce la sonorité des lames. Celles-ci, placées sur de longs coussinets

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

formés de brins de paille, sont fixées : en premier lieu par une pointe de fer enfoncée dans le bord supérieur de la caisse, de façon que l'extrémité de la pointe traverse librement un trou foré dans la



Le Gambang (n^o 807).

lame au milieu de la largeur de celle-ci ; en second lieu par d'autres pointes de fer clouées dans le bord inférieur de la caisse et entre chaque lame en sorte qu'elles ne puissent se toucher. Les intonations produites par la percussion des lames sont les suivantes :

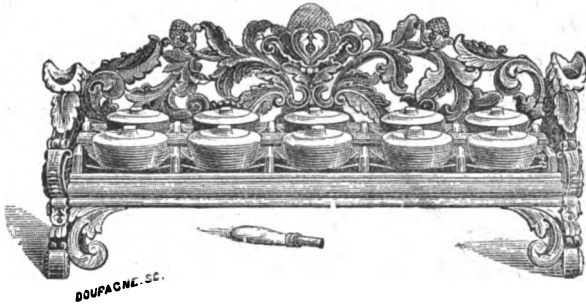


— Long. de la plus grande lame 0^m42 ; de la plus petite 0^m19.

Id. 808. *Kromong*. Sorte de carillon composé de dix gongs et de leur support en bois sculpté, dont la disposition présente deux rangées de cinq cadres

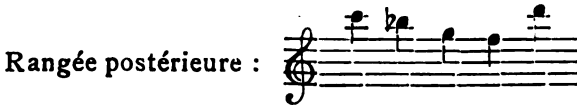
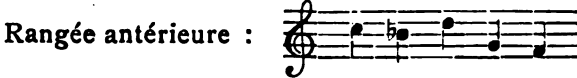
chacune. Entre les côtés de ces cadres sont tendus des cordages sur lesquels les gongs reposent par les

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.



Le Kromong (n° 808).

bords de leur surface concave. Voici l'ordre dans lequel est établie l'intonation de ces gongs :



La réunion des deux séries donne l'échelle mélodique pentaphone




dont la progression génératrice est : *si^b fa, do, sol, ré*. Diam. du gong le plus grave 0^m15 ; du plus aigu 0^m13 .

Id. 809. *Kromong seloeka*. Il est semblable au précédent, sauf ses dimensions qui sont plus petites.

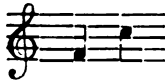
Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

Les gongs sont disposés dans le même ordre; leur intonation respective est d'une octave plus aiguë. Diam. du gong le plus grave $0^m 13$; du plus aigu $0^m 10$.

ID. 810. *Kenong*. Gong dont les bords de la cavité reposent sur des cordages tendus entre les côtés d'un cadre servant de support. Ce gong donne

le ; son diam. est de $0^m 22$.


ID. 811. *Ketok*. Il se compose de deux gongs disposés l'un à côté de l'autre sur des cordages comme il est dit au précédent n°. Intonations :



— Diam. du gong le plus grave $0^m 15$; du plus aigu $0^m 145$.

On remarquera que le gong du n° 810 est plus épais de métal que les deux gongs du n° 811; c'est à cette circonstance qu'il doit d'être plus aigu que le plus grave de ceux-ci, quoiqu'il soit d'un diamètre plus grand.

ID. 812. *Gong kempoel*. Ce gong est suspendu à la traverse d'un support en bois sculpté. Il donne

le ; son diam. est de $0^m 47$.

ID. 813. *Gongs gendir*. Ces deux gongs sont également suspendus à la traverse d'un support en bois sculpté. Le gong le plus grave mesure $0^m 565$

de diamètre, il donne le  ; l'autre a 0^m55,

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.



il donne le 



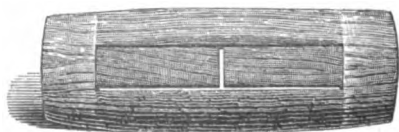
Les Gongs Gendir (no 813).

MEXIQUE. 814. Toponaztle (esp. = *atabal*). Don de M. Dorenberg, consul de Belgique à Puebla. La caisse sonore de cet instrument est creusée dans une partie du tronc d'un arbre appelé *mezquite*. Cette caisse mesure 0^m68 de longueur ; elle a 0^m20 de diamètre. Deux incisions parallèles sont faites dans le sens de la longueur de l'instrument et dans la paroi opposée à l'ouverture qui a servi à creuser la pièce de bois ; ces incisions s'arrêtent à 0^m10 des extrémités de la pièce de façon à former une bande

Inst. ext.—Europ.
Cl. I.

de 0^m48 de longueur sur 0^m08 de largeur; cette bande, séparée au milieu de sa longueur par une autre incision transversale, forme deux lamelles produisant par la percussion, l'une le son  l'autre le son 

Cet instrument a été trouvé dans un tombeau, construit en pierres de sable (*adobes*), découvert

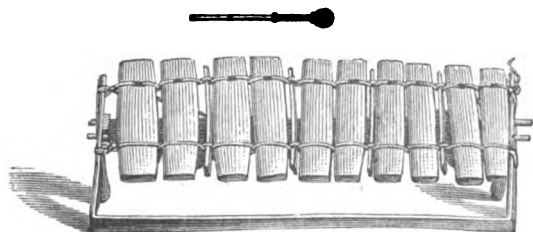


Le Toponaxtle (n° 814).

près de Cholula, où se trouve la fameuse pyramide Teocalli des Aztèques. Le *toponaxtle* est souvent cité dans les ouvrages des historiens espagnols du temps de la conquête. Oviedo, l'un d'eux, fait remarquer (*Historia natural y general de las Indias*) qu'il est nécessaire, pour faire produire aux lamelles du *toponaxtle* leur maximum de sonorité, que l'on pose le tambour sur le sol en fermant l'ouverture opposée aux lamelles. Cette précaution, dont l'utilité se vérifie aisément, s'explique par ce fait que l'occlusion de la caisse sonore délimite sa capacité d'air, laquelle, dans ces conditions, est apte à entrer en vibration pour renforcer la sonorité des lamelles. Cet instrument

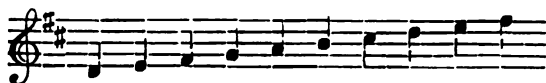
a quelque analogie de construction avec le *Kiringhie* de la Sierra-Leone (n° 659)¹.

CAPRERIE. 815. *Marimba*. Xylophone de construction presque semblable à celle des *Balangy* renseignés



Le Marimba (no 815)

sous les n° 670 et 671. Celui-ci n'a que dix lames, dont les intonations sont réglées de la façon suivante :



On trouve le même instrument dans le Zoulouland où il porte le nom de *Ixambilo*. — Long. tot. 0^m80; long. de la plus grande lame 0^m34; de la plus petite 0^m315.

MEXIQUE. 816. *Marimba*. Don de M. Dorenberg. Autre xylophone composé de 21 lames de bois qui reposent transversalement sur les bords d'un cadre de bois supporté lui-même par quatre pieds et mesurant 1^m20 de longueur, 0^m21 de largeur du

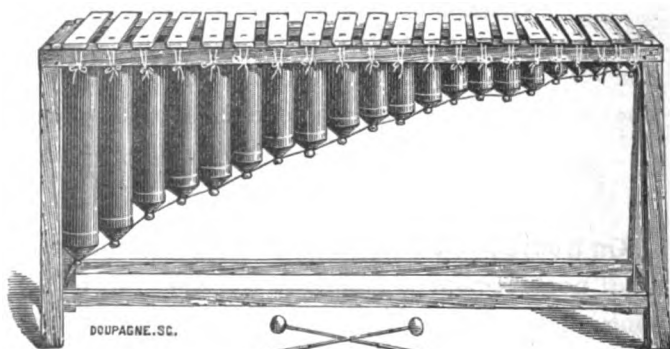
¹ C'est à l'obligeante intervention auprès du donateur, de M. le Baron Daelman, Ministre-résident de Belgique à Mexico, que nous devons la précieuse collection d'instruments aztèques et mexicains renseignée dans cette partie du catalogue.

Inst. ext.-Europ.
Cl. I.

côté des grandes lames et 0^m14 du côté des petites.
Les lames sont réglées et disposées dans l'ordre
suivant :



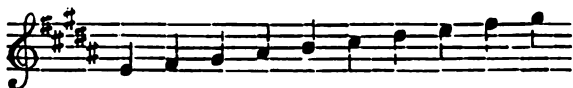
Sous le milieu de chaque lame se trouve suspendu
verticalement un tuyau de bois fermé à sa partie



Le Marimba (no 816).

inférieure. La capacité d'air de ce tuyau résonne
avec la lame et en renforce la sonorité. Le plus long
tuyau, sous le *sol* grave, mesure 0^m410 de longueur,
 0^m06 de diamètre; le plus court, sous le dernier
fa dièse, mesure 0^m048 de longueur, 0^m037 de dia-
mètre. Dans la paroi du tuyau le constructeur a
percé un trou qu'il a recouvert, comme dans les
instruments analogues déjà décrits, d'une membrane
très fine dont nous avons expliqué le but.

CONGO. 817. *Marimba*. Don de M. A. Allard. Xylophone composé de dix lames de bois grossièrement taillées, reposant librement par leurs extrémités sur deux longs coussinets formés de cette espèce de jonc appelé *souchet d'Égypte* (le papyrus des anciens) et que les Anglais appellent *Paper reed* et les Allemands *Papiergras*. L'intonation des lames est à peu près la suivante :



BRANCHE B. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PINCÉS.

SECTION a. — Avec ou sans plectre.

NIGER. 818. *Bant'you*. Don du même. Caisse à coins arrondis dont les côtés sont curieusement ornés de gravures représentant des feuillages. Sur l'extérieur du couvercle servant de table d'harmonie sont rangées, dans le sens de la longueur de la caisse, huit lamelles faites d'une sorte d'écorce de bambou; ces huit lamelles d'une largeur moyenne de 0^m01 et d'une longueur variant entre 0^m16 et 0^m19, reposent sur deux baguettes de bois placées en travers du couvercle à une distance de 0^m75 l'une de l'autre. Ces baguettes font respectivement l'office de sillet et de chevalet. Pour presser les lamelles contre ces baguettes on s'est servi d'une corde faite d'écorce de roseau;



Le Bant'you (no 818).

nat. ext.-Europ.
Cl. I.

cette corde traverse la table au milieu de l'espace compris entre les deux baguettes et elle entoure les lamelles en les pressant contre ces baguettes. La partie de la lamelle restée libre détermine la hauteur du son, conformément à la loi rappelée aux n^{os} 671 et 673. Ces lamelles sont mises en vibration par les pouces des deux mains. Dans l'état actuel de l'instrument, les deux sons extrêmes donnent l'intervalle d'octave



— Long. de la caisse 0^m42 ; larg. 0^m12 ; haut. 0^m05.

CLASSE II. — *Instruments à membranes.*

BRANCHE A. — MEMBRANES PERCUTÉES.

SECTION A. — *Instruments bruyants.*

Sous-section bb. — Membrane tendue sur un récipient.

MEXIQUE. 819. *Toponaxtle* ou *Atabal*. Don de M. Dorenberg. Cylindre en bois creusé en entier dans un tronc de l'arbre appelé *ayacahuite*. La partie inférieure du cylindre se termine par trois pieds qui font corps avec lui, et la partie supérieure est fermée par une membrane, sans système de tension variable, fixée au contour extérieur du cylindre à l'aide d'un cercle en bois. Cet instrument, très ancien, provient du petit village de San Nicolas de los Ranchos, au pied du volcan Popocatepelt. — Haut. 0^m82; diam. de la membrane 0^m50.

Inst.ext.-Europ.
Cl. II.

ID. 820. *Toponaxtle*. Don de M. Dorenberg. Le récipient de ce tambour est piriforme. Il est creusé dans le tronc d'un arbre appelé *maguey* (*agave mexicana*). Cet arbre très caractéristique et très connu fournit la *pulque*, boisson favorite des indigènes. — Haut. 0^m72; diam. de la membrane 0^m48.

ID. 821. *Tambour*. Don du même. Le récipient est en terre cuite; la membrane qui en recouvre



Le Ingomba (n° 826).

l'ouverture est garnie sur ses bords d'une frange en peau de cerf. — Haut. du récipient 0^m22; diam. de la membrane 0^m30.

SUMATRA. 822. *Rèbana*¹. Don de M. L. J. F. E. von Ende. Sorte de tambour de basque muni de trois paires de disques en cuivre. La membrane mesure 0^m34; le cercle a 0^m07 de hauteur; il s'arrondit en se rétrécissant vers le bord opposé à la peau, et n'y mesure plus que 0^m30 de diamètre.

Sous-section cc. — A double membrane.

JAVA. 823. — *Gandang*. Fût de bois, de forme tronc-conique. La tension des membranes s'opère à l'aide de lanières en écorce de jonc. — Haut. 0^m60; diam. de la grande membrane 0^m26; de la petite 0^m22.

Id. 824. *Gandang*. Semblable au précédent. — Haut. 0^m63; diam. de la grande membrane 0^m31; de la petite 0^m27.

¹ C'est par erreur que cet instrument a été classé parmi les instruments à membrane tendue sur un *récipient*; il aurait dû être rangé parmi les instruments à membrane tendue sur un *cadre* (sous-section aa). Afin de lui conserver son numéro, nous nous bornons à signaler cette erreur.

CONGO. 825. *Tambour* formé d'une partie de tronc d'arbre creusé; les deux membranes fermant les ouvertures du récipient sont tendues à l'aide de lanières de cuir. — Long. 0^m69; diam. de la grande membrane 0^m20; de la petite 0^m12.

ID. 826. *Ingomba*. — Don de M. A. Allard. Tambour semblable au n° 323, mais celui-ci a une membrane à chaque extrémité du récipient. Il mesure 2^m70 de longueur; le diamètre de la grande membrane est de 0^m25; celui de la petite 0^m12.

MEXIQUE. 827. *Tambour*. Don de M. Dorenberg. Ce petit tambour en forme de tonnelet provient d'une tribu du nord du Mexique; on le suspend au cou à l'aide d'un ruban, de la même façon que les dames européennes portent leur manchon. — Long. 0^m19; diam. des membranes 0^m10 et 0^m08; diam. max. du récipient au milieu de sa longueur 0^m13.



Tambour
(n° 827).

ID. 828. *Tambour*. Don du même. Instrument semblable au précédent, sauf les dimensions qui sont un peu plus grandes.

JAVA. 829. *Kao-kao*. Don de M. L. J. F. E. von Ende. Tambour d'origine chinoise dont les membranes sont décorées de peintures représentant des oiseaux fantastiques. Il est muni de ses baguettes. — Diam. des membranes 0^m28; haut. du récipient 0^m12.

CLASSE III. — *Instruments à vent.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS A ANCHE.

SECTION a. — *Anche double, avec tuyaux.*

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

MEXIQUE. 830. Chirimia. Don de M. Dorenberg.
Sorte de hautbois grossièrement façonné et percé latéralement de neuf trous. Six trous seulement sont destinés à être recouverts par les doigts ; leur ouverture procure la succession sonore suivante :



les trois premiers trous à partir du pavillon servent à ajuster l'intonation du son le plus grave. Long. tot., anche comprise, 0^m40.

La *chirimia* sert d'instrument principal dans les petites bandes indigènes, à côté du *toponatzle* (n° 819) et d'un petit tambour. Ces trios se rencontrent dans tous les villages. La *chirimia* est d'origine espagnole. On rencontre souvent le mot dans les comédies de Calderon : « *Tocan chirimias y sale el Rey con acompañamiento,* » etc. Il paraît être une corruption du français *chalemie*, qui provient lui-même de l'allemand *Schalmey*. Toutes ces dénominations ont pour source commune le grec *kalamoulos*, flûte de roseau. (Voir la note à la suite du n° 618.)

ID. 831. Chirimia. Don du même. Même instrument que le précédent, mais de plus grande

dimension. Il donne à peu près les intonations suivantes :

Instr. ext.-Europ.
Cl. III.



— Long. tot., anche comprise, 0^m45.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS A BOUCHE.

SECTION a. — *Bouche biseautée.*

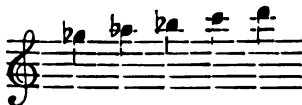
Sous-section aa. — *Bouche biseautée et tuyau ouvert.*

Id. 832. *Flûte* en terre cuite. Don de M. Dorenberg. Le tuyau à peu près cylindrique est percé



Flûte en terre cuite (n° 832).

latéralement de quatre trous; les intonations que l'on en tire sont les suivantes :



— Long. tot. 0^m235.

Les instruments catalogués sous les nos 832 à 836 proviennent de fouilles faites dans des tombeaux antérieurs à la conquête; ils forment, pensons-nous, la collection la plus importante d'instruments aztèques qui soit actuellement réunie en Europe. Il nous est agréable de présenter au généreux donateur de ces précieuses reliques l'hommage public de toute notre gratitude.

Id. 833. *Flûte* en terre cuite. Don du même. Elle

est semblable à l'instrument précédent et elle produit les mêmes intonations. Cette succession caractéristique de cinq sons, contenant un intervalle de seconde augmentée, est certainement voulue puisqu'elle se reproduit sur les deux instruments.

ID. 834. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.
Il donne le



ID. 835. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.
Il donne le



ID. 836. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.
Celui-ci donne le



ID. 837. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.
Il donne le

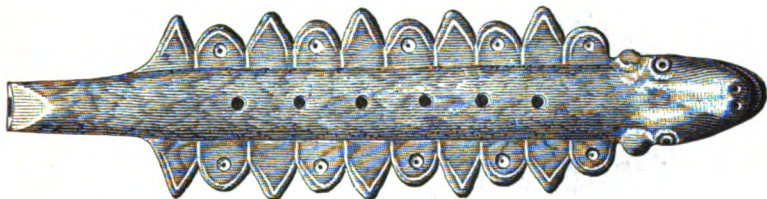


L'obturation des trous latéraux dont sont munis les quatre instruments qui précèdent, est sans influence sur la hauteur

du son parce que le tuyau étant obstrué près de la bouche, la colonne d'air ne reçoit pas le mouvement vibratoire. Dans la plupart de ces sifflets, la communication entre la bouche et le tuyau est très imparfaite, et, même, dans le n° 836, cette communication n'existe pas du tout.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

Id. 838. *Flûte* en terre cuite. Don du même. Elle est percée latéralement de six trous.



Flûte en terre cuite (n° 838).

ture successive des quatre premiers fournit les intonations suivantes :



Par suite d'une mauvaise disposition de la bouche du tuyau, les 5^e et 6^e trous ne donnent pas un son bien déterminé; le sifflement qui résulte de l'ouverture du 5^e trou latéral se rapproche du *la* #, mais celui produit par l'ouverture du 6^e trou est tout à fait inappréciable. Long. tot. 0^m37.

Id. 839. *Sifflet* en terre cuite. Don du même. Intonation :



Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

ID. 840. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.

Intonation :



Sifflet en terre cuite (n° 839).



Sifflet en terre cuite (n° 840).

ID. 841. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.

Intonation :



ID. 842. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.

Intonation :



ID. 843. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

Intonation :



Sifflet en terre cuite (no 841).



Sifflet en terre cuite (no 843).

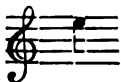
ID. 844. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.

Intonation :



ID. 845. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.

Intonation :



Inst. ext. Europ.
Cl. III.

ID. 846. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.

Intonation :



Sifflet en terre cuite (no 845).



Sifflet en terre cuite (no 848).

ID. 847. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.

Intonation :



ID. 848. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.

Intonation :



à l'octave supérieure.

ID. 849. *Sifflet* en terre cuite. Don du même.

Intonation :



à l'octave supérieure.

Une petite balle de terre cuite est introduite dans le corps de ces deux derniers sifflets. Cette balle, mise en mouvement par la vibration de l'air, donne au son un tremblement qui produit une sensation pénible sur le tympan de l'oreille.

Inst. ext. - Europ.
Cl. III.

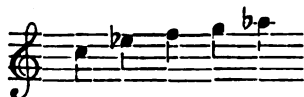
ID 850. *Fragment de sifflet* en terre cuite. Don du même. La partie supérieure de ce sifflet, malheureusement brisée, représentait une tête de coq. Dans son état actuel ce sifflet ne donne plus de son.

ID. 851. *Sifflet* en terre cuite. Don du même. Intonation :



Sifflet en terre cuite (n° 851).

ID. 852. *Sifflet* en terre cuite. Don du même. Il est intéressant de rencontrer ici un instrument dont la construction est basée sur le même principe que celle de l'*ocarina* (voir n° 196). Dans celui-ci, la capacité ovoïde est percée de 4 trous, par l'ouverture successive desquels on obtient les sons suivants, que nous notons à l'octave grave de l'effet réel :



Il est à remarquer, — et il en est de même pour l'*ocarina*, — que la position des trous latéraux n'influe pas sur la hauteur du son, le degré d'acuité de celui-ci étant simplement en raison du nombre de trous ouverts dans le récipient.



Orchestra de Sazandeh du Caucase (voir 'a note du no 677).

Id. 853. *Sifflet* en terre cuite. Don du même. Construction semblable à celle du précédent. Il produit les intonations :

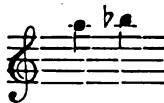


Id. 854. *Sifflets* et fragments de sifflets. Don du même. Nous cataloguons sous ce numéro vingt et un spécimens différents, plus ou moins complets, de sifflets aztèques.



Sifflet en terre cuite
(n^o 853).

Id. 855. *Vase* en terre cuite. Don du même. Ce vase est orné de reliefs moulés représentant des figures d'hommes et d'animaux. Autour de la circonférence du col sont disposés six sifflets dont le tuyau d'insufflation débouche à l'intérieur du vase, à proximité de son rebord supérieur. Ces sifflets donnent chacun un son dont l'intonation varie entre les deux suivants :



Le vase est muni d'un couvercle dont l'anse représente une salamandre. Haut. tot. 0^m44.

Id. 856. *Vase* en poterie. Don de M. Dorenberg. Ce vase est orné de quatre figures humaines dont les traits sont tracés par des plaques de cuivre grossièrement incrustées dans la pâte. Nous n'avons

pu découvrir jusqu'à présent la destination musicale de cette poterie.

PÉROU. 857. *Silvadores*, sifflet en terre cuite. Don



Vase en terre cuite. (n° 855).

de M^{lle} Blanchard. Il est formé d'un double flacon dont les panses communiquent par un conduit. Le flacon de droite (tel que l'objet se présente sur la

gravure) est muni d'un goulot ordinaire; celui de gauche porte un col dont l'extrémité est façonnée en tête d'oiseau et à l'intérieur duquel est disposée une bouche biseautée.

La traverse reliant les deux cols est massive et ne sert qu'à consolider l'appareil. Lorsque l'on souffle dans le goulot du flacon de droite, l'air se dirige vers le col du flacon gauche,



Vase en poterie (n° 857).

Il passe par la bouche biseautée et produit un sifflement; mais l'appareil n'est pas destiné à fonctionner de cette façon. On introduit de l'eau par le flacon droit jusqu'à ce que le niveau dans les deux vases ait dépassé la hauteur du conduit par lequel ils communiquent. Il est évident que, dans cet état, pour peu que l'on secoue l'appareil, le niveau d'eau, en se déplaçant, établit dans le vase de gauche des changements de pression d'air qui agissent sur le sifflet et le font fonctionner. Il en résulte des variétés d'intonations fort curieuses, inimitables par le courant d'air régulier que produirait l'introduction du souffle substituée à l'action inégale d'un liquide. Ce genre de sifflet est d'un usage très ancien au Pérou. Haut. tot. 0^m185; largeur max. 0^m220.

JAVA. 858. *Souling*. Don de M. L. J. F. E. von Ende. Flûte nasale semblable au n° 362; celle-ci

mesure $0=30$ de longueur et est percée latéralement de cinq trous dont l'ouverture successive donne les intonations suivantes :



Cet instrument est d'un usage fréquent chez les Badoufs, peuplade très peu connue qui habite les déserts de l'ouest de l'île de Java (résidence de Bantam). On trouve là encore les instruments suivants :

Le *tarawangsa* (n° 1897).

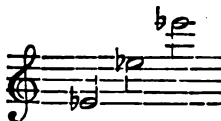
Le *ketjapi* (n° 155).

Les *angklangs* (n° 99).

Le *tjalang*, sorte d'harmonica dont les 12 lamelles, reposant par leurs extrémités sur deux cordes, sont découpées dans un tube de bambou.

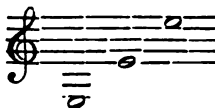
CHINE. 859, 860, 861. *Lu double* ou *grave*, *lu moyen* ou *naturel*, *lu aigu* ou *demi-lu*, reproduits très exactement d'après les dimensions données par le prince Tsai-Yu (AMIOT, *Mémoire sur la musique des Chinois*, p. 105)¹. Ces trois tuyaux, fixant la hauteur

¹ Amiot ne dit pas si les *lu* étaient des tuyaux ouverts ou fermés. Nous avons cru d'abord devoir les reproduire en tuyaux ouverts, et c'est ce qui nous a amené, dans la première édition de ce volume, à fixer leur étendue respective à



Depuis, des doutes ayant surgi dans notre esprit, nous avons

absolue des trois *Hoang-tchoung* ou *Hwang-chông*, donnent respectivement le premier son de chacune des trois octaves de *lu* :



Ils sont très rapprochés de notre diapason actuel, dit normal (la_3 . = 870 vib. simples).

Nous nous trouvons ici en présence d'un fait très



Lu (nos 859, 860, 861).

digne de remarque. On sait que la pratique ne concorde pas exactement avec la théorie qui enseigne que pour produire deux sons à l'octave l'un de l'autre, il suffit de prendre deux tuyaux dont le premier aurait

reçu très attentivement le travail du savant missionnaire. « Le pied du *lu* moyen ou naturel, dit-il, pouvait contenir 1900 grains de *chou* ou gros millet. » Si le tuyau pouvait contenir des graines, il nous est permis de supposer qu'il était fermé. C'est un premier indice. D'autre part, Amiot dit que les 36 *lu*, embrassant trois octaves, représentaient les trois octaves du système musical des Chinois et que ceux-ci n'inventèrent leur système qu'en le subordonnant à l'étendue de la voix humaine.

En faisant résonner les *lu* 859, 860, 861 en tuyaux bouchés, nous avons obtenu des intonations représentant très exactement les intonations des voix et notre hypothèse des *lu* fermés se justifie complètement. On sait que lorsqu'on ferme un tuyau, le son est sensiblement plus aigu que l'octave grave du son que donne le tuyau ouvert. C'est ce qui explique les *mi* ♯, au lieu des *mi* ♭ trop hauts, indiqués dans notre première édition.

exactement la moitié de la longueur du second. Si on coupait, par exemple, en deux parties égales un tuyau qui donne l' ut_3 , la moitié du tuyau donnerait un son



Bande de Zournas du Caucase (voir la note du n° 677).

plus grave que l' ut_4 , parce qu'il faut, outre le rapport de longueur, un rapport de diamètre qui n'aurait pas

été observé; le petit tuyau aurait, proportionnellement à sa longueur, une perce plus grande que celle du tuyau vibrant en entier, d'où résulterait le manque de justesse que nous constaterions dans l'intervalle d'octave.

Quel est le rapport qu'il faut observer entre la longueur du tuyau et son diamètre? La théorie est muette sur cette question importante et la pratique n'a pas, que nous sachions du moins, établi jusqu'à présent de règle fixe à cet égard. Nous ne connaissons que la loi de M. Cavaillé-Coll (voir nos *Éléments d'acoustique*, p. 184), mais son application ne convient pas à la question telle que nous la posons. Il est assez étrange que c'est dans un rapport chinois, datant de 1596, que nous trouvons la première lueur éclairant cet intéressant sujet.

Nous rencontrons en effet, parmi les diapasons dont les dimensions sont si minutieusement analysées par le prince chinois :

Un *hwang-chông*, de 2 pieds.

Un *dito* à l'octave supérieure, de 1 pied.

Un *dito* à l'octave supérieure du précédent, de 5 pouces.

Nous avons reproduit ces tuyaux avec leurs diamètres intérieurs respectifs donnés par le savant chinois et nous avons en effet obtenu trois sons assez exactement à l'octave l'un de l'autre. Il est donc absolument certain que le prince Tsai-Yu connaissait l'influence de la perce, puisque nous trouvons ses

diapasons exacts, pour des tuyaux différents d'une moitié de longueur pour des sons à l'octave.

Si nous examinons les trois *hwang-chông*, nous trouvons :

Pour celui de 2 pieds un diamètre intérieur de 5 lignes;

Pour celui de 1 pied un diamètre de 3 lignes 53 centièmes

Pour celui de 5 pouces un diamètre de 2 lignes 50 centièmes.

Quel est ce rapport? Tout simplement un rapport de grandeur de la perce, grandeur non pas rapportée à son diamètre, mais à la surface du cercle qui la détermine, puisqu'il s'agit d'une perce cylindrique; et nous trouvons que ces trois surfaces sont exactement dans le rapport de 1 pour le son grave, $1/2$ pour l'octave de celui-ci, $1/4$ pour sa double octave.

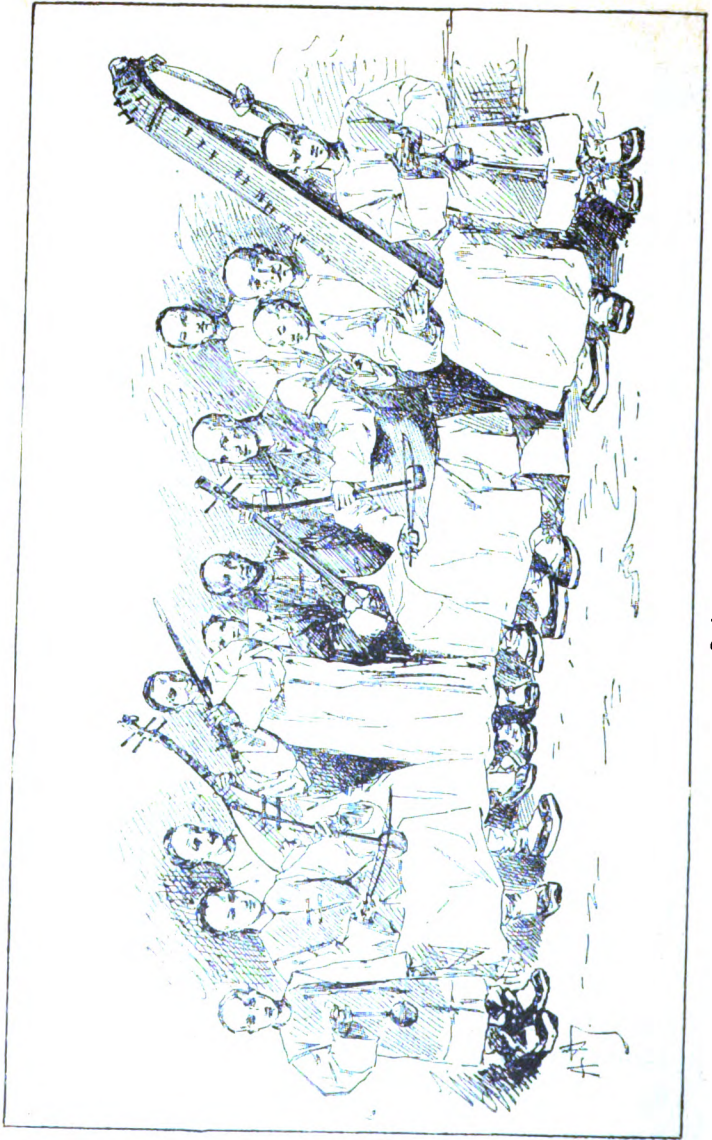
En examinant de plus près la détermination des proportions de ces *lu*, nous constatons encore que ces diapasons étaient destinés à produire une gamme au tempérament égal, c'est-à-dire une succession mélodique formée par le partage de l'octave en douze demi-tons égaux. Nous trouvons, disons-nous : 1° qu'en vertu de cette loi, les longueurs des tuyaux sont en raison inverse du nombre de vibrations qu'ils doivent produire, la longueur des *lu* doit être diminuée, pour chaque demi ton, de la quantité fournie par la raison géométrique $\sqrt[12]{2}$ ou 1,0594631, c'est-à-dire qu'un tuyau, donnant un son

quelconque, devra être divisé par 1,0594631 pour établir la longueur du tuyau donnant le demi-ton immédiatement supérieur;

2° Que la grandeur de la perce, c'est-à-dire la surface de sa section, doit diminuer dans la même proportion.

C'est par cette donnée sur la grandeur de la perce que la théorie chinoise est en avance sur la nôtre, qui ne donne à ce sujet aucun renseignement. Le prince Tsai-Yu n'explique pas cette théorie; il se contente de poser des chiffres; mais il ne nous a pas été difficile d'en déduire les règles que nous venons d'énoncer, et nous en avons vérifié l'exactitude par la construction des *lu* auxquels elles se rapportent. Une difficulté se présente, c'est qu'on ne mesure pas la surface d'un cercle sans le rapporter à son diamètre, celui-ci se mesurant très facilement. Cette difficulté n'est qu'apparente. En effet, nous savons que si le diamètre d'un cercle mesure exactement la moitié du diamètre d'un autre cercle, la surface de ce dernier sera quadruple de la surface du premier cercle. C'est le cas pour le *lu* double, dont le diamètre a 5 lignes, et le *lu* aigu, dont le diamètre n'est que de 2 1/2 lignes.

Entre ces deux diamètres, il faut donc en introduire 24 autres proportionnels; cette moyenne s'obtient facilement en divisant successivement le diamètre de chacun des *lu* par la raison géométrique $\sqrt[24]{2}$ ou 1,0292857.



Orchestre chinois.

En résumé, étant donné un tuyau de perce cylindrique donnant un certain son, on divise, pour obtenir le demi-ton immédiatement supérieur, la longueur de ce tuyau par 1,0594631 et le diamètre par 1,0292857. Si l'on veut obtenir le demi-ton immédiatement inférieur, on multiplie respectivement la longueur et le diamètre par ces mêmes chiffres.

En raison des résultats pratiques obtenus, il nous



Krena (n° 862).

a paru intéressant d'étudier cette proportion des *lu*, indiquée par le prince Tsai-Yu, et de rechercher les données sur lesquelles ces proportions sont basées; il y a là une indication précieuse sur un problème important de facture resté jusqu'ici dans l'ombre et qui pourra fort probablement servir de jalon pour arriver à la solution complète

BOLIVIE. 862. *Krena*. Don de M. le Commissaire-général de Bolivie à l'Exposition universelle de Paris en 1889. Cette flûte, faite d'un tube de bambou, est en usage parmi les Indiens Quechas. Son embouchure ressemble absolument à celle des anciens *lu* chinois; c'est une simple échancrure rectangulaire coupée dans l'épaisseur du bambou à la partie supérieure du tuyau (voir n° 711). Celui-ci est percé latéralement de six trous: le premier se trouve sur le côté gauche,

Inst. ext.-Europ
Cl. III.

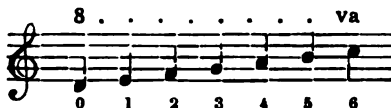
les quatre suivants en ligne droite sur la face antérieure, le sixième derrière; leur ouverture successive produit les intonations suivantes :



— Long. tot. 0^m46; diam. ext. 0^m024.

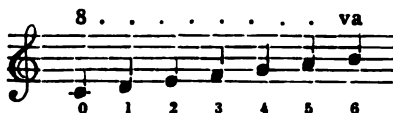
SECTION b. — *Bouche latérale.*

MEXIQUE. 863. Fife. Don de M. Dorenberg. Les intonations produites par l'ouverture successive des trous latéraux sont les suivantes :



— Long. 0^m35.

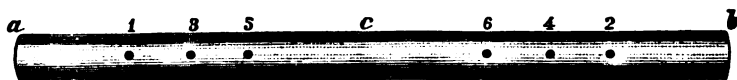
ID. 864. Fife. Don du même. Instrument de construction semblable à celle du précédent. Intonations :



— Long. 0^m37.

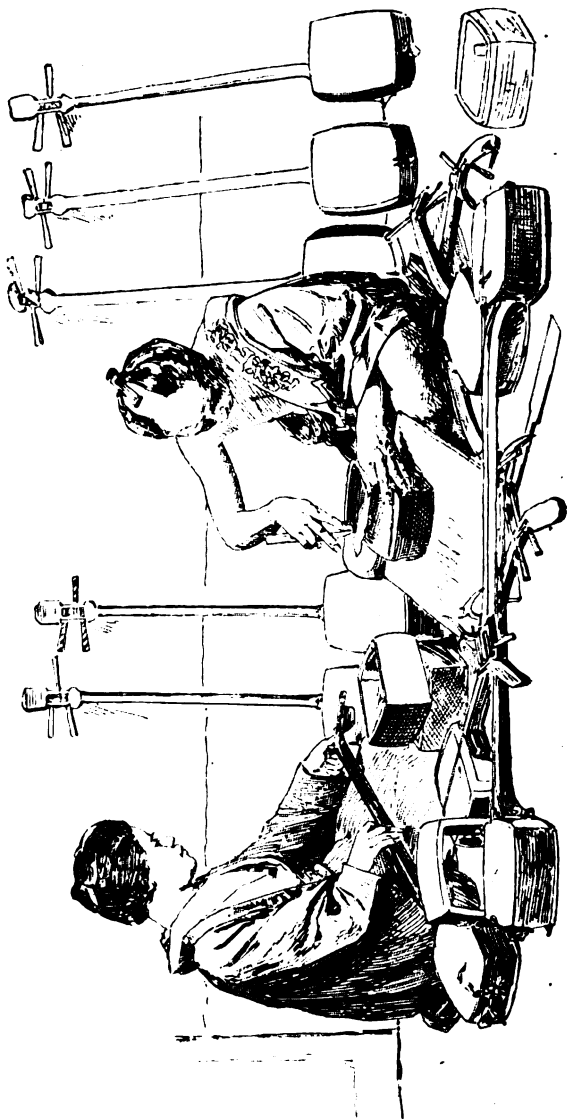
CHINE. 865. Hwang-chông-tché. Don de M. V. Mahillon. Sorte de flûte traversière ayant la bouche au milieu de la longueur du tuyau et trois trous latéraux de chaque côté de la bouche. Nous avons

reconstruit ce singulier instrument sur les données que nous avons recueillies dans le *Mémoire sur la musique des Chinois*, du Père Amiot. Ce mémoire reproduit la description de l'instrument faite en 1596 par le prince Tsai-Yu. Voici le passage d'Amiot :
« Cet instrument a été surtout en usage sous les
« trois premières dynasties ; il est d'une grande diffi-



Hwang-chông-tché (n° 865).

« culté à jouer. J'en ai vu un entre les mains d'un
« antiquaire qui en faisait plus de cas que de tous ses
« trésors. Ne pouvant pas m'en procurer la posses-
« sion, j'ai obtenu du moins de pouvoir le considérer
« à loisir, et j'ai trouvé que sa circonférence était la
« même que celle des monnaies de cuivre qui portent
« l'empreinte des deux caractères Kai-Yuen. Quatorze
« de ces pièces de monnaie, placées de suite l'une
« contre l'autre, donnaient exactement sa longueur.
« Tout le monde sait que le diamètre des monnaies
« inscrites Kai-Yuen était d'un pouce de l'ancien
« pied ; par conséquent la longueur de l'ancien
« *tché* était de quatorze pouces, ou d'un pied quatre
« pouces, ce qui revient au même. L'épaisseur du
« bambou était d'une ligne et demie, le diamètre
« de son embouchure de trois lignes. Sur la partie
« inférieure de l'instrument étaient gravés trois



Luthiers japonais.

« caractères anciens des plus extraordinaires. Ces
« caractères se lisent : *Hoang-tchoung*¹ -*tché*, c'est
« à-dire *tché du Hoang-tchoung*. Du reste, je suis sûr
« autant qu'on peut l'être, que le *tché* que j'ai eu entre
« les mains, et que j'ai examiné avec soin, est vérita-
« blement un antique. Il est conforme à toutes les
« descriptions que j'ai lues, et dans le *Tcheou-ly*²,
« et dans des fragments plus anciens encore. »

Le père Amiot, dans l'explication des figures qui suivent son livre, rectifie et complète la description du *tché* : « L'embouchure, dit-il, a trois lignes et demi de diamètre; les trous qui sont sur les côtés ont chacun, de diamètre, une ligne, sept dixièmes et cinq centièmes de ligne. »

Nous disons que la description du père Amiot rectifie celle du prince Tsai-Yu, pour cette raison que celui-ci assigne à l'embouchure un diamètre de 3 lignes, tandis que le père Amiot lui en donne trois et demie, ce qui nous paraît plus exact, et voici pourquoi. D'après la description de Tsai-Yu, le diamètre du tuyau était de dix lignes, l'épaisseur du bambou était d'une ligne et demie, ce qui donne pour le diamètre intérieur du tuyau sept lignes. Le diamètre des trous latéraux étant de une ligne $75/100$, il

¹ Nous reproduisons ici l'orthographe employée par l'auteur du mémoire. Nous avons écrit *Hwang-chông* dans la note qui suit le n° 759.

² Le *Tcheou-ly* est le livre qui traite du cérémonial des Tcheou, dont la dynastie occupa le trône de la Chine dès l'an 1122 avant l'ère chrétienne.

est plus rationnel d'admettre avec Amiot (ce qui est du reste conforme à l'esprit méthodique des Chinois) que le diamètre de l'embouchure était double de celui des trous latéraux, et qu'il était lui-même la moitié du diamètre intérieur du tuyau.

Cette question de dimensions a une sérieuse importance lorsqu'il s'agit de la reproduction d'un instrument entreprise dans le but d'en déterminer les fonctions musicales, la largeur des trous d'embouchure étant d'une très grande influence sur la hauteur du son produit.

En nous basant sur les indications fournies par la figure de l'instrument dans le mémoire du P. Amiot, nous avons trouvé que l'embouchure occupe exactement le milieu de la longueur du tuyau ;

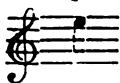
Que le premier trou latéral à droite ou à gauche de l'embouchure, 5 ou 6, occupe le point qui correspond au tiers de cette longueur ;

Que le deuxième trou latéral à droite ou à gauche, 3 ou 4, est placé au quart de la longueur du tuyau ;

Qu'enfin, le troisième trou latéral de chaque côté de l'embouchure, 1 ou 2, occupe le point qui représente exactement la sixième partie du tuyau.

Cette symétrie dans les proportions et dans le partage de la colonne d'air, extrêmement intéressante comme construction, ne l'est pas moins au point de vue de l'effet produit.

Si nous soufflons dans le tuyau par son embouchure, en ayant soin de fermer les trois trous latéraux placés de chaque côté de celle-ci, nous obtenons un son qui se rapproche assez exactement de notre



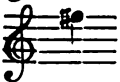
et qui donne fort probablement la hauteur

absolue du *lu* aigu ou demi-*lu* appelé *hwang-chông*, d'où le nom donné à l'instrument. Le P. Amiot avait évalué la hauteur de ce son à notre *fa*² : il ne se serait pas trompé de beaucoup. Nous l'avons déjà trouvé très rapproché du *mi* (voir le n° 759).

En débouchant le trou latéral n° 1, on donne le



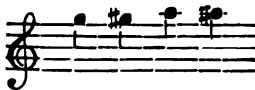
en débouchant le n° 2, on obtient le



Il importe de remarquer que l'on peut

commencer indifféremment par l'un ou l'autre de ces trous, le résultat étant le même.


En continuant ainsi à ouvrir les trous alternativement à droite et à gauche, on produit successivement, avec une très remarquable justesse, les sons :



c'est-à-dire les six degrés d'une demi-gamme chromatique.

1 Voir la note de la page 154. La similitude entre le son grave, *mi*, du n° 865, et le même son, à des octaves différentes, des *lu* n° 859, 860 et 861, est un nouvel indice en faveur de l'hypothèse des *lu* résonnant en tuyaux fermés.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.

Si, après avoir bouché les six trous latéraux, nous fermons aussi, en nous servant du pouce de chaque main, les orifices extrêmes du tuyau lui-même, nous obtenons le son  correspondant au *hwang-chông* des *lu* moyens.

D'après ce qui précède, nous pouvons supposer que le *tché*, dont l'emploi était resté inexpliqué jusqu'à ce jour, n'est autre qu'une mesure-type, une sorte de diapason fixant la hauteur absolue de chacun des degrés de la gamme chromatique chinoise et, pour chacun de ces degrés, la hauteur relative des six demi-tons suivants.

Id. 866. *Chia-chông-tché*. Don du même. Instrument de construction semblable au précédent, mais de plus petite dimension. Il a été reconstruit d'après les indications suivantes, données par le Père Amiot : « Le petit *tché* a de longueur un pied, deux pouces; son diamètre trois lignes et les trous de côté chacun une ligne et demie. » De ces données et de ce que nous avons appris au sujet de l'instrument précédent, nous pouvons déduire que le diamètre intérieur avait six lignes. Dans ces conditions, l'instrument fournit les intonations suivantes :



Le son grave, en tenant compte de la différence de

diapason constatée pour le *tché* précédent, correspond au 4° *lu chia-chông*, ce qui nous permet de donner à l'instrument qui fait l'objet de cette notice le nom de *chia-chông-tché*.

Inst. ext.-Europ.
Cl. III.



Sénégalien jouant du Halam (instrument semblable au Cambreh, n° 789 .

GUYANE. 867. *Tube de bambou*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Ce tube curieusement gravé provient de la coll. Ad. Sax (n° 465 du Catalogue). Il mesure 0^m68 de longueur et 0^m03 environ de diamètre; il est bouché aux deux extrémités par les

nœuds de croissance, dont un est percé au centre d'un petit trou de 0^m005 de diamètre. De plus, le tuyau est percé latéralement de six trous de 0^m005 environ de diamètre; l'un de ces trous se trouve dans le voisinage de l'une des extrémités, celle qui est complètement fermée; trois autres sont forés circulairement vers le milieu du tuyau; un cinquième et un sixième trous se trouvent placés vers le milieu de la distance qui sépare les trois trous circulaires des extrémités du tuyau. Nous ne connaissons pas l'usage de ce tube de bambou, mais nous supposons que c'est ou une flûte nasale, ou une flûte éolienne, dont la colonne d'air résonne sous l'action du vent (ENGEL, *A descriptive catalogue of the musical Instruments in the South-Kensington Museum*. London, 1874, p. 200).

SECTION c. — *Bouche transversale.*

Sous-section bb. — *Bouche transversale et tuyau fermé.*

RÉPUBLIQUE DE L'ÉQUATEUR. 868. *Rondadar*. Don de M. le commissaire général à l'Exposition universelle de Paris en 1889. Sorte de flûte de Pan faite en tuyaux du *gynerium saccharoides*, plante également très employée par les Indiens des montagnes pour la confection de leurs flèches. Elle se compose de 33 tuyaux produisant la curieuse

succession suivante, notée deux octaves au-dessous de l'effet réel :

Inst. ext. Europ.
Cl. III.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33

Il est à remarquer que si la progression des sons n'est pas en rapport avec celle qu'offre l'apparence des tuyaux, cela tient à ce que les nœuds de croissance, qui bouchent les tuyaux vers leur extrémité inférieure, ne sont pas placés dans un ordre régulier à l'égard de celle-ci. Les tuyaux 29, 31 et 33, ouverts à leur partie inférieure, ne donnent aucun son ; ils sont intercalés peut-être pour faciliter la mise en vibration des tuyaux voisins, qui sont très rapprochés par suite de leur petit diamètre. — Long. apparente du plus long tuyau 0^m26 ; du plus petit 0^m025.

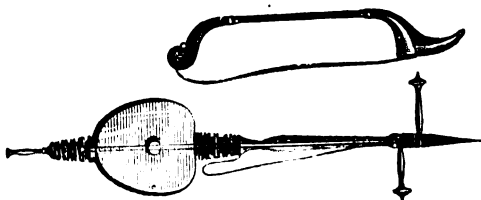
CLASSE IV. — *Instruments à cordes.*

BRANCHE A. — CORDES FROTTÉES.

SECTION a. — *Cordes frottées par l'archet.*

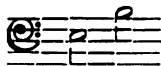
Inst. ext. Europ
Cl. IV.

JAVA. 869. *Rebab*. Caisse sonore avec membrane en guise de table d'harmonie ; manche rond, façonné

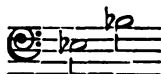


Rebab (no 869).

au tour, et portant deux chevilles destinées à tendre deux cordes en fil de laiton. Ces cordes se règlent pour le *gamèlan saléndro* en



et pour le *gamèlan pèlog* en



— Long. tot. 0^m94 ; larg. max. de la table 0^m19.

BRANCHE B. — CORDES PINCÉES.

SECTION a. — Cordes pincées avec ou sans plectre.

Sous-section aa. — Sans manche.

JAPON. 870. *Koto*. Instrument dont la construction est semblable à celle des nos 151, 763 et 765 ; mais celui-ci, de très petites dimensions, est spécialement destiné aux enfants. — Long. tot. 0^m52 ; larg. 0^m10

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

CONGO. 871. *Wambes*. Don de M. Allard. Caisse sonore quasi rectangulaire à laquelle est appliqué un manche formé de cinq baguettes fixés à la caisse



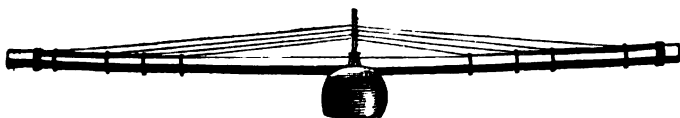
Wambes (no 871).

et réunies entre elles à l'aide d'un tressage d'écorces de bambou. L'extrémité des baguettes est libre ; chacune d'elles porte une corde en fibre végétale attachée d'autre part à la table d'harmonie ou couvercle de la caisse sonore. La construction de cet instrument est assez semblable à celle du n° 154 ; celui dont nous nous occupons est principalement en usage parmi les Pahouins¹. — Long. tot. 1^m02 ; long. de la caisse 0^m29 ; larg. max. 0^m17.

¹ Peuplade habitant les bords du fleuve Como, au Gabon.

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

ID. 872. *Harpe rudimentaire des Pahouins*. Don du même. La pièce principale de cet instrument est une sorte de jonc long de 1^m75 et d'un diamètre moyen de 4 à 5 centimètres. Des incisions longitudinales ont permis de détacher de l'écorce du jonc six cordes qui reposent dans les crans d'un chevalet placé verticalement au milieu du jonc, de façon à



Harpe rudimentaire des Pahouins (n° 872)

laisser entre chaque rang de cordes un intervalle d'un centimètre environ. Pour empêcher que les cordes, par suite de leur tension sur le chevalet, ne se détachent complètement de la pièce de jonc, les deux extrémités de celle-ci ont reçu une forte ligature par plusieurs tours d'un ruban d'écorce. La longueur de la partie vibrante de la corde est déterminée d'une part par le point d'appui sur le chevalet, d'autre part par une ligature d'écorce que l'instrumentiste peut reculer ou avancer à volonté.

Le principe de l'influence des grandes surfaces vibrantes pour augmenter la sonorité, si ingénieusement démontré par Wheatstone dans son expérience de la boîte à musique, a reçu une application dans cet instrument rudimentaire. En effet, le constructeur a placé une sorte de caisse de résonance formée d'une demi-courge, qui s'attache par la partie convexe à la

pièce de jonc, sous l'endroit qui reçoit la pression du chevalet. L'influence du résonateur, sur les cordes graves surtout, se manifeste très distinctement.

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

Id. 873. *Ombi*. Don de M. J. Erlanger, à Bruxelles. Instrument semblable au n° 385. Depuis la description de ce dernier instrument, nous avons pu recueillir des renseignements sur la manière dont se tendent les cordes de l'*ombi*. La cheville n'est pas serrée dans le manche, en sorte qu'elle ne peut opérer la tension de la corde par friction, comme la cheville ordinaire du violon. Cette particularité nous avait engagé à rechercher quel pouvait être le mode de tension opérant sur la corde. Le système est des plus primitifs : la corde est enroulée plusieurs fois autour du manche, puis remontée sur le bout de la cheville qui dépasse le manche, de façon à former une boucle en soulevant la portion de la corde à tendre; de là, la corde retourne vers le gros bout de la cheville pour s'y enrouler et s'attacher par un nœud dans une gorge pratiquée à cet effet. La corde, lorsque l'on tourne la cheville, se serre autour de celle-ci, diminue la boucle qui à son tour soulève la portion de corde vibrante en lui donnant le degré de tension voulu.

MEXIQUE. 874. *Harpe*. Don de M. A. Bablot, directeur du Conservatoire national de musique de Mexico. Cet instrument, dont la construction est très primitive et dont la forme rappelle celle des harpes européennes, est très populaire parmi les

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

Indiens montagnards de Jalapa (État de Vera-Cruz).
Il est monté de 34 cordes de boyau accordées diatoniquement de



Sous-section *bb.* — Avec manche.

ID. 875. *Iguana.* Don de M. Dorenberg. Instrument grossièrement modelé, dont la forme rappelle celle de la guitare européenne. Il est monté de cinq cordes doubles, dont les trois premières sont en boyau, les deux autres en soie filée d'argent; on les règle de la façon suivante :



l'effet pour l'oreille est à l'octave grave de la note écrite. — Long. tot. 0^m84; larg. max. de la table 0^m27.

ID. 876. *Bandalon.* Don du même. Instrument ressemblant au *cistre*; il est monté de six quadruples cordes; les premières sont en acier, les deuxièmes et troisièmes en laiton, les trois autres en fil de soie recouvert de fil de cuivre, les octaves de la sixième corde sont en laiton. Voici comment on en

règle l'accord. Les sons réels se produisent à l'octave inférieure de la note écrite :

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.



— Long. tot. 0^m73; larg. max. de la table 0^m30.

TUNISIB. 877. *Kouitara*. Instrument dont la construction est semblable à celle du n° 394. — Long. tot. 0^m92; larg. max. 0^m33.

BRANCHE C. — CORDES FRAPPÉES.

SECTION a. — Cordes frappées par des maillets.

MEXIQUE. 878. *Psaltérion*. Don de M. Dorenberg. Cet instrument, de forme trapézoïdale, est monté de 29 cordes dont la plupart sont quadruples. Les dix-sept premières sont en laiton et se règlent de la façon suivante :



Les cordes 1, 3, 5, 7 reposent sur le premier chevalet de gauche; on n'utilise qu'une portion de la corde : celle qui se trouve à la droite du chevalet. Toutes les autres cordes de laiton reposent sur l'unique chevalet qui occupe la droite de l'instrument; on ne se sert que de la portion de corde à gauche du chevalet.

Les douze cordes restantes sont en acier; on

Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

les utilise des deux côtés du chevalet. Les quatre premières reposent sur le deuxième chevalet de gauche; celui-ci partage les cordes de telle façon que les longueurs se trouvent dans le rapport de 2 : 3 produisant ainsi, pour chaque corde, deux sons à la quinte :



Les trois cordes d'acier qui suivent s'appuient sur le troisième chevalet de gauche, légèrement incliné : il partage les cordes 22, 23 dans le rapport de 5 : 8, produisant ainsi deux sons à l'intervalle de sixte mineure, et la corde 24 dans le rapport de quinte juste (2 : 3) :

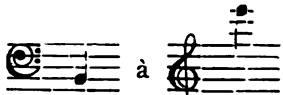



Les cinq dernières cordes reposent sur un quatrième chevalet, également placé à gauche et incliné de façon à partager les cordes 25 et 26 dans le rapport de 12 : 17, intervalle de quinte mineure ou de quarte majeure; la corde 27 dans le rapport de 3 : 4, intervalle de quarte juste, et enfin les cordes 28 et 29 dans le rapport de 4 : 5, intervalle de tierce majeure :



De ce qui précède, il résulte que cet instru-

ment aurait une échelle chromatique complète de Inst. ext.-Europ.
Cl. IV.

 à s'il ne lui manquait un son,

à savoir  — Haut. du trapèze 0^m41; long.
de la grande base 0^m97; de la petite 0^m39.

INSTRUMENTS EUROPÉENS

CLASSE I. — *Instruments autophones.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PERCUTÉS.

SECTION a. — *Instruments bruyants.*

Inst. Europ.
Cl. I.

ESPAGNE. 879. *Castagnettes andalouses* (esp. *cantañuelas*). Don de M. Merry del Val, Ministre d'Espagne. Ces instruments n'offrent rien de particulier dans leur construction; ils sont en bois et ne diffèrent pas autrement de ceux que nous avons catalogués précédemment (n^{os} 408-409) et qui sont en ivoire.

Nous trouvons, au sujet des castagnettes, une notice très intéressante dans le *Nouveau traité d'instrumentation* de M. F.-A. Gevaert et nous la reproduisons ici en partie: « Cet instrument rythmique est, pour ainsi dire, autochtone en Espagne; déjà sous l'empire romain il accompagnait les pas lascifs des danseuses andalouses. Les castagnettes s'emploient

toujours par paire; le danseur (ou l'exécutant) en tient une dans le creux de chaque main. Les deux instruments apparés ne doivent pas être tout à fait identiques, quant à la grandeur et au son. L'un d'eux, un peu plus petit que l'autre, s'appelle, dans le langage technique des danseurs espagnols, *hembras* (femelle), ou, si l'on veut, *dessus*; il est confié habituellement à la main droite et sert à exécuter les dessins rythmiques (*el redoble*). Le second instrument, dit *macho* (mâle), en d'autres termes *basse*, ne fait entendre que le rythme fondamental (*el golpe*), tâche presque toujours dévolue à la main gauche. »

Inst. Europ.
Cl. I.

FRANCE. 880. *Distinette*. Don de M. V. Mahillon. Petit appareil composé d'une lame d'acier mince d'environ 0^m035 de longueur sur 0^m015 de largeur et d'une plaque en métal, de même dimension environ, sur la moitié du contour de laquelle s'élève une bordure de 0^m009 de hauteur. Dans une rainure pratiquée au haut de cette bordure, on a glissé la lame d'acier, de sorte que celle-ci est fixée par ses côtés jusqu'à la moitié de sa longueur. La lame est cambrée de telle façon que lorsqu'on abaisse par la pression du doigt l'extrémité restée libre, elle reprend, en vertu de son élasticité, sa position première, et produit un bruit qui ressemble assez bien à celui d'une castagnette. Cet appareil, inventé par H. Distin à Londres en 1876 (brevet n° 762 du 23 février), a eu un certain succès, non-seulement en Angleterre, mais aussi en France, où on l'a fabriqué en grande quantité.

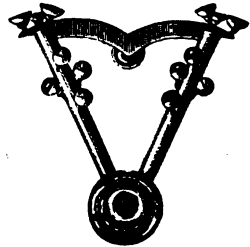
BELGIQUE. 881. *Chapeau chinois* (angl. *turkish crescent* = croissant turc; all. *Schellenbaum* = arbre

Inst. Europ.
Cl. I.

à grelots, à sonnettes). Don de la Société royale de la Grande Harmonie de Bruxelles.

ID. 882. *Chapeau chinois*. Don de la même société. La fabrication de ces deux derniers instruments est attribuée à C. Sax, père. Contrairement à l'usage presque général à cette époque (vers 1835), ils n'ont pas les queues de cheval que l'on attachait aux pointes du croissant. L'ornement principal est une pièce de cuivre à jour représentant une coiffure chinoise. C'est la forme de cet appendice qui a fait donner à l'instrument le nom qu'il porte. L'appareil est garni de sonnettes et de grelots que l'exécutant secoue en mesure. — Haut. tot. 1^m80.

RUSSIB. 883, 884. *Lojki* (= cuillers). Instruments formés d'une boîte de cuivre creuse de 0^m080 de diamètre sur 0^m035 d'épaisseur. Deux tubes de cuivre de 0^m18 de longueur sont soudés dans l'épaisseur de la boîte de façon à former les branches d'un V dont l'ouverture est fermée par une traverse, faite d'une bande de cuivre plate, au milieu de laquelle est suspendue une petite sonnette. Aux deux tuyaux de cuivre formant les branches du V sont appendus une quantité de grelots. L'appareil sert à marquer le rythme. On s'en sert en le secouant ou, employé par paire, en heurtant l'une contre l'autre les deux boîtes



Lojki (nos 883-884).

de cuivre. Cet engin sonore est essentiellement russe; il fait partie de la combinaison instrumentale empruntée à l'ancienne « musique turque », ou « des janissaires », qui accompagne actuellement encore les soldats chanteurs dans certains régiments de cavalerie, et particulièrement dans les régiments de Uhlans. Les instruments usités sont généralement au nombre de sept : une clarinette, un hautbois, une paire de cymbales, un tambour de basque, un chapeau chinois, un gros tambour et les *lojki*.

Tout l'escadron suit en chantant. L'effet est très original, très pittoresque et ne manque pas de caractère. On se souvient sans doute d'un tableau de Maurice Orange, popularisé par la gravure et représentant un de ces escadrons en marche, avec les instrumentistes en tête.

Au XVIII^e, et même au commencement du XIX^e siècle, on appelait *musique des janissaires* ou *musique turque* la réunion des instruments à percussion : tambours, grosse caisse, cymbales, triangle et chapeau chinois. Dans la première moitié du XVII^e siècle, les musiques militaires européennes ne se composaient généralement que de fifres et de tambours pour l'infanterie, de trompettes et de timbales pour la cavalerie.

En France, les mousquetaires avaient les hautbois et les bassons. La clarinette et le cor, en usage en Allemagne, ne tardèrent pas à être adoptés en France et dans les Pays-Bas.

En 1762, la musique de l'artillerie royale anglaise restée en Allemagne après la bataille de Minden comptait dix musiciens : 2 trompettes, 2 cors, 2 bassons et 4 hautbois ou clarinettes.

Vers 1770, les appareils bruyants de la musique turque furent ajoutés aux instruments alors en usage dans les pays

occidentaux et c'est de ce moment que date l'essor de la musique militaire et le point de départ de son organisation actuelle.

La création du corps des janissaires en Turquie date du XIV^e siècle; ces bandes de milice avaient, dès l'origine, placé des musiciens à leur tête. Mais ce ne fut qu'au XVII^e siècle que cette musique reçut une organisation régulière; elle se composait alors de :

trois petits hautbois,
deux grands hautbois,
une flûte traversière,
une grande timbale,
deux petites timbales,
trois petits tambours,
un grand tambour,
deux paires de petites cymbales,
une paire de grandes cymbales,
deux triangles.

Le grand tambour servit de modèle à la grosse caisse européenne. Sa mailloche portait une tête de feutre à l'une de ses extrémités, une verge en fils métalliques à l'extrémité opposée. La grosse caisse était frappée tantôt par la tête de feutre sur la membrane, tantôt par la verge sur le cercle en bois.

Cette combinaison, où les instruments à vent jouaient à l'unisson ou à l'octave, avait un caractère martial si prononcé que d'autres pays l'imitèrent. Ainsi, on l'introduisit en Pologne dès le commencement du XVIII^e siècle; la Russie l'adopta à son tour en 1725; l'engouement fut tel dans ce pays que l'impératrice Elisabeth envoya un chef de musique russe à Constantinople pour étudier de plus près la composition de ces corps de musique. L'Allemagne suivit l'exemple de ses voisins et l'innovation, nous l'avons dit, se propagea dans tous les pays occidentaux vers 1770. Le *bonnet chinois*, ou *chapeau chinois*, rappelle généralement par sa forme l'étendard turc dont les éléments principaux sont le croissant et les queues de cheval. Ce n'est que des premières années de ce siècle que date son introduction dans les musiques militaires européennes.

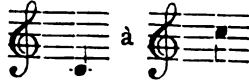
SECTION b. — A intonations déterminées.

Sous-section aa. — A mallets.

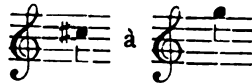
AUTRICHE. 885. *Xylophone, Claquebois, Échelettes* ou *Harmonica de bois* (all. — *Strohfiedel*, angl. = *Strawfiddle*, ital. = *sticatto*), de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Instrument d'origine très ancienne, composé de lames de bois de différentes longueurs reposant sur des coussinets de paille et frappées à l'aide de baguettes de bois. Il est déjà décrit en 1529 par Agricola (*Musica instrumentalis*); Praetorius le fait figurer en 1620 dans son *Theatrum instrumentorum*; Mersenne, dans son *Harmonie universelle*, lui donne le nom latin de *ligneum psalterium*; enfin, l'*Essai du faiseur d'instruments de musique* de l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert le décrit sous le nom de *régale*. C'est l'instrument populaire par excellence; en raison de son extrême simplicité, on le trouve chez tous les peuples et, chose étonnante, c'est en Europe qu'il s'est conservé dans sa forme primitive — arriérée de beaucoup sur les perfectionnements réalisés par les peuplades africaines (voir le n° 670). Notre exemplaire, acheté à Vienne, se compose de 32 lames de sapin d'une largeur moyenne de 30 mill. et d'une épaisseur variable, mais dont la moyenne est de 15 mill. La plus grande lame mesure 0^m540 de longueur; la plus courte 0^m160.

Inst. Europ.
Cl. I.

Les lames sont disposées sur 4 rangées traversées, à l'endroit des lignes nodales et dans le sens de leur largeur, par des cordes et séparées les unes des autres par des rondelles de liège, pour éviter qu'elles se touchent. La première rangée, celle de droite, se compose de 8 lames accordées diatoniquement de



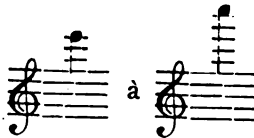
La seconde rangée est de 7 lames accordées chromatiquement de




La troisième rangée a 8 lames, de



enfin, la quatrième rangée se compose de 9 lames réglées de



Le xylophone a été introduit à l'orchestre. M. C. Saint-Saëns a obtenu dans sa *Danse macabre*, par l'emploi de cet instrument, un effet très pittoresque.

ANGLETERRE. 886. *Cloche tubulaire*. Don de l'inventeur, M. John Harrington, de Coventry. C'est un tuyau en métal blanc de 1^m57 de longueur, de 0^m038 de diamètre extérieur et d'une épaisseur d'environ 0^m002. Il est percé, dans le voisinage de l'une de ses extrémités et dans le sens du diamètre du tuyau, de deux trous dans lesquels passe un cordon destiné à suspendre l'appareil à un support. Le but de l'inventeur est de faire produire, par des tuyaux semblables de longueurs différentes, le son des cloches à l'orchestre, au théâtre et en général partout où l'usage de cloches véritables, d'un diapason grave, serait impossible, non-seulement à cause du poids énorme nécessaire, mais aussi de la sonorité trop puissante¹. La cloche tubulaire a été brevetée en 1885 (patente anglaise n° 14270). La percussion de notre spécimen donne le .

L'inventeur fabrique des tuyaux semblables pour tous les sons compris dans l'étendue de 2 octaves, de



BELGIQUE. 887. *Diapason si b₃* = 921.6 vib. Don de MM. V. et J. Mahillon. Ce diapason, de grandes dimensions, est fixé sur une boîte de résonance dont la colonne d'air vibre à l'unisson des branches

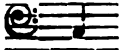
¹ Voir la note à la suite du n° 667.


Inst. Europ.
Cl. I.

d'acier et renforce le son de celles-ci. Pour obtenir un maximum de renforcement, la colonne d'air — la boîte étant fermée à un bout — doit mesurer la moitié environ de la longueur de l'onde sonore produite par le diapason. Cet appareil a été offert au Musée du Conservatoire pour servir d'étalon officiel, conformément à la circulaire du Ministre de la guerre, en date du 4 avril 1885.

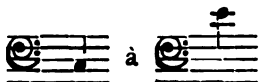
Sous-section bb. — A clavier.

Id. 888. *Carillon d'étude*. Appareil servant aux carillonneurs pour s'exercer chez eux à jouer du gigantesque instrument qu'ils font entendre, les jours de fête, aux habitants d'une ville entière. La disposition des claviers y est la même qu'au carillon destiné à faire vibrer les cloches suspendues au haut de la tour des beffrois et des églises, mais ici les cloches sont remplacées par de simples lames d'acier. L'instrument n° 888 a servi au carillonneur de la ville d'Audenarde. C'est un meuble rectangulaire de 1^m185 de hauteur, 1^m26 de largeur, 0^m47 de profondeur. Le mécanisme, placé dans la partie supérieure du meuble, se compose d'une série de leviers du premier genre dont les bras antérieurs dépassent la devanture du meuble. Cette partie du levier est frappée à l'aide des poings; elle imprime un mouvement vertical à une tige de bois attachée au bras postérieur du levier; cette tige vient frapper une lame d'acier placée horizontale-

ment sur un cadre de bois dont les deux côtés longs sont garnis d'une corde sur laquelle la lame d'acier repose à l'endroit de ses deux lignes nodales. La tige de bois, après avoir frappé la lame, retombe, entraînée par son propre poids. Les bras antérieurs des leviers sont alignés sur deux rangées superposées : la rangée inférieure dans l'ordre diatonique, la rangée supérieure dans l'ordre chromatique, imitant au surplus, pour la facilité de l'exécutant, la disposition du clavier du piano. L'étendue de ce clavier manuel est de trois octaves et deux notes commençant à 

pour finir à  ; l'effet pour l'oreille se produit

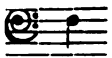
à la quatorzième mineure aiguë de la note écrite. La plus grande lame d'acier mesure 0^m140, la plus petite 0^m085. Un clavier de pédales est placé au bas de l'instrument ; les pédales sont également superposées et rangées, pour les degrés diatoniques et chromatiques, comme les touches d'un piano. L'étendue n'est que d'une dixième chromatique, de



Les 17 leviers de ce clavier sont accouplés à l'aide d'une tirasse aux dix-sept premiers leviers du clavier manuel.

Id. 889. *Carillon d'étude*. Don de M. Léon Jouret,

Inst. Europ.
Cl. I.

au nom de l'Administration communale de la ville d'Ath. La caisse qui renferme le mécanisme du clavier manuel repose sur quatre pieds ; le percuteur, au lieu d'être en bois, comme au numéro précédent, est en fer. Les touches des pédales sont simplement accouplées, au moyen de petites cordes, aux touches correspondantes du clavier manuel. L'étendue des deux claviers est la même que celle du carillon d'étude d'Audenarde, mais il ne devient chromatique qu'à partir de la quatrième touche, le .

L'effet pour l'oreille est à la dixième mineure aigüe de la note écrite ; l'instrument est, par conséquent, exactement accordé à la quinte juste grave du spécimen précédent. — Haut. tot. 1^m25 ; largeur 1^m31 ; profondeur 0^m425. La plus grande lame d'acier mesure 0^m420 de longueur, la plus petite 0^m260.

ITALIE. 890. *Feu de timbres*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il se compose de 27 timbres de bronze dont le plus grand mesure 0^m082 de diamètre et le plus petit 0^m038 ; ces timbres sont fixés horizontalement sur une tringle de fer et s'emboîtent les uns dans les autres, sans se toucher toutefois ; chacun d'eux est mis en vibration par le choc d'un marteau frappant le timbre sur le bord ; les marteaux sont eux-mêmes actionnés par les touches d'un clavier, semblable à celui d'un piano, et disposé sur le côté de l'instrument parallèlement aux tim-

bres. Au moment où la touche reçoit l'action du doigt, un étouffoir se lève pour laisser au timbre toute la plénitude de sa vibration; lorsque le doigt abandonne la touche, l'étouffoir retombe sur le timbre et en arrête le mouvement vibratoire. Un registre placé à droite, au-dessus du clavier, permet de soulever tous les étouffoirs à la fois et de les maintenir dans la position verticale.

Etendue notée à l'octave inférieure de l'effet réel :



Cet instrument a été fabriqué en 1879 par MM. Carrodori, Rosati et C^{ie}, de Pistoia. — Long. tot. 0^m46; larg. 0^m25, haut. 0^m20.

FRANCE. 891. *Partition Mustel*. Don de l'inventeur. C'est un appareil inventé en 1888¹ par Victor Mustel, facteur d'orgues à Paris, pour remplacer, dans l'accord des instruments à sons fixes, l'opération si délicate et si difficile de la partition. L'instrument se compose d'une série de douze lames de bronze de 2 mill. environ d'épaisseur, de 20 mill. de largeur et de différentes longueurs — la plus grande a 110 mill., la plus petite 82 mill. Ces lames reposent sur une étroite bande de feutre à l'endroit des lignes nodales; le son se produit par le choc de petits marteaux de bois recouverts de

¹ Brevet français n° 189, 668 du 29 mars 1888.

Inst. Europ.
Cl. I.

feutre et mis en mouvement par un jeu de touches. Le mécanisme est placé dans une boîte dont il occupe toute la profondeur. Une cavité longitudinale est ménagée sous les lames; l'air qu'elle renferme vibre sympathiquement avec celles-ci et en augmente la sonorité.

Sur l'extrémité de chaque lame est soudée une petite masse de cuivre dont la longueur correspond à la largeur de la plaque vibrante et dont la section est un carré du 10 mill. de côté pour la plus longue et de 7 mill. pour la plus courte. Ce régulateur permet de diminuer la longueur de la lame et sert à en déterminer l'accord : le son baisse quand le poids de la masse augmente; il monte au fur et à mesure qu'il diminue.

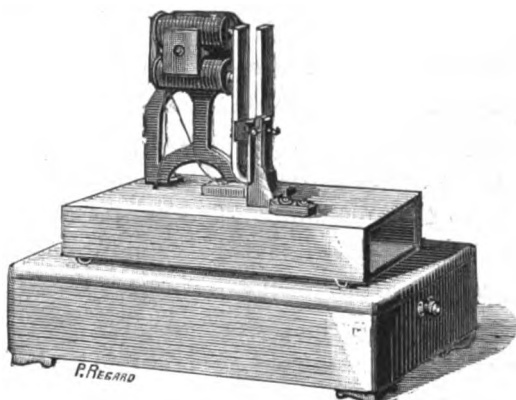
A l'aide de la partition Mustel, l'opération de l'accordeur se borne à obtenir un unisson entre chacun des degrés chromatiques de l'appareil Mustel et le son correspondant de l'instrument à accorder, puis à régler, comme à l'ordinaire, les autres sons par octaves. — Long. de la boîte fermée 0^m305; larg. 0^m160; haut. 0^m80.

Sous section cc. — A mouvement automatique.

FRANCE, 892. *Diapason électro-musical*. Cet ingénieux appareil, imaginé par MM. E. Guerre et H. Martin, électriciens à Rouen, figurait à l'exposition du Travail à Paris en 1891. C'est un diapason ordinaire monté sur une boîte de résonance fixée

elle-même sur une caissette renfermant une pile

Inst. Europ.
Cl. I.



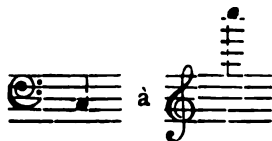
Diapason électro-musical. (n° 892.)

sèche. Un électro-aimant, placé sur un support vers l'extrémité d'une des branches du diapason, est destiné à mettre celui-ci en vibration dès que le courant électrique s'établit. Une vis à écrou est placée au côté de la caissette contenant la pile; lorsqu'on met l'écrou à fond le courant se produit par le contact de deux surfaces métalliques et le diapason entre en vibration; lorsqu'on détourne l'écrou le contact est interrompu et le diapason redevient silencieux.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS AUTOPHONES PINCÉS.

SECTION b. — *A clavier.*

BELGIQUE. 898. *Claviola*, de l'anc. coll. V. et J. Mabillon. Chacun des sons est produit par deux languettes d'acier accordées à l'octave. Ces languettes sont fixées, dans un plan horizontal, par une de leurs extrémités à un sommier; l'autre extrémité est libre. Le clavier est semblable à celui du piano. Au prolongement de la touche est attachée une tige de bois, verticale, terminée par une sorte de plectre en métal; ce plectre forme avec la tige de bois un angle de 90° environ; il se trouve, lorsque la touche du clavier est au repos, placé immédiatement sous l'extrémité libre des deux lames vibrantes. Lorsqu'on appuie le doigt sur la touche du clavier, le plectre, par l'intermédiaire de la tige de bois à laquelle il est attaché, soulève les languettes vibrantes, puis s'en écarte, par la combinaison d'un échappement, pour leur laisser la faculté de vibrer. Lorsque l'appui du doigt sur la touche cesse, le plectre reprend, à l'aide d'un ressort, sa position première sous l'extrémité des deux lames et, en même temps, un étouffoir retombe sur ces dernières pour en arrêter la vibration. Étendue de 4 octaves de



La longueur de la plus grande lame est de 0^m047 environ, celle de la plus courte de 0^m015. Le nom de *claviola* fut donné à cet instrument par Papelard de Paris, qui paraît en être l'inventeur (brevet français du 11 août 1847 n° 6174). George Crawford de Londres obtint le 22 mai 1862 un brevet (patente n° 1543) pour un instrument du même genre auquel il ne donne pas d'autre nom que celui de *piano-forte*.

Inst. Europ.
Cl. I.

CLASSE II. — *Instruments à membranes.*

BRANCHE A. — MEMBRANES PERCUTÉES.

Section a. — *Instruments à membranes, bruyants.*

Sous-section aa. — *Membrane tendue sur un cadre.*

Inst. Europ.
Cl. II.

ALLEMAGNE. 894. *Tambourin.* C'est une sorte de tambour de basse, de grandes dimensions, muni de cinq paires de disques métalliques; la tension de la membrane s'opère à l'aide de cinq vis à écrou fixées aux côtés du cercle de bois. Celui-ci est traversé, de part en part, par une tige de fer surmontée, à la partie supérieure, d'un ornement de cuivre et munie, à la partie inférieure, d'une poignée ou manche en bois. — Diam. de la membrane 0^m34; long. du cercle 0^m11.

Sous-section. cc. — *A double membrane.*

ALLEMAGNE. 895. *Grosse caisse.* Cet instrument date de la fin du XVIII^{me} siècle. Le fût a été repeint plusieurs fois; la décoration actuelle est formée de bandes verticales divisées en triangles isocèles alternativement blancs et verts. Des armoiries, dont nous n'avons pu retrouver la signification, sont peintes à mi-hauteur du fût; au-dessous se trouve une plaque

en cuivre estampé avec des ornements en relief : au centre, une colonne dont le piédestal porte la date de 1783 ; à droite, un navire aux voiles déployées ; à gauche, un écusson surmonté d'une couronne et, au centre de l'écusson, les initiales entrelacées G. F. J. surmontant un caducée. Au haut de la plaque, l'inscription *Floriat Lubeck comer-tium*. — Haut. de la caisse 0^m66 ; diam. 0^m63.

BELGIQUE. 896. *Tambour*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Tambour ordinaire avec fût en cuivre, dont la construction peut dater d'une soixantaine d'années. Il est intéressant par les armoiries dont il est orné. D'après les renseignements que nous avons pu recueillir, ces armoiries, avec la devise *E flore fructus*, seraient celles de la famille Fraula, d'Anvers. — Haut. 0^m40 ; diam. 0^m41.

FRANCE. 897. *Tambour de musique de l'armée française* avec boudrier, baguettes et porte-baguettes, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il porte sur le fût la marque « 9 Rue du petit-carreau, Colas à Paris » et, sur le pontet dans lequel manœuvre la vis à écrou du timbre, les lettres et chiffres :

3. R. T.

60. 59.

Ce tambour, souvenir de la bataille de Sedan, a été ramassé au « Fond de Givonne » par M. J. Mahillon, le 12 septembre 1870. — Haut. 0^m39 ; diam. 0^m40.

ALLEMAGNE. 898. *Tambour de lansquenets* avec baguettes, fac-simile d'un instrument conservé à

l'arsenal de Gratz. Don de M. V. Mahillon. Cet instrument est surtout remarquable par ses grandes dimensions (0^m62 de haut. sur 0^m60 de diam.). Les cordes, tendues à l'aide de lanières en buffle très étroites, mesurent 0^m23 de longueur environ; elles sont fendues longitudinalement vers leur milieu afin de faciliter la combinaison du nœud qui doit entourer les deux cordes vers le sommet de l'angle qu'elles forment et les serrer ainsi en amenant le nœud vers l'ouverture de cet angle. Les cordes, au lieu de passer sur le tranchant du cercle, comme cela se fait de nos jours, traversent le cercle à la moitié de sa hauteur par deux trous percés à un centimètre de distance. Ce tambour, dont le modèle date bien certainement du commencement du XVII^e siècle, est déjà muni de la corde à boyau, appelée *timbre*, qui s'applique contre la membrane inférieure dans le sens du diamètre. Ce timbre est attaché d'un côté à un bouton, de l'autre à une vis à écrou qui permet d'en modifier la tension. Quelque grandes que doivent nous paraître les dimensions de ce tambour, elles n'ont rien d'extraordinaire, puisque Thoinot Arbeau (Jehan Tabourot), dans son *Orchésographie*, parue en 1589, donne aux tambours français de cette époque deux pieds-et-demi de hauteur (environ 0^m80) et deux pieds-et-demi de diamètre!

ALLEMAGNE. 899. *Tambour*. Le fût est en bois;

il est peint dans le sens de sa hauteur en triangles isocèles alternativement blancs et rouges. La base de ces triangles a une largeur de 0^m15; leur hauteur est celle du fût. — Haut. du tambour 0^m580; diam. 0^m580.

Inst. Europ.
Cl. II.

SECTION b. — *Instruments à membranes, à intonations déterminées.*

ALLEMAGNE. 900-901. *Timbales en bois.* Ces instruments rappellent les petites timbales du moyen-âge, que l'on portait suspendues à la ceinture. Le récipient, hémisphérique, est formé d'une bande de bois mince enroulée et adaptée, par son bord inférieur, à un fond également de bois et façonné au tour. La membrane est fixée sur un cadre circulaire en bois adapté sur l'ouverture du récipient; elle est tendue à l'aide de cordages et de deux cercles de bois dont l'un appuie sur le bord du cadre de la membrane, tandis que l'autre emboîte la convexité du contour inférieur du récipient. Les cordages fonctionnent comme ceux du tambour ordinaire; ils sont également serrés par des tirants de cuir. — Diam. de la grande timbale, n° 900, 0^m26; de la petite, n° 901, 0^m25; la haut., identique aux deux instruments, est de 0^m19.

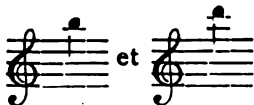
CLASSE III. — *Instruments à vent.*

BRANCHE A. — INSTRUMENTS A ANCHE.

SECTION b. — *Anche simple, libre, sans tuyau.*

Inst. Europ.
Cl. III.

BELGIQUE. 902. *Voix de polichinelle.* Don de M. de Vestibule. Deux petites plaques rectangulaires de fer-blanc, de 0^m32 de largeur sur 0^m022 de longueur, légèrement arrondies dans le sens de leur largeur; réunies par les bords de leur surface concave, elles forment un tuyau dont la section a la forme d'un segment sphérique allongé. Au milieu de leur longueur, les deux plaques ont reçu une certaine dépression qui restreint l'ouverture qu'elles forment: à cet endroit on a tendu un petit ruban de caoutchouc de 0^m005 de largeur, de telle façon que c'est la tranche du ruban qui reçoit l'action du courant d'air. L'appareil se tient en bouche; lorsque l'on souffle dans l'une des deux ouvertures, le ruban de caoutchouc, faisant l'office d'anche, vibre sous l'action du courant d'air et produit un son qui varie entre



d'après la vitesse du courant d'air et le degré


d'obturation exercé par les lèvres sur l'orifice opposé à celui par lequel s'introduit le souffle.

Inst. Europ.
Cl. III.

Cette anche exceptionnelle, que l'on pourrait appeler *anche à ruban*, ne répond pas à la description que nous avons donnée de l'anche libre, mais notre spécimen a si peu d'importance qu'il nous a semblé inutile d'en faire l'objet d'une classification spéciale.


SECTION c. — *Anche simple, battante, avec tuyau.*

ANGLETERRE. 903. *Jouet*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. C'est une coquille d'escargot dont la pointe, trouée, est recouverte d'un petit entonnoir en métal prolongé par un tube cylindrique à l'intérieur duquel se trouve une anche métallique. En

soufflant dans le tube, on produit le son .

En ouvrant et en bouchant alternativement l'ouverture de la coquille, on produit des intonations qui rappellent plus ou moins les vagissements d'un nouveau-né.

BELGIQUE. 904. *Trompette de Hal*. On donne ce nom à une simple baguette d'osier pliée en cercle et dont les deux bouts, dépassant ce contour, sont terminés, l'un par une pièce de bois façonnée en guise de pavillon, l'autre par une petite boîte dans laquelle est enfermée une anche en métal. Ce jouet se vend à Hal, petite ville non loin de Bruxelles, lors de la kermesse communale qui se célèbre le diman-

che de la Pentecôte. L'anche donne le .

Sous-section *aa.* — Anche simple, battante, et tuyau cylindrique.

Inst. Europ.
Cl. III.

ITALIE. 905. *Double chalumeau.* Reproduction d'un instrument conservé au Musée du *Liceo musicale* de Bologne, où il est catalogué sous le nom de *Bifistula* (n° 33). Il se compose de deux tuyaux à colonne d'air cylindrique et réunis dans le sens de leur longueur; l'intervalle qui existe inévitablement, par suite de cette disposition, entre les deux circon-



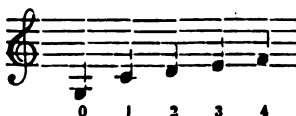
Double chalumeau (no 905).

férences est rempli, aux extrémités des deux tuyaux, par des coins de bois; le tout étant recouvert de cuir, l'instrument semble être façonné d'une pièce de bois plate dans laquelle on aurait foré au tour deux canaux parallèles. L'orifice supérieur des tuyaux est bouché, mais à l'extrémité de chacun d'eux on a pratiqué latéralement une ouverture longitudinale sur les côtés de laquelle est appliquée une anche en roseau, semblable à celle de la clarinette. Les anches sont fixées sur cette ouverture à l'aide d'une ficelle; on les embouche toutes les deux à la fois, de sorte que l'on peut produire simultanément deux sons. Le tuyau de droite a cinq ouvertures latérales, la première ménagée dans la face postérieure, toutes les autres dans la face antérieure. La première, qui ne sert qu'à régler l'intonation de la seconde ouverture, ne se recou-

vre pas. La deuxième se recouvre par l'annulaire de la main gauche, la troisième par le medius, la quatrième par l'index et la cinquième par le pouce de la même main. Les intonations sont les suivantes :



Le tuyau de gauche n'a que quatre ouvertures latérales, les trois premières sur la face antérieure, la quatrième sur le côté opposé, mais on utilise le son produit par le tuyau vibrant sur toute sa longueur. Les sons obtenus sont les suivants :



L'obturation des trous de ce tuyau est réservée à la main droite : le premier trou se ferme par le petit doigt, le deuxième par le medius, le troisième par l'index et le quatrième par le pouce. — Long. tot. o^m455.

C'est à tort que le Catalogue du Musée du *Liceo musicale* de Bologne cite celui du Musée Septalien comme référence au sujet de cet instrument. Nous trouvons, à la page 286 de ce dernier ouvrage, la description d'un instrument appelé *bifistula*, mais rien n'indique la moindre similitude de construction avec le chalumeau dont il s'agit ici. Le Musée Septalien, ainsi nommé parce qu'il appartenait à la famille noble Septala, comprenait une collection très complète d'instruments de musique, dont on trouve la description dans l'ouvrage suivant : *Musaeum Septalianum Manfredi Septalae patritii medianensis industioso labore constructum ; Pauli Mariae Terzagi medio-*

Inst. Europ.
Cl. III.

lanensis physici collegiati, gentili laconismo descriptum; politioris literaturae professoribus erudita humanitate adaptum.... Dertonaë, 1864.

ALLEMAGNE. 906. *Clarinette*. Fac-simile d'un instrument du Musée national bavarois à Munich. Cet instrument a conservé entièrement le type de l'ancien chalumeau, dont il ne diffère que par les deux clefs, lesquelles fonctionnent absolument



Clarinette (no 906.)

comme celles du n° 911. L'étendue écrite est la même que celle du dit instrument, mais l'effet se produit à la sixte majeure supérieure, ce qui est conforme à la description du chalumeau donnée par Verschuere Reynvan dans son *Muzijkaal Kunst-woordenboek*. Cette coïncidence a d'autant plus de valeur que le bec manque malheureusement à l'original de Munich et qu'il a fallu procéder par tâtonnements pour retrouver les proportions de celui-ci. L'exactitude de nos mensurations peut être considérée comme réelle dès l'instant où l'échelle des sons répond aux degrés d'une tonalité déterminée. — Long. tot. 0^m28.

ALLEMAGNE. 907. *Petite clarinette en la b aigu*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Faite par Dötling à Potsdam, elle est en buis et garnie de 13 clefs en cuivre. Son diapason est à la septième mineure aiguë de la clarinette en si b ordinaire. — Long. tot. 0^m36.

BELGIQUE. 908. *Clarinete en si b.* Don de Madame Hippert-Blaes. Instrument en bois d'ébène garni de viroles d'ivoire et de 14 clefs d'argent. L'étui porte, sur une plaque d'argent, l'inscription suivante : *Conservatoire royal de musique de Bruxelles.* — *Concours de 1834 — 1^{er} prix de clarinette décerné à M^r J^h Blaes.* C'est l'instrument de concert du célèbre virtuose, celui avec lequel il parcourut l'Europe entière, qui lui décerna le titre bien mérité de roi des clarinettistes; il est de G. Bachmann, alors professeur de clarinette au Conservatoire de Bruxelles et, en même temps, facteur d'instruments de musique de grand mérite.

Le nom de Bachmann n'est point encore oublié des artistes de la génération actuelle. On comprend avec quel soin fut fabriquée la clarinette destinée à Joseph Blaes, qui fut son élève en même temps que son ami. Un portrait de Bachmann, avec dédicace autographe à Blaes, a également été offert au Musée du Conservatoire par Madame Hippert-Blaes.

ID. 909. *Clarinete en la.* Don de la même. Instrument en buis garni de 14 clefs de cuivre et muni d'un étui en fer-blanc. Il est marqué *Bachmann à Bruxelles.* Le bec, en métal, porte la marque *C. Mahillon, Bruxelles.* C'était l'un des instruments de feu Joseph Blaes.

ID. 910. *Clarinete en mi b.* Don de la même. Instrument en buis bruni à l'acide nitrique, 14 clefs en argentine, avec étui en bois. L'instrument a appartenu à feu Joseph Blaes.

Instr. Europ.
Cl. III.

ALLEMAGNE. 911. *Clarinette en ut*. Fac-simile d'un instrument appartenant au Musée national bavarois de Munich. C'est bien certainement le type primitif de la clarinette et peut-être le premier essai



Clarinette en *ut* (no 911.)

de transformation du chalumeau à anche battante, dont il a conservé la forme. L'original est marqué du nom de I. C. Denner, l'inventeur de la clarinette. Cet instrument est percé de huit trous, dont le premier est formé de la réunion de deux autres, plus petits et percés sur la même ligne ; en ne bouchant que l'un de ceux-ci, on produit le demi-ton supérieur à l'intonation qui résulte de la fermeture des deux trous. L'instrument porte de plus deux clefs : l'une pour l'index de la main gauche, l'autre pour le pouce de la même main ; elles recouvrent des trous forés l'un en face de l'autre et d'égal diamètre ; l'ouverture des deux clefs hausse d'un ton la note produite par l'ouverture d'une seule.

Intonations :



Lorsqu'on conserve libre l'ouverture de la clef du

pouce, les sons sortent à la douzième et nous avons :

Inst. Europ.
Cl. III



Long. tot. 0^m50.

Étant donné le chalumeau sans clef, et en admettant que c'est à Denner que l'on doit l'application des deux clefs que porte notre spécimen, l'invention de la clarinette se réduit à bien peu de chose. Cette invention devient moins importante encore si l'instrument n° 911, que nous appelons clarinette, est le chalumeau, tel qu'il existait à l'époque de Denner. L'innovation se bornerait alors aux légers changements que nous constaterons au n° suivant.

Id 912. *Clarinette en ut*. Elle est estampillée I. Denner (probablement le fils de I. C. Denner) et porte sa marque de fabrique : un laurier entre les initiales I. D. Cet instrument est la première étape vers la forme de la clarinette actuelle ; l'extrémité inférieure, au lieu de continuer la perce cylindrique comme au n° précédent, est terminée par un pavillon. La clef du pouce s'adapte à une ouverture latérale plus petite et est placée plus haut que le trou correspondant du n° 911 ; on s'était déjà aperçu à cette époque (vers 1720) que les douzièmes se produisent plus facilement lorsque cet orifice est petit et qu'il se trouve à une distance plus rapprochée du bec qu'au n° précédent. Par suite de l'exiguïté de ce trou, on fut obligé, pour empêcher son obstruction par l'eau provenant de la condensation de la vapeur

Inst. Europ.
Cl. III.

accompagnant le souffle, de munir cette ouverture latérale d'un tube débouchant dans la perce de l'instrument. De ce changement il résulta que le jeu simultané de la clef du pouce et de la clef de l'index, au lieu de donner un *si* \natural , donnait un *si* \flat . Les intonations devinrent les suivantes :



Le « doigté fourchu » a pour résultat de baisser d'un demi-ton les notes fournies par le troisième trou latéral. Long. tot. 0^m60.

Id. 913. *Clarinette en la*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est marquée *Lindner*. Elle est percée latéralement de huit trous et montée de trois clefs. Le premier trou est double et disposé

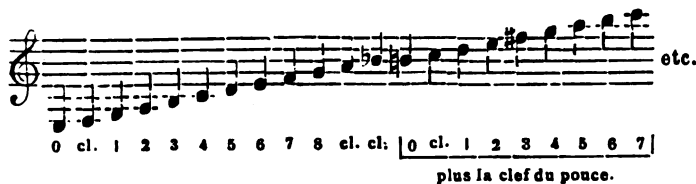


Clarinette en *la* (no 913).

de façon à ce que, l'un des deux étant bouché à la cire, l'instrumentiste ferme l'autre à son gré avec le petit doigt de la main gauche ou de la main droite. L'addition de la troisième clef, qui se prend avec le pouce de la même main, représente la nouvelle amélioration apportée à la clarinette, arrivée à l'état de perfectionnement déterminé par le n° 912. Cette

clef avait nécessité l'allongement de la clarinette : tous les trous étant bouchés, la note la plus grave était le *mi*. L'étendue écrite était donc celle-ci :

Inst. Europ
Cl. III.



etc.

0 cl. 1 2 3 4 5 6 7 8 cl. cl. | 0 cl. 1 2 3 4 5 6 7 |
plus la clef du pouce.

L'effet est à la tierce mineure inférieure. — Long. tot., 0^m72 .

BELGIQUE. 914. *Clarinete en ut*, de Tuerlinckx¹, de Malines. Don de M. Tuerlinckx, artiste-peintre à Bruxelles. Elle est en buis et garnie de viroles en ivoire. Les clefs sont au nombre de 5, à savoir :



1 2 3 4 5

Long. tot. 0^m61 .

Les deux premières clefs de la clarinette ordinaire à 13 clefs sont généralement désignées sous le nom de clef de *si* et clef d'*ut*. Cette désignation peut amener des erreurs; ce sont des clefs *ouvertes* et leur fermeture produit respectivement

les notes  De là leur nom. Mais elles cou-

¹ Deux facteurs de ce nom ont travaillé à Malines : Jean-Arnold-Antoine Tuerlinckx, né à Aerschot le 22 novembre 1753, décédé à Malines le 19 décembre 1827, et Corneille-Jean-Joseph, fils du précédent, né à Malines le 31 mai 1788, y décédé le 20 décembre 1855.

Inst. Europ.
Cl. III.

vrent en réalité les trous latéraux qui produisent les notes



et si on distingue les trous latéraux par l'intonation que donne leur ouverture on devrait, rationnellement, appliquer la même dénomination aux clefs ouvertes.

ID. 915. *Clarinette à 2 clefs, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle porte la marque de G. A. Rottenburgh. L'ouverture successive des trous latéraux et des clefs produit les intonations suivantes :*



Soit au diapason actuel une clarinette en *mi b*. — Long. tot. 0^m54.

ID. 916. *Clarinette à 2 clefs, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : I. B. Willems. Les intona-*



Clarinette (n° 916).

tions sont exactement à la tierce majeure supérieure de l'instrument précédent. Elles correspondent donc à celles d'un instrument en *sol*. — Long. tot. 0^m415.

Cet instrument offre ce détail intéressant que la clef n° 2, produit le demi-ton supérieur à l'intonation que donne la clef n° 1 lorsque la clef n° 2 est employée seule, et le ton supérieur lorsque les deux clefs sont ouvertes à la fois, de sorte que

l'échelle de cet instrument, semblable, sous ce rapport, à celle de la clarinette n° 911, est la suivante :

Inst. Europ.
Cl. III.



Id. 917. *Clarinette à 5 clefs*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est de Tuerlinckx, de Malines. Ses intonations sont semblables à celles d'une clarinette en si \flat au diapason actuel.

Les deux clefs  sont faites de façon

à ce que les extrémités, qui se touchent à l'aide du petit doigt de la main gauche, puissent être allongées au moyen d'une coulisse : celle-ci a pour but de modifier la longueur de ces clefs et d'en rendre l'accès plus facile, lorsqu'on change les corps de rechange pour varier le diapason. — Long. tot. 0^m69.

Id. 918. *Clarinette à 5 clefs*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle porte la marque : *N. M. Raingo à Mons*. La tonalité et la construction sont semblables à celles de l'instrument précédent. — Long. tot. 0^m68.

Id. 919. *Clarinette à 4 clefs*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Intonations :



qui correspondent à celles d'une clarinette en *lab* au diapason actuel, ou en *la* au diapason ancien. La clef n° 1 est munie de la coulisse d'allongement dont nous avons parlé à propos de la clarinette n° 917. L'instrument porte l'estampille *I. B. Willems*. — Long. tot. 0^m74.

Il est à remarquer que l'ouverture de la clef n° 2 est plus éloignée du bec que le trou latéral n° 1. Cette irrégularité, qui se rencontre dans la plupart des clarinettes de cette époque, était justifiée par l'obligation d'avancer le trou n° 1 pour le rendre accessible au petit doigt.

ID. 920. *Clarinette* à 5 clefs, de l'anc coll. V. et J. Mahillon. Elle est marquée : *I. B. Willems*. Ses intonations sont semblables à celles d'une clarinette en *la* au diapason actuel. — Long. tot. 0^m70.

ID. 921. *Clarinette* à 5 clefs, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Même facteur; intonations d'un demi-ton plus aiguës. — Long. tot. 0^m70.

FRANCE. 922. *Clarinette* à 5 clefs, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est de *Thibouville frères à Paris*. Ses intonations correspondent à celles d'une clarinette en *fa*, à la quinte aiguë de la clarinette en *si^b* ordinaire. Son diapason est un peu plus bas que le diapason normal. — Long. tot. 0^m45.

ID. 923. *Clarinette* à 5 clefs, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle porte la marque *Martin* avec, au-dessous, les mots : « Perfection de 1827 ». Ses intonations correspondent à celles d'une clarinette en *ut* au diapason normal. — Long. tot. 0^m545.

ALLEMAGNE. 924. *Clarinette* à 3 clefs, de l'anc.

coll. V. et J. Mahillon. Elle porte la marque de *Scherer*, avec au-dessous un « lion rampant ». L'instrument était fort probablement accordé en *ré*; son diapason correspond à celui d'un instrument en *réb* au régulateur actuel. Les 3 clefs sont celles de

Inst. Europ.
Cl. III.




notées d'après le doigté ordinaire de la clarinette et non d'après leur effet réel. — Long. tot. c^m565.

BELGIQUE. 925. *Clarinette* à 5 clefs, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est marquée *N. M. Raingo à Mons*. Elle est exactement en *ut* au diapason actuel. — Long. tot. o^m605.

Id. 926. *Clarinette* à 5 clefs, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est du facteur I. P. Le Brun, qui travaillait encore à Bruxelles vers 1830. Elle est en *ut* au diapason actuel. — Long. tot. o^m615.

Id. 927. *Clarinette en sib* à 13 clefs, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est en ébène, à viroles d'ivoire et clefs d'argent. Elle est marquée *Bachmann à Bruxelles*. — Long. tot. o^m54.

Id. 928. *Clarinette* à 6 clefs, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : *Dupré à Tournai*. La 6^{me} clef

est celle de  notée d'après le doigté usuel

de la clarinette; le diapason est *sib*. — Long. tot. o^m67.

FRANCE. 929. *Clarinette à 6 clefs, de l'anc. coll.* V. et J. Mahillon. Elle est de Baumann à Paris. Son diapason est celui de *si \flat* . — Long. tot. o^m665.

BELGIQUE. 930. *Clarinette à 6 clefs, de l'anc. coll.* V. et J. Mahillon. Marque : *Kerkhove à Gand*. Elle est en buis, à viroles d'ivoire et clefs d'argent. Diapason : *si \flat* . — Long. tot. o^m665.

SUISSE. 931. *Clarinette d'amour en sol*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : *Schlegel à Bâle*. Elle est en bois de grenadille orné de larges viroles d'ivoire; son pavillon est piriforme. Quatre clefs de cuivre. Le diapason est exactement à la quarte grave de la clarinette en *ut* ordinaire; la clef n° 2, celle de *ré \sharp* , est disposée pour être actionnée par le pouce de la main droite. — Long. tot. o^m80.

Les clarinettes d'amour se faisaient en différents tons; elles ne différaient des clarinettes ordinaires que par la forme du pavillon, qui rappelle celui du hautbois d'amour et du cor anglais. La colonne d'air intérieure suit la courbe extérieure du pavillon et, comme celui-ci, se rétrécit à la partie inférieure. Il en résulte une légère modification du timbre, limitée aux intonations produites par le pavillon et par les trous latéraux qui en sont le plus rapprochés.

ITALIE. 932. *Clarinette d'amour, de l'anc. coll.* V. et J. Mahillon. Elle porte la marque *P. Piana a*



Clarinette d'amour (n° 932).

Milano. C'est une clarinette en *sol*, comme la pré-

cédente. Le bec s'adapte sur un bocal en cuivre légèrement courbé. L'instrument est monté de 5 clefs dont nous notons les intonations à l'effet réel :

Inst. Europ.
Cl. III.



— Long. tot. 0^m80.

BELGIQUE. 933. *Clarinete alto en fa*. Don de M. L. Tuerlinckx. Elle est de Tuerlinckx à Malines. Faite en bois de buis, elle se compose de trois pièces principales : le bocal en cuivre sur lequel s'adapte le bec, le corps supérieur et la culasse, composée de deux conduits parallèles communiquant par le bas, comme au basson ; cette culasse se termine par un pavillon en cuivre qui s'adapte à la partie opposée à celle qui emboîte le tenon du corps supérieur. L'instrument était destiné à un gaucher : la main droite recouvre les trous latéraux supérieurs, la main gauche les trous inférieurs.

L'ouverture successive des trous latéraux donne lieu aux intonations suivantes, notées d'après le doigté ordinairement en usage pour la clarinette et dont l'effet réel se produit conséquemment à la quinte grave de la note écrite :



Instr. Europ.
Cl. III.

les trous 1, 3 ont des clefs ouvertes, les trous 2, 4, 12, 13, des clefs fermées. — Long. tot., de la pointe du bec au bas de la culasse, 0^m62.

ALLEMAGNE. 934. *Cor de basset* à 7 clefs, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Les deux corps, pliés de façon à former un demi-cercle, sont entièrement recouverts de cuir. Cet instrument, qui était en *fa* à l'époque de sa construction, correspond actuellement, par suite de l'élévation du diapason, au ton de *mi*; les intonations sont les suivantes :



Les 3 premières clefs sont actionnées par le pouce de la main droite. Dans la pièce plate qui termine le corps inférieur, le tuyau forme trois conduits parallèles, communiquant par le bas et par le haut, pour dissimuler la véritable longueur de l'instrument. Le mot *London*, imprimé en lettres d'or sur le cuir qui recouvre la boîte, est une fausse marque; cet instrument est sans aucun doute de construction allemande.

ID. 935. *Bassethorn*. Il ne porte pas de nom d'auteur. Le bec s'adapte au corps supérieur par l'intermédiaire d'un bocal en cuivre de 6 centimètres de longueur, courbé en arc de cercle; le corps inférieur est divisé en deux parties réunies par

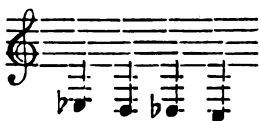
un coude en bois qui les dispose en angle droit. L'instrument est muni de 7 clefs en cuivre. Intonations réelles :

Inst. Europ.
Cl. III.



— Long. tot. 1^m06.

Id. 936. *Bassethorn en fa*. Marque : *Berthold Speyer*. Il est en buis et du système dit à 13 clefs. La partie supérieure, appelée « baril », est coudée afin de faciliter le jeu de l'instrument; la partie inférieure est formée de deux tuyaux parallèles communiquant par le bas sur un parcours de 13 centimètres, de façon à faire remonter le pavillon, en cuivre, vers la partie supérieure. Cette clarinette, comme, du reste, la plupart des *Bassethorns*, est munie de quatre clefs supplémentaires. Elles sont ici actionnées par le pouce de la main droite et leur fermeture successive produit les intonations :



dont l'effet réel est à la quinte grave de la note écrite. — Long. tot, depuis l'extrémité du bec jusqu'au bas de la culasse, 0^m75.

Id. 937. *Cor de basset* à 14 clefs, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est en buis et, pour faciliter l'usage de l'instrument, coudé : une première fois

Inst. Europ.
Cl. III.

vers le milieu, une seconde fois au baril. Il porte, de même que le n° 934 et à son extrémité inférieure, une boîte qui dissimule les replis du tuyau. Marque : C. C. Werner à Leipzig. Intonations réelles :

0 cl. 1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

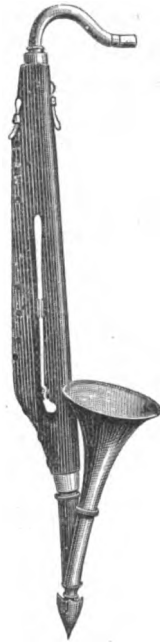
On voit par le détail de l'échelle ci-dessus que le quatrième trou est double, comme cela se faisait anciennement pour les hautbois. La quatorzième clef, appelée *clef de cadence*, ne sert qu'à faciliter la trille suivant :

L'aplatissement du pavillon n'influe en rien sur le son; on lui a donné cette forme pour permettre à l'exécutant de maintenir plus facilement l'instrument entre les jambes.

AUTRICHE. 938. *Cor de basset* à 9 clefs, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. La construction est semblable à celle du précédent spécimen. Les intonations diffèrent par suite du nombre moindre de clefs employées. L'instrument porte la marque : Doleisch Prag. Intonations réelles :

0 cl. 1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4 5 6 7 8 9

ALLEMAGNE. 939. *Clarinette basse*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Le corps, entièrement recouvert de cuir, est formé d'une planchette de bois de 0^m655 de longueur, de 0^m025 d'épaisseur, de 0^m045 de largeur à l'extrémité supérieure et de 0^m090 de largeur maxima vers l'extrémité inférieure. La colonne d'air, d'un diamètre de 18 millimètres environ, est forée sur le côté le plus long de la planchette. Un pavillon en cuivre, dont l'ouverture remonte vers le haut de l'instrument, termine la colonne d'air; il s'applique par une emboîture sur un tenon qui aboutit à l'extrémité inférieure du corps en bois. Un bocal en cuivre reçoit un bec de bois et s'insère dans une emboîture ménagée à la partie supérieure de l'instrument. Huit trous latéraux sont percés dans le sens de sa largeur, de façon à déboucher dans la colonne d'air. Le huitième trou latéral pour le pouce de la main gauche débouche directement dans la perce; il est surmonté de la clef n° 3, qui se prend avec le même doigt. Sur la face opposée et étroite du corps sont pratiqués les sept autres trous latéraux; ils traversent, comme nous l'avons dit, la planchette dans toute sa largeur et débouchent



Clarinette basse
(n° 939).

dans la perce par un conduit oblique. C'est cette obliquité et la longueur de ces conduites latérales qui font que celles-ci ont pu être assez rapprochées sur la face étroite et extérieure de la clarinette pour être accessibles aux doigts. Le septième trou latéral est surmonté de la clef n° 2, qui se prend avec l'index de la main gauche; une première clef, placée à gauche, sur le côté plat du corps, se ferme au bas de l'instrument lorsqu'on appuie l'annulaire de la main gauche sur l'extrémité de la clef.

L'ouverture successive des trous latéraux et des clefs procure les intonations suivantes :



Ces intonations, qui se reproduisent à leur douzième supérieure respective quand on maintient l'ouverture de la clef n° 3, sont équivalentes à celles que fournirait une clarinette basse en *la*. Elles sont naturellement de mauvaise qualité, sans timbre, sans justesse, à cause des proportions défectueuses de la colonne d'air. Il est bon de faire remarquer qu'il ne s'agit pas ici d'un instrument de fantaisie, car nous en connaissons un second exemplaire. Le nôtre appartenait jadis à Adolphe Sax; or, nous en avons vu un autre, absolument semblable, dans la collection de de Coussemaker, d'où il

est passé dans la collection Snoeck, à Gand. L'origine de ces instruments nous est malheureusement inconnue; il ne serait pas impossible qu'ils fussent les premiers essais de la *basse de clarinette*, imaginée par Grenser, de Dresde. — Long. tot. 1^m36.

ITALIE. 940. *Clarinette basse*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle porte la marque *Nicola Papalini inventore*¹. Le bec et le pavillon sont façonnés au tour; le corps est formé de deux coquilles de bois dans lesquelles on a creusé une moitié de canal cylindrique dont le parcours ondulant est suivi par la



Clarinette basse. (no 940).

courbe extérieure des coquilles. Cette combinaison a pour but de diminuer la longueur de l'instrument. La colonne d'air est formée par la juxtaposition des deux coquilles attachées l'une à l'autre par des chevilles de bois le long de leurs côtés. La colonne d'air est percée de dix-neuf trous latéraux numérotés

¹ Ce facteur travaillait à Chiaravalle (Italie) au commencement du XIX^me siècle.

Inst. Europ.
Cl. III.

de 1 à 19; leur ouverture successive produit les intonations suivantes :



Le son 0, produit par le pavillon, n'est pas utilisé.

Les trous 2, 3, 4, 18, 19 sont revêtus de clefs en cuivre. Si l'on maintient l'ouverture du trou latéral n° 19, les fondamentales sautent à leur douzième respective et l'étendue de l'instrument se complète par les sons suivants :



— Long. tot., en ligne droite, 0^m69.

Id. 941. *Glicibarifono*. Don de M. Victor Mahillon. Cet instrument, qui porte la marque de P. Maino à Milan, n'est autre qu'une clarinette basse en *ut*, à double colonne d'air parallèle et à pavillon vertical. Cette forme particulière de la clarinette basse, imaginée pour en faciliter le port et le jeu, est due, dit-on, à Catterino Catterini, de Bologne, qui fit entendre pour la première fois, et avec grand succès, un instrument semblable, le 12 février 1838, au *Teatro comunale* de Modène¹. Le pavillon, le bocal sur lequel s'emboîte le bec et

¹ *Cronistoria dei Teatri di Modena del M^o Alessandro Gandini. Parte prima. Modène, 1878.*

le bec lui même sont en laiton, les autres parties sont en bois. Le corps inférieur qui reçoit le pavillon et le corps supérieur sur lequel s'applique le bocal s'adaptent par deux tenons dans la pièce à double colonne d'air appelée culasse. Comme au basson, cette double colonne d'air est réunie au bas de la culasse par un conduit. Le *glicibarifono* est percé de vingt-deux trous latéraux; les n^{os} 1, 2, 5, 7, 12, 17, 19 ont des clefs ouvertes; les n^{os} 4, 9, 11, 14, 16 sont libres; les n^{os} 3, 6, 8, 10, 13, 15, 18, 20, 21, 22 ont des clefs fermées. Intonations :

Inst. Europ.
Cl. III.



— Long. tot., bec compris, les tuyaux étant déployés en ligne droite, 1^m70; long. de l'instrument avec sa double colonne d'air 0^m86.

Id. 942. *Clarinette basse* (fragment), de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cette pièce intéressante, toute en bois, provient de Pistoia (Italie); elle fut offerte à MM. Mahillon avec le dessin d'un instrument semblable, mais complet, que le donateur prétendait avoir vu quelque temps avant sa découverte.


Ce document est exposé à côté de l'instrument.

ALLEMAGNE. 943. *Clarinette basse en si^b*. Marque : *J. S. Stengel à Bayreuth*. Elle est faite, comme le n^o 941, de trois pièces : deux corps et une culasse,

Inst. Europ.
Cl. III.

formant deux branches parallèles communiquant par le bas. Le petit corps reçoit un bocal en métal sur lequel s'applique le bec ; le grand corps est terminé par un pavillon également en métal. L'instrument est percé latéralement de vingt-quatre trous dont l'ouverture successive produit les intonations suivantes, avec l'effet réel à la seconde majeure grave de la note écrite :



Les quatre premiers trous sont revêtus de clefs ouvertes, dont l'obturation doit se faire par le pouce de la main gauche ; les trous latéraux 5, 7, 9, 10, 12, 21 sont garnis de clefs ouvertes ; les trous 13, 15, 17, 19 sont libres, sans clefs ; tous les autres ont les clefs fermées. Un dernier trou, percé tout à l'extrémité du petit corps et surmonté d'une clef fermée, sert, par l'ouverture de celle-ci, à établir le ventre de vibration nécessaire pour reproduire, à la douzième aigüe, les sons fondamentaux à partir du  . — Long. tot., depuis le bord du pavillon jusqu'au bas de la culasse, 0^m75.

Sous-section bb. — Anche battante et tuyau conique.

ANGLETERRE. 944. *Tenoroon*, de l'anc. coll V. et J. Mahillon. Cet instrument, dont la construction

est semblable à celle du basson, sauf les dimensions, qui sont beaucoup plus petites, et la perce, dont le cône est beaucoup plus prononcé, est l'un des rares instruments à perce conique dont la colonne d'air est mise en vibration par l'anche battante.

Inst. Europ.
Cl. III.

Le *tenoroon* de notre collection a appartenu à M. Lazarus, professeur de clarinette à Londres, et a été joué par cet artiste alors qu'il faisait partie de la musique du *Royal Military Asylum* de Chelsea. Or, d'après des renseignements que nous avons puisés à une source officielle, M. Lazarus a quitté ce collège le 27 novembre 1821. C'est donc à tort que l'on a attribué à Adolphe Sax le fait d'avoir, le premier, associé la colonne d'air conique à l'anche battante dans l'invention du saxophone. Du reste, dans la description de ce dernier instrument qui accompagne la demande du brevet, Sax ne revendique en aucune façon la priorité de l'application de ce principe. Le *tenoroon* étant en *si^b*, l'effet réel est à la seconde majeure grave de la note écrite ; il est percé de 10 trous latéraux dont les intonations sont les suivantes :

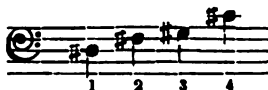


Tenoroon (no 944).



Inst. Europ.
Cl. III.

Le premier son, *ut*, est produit, tous les trous latéraux étant fermés; les trous 2 et 4 ont des clefs ouvertes. Il y a en outre 4 clefs fermées dont l'ouverture respective procure les intonations suivantes :



plus une 5^me clef fermée pour faciliter quelques sons à l'octave. — Long. tot., de l'extrémité du pavillon au bas de la culasse, 0^m55.

ANGLETERRE. 945. *Saxophone en mi♭*. Marque : *Rudall Rose Carte and C^o.*, 20 *Charing Cross London*. Le saxophone est un instrument en cuivre dont la colonne d'air, ébranlée par une anche battante appliquée sur un bec presque semblable à celui de la clarinette, se développe en un cône très prononcé. L'invention du saxophone est due à Adolphe Sax; le brevet porte la date du 21 mars 1846. La colonne d'air est percée de trous latéraux dont l'ouverture successive produit les sons fondamentaux suivants :



Les sons 3 à 8 octavient par l'ouverture d'une première clef d'octave; les sons suivants ont besoin d'une seconde clef d'octave, plus rapprochée du bec pour la raison que le tuyau devenant de plus en plus court, l'emplacement du ventre de vibration destiné

à faciliter le partage de la colonne d'air se rapproche du bec dans une même proportion. Pour compléter l'étendue du saxophone à l'aigu, quatre clefs ont été ajoutées; leur ouverture successive ou simultanée produit les sons

Inst. Europ.
Cl. III.



Les trous latéraux 2, 4, 9, 11, 15, 16, 17, 18 ont des clefs fermées, tous les autres des clefs ouvertes.

En créant le saxophone, Sax en construisit deux familles complètes : l'une pour la musique d'orchestre, dont les instruments sont accordés en *ut* et *fa*; l'autre pour la musique d'harmonie et de fanfares, dont les diapasons sont *si♭* et *mi♭*. Cette double famille se compose chacune des six instruments suivants :

- le sopranino en *fa*, ou *mi♭* ;
- le soprano en *ut*, ou *si♭* ;
- l'alto en *fa*, ou *mi♭* ;
- le ténor en *ut*, ou *si♭* ; .
- le baryton en *fa*, ou *mi♭* ;
- le saxophone basse en *ut*, ou *si♭*.

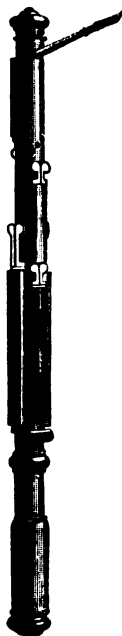
La notation est la même pour tous les instruments des deux familles; le saxophone soprano en *ut* est le seul dont les intonations correspondent à la note écrite.

SECTION d. — Anche double avec tuyau.

Sous-section aa. — Anche double et tuyau cylindrique.

Inst. Europ.
Cl. III.

ALLEMAGNE 946. *Sourdine basse*. Fac-simile d'un



instrument du XVI^e siècle conservé au musée du Belvédère à Vienne (*Ambraser Sammlung*¹⁾ et provenant de la collection réunie par l'archiduc Ferdinand du Tyrol (mort en 1595) dans le château d'Ambras, près d'Innsbruck.

Il se compose de deux canaux cylindriques parallèles, de 0^m010 de diamètre, forés dans une pièce de bois ronde, façonnée au tour, de 0^m038 environ de diamètre. L'un des canaux est disposé vers la face antérieure, l'autre vers la face postérieure de l'instrument. Le bocal, qui manque à l'original, s'emboîte dans un trou latéral qui va rejoindre le canal antérieur. La partie de ce dernier située au-dessus du bocal est bouchée à l'aide d'un tampon de bois.

Sourdine basse
(n° 946)

Les deux tuyaux correspondent, vers l'extrémité inférieure de l'instrument, par un trou

¹ M. le Dr. Ilg, conservateur du Musée, a bien voulu nous autoriser à relever les moindres détails des précieux et rarissimes instruments confiés à sa garde; c'est grâce à cette obligeance que nous avons pu les reproduire tous, très exactement, pour le Musée du Conservatoire de Bruxelles. Nous tenons à renouveler ici, à M. Ilg, l'expression de notre vive gratitude.

latéral percé dans la face postérieure et formant conduit d'un canal à l'autre. Ce trou est bouché extérieurement par un bouchon de bois, terminé par une crosse qui permet de l'enlever facilement pour évacuer l'humidité qui se condense au bas des deux tuyaux. Sous ce bouchon, les deux canaux sont également fermés par des tampons de bois.

L'ouverture extrême du canal postérieur est faite par un trou latéral disposé sur le côté de l'instrument. La colonne d'air commence donc au bocal, parcourt le canal antérieur, remonte par le canal postérieur et se termine vers l'extrémité supérieure de celui-ci par un trou percé latéralement. La partie inférieure, disposée sous le bouchon et qui se démonte par un tenon, n'a d'autre but que d'enjoliver l'instrument; elle forme une sorte d'étui enfermant l'anche et le bocal.

Outre le trou qui sert d'issue à la colonne d'air, l'instrument est percé latéralement de treize autres trous dont l'ouverture successive produit les intonations suivantes :



Les trous 1, 2, 3 débouchent dans le canal postérieur, tous les autres dans le canal antérieur.

Les trous 1, 2, 3, 4, 5 et 13 sont recouverts de clefs. L'instrument est construit de façon à pouvoir se jouer avec la main gauche ou avec la main droite à la partie supérieure.

Inst. Europ.
Cl. III.

Pour expliquer le fonctionnement des clefs, nous supposerons la tenue la plus généralement pratiquée, la main droite à la partie inférieure :

la clef n° 1 se prend avec la seconde phalange du pouce;

la clef n° 2 avec le petit doigt;

› n° 3 avec le pouce;

› n° 4 avec la seconde phalange de l'index;

› n° 5 avec le petit doigt;

le trou latéral n° 6 avec l'annulaire;

› n° 7 avec le medius;

› n° 8 avec l'index;

› n° 9 avec l'annulaire;

› n° 10 avec le medius;

› n° 11 avec l'index;

› n° 12 avec le pouce;

› n° 13 avec la seconde phalange

de l'index.

Les clefs se meuvent dans des boîtes rectangulaires en bois collées sur le contour de l'instrument et fermées, au-dessus de la clef, par des glissières. Le travail est extraordinairement soigné et tout démontre que cet instrument a été construit pour quelque personnage important. — Long. tot. des canaux, bocal et anche compris, 1^m155; long. tot. de l'instrument 0^m86.

Les exemplaires originaux des divers instruments conservés à Vienne n'ont malheureusement pas de bocal; il a fallu procéder par tâtonnements pour reconstituer ceux-ci. L'exactitude du rapport existant entre tous les sons de l'échelle des instru-

main gauche.

main droite.

main gauche.

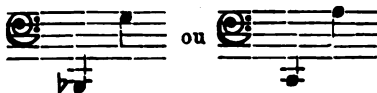
ments reproduits nous permet de supposer que nous avons complètement réussi. Dans son *Theatrum Instrumentorum*, Praetorius représente toute une famille de sourdines, auxquelles il donne l'étendue suivante :

Inst. Europ.
Cl. III.

La grande basse :



La basse :



Le ténor ou alto :



Le soprano :



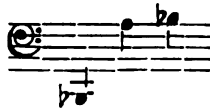
Le *Kortholt* ou *Kurz-Pfeiff* (fr. = courtaud) était de construction semblable à celle de la sourdine, sauf que l'anche, adaptée à la partie supérieure, ne se prenait pas en bouche, mais était recouverte par une capsule comme celle que nous voyons aux cromornes. L'étendue de l'instrument était la même que celle de la sourdine basse.

Les *Racketten* (aussi appelés *Wurst-Fagott*, ou *Faust-Fagott*) sont également des instruments à perce cylindrique dont la colonne d'air est ébranlée par une anche double (voir n° 950). Il en est de même des cromornes (*cornamuti terti*) et des *schryari* (*Schreier-Pfeiffen*). Tous ces instruments, comme le dit fort bien Praetorius, ne pouvaient produire qu'un nombre de sons égal à celui des trous latéraux dont ils étaient percés. Les *doppianti* sont cités par L. Zacconi dans son ouvrage *Pratica di musica*,

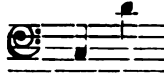
Inst. Europ.
Cl. III.

Venise, 1596, où il en subdivise la famille de la façon suivante :

Basse :



Ténor et alto :



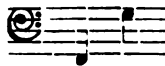
Soprano :



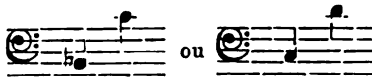
Praetorius déclare ne pas avoir vu de ces organes, mais il est certain pour nous, d'après l'étendue que Zacconi leur donne, qu'ils appartenaient à cette même catégorie d'instruments à anche avec perce cylindrique.

Les cornemuses (*Corna-Musen*) ressemblaient fort aux cromornes ; leur sonorité était identique, mais les cornemuses (qu'il ne faut pas confondre avec les instruments à réservoir d'air qui portent actuellement ce nom) étaient bouchées à leur extrémité inférieure ; l'air s'échappait par des trous latéraux forés dans le voisinage de cette extrémité. Il y en avait toute une famille :

Basse :



Ténor :



Alto :



Soprano :



Inst. Europ.
Cl. III.

Il est bon de faire remarquer, pour expliquer la différence que nous constatons dans l'étendue de ces instruments, que les cromornes et les cornemuses n'avaient de trous latéraux que sur leurs deux faces, antérieure et postérieure, tandis que les cervelas, les sourdines, les *doppiani*, les *schryari* possédaient, en outre, des trous latéraux percés sur les côtés et que les instrumentistes bouchaient soit à l'aide de clefs, soit avec les parties charnues de la main.

Id. 947. *Sourdine basse*. Fac-simile. L'original est conservé à l'*Ambraser Sammlung* et a la même



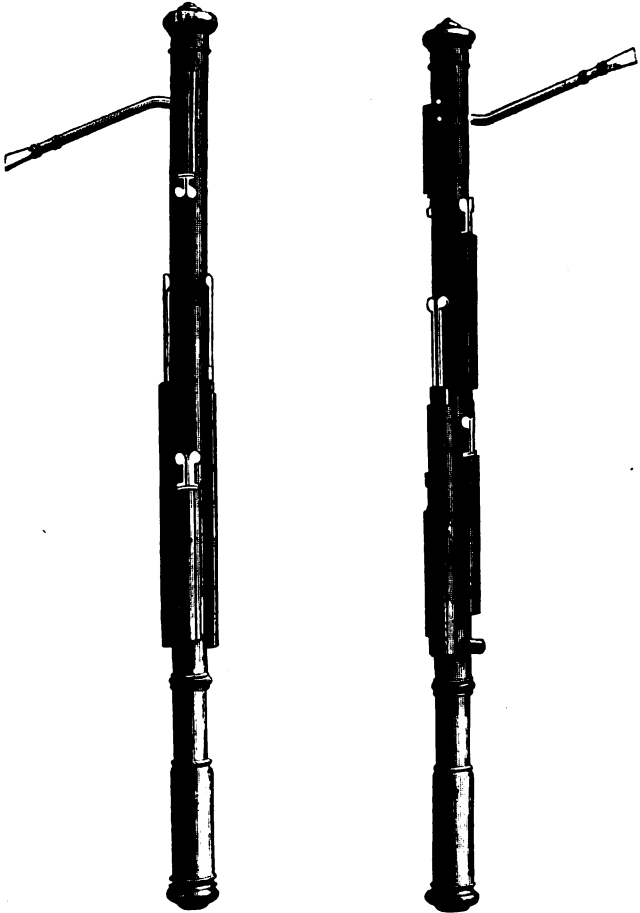
Sourdine basse (no 947).

origine que l'instrument précédent, dont il ne diffère que par quelques détails de peu d'importance. Mêmes intonations.

Id. 948. *Sourdine contrebasse*. Fac-simile; même origine. Le principe de la construction ne diffère pas de celui des sourdines basses, sauf l'adjonction d'un troisième canal parallèle, plus court que les deux autres, qui reçoit le bocal et qui remonte vers le haut de l'instrument pour rejoindre, par un conduit, le canal antérieur. Celui-ci se continue sur toute la longueur de l'appareil et communique avec le canal postérieur par un tuyau ménagé dans la partie inférieure de l'instrument. Comme aux sourdines basses, l'air, mis en vibration par l'anche,

Inst. Europ.
Cl. III.

imprime son mouvement à toute la colonne d'air



Sourdine contrebasse (n° 948).

Sourdine contrebasse (n° 949).

formée par le bocal et les trois canaux successifs,
et entre en contact avec l'air ambiant par un trou

latéral percé dans le canal postérieur, à proximité de la partie supérieure de l'instrument. La sourdine contrebasse produit les intonations suivantes :

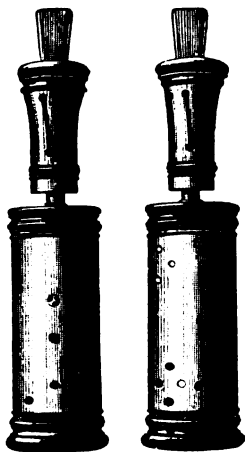
Inst. Europ
Cl. III.



— Diam. des canaux 0^m012 ; long. tot. de la colonne d'air, anche comprise, 1^m94 ; long. tot. de l'instrument 1^m20.

Id. 949. *Sourdine contrebasse*. Fac-simile ; même origine. Semblable au précédent.

Id. 950. *Racket, Wurst* ou *Faust-Fagott* (français — cervelas). Fac-simile ; même origine. C'est un cylindre d'ivoire de 0^m122 de hauteur et de 0^m045 de diamètre. Il est percé, au centre, d'un premier canal de 7 millimètres de diamètre et de huit autres canaux parallèles, de même dimension, percés circulairement autour du premier et à égale distance l'un de l'autre ; le premier communique avec le second par un conduit au bas du cylindre, le second avec le troisième par un conduit au haut du cylindre et ainsi de suite, ce qui fait que



Racket, Wurst ou *Faust-Fagott* (no 950).

Inst. Europ.
Cl. III.

la colonne d'air totale, débouchant au bas de l'instrument, mesure neuf fois la hauteur du cylindre, soit 0^m900 environ, plus le bocal et l'anche qui mesurent ensemble 0^m110. Le bocal s'adapte dans une emboîture ménagée au haut du premier canal; il est protégé, ainsi qu'une partie de l'anche, par une pièce en ivoire, appelée *pirouette* par le P. Mersenne.

L'instrument est percé de douze trous latéraux dont l'ouverture successive produit les intonations suivantes :



Le 12^e trou, percé dans le deuxième canal, se recouvre à l'aide de la troisième phalange de l'index de la main gauche;

Le 11^e trou, percé dans le troisième canal, se recouvre par l'index de la main gauche;

Le 10^e trou, percé dans le troisième canal, se recouvre par le medius de la main gauche;

Le 9^e trou, qui est double, débouche à la fois dans le troisième et dans le quatrième canal, et se recouvre par l'annulaire de la main gauche;

Le 8^e trou, qui est triple, débouche une fois dans le cinquième et deux fois dans le quatrième canal; il se recouvre par l'index de la main droite;

Le 7^e trou, percé dans le cinquième canal, se recouvre par le medius de la main droite;

Le 6^e trou, percé dans le cinquième canal, se recouvre par l'annulaire de la main droite;

Le 5^e trou, percé dans le sixième canal, se recouvre par le petit doigt de la main droite;

Le 4^e trou, percé dans le sixième canal, se recouvre au moyen de la première phalange du pouce de la main gauche;

Le 3^e trou, percé dans le septième canal, se recouvre de la même manière que le précédent;

Le 2^e trou, percé dans le huitième canal, se recouvre par le bout du pouce de la main droite;

Enfin, le 1^{er} trou, percé dans le neuvième canal, ne se bouche pas, et se compose de trois ouvertures séparées qui forment, avec un autre orifice factice, les quatre pointes d'un losange.

Le 12^e trou, dont nous avons déjà parlé, forme également, avec trois autres ouvertures postiches, les quatre pointes d'un losange.

Sous le premier trou, tout au bas du 9^me canal, se trouve encore une petite issue, qui ne sert qu'à l'évacuation de l'eau provenant de la condensation de l'haleine.

De ce qui précède on peut se faire une idée de l'extrême difficulté que l'instrumentiste éprouvait à jouer du *cervelas*. Et qu'on ne s'imagime pas qu'il s'agit ici de la description d'un instrument isolé, d'une fantaisie organologique! Non, il existait, du temps de Praetorius, toute une famille de ces curieux engins, répartie de la façon suivante :

Inst. Europ.
Cl. III.

Le soprano, étendue :



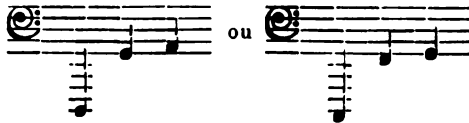
L'alto ou ténor :



La basse :



La grande basse :



Notre exemplaire prouve qu'il y avait aussi des cervelas altos ou ténors dont le diapason était d'un ton au-dessus de celui que lui assigne Praetorius.

Le son du cervelas tient naturellement de celui du cromorne et de la sourdine ; sa sonorité était cependant moins grande à cause de la petite dimension de la colonne d'air et des trous latéraux. Praetorius compare le son du cervelas à celui que l'on obtiendrait en soufflant au travers d'un peigne (*fast wie man durch einen Kamm bläset*). Nous ne nous rendons pas bien compte de cette comparaison, attendu qu'en soufflant entre les dents d'un peigne, on ne produirait aucun son ; il est probable que Praetorius a songé au bruit qu'on suscite lorsqu'on approche, en chantant, la bouche d'un

peigne dont les dents sont recouvertes d'une mince feuille de papier. Le frémissement qui résulte de cette disposition n'est pas sans analogie avec celui qui accompagne le son du cervelas. Réunis de façon à former un concert, les cervelas n'ont aucune grâce, dit encore Praetorius; mais, ajouté-il, lorsqu'un seul de ces instruments, manié par un habile exécutant, sert de basse aux violes de gambe, à d'autres instruments à vent ou à un clavecin, l'effet est charmant, gracieux et agréable à entendre.

ITALIE. 951. *Tibia gréco-romains*. Don de M. Victor Mahillon. Cet instrument offre la reproduction exacte des dimensions de l'un des deux chalumeaux appartenant à M. Alexandre Castellani, de Rome, qui ont figuré à l'Exposition universelle de musique de Milan (1881¹). Les originaux sont en bois recouvert de bronze. Vers la partie supérieure se trouve une tubulure saillante représentant une figure humaine. Dans cette tubulure est pratiqué obliquement un trou latéral dans lequel on insérait l'anche, que nous supposons être à double languette, comme celle que nous avons adaptée à notre copie. Le trou latéral destiné à recevoir l'anche communiquait avec la colonne d'air du tuyau, laquelle avait un diamètre de 0^m006. L'ouverture successive des



Tibia gréco-romaine (n^o 951).

¹ Ces derniers, dont le Musée du Conservatoire possède une photographie, appartiennent aujourd'hui au *British Museum*.

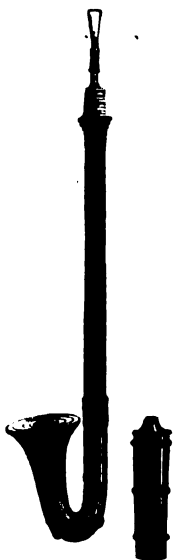
Inst. Europ.
Cl. III.

six trous latéraux, ménagés dans la paroi du tuyau à des distances inégales, donne les intonations suivantes :

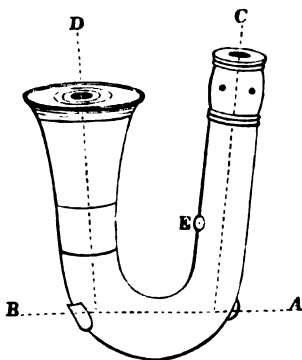


Le cinquième trou, qui se bouche par le pouce de la main gauche, est percé dans la face postérieure du tuyau, les cinq autres sont forés dans la face antérieure. — Long. tot. 0^m299; à partir du trou latéral de l'anche, 0^m245.

ALLEMAGNE. 952. *Courtaud* (all. = *Kortholt* ou *Kurz-Pfeiff*). Copie dont l'original, conservé au château du Belvédère à Vienne, provient



Courtaud (n° 952).



aussi de la collection formée par l'Archiduc Ferdinand du Tyrol. C'est un simple tuyau cylindrique, en bois de buis façonné au tour, terminé à sa partie inférieure par un tenon qui s'emboîte sous une pièce

de bois également en buis, façonnée à la lime en forme de U et dont la branche extrême s'évase en pavillon. La colonne d'air est pratiquée dans cette pièce par un forage transversal de A en B et deux forages dans le sens longitudinal des deux branches C et D. Les deux ouvertures latérales résultant du forage de A en B sont fermées par des tampons de bois. Une ouverture latérale en E, garnie d'une busette de corne, sert à la production du son le plus grave, de sorte que toute la partie située au-delà, vers le pavillon, est d'une minime utilité au point de vue de la sonorité. Le corps principal, formé du tuyau cylindrique dont nous avons parlé en premier lieu, est percé latéralement de huit trous, sept sur la face antérieure et le huitième sur la face opposée. Le premier trou est double, afin de permettre l'obturation de la partie inférieure de l'instrument soit de la main droite, soit de la main gauche, le trou inutile étant bouché à la cire. L'anche s'adapte sur le courtaud par l'intermédiaire d'un petit bocal en cuivre; elle est recouverte d'une capsule en bois, comme celle des cromornes. L'ouverture successive des trous latéraux fournit les intonations suivantes :



— Long. tot., depuis l'extrémité de la capsule jusqu'à celle du pavillon, 0^m74.

Inst. Europ.
Cl. III.

ROME (?) 953. *Tibia* de l'époque antique. La provenance exacte de ce chalumeau nous est inconnue. Il est fait en os et se compose de plusieurs fragments superposés sur un axe commun; les réparations que cet instrument a subies en passant de main en main semblent avoir altéré sensiblement ses proportions primitives.

Néanmoins, cette pièce est d'un grand intérêt, parce qu'elle nous offre la disposition de la place occupée par l'anche et par la capsule qui recouvrait celle-ci. Il est à remarquer que l'extrémité du tube



Tibia (no 953).

de cuivre que l'on aperçoit à l'extérieur de la capsule n'a été insérée dans l'instrument, à l'une de ses réparations, que pour en réunir les parties détachées par le temps. Cette extrémité du tube de cuivre occupe précisément la place de l'emboîture dans laquelle s'introduisait l'anche, comme elle s'applique de nos jours au *hichiriki* japonais, avec lequel notre spécimen offre une grande ressemblance (voir le n° 693). La capsule, destinée à recouvrir l'anche, a été sciée exactement en deux parties afin d'en montrer la disposition intérieure et parce que nous espérons y retrouver des traces de l'appareil vibratoire. — Long. tot. 0^m29.

Sous-section bb. — Anche double et tuyau conique.

ITALIE. 954. *Piffera*. Sorte de hautbois grossière-

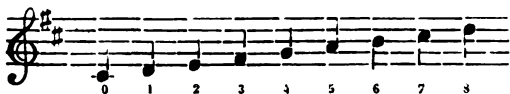
ment façonné au tour et percé latéralement de neuf trous dont l'ouverture successive donne lieu aux intonations suivantes :

Inst. Europ.
Cl. III.



Le premier trou latéral ne se bouche jamais ; il ne sert qu'à régler l'intonation du second. — Long. tot., anche comprise, $0^m 41$.

Id. 955. *Piffera*. Construction semblable à celle du précédent, mais de dimensions plus grandes ; ce spécimen mesure au total $0^m 53$; son diapason est celui de ré. Échelle :



Les musiciens ambulants des Abruzzes, qui prêtent leur concours à toutes les festivités villageoises, sont ordinairement trois (*piffera* en ré, *piffera* en sol, cornemuse). Dans les grandes occasions, on double quelquefois le nombre des joueurs de *piffera*.

ESPAGNE. 956. *Gaita gallega*. Don de M. le Dr Allard, Consul de Belgique à S^{te} Croix de Ténériffe. Musette, sorte de hautbois originaire de la province de Galicie. Elle est en bois façonné au tour et orné de viroles de cuivre. L'instrument est percé de sept trous, six sur la face antérieure, un sur la face opposée, ce dernier foré à égale distance des deux derniers trous de la face anté-

Inst. Europ.
Cl. III.

rieure. L'échelle fournie par l'ouverture successive des trous est la suivante :



— Long. tot., anche comprise, 0^m27.

ALLEMAGNE. 957. *Discant-Schalmey*. Fac-simile d'un instrument appartenant à M. Paul de Wit, de Leipzig. C'est le hautbois allemand, tel qu'il était généralement en usage au XVIII^e siècle; il ne comporte qu'une légère modification de la forme,



Discant-Schalmey (n^o 957).

rendue plus élégante et plus légère, des dessus de hautbois (*Discant-Schalmey* n^o 176) du temps de Praetorius. Outre les sept trous latéraux dont il est percé, il y a trois petits trous dans le pavillon, mais ceux-ci ne concourent pas à la production des sons qui constituent l'échelle de l'instrument; le premier n'est pas accessible aux doigts; il est surmonté d'une capsule percée de petites ouvertures pour permettre l'échappement de l'air. Intonations :



Le *mi*, produit par l'ouverture du 7^e trou latéral, se change en *mi*^b quand on abaisse le medius sur le 6^e. — Long. tot., anche comprise, 0^m52.

Id. 958. *Schalmei*. Fac-simile. C'est le genre de hautbois auquel Mersenne donne le nom de *hautbois de Poitou*. L'anche est recouverte d'une capsule pareille à celle du cromorne; nous la représentons en gravure à côté de l'instrument. L'original de ce hautbois, qui nous a été gracieusement prêté, pour nous faciliter le travail de reproduction, par M. Paul de Wit, de Leipzig, appartient actuellement au Musée de la *Hochschule für Musik*, à Berlin. Le corps



Schalmei (no 958).

est percé de sept trous latéraux sur la face postérieure et d'un huitième sur la face antérieure. Le premier est double, de façon à ce que les trous inférieurs puissent être bouchés indifféremment par les doigts de la main droite ou par ceux de la main gauche. L'ouverture successive de ces trous procure les intonations suivantes :

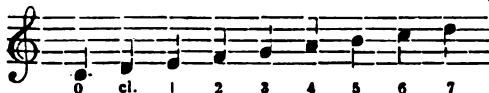


En forçant le souffle, bien que l'anche ne soit pas soumise à la pression des lèvres, on parvient très facilement à faire octavier les sons produits par les trous latéraux 1, 2 et 3, en ayant soin d'ouvrir légèrement le huitième, pour provoquer la formation du ventre de vibration et aider ainsi à la division de la colonne d'air. — Long. tot. 0^m42.

Inst. Europ.
Cl. III.

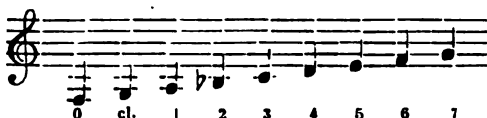
Il résulte des explications, assez confuses, de Mersenne qu'il y avait en France, au commencement du XVII^e siècle, toute une famille de « hautbois de Poitou »; l'étude des dessins accompagnant le texte nous a permis de déterminer le diapason et l'étendue de chacun des instruments qui composaient la famille. Ils étaient au nombre de trois :

1^o le dessus ou soprano :



Celui-ci était à l'unisson du chalumeau de la cornemuse, qui jouait ordinairement la même partie dans les ensembles écrits pour ces hautbois.

2^o la taille :



3^o la basse :

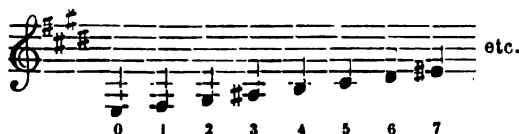


Ce dernier, formé d'une double colonne d'air communiquant par le bas, ressemblait au basson primitif.

Id. 959. *Alt-Schalmei* (chalumeau alto), facsimile d'un instrument conservé au Musée du Château de Darmstadt. Transformation du *Pommer* alto; la construction est semblable à celle du n° 957, mais le premier trou latéral est recouvert d'une clef dont la spatule émerge de la capsule perforée.

Les intonations sont les suivantes :

Inst. Europ.
Cl. III.



C'était, sans aucun doute, un chalumeau alto en *fa*. — Long. tot. 0^m97.

ID. 960. *Alt-Schalmey* (chalumeau alto). La construction est semblable à celle du n° précédent ;



Alt-Schalmey (n° 960).

les intonations fournies par l'ouverture successive des trous latéraux sont les suivantes :



C'était fort probablement un chalumeau alto en *sol* ; l'écart que nous constatons aujourd'hui provient de la modification du diapason. — Long. tot. 0^m87.

ID. 961. *Hautbois*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est en buis et est marqué : *I. Mairh*. Trois clefs et six trous latéraux, dont le troisième et le quatrième sont doubles. Intonations :



— Long. tot., sans anche, 0^m57.

Inst. Europ.
Cl. III.

ID. 962. *Hautbois*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il porte la marque *Grundmann Grenser*, surmontée des deux épées croisées qui figurent dans les armes du royaume de Saxe.

Il est en buis avec des viroles en corne et ne porte que deux clefs, en cuivre. Intonations :



— Long. tot., anche comprise, o^m6o.

AUTRICHE. 963. *Hautbois*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il porte la marque *Lempp Wien*, surmontée de l'aigle impériale. Il a trois pièces de rechange pour le corps supérieur, ce qui permet d'obtenir trois diapasons différents, dont le plus grave est à l'unisson du diapason normal, tandis que le plus aigu est presque tout un demi-ton au-dessus. Intonations :



— Long. tot., avec le corps supérieur le plus long, o^m6o.

ANGLETERRE. 964. *Hautbois*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Ce bel instrument en érable ondé, avec viroles d'ivoire et trois clefs d'argent, porte la marque *C. Miller*, surmontant une tête de licorne.

Ses intonations, exactement au diapason normal, sont les suivantes :

Inst. Europ.
Cl. III.



— Long. tot., anche comprise, o^m63.

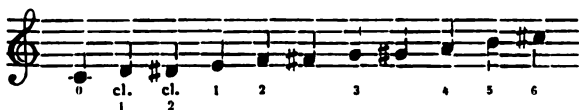
BELGIQUE. 965. *Hautbois*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est en buis orné de grosses viroles d'ivoire et porte la marque *I. H. Rottenburgh*. Trois clefs en cuivre et six trous latéraux, dont le quatrième est double. Intonations :



L'effet, par suite du changement de diapason, est à la seconde mineure inférieure de la note écrite.

— Long. tot., anche comprise, o^m64.

ID. 966. *Hautbois*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Également en buis et orné de viroles d'ivoire, il est marqué *H. J. Rottenburgh, rue de l'Empereur*, et n'est monté que de deux clefs en cuivre avec six trous latéraux, le troisième et le quatrième étant doubles. Intonations :



Le diapason est également de tout un demi-ton plus bas que notre diapason normal.

Inst. Europ.
Cl. III.

PAYS-BAS. 967. *Hautbois*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est en bois de buis teint en noir et garni de grosses viroles d'ivoire. Il porte la marque *I. Stenbergen*. Six trous latéraux et trois clefs d'argent. Intonations :



L'instrument est exactement un demi-ton plus bas que le diapason normal. — Long. tot., anche comprise, 0^m62.

PAYS-BAS. 968. *Hautbois*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Construction semblable à celle du spécimen précédent, viroles d'ivoire moins belles. Mêmes intonations.

FRANCE. 969. *Hautbois en sol*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il porte la marque *Triebert à Paris*. Les clefs, d'argent, sont au nombre de dix, non comprises la clef pour octavier et la clef qui, munie d'un plateau, percé d'une ouverture, recouvrant le sixième trou latéral, a pour objet de faciliter la production de l'octave du son fondamental



Intonations :



— Long. tot., anche comprise, 0^m67.

ALLEMAGNE. 970. *Hautbois d'amour*, del'anc. coll.

Inst. Europ.
Cl. III.



Hautbois d'amour (n° 970).

V. et J. Mahillon. Marque : *P. Wolravpier*. Trois clefs de cuivre; intonations :



Son diapason est également de presque tout un ton au-dessous du normal actuel. — Long. tot., bocal et anche compris, 0^m71.

ID. 971. *Hautbois d'amour*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est marqué *I. H. Eichentopf* et est muni de deux clefs de cuivre. Intonations :



Le diapason est d'un ton entier plus bas que notre diapason officiel. — Long. tot. 0^m71.

ID. 972. *Hautbois*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Par sa construction, sa forme extérieure et la proportion de sa colonne d'air, cet instrument offre une



Hautbois (n° 972).

ressemblance très grande avec la base de musette n°979. Ces signes frappants de parenté qui existent

Inst. Europ.
Cl. III.

entre ces deux instruments nous permettent de supposer qu'ils ont appartenu à une famille spéciale, dont le nom particulier nous est malheureusement inconnu. Le hautbois n° 972 n'est muni que d'une seule clef; il produit en sons fondamentaux les intonations suivantes :



Le diapason est un demi-ton au-dessous de l'étalon normal. — Long. tot., bocal et anche compris, 0^m72.

Id. 973. *Cor anglais*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est de *Siering Magdeburg*. Le corps inférieur est muni du système à anneaux pour le si^b; le troisième trou latéral, dont la couverture nécessiterait une trop grande extension de l'index de la main droite, est surmonté du système de clef actuellement en usage dans tous les cas semblables et composé de deux plateaux attachés au même axe : le plateau supérieur bouche le trou à l'aide d'un tampon, le second reçoit la pression du doigt et agit sur le premier; leur axe étant commun, les deux plateaux s'abaissent ou se relèvent à la fois. L'instrument, outre les six trous latéraux ordinaires, possède 13 clefs; ses intonations sont les suivantes :




Les 11^e et 12^e clefs servent à faciliter des trilles dans la région aiguë, la 13^e est celle dite d'octave. La clef n^o 9, que fait fonctionner l'index de la main droite, possède un second levier placé à proximité du pouce de la main gauche. La clef n^o 6, actionnée par le petit doigt de la main gauche, possède un second levier placé près de l'annulaire de la main droite. L'ouverture du 2^e trou latéral, conjointement avec l'ouverture de la clef n^o 7, produit le *si* \sharp ; en employant le doigté fourchu, c'est-à-dire en bouchant le premier trou latéral par l'annulaire de la main droite, la clef n^o 7 se ferme et l'intonation du 2^e trou latéral est le *si* \flat . — Long. tot., anche et bocal compris, 0^m85.

FRANCE. 974. *Cor anglais*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. La marque : *Triebert à Paris*, est surmontée d'une petite tour à quatre créneaux. Les deux corps, ornés de viroles d'ivoire, sont ployés en arc de cercle et recouverts de cuir. Ils portent neuf clefs d'argent dont les intonations, aussi bien que celles des trous latéraux, sont semblables à celles de l'instrument précédent. — Long. tot., bocal et anche compris, 0^m87.

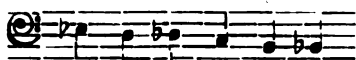
La disposition ingénieuse d'une petite clef à bascule mérite l'attention. Les extrémités de cette clef reposent respectivement sur le bout de la clef de *ré* \sharp et sur le bout de la clef ouverte dont la fermeture procure l'*ut* grave; l'axe de cette clef supplémentaire se trouve précisément entre les deux bouts des clefs susdites, ce qui permet de glisser facilement de l'une à l'autre.

ALLEMAGNE. 975. *Cor anglais en fa*. Cet instrument ne porte pas de nom d'auteur. On sait que l'étendue ordinaire du cor anglais se limite dans le


Inst. Europ.
Cl. III.

grave au  Celui-ci est pourvu d'un certain

nombre de clefs supplémentaires, d'un mécanisme très complexe, dont la fermeture successive est confiée au quatrième doigt de chaque main et au pouce de la main droite. On peut, à l'aide de ces clefs, produire les sons supplémentaires suivants :



— Long. tot. 1^m 17.

Cet instrument offre l'exemple de l'une des nombreuses exagérations auxquelles se sont laissés entraîner les facteurs, dans la combinaison des mécanismes destinés à reculer les limites de l'instrument dans sa région grave. Aucun de ces essais n'a réussi, aucun n'a survécu à son auteur. Pour produire le  par exemple, le pouce de la main gauche doit fermer à lui seul quatre clefs à la fois. Il est évident que l'obturation ne peut, dans ces conditions, se faire que d'une façon très imparfaite et le plus souvent très incertaine; le timbre, l'ampleur du son et même sa justesse sont sacrifiés. Ces moyens factices ne sont pas à encourager; les instruments, aussi bien que les voix, ont des limites rationnelles que le compositeur et l'exécutant ont intérêt à respecter ou qu'ils ne franchissent qu'en s'exposant à de graves inconvénients.

FRANCE. 976. *Cor anglais*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il porte la marque *Cuvillier à St-Omer* avec une lyre au-dessus du nom et un caducée, attribut de Mercure, au-dessous. Les deux corps s'emboîtent dans un barillet coudé, de sorte qu'ils forment entre eux, pour faciliter le maniement de l'instrument, un angle d'environ 150°. Outre les six trous latéraux, dont le quatrième est double, ce cor anglais possède neuf clefs dont la dernière est une clef d'octave facilitant la production, à l'octave aiguë, de quelques sons fondamentaux.

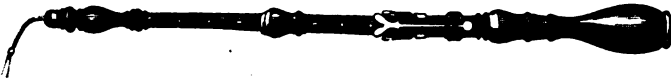
Inst. Europ.
Cl. III.

Intonations :



— Long. tot. 0^m85.

ALLEMAGNE. 977. *Haute-contre de hautbois* ou hautbois de chasse, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon.



Haute-contre de hautbois (no 977).

Il est marqué : *A. Kinigspergs*. L'instrument, outre les six trous latéraux ordinaires, dont le 3^e et le 4^e sont doubles, porte trois clefs. Il donne les intonations suivantes :



Inst. Europ.
Cl. III

La double clef de *sol*♯ permettait de jouer l'instrument avec la main droite ou la main gauche au corps inférieur. — Long. tot., bocal et anche compris, 0^m92.



Basse de mu-
sette (n^o 979).

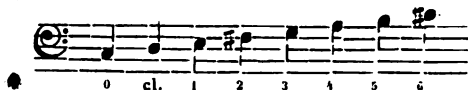
ID. 978. *Haute-contre de hautbois* ou hautbois de chasse, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il porte la marque de Scherer et, au-dessous, un lion rampant.

Même diapason que l'exemplaire précédent. La construction des deux instruments est aussi la même, sauf que celui-ci ne porte qu'une seule clef de *sol*♯. — Long. tot., bocal et anche compris, 0^m89.

FRANCE (?) 979. *Basse de musette*. Copie d'un instrument du Musée national bavarois de Munich¹, où il est renseigné sous le n^o 66, *Basset Oboe*. L'original porte, gravées sur la clef, les trois lettres I. I. R. Cet instrument, dont la fabrication remonte bien certainement au-delà d'un siècle, mérite une attention spéciale. Sa perce est très large, d'où résulte un volume de son considérable; il est terminé par un tube conique en cuivre, appelé bocal, et replié en cercle; sur l'extrémité supérieure, la plus étroite de ce bocal, s'applique l'anche. Ce curieux hautbois est percé latéralement de sept

¹ M. von Hefner-Alteneck, directeur, a bien voulu nous donner l'autorisation de copier les instruments de musique du Musée.

trous. Le premier s'obture de la façon ordinaire par une clef ouverte que l'on ferme par le petit doigt de l'une des deux mains; les six autres trous latéraux sont placés à des distances telles, l'un de l'autre, qu'il serait impossible de les boucher par les doigts. Pour obvier à cet inconvénient, le constructeur a pourvu les trous ordinairement fermés par l'annulaire et l'index de chaque main de clefs ouvertes, formées d'un double levier du premier genre, de sorte que les medius seuls ont à boucher un trou latéral libre. Les extrémités de ces clefs ouvertes, sur lesquelles on appuie le doigt pour obtenir l'occlusion du trou par le tampon de la clef, sont placées par deux, l'une au-dessus, l'autre au-dessous du trou que doit clore le medius de chaque main; l'exécutant ferme ainsi les six trous latéraux avec la même facilité que s'ils étaient placés directement sous ses doigts. Le musicien était d'autant moins gêné que l'extrémité de la clef, sur laquelle il appuie le doigt, est elle-même percée d'un trou rond, ce qui complète la ressemblance entre l'obturation fournie par ce système de clef et celle des trous latéraux ordinaires. Ce mécanisme si simple est évidemment l'embryon des plaques à anneaux mobiles employées par Bœhm dans la construction de la flûte qui porte son nom. L'ouverture successive de la clef et des trous latéraux produit les intonations suivantes :



dont l'effet, à notre diapason actuel, est à la seconde

Inst. Europ.
Cl. III.

mineure inférieure. — Long. tot., bocal et anche compris, 1^m 27.

Le Musée du Conservatoire national de musique de Paris possède un instrument presque semblable (voir le *Catalogue descriptif et raisonné*, Paris 1884, n° 488). Cet instrument porte sur la clef les mêmes initiales que le nôtre, et G. Chouquet en attribue la fabrication à J. J. Riedloker, facteur établi à Paris, rue Porte-foin, 8 (1740-1820). C'est d'après ce catalogue que nous donnons à notre instrument le nom de basse de musette.

ALLEMAGNE. 980. *Alt-Pommer*. Fac-simile d'un spécimen conservé au Musée germanique de Nuremberg. Intonations :



Cet instrument était probablement accordé en *fa*, à un diapason d'un demi-ton plus bas que le normal actuel (*la*₃ = 870 vibr.).

Il est à remarquer que la disposition des trous latéraux s'écarte ici de ce qui se fait d'habitude : il n'y a qu'un demi-ton entre la première et la deuxième intonation et, par suite de l'ouverture du septième trou latéral sur la face postérieure de l'instrument, l'ouverture successive des trous latéraux produit une gamme diatonique complète sans l'emploi des doigtés fourchus.

Le quatrième trou est double ; on bouche à la cire celui des deux que l'exécutant n'emploie pas, selon qu'il tient la partie supérieure de l'instrument de la main droite ou de la main gauche. — Long. tot. 0^m 93.

ALLEMAGNE. 981. *Alt-Pommer*. Fac-simile ; l'ori-

ginal appartient également au Musée germanique de Nuremberg¹. Intonations :

Inst. Europ.
Cl. III.



Par suite de l'élévation plus grande du diapason actuel, l'effet est à la seconde mineure inférieure de la note écrite. — Long. tot. 0^m806.

BOHÈME. 982. *Hautbois-alto*. Fac-simile d'un instrument conservé au Musée bohémien de Prague. Nous ignorons le nom authentique de cet instrument dont nous n'avons vu le dessin dans aucun ouvrage. Il diffère non-seulement par sa forme extérieure de la famille des *Pommer*, mais en outre la conicité de sa colonne d'air est bien plus prononcée que celle de ces derniers instruments. Le corps est formé d'une seule pièce de bois ; il est percé sur la face antérieure de six trous et sur l'autre d'un septième pour le pouce. De plus, il a une clef qui, au lieu d'être préservée, comme l'est d'habitude celle des *Pommer*, au moyen d'une sorte de barillet troué, est recouverte par une cage de laiton de forme oblongue. La partie supérieure de l'instrument se démonte à l'aide d'un tenon et d'une emboîture: le constructeur a ménagé à l'intérieur une sorte de coulisseau en bois, qui permet de

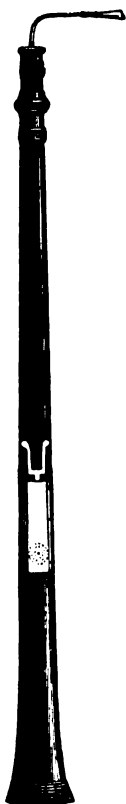


Hautbois-alto
(no 982).

¹ M. Essenwein, directeur, a bien voulu nous autoriser à faire ces reproductions.

Inst. Europ.
Cl. III.

varier le diapason de l'instrument sans produire dans la perce la cavité qui résulterait infailliblement d'un simple tenon et d'une emboîture. Il est utile d'ajouter que, lorsque nous avons remarqué ces intéressants instruments au Musée de Prague, nous



Hautbois-ténor
(no 983).

en avons trouvé plusieurs dont le bocal était muni d'un bec minuscule comme celui du *tenoroon* n° 944, avec une anche battante pareille à celle de la clarinette, au lieu de l'anche à double languette qui sert ordinairement aux instruments de cette famille. Ce fait vaut la peine d'être noté. Si la présence de ce bec n'a pas été occasionnée par une erreur, ces instruments prendraient place, avec le *tenoroon*, parmi les devanciers du saxophone. Quoi qu'il en soit, la forme de l'anche n'apporte aucun changement aux propriétés acoustiques de ces engins sonores. L'ouverture successive des trous latéraux donne lieu aux intonations suivantes :



— Long. tot., anche comprise, 0^m90.

Id. 983. *Hautbois-ténor*. Fac-simile, même origine que le précédent. La construction est semblable à celle de l'instrument précédent, sauf

que celui-ci se démonte au pavillon, au-dessus de la clef, par un tenon et une emboîture. Le diapason est à la quinte inférieure du précédent.

Échelle :

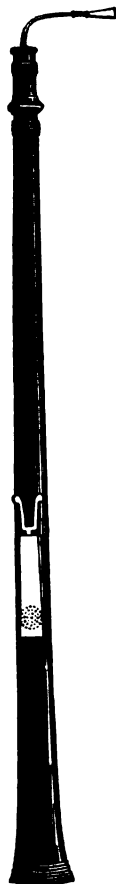


— Long. tot., anche comprise. $1^{\text{re}} 25$.

ID. 984. *Hautbois-ténor*. Fac-simile, même origine que les deux précédents. Construction semblable à celle du n° 983. Intonations :



Comme aux deux autres instruments, les notes produites par les trous latéraux 2 et 6 deviennent diatoniques par le doigté fourchu. L'instrument dont il s'agit ici est fort probablement un hautbois ténor en *ut* au ton de chapelle, tandis que le précédent serait au ton de chambre. — Long. tot., anche comprise, $1^{\text{re}} 57$.



Hautbois-ténor
(n° 984).

ALLEMAGNE. 985. *Hautbois-ténor*. Fac-simile d'un instrument de C. Denner conservé au Musée ger-

Inst. Europ.
Cl. III.

manique de Nuremberg. Il donne les intonations suivantes :



Hautbois-ténor
(n° 985).

l'effet, au diapason normal actuel, se produisant un demi-ton plus bas que la note écrite. — Long. tot. 1^m21.

Id. 986. *Basse de hautbois, Bass-Pommer*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Intonations :



— Long. tot. 2^m425.

Id. 987. *Hautbois contre-basse* (all. = *grosse Bass-Pommer*). Fac-simile d'un instrument conservé au Musée de la *Hochschule für Musik*, à Berlin. Il est muni de quatre clefs et de six trous latéraux dont le quatrième, étant trop éloigné des autres pour être fermé par l'index, est également muni d'une clef ouverte.

Intonations :



Comme sur tous les hautbois, les sons fournis par les trous latéraux 2 et 6 baissent d'un demi-ton par l'emploi du doigté fourchu. — Long. tot., anche comprise, 3^m23.

ITALIE. 988. *Basson*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. C'est le type du basson du XVI^e siècle à l'époque du repliement du *Bass-Pommer* en deux branches parallèles. C'est le *Chorist Fagott* de Praetorius. Il est en *ut*, avec le diapason un demi-ton plus bas que celui actuellement en usage. Il est percé de 10 trous latéraux, dont l'ouverture successive produit les intonations suivantes :



Basson (no 988).



Hautbois
contrebasse
(no 987).



Le 2^e et le 4^e trous sont recouverts chacun par une clef ouverte; ces clefs sont enfermées dans des boîtes de cuivre pour les préserver et en assurer le mouvement. Les trous 1, 2, 3, 4 sont percés dans le tuyau de gauche, le plus large, les autres trous latéraux dans le tuyau de droite.

Inst. Europ.
Cl. III.

— Long. tot., depuis l'extrémité du pavillon jusqu'au bas de la culasse, 0^m98.

ID. 989. *Basson*, de la même coll. Instrument semblable au précédent. Il a malheureusement subi, avant d'arriver jusqu'à nous, de très maladroites réparations.

ID. 990. *Fagottino*, de la même coll. La construction de cet instrument rarissime est pareille à celle des deux précédents. L'ouverture successive des trous latéraux donne, au régulateur actuel, les intonations suivantes :

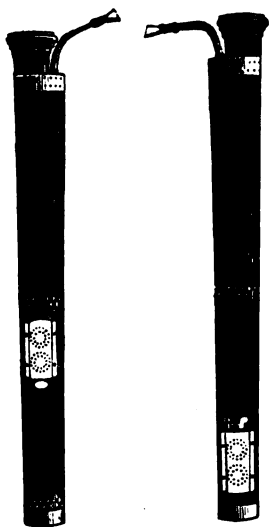


Il est probable que nous nous trouvons en présence d'un *fagottino* à l'octave aiguë du basson ordinaire en *ut*, mais réglé d'après un diapason particulier employé quelquefois, d'après Praetorius, en Italie, en Angleterre et aux Pays-Bas, pour l'accord des instruments à vent, et qui était plus bas d'une tierce mineure que le *Cammer ton* généralement employé. — Long. tot., depuis le bord du pavillon jusqu'au bas de la culasse, 0^m645.

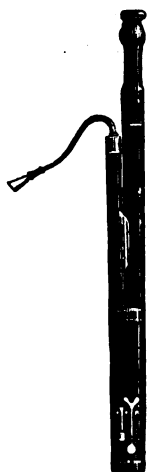
ALLEMAGNE. 991. *Fagottino* en *sol*. Fac-simile d'un instrument conservé au Musée germanique de Nuremberg. La construction est semblable à celle du précédent. Celui-ci est à la quinte aiguë du basson ordinaire, mais le diapason est un demi-ton plus bas que celui actuellement en usage. — Long.

tot., depuis le bord du pavillon jusqu'au bas de la culasse, 0^m67.

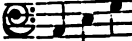
Inst. Europ.
Cl. III.



Fagottino en sol (n° 992).



Fagottino (no 998).

Id. 992. *Fagottino*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est à l'octave aiguë du basson ordinaire et muni de quatre clefs de cuivre dont trois ouvertes au-dessus des trous latéraux de 

et une fermée dont l'ouverture procure le 

L'instrument est marqué : *Müller*. — Long. tot., de l'extrémité du pavillon au bas de la culasse, 0^m65.

AUTRICHE. 998. *Basson*. Fac-simile d'un instrument conservé au Musée du Belvédère à Vienne. L'original faisait partie des collections de l'archiduc Léopold vers 1620. Il offre cette disposition

Inst. Europ.
Cl III.

exceptionnelle que le petit côté de la perce se trouve du côté gauche, l'instrument étant placé en face de soi. Il est percé latéralement de 10 trous dont deux sont revêtus de clefs; leur ouverture successive produit, au diapason actuel, les intonations suivantes :



— Long. tot. 1^m 10.

ID. 994. *Basson, Fagott ou Dolcian.* Fac-simile d'un instrument conservé au Musée de la *Gesellschaft der Musikfreunde* de Vienne¹. Il y est catalogué sous le n° 79, et porte les marques CK — AAL — S. F. S. L'inscription suivante se lit sur un anneau de cuivre qui entoure le pavillon :



Basson, Fagott
ou Dolcian (n° 994).

Der Dolcin bin ich genant
Mit einem jeden wol pekát
Der mich wil recht pfeifen
Der mos mich wol lerne greifen.

Il est percé de 10 trous latéraux dont les quatre premiers sont recouverts de clefs; celles-ci offrent une particularité remarquable pour l'époque de la construction de cet instrument, c'est qu'en appuyant sur la 2^e clef, on ferme

¹ L'autorisation de copier les instruments de cette intéressante collection nous a été gracieusement accordée par M. L. A. Zellner, secrétaire-général de la Société.

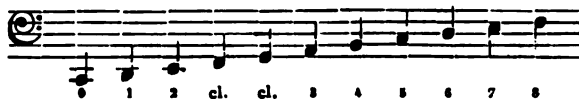
en même temps la 3^e, tout en laissant à celle-ci un fonctionnement indépendant. Cette combinaison, tout grossièrement qu'elle soit exécutée ici, est l'embryon de la plupart des perfectionnements apportés de nos jours aux instruments à clefs. L'ouverture successive des trous latéraux produit les intonations suivantes :

Inst. Europ
Cl. III.



ce qui suppose un basson en *ré*, un demi-ton plus bas que notre diapason normal. — Long. tot. 1^m00.

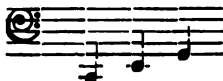
ALLEMAGNE. 995. *Basson, Fagott ou Dolcian*. Fac-simile d'un instrument conservé au Musée Germanique de Nuremberg. L'extrémité inférieure, au lieu d'être terminée par un pavillon ordinaire, est fermée par une sorte de couvercle percé de trous destinés à assourdir le son de l'instrument. Celui-ci prenait alors le nom de *gedeckt Fagott* (fr. = basson couvert). L'instrument est percé de dix trous dont deux ont des clefs. Leur ouverture successive produit les intonations suivantes, au diapason normal :



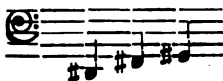
L'original porte la marque *I. C. Denner*, ainsi que la lettre *D*, indiquant la tonalité de *ré*, ce qui prouve une différence de diapason d'un ton entier. — Long. tot. 0^m95.

Inst. Europ.
Cl. III.

ANGLETERRE. 996. *Basson en sol*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est à la quinte aiguë du basson ordinaire. Son diapason est tout un demi-ton au-dessous de l'étalon actuel. Marque : *Cahusac, London*. Les clefs, en cuivre, sont au nombre de six, dont trois ouvertes qui recouvrent les trous latéraux de



et trois fermées dont l'ouverture donne les sons



L'effet réel est à la quinte aiguë de la note écrite. — Long. tot., de l'extrémité du pavillon au bas de la culasse, 0=84.

BELGIQUE. 997. *Basson*. Don de M. Ed. van Bredael, à Ostende. On lit, gravé sur l'anneau de la culasse : *G. de Bruijn 1730*. Les clefs, en cuivre, sont au nombre de quatre, dont trois ouvertes régissant les trous latéraux de



et une fermée donnant le



Ce basson a été construit pour un gaucher; la partie la plus étroite de la colonne d'air est placée à gauche et c'est la main droite qui doit boucher les trous latéraux supérieurs; il en résulte que la culasse doit s'appliquer contre la hanche gauche de l'exécutant; d'habitude, c'est le contraire qui sert de règle.

ALLEMAGNE. 998. *Basson*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il n'est monté que de trois clefs de cuivre; c'est évidemment l'un des premiers spécimens de l'époque à laquelle le basson fut divisé en quatre parties : la petite branche, la culasse, la grande branche et le pavillon. Construction presque semblable à celle du n° 427.

ID. 999. *Basson*. Marque : *Heckel, Biebrich*. Modèle du basson généralement employé en Allemagne à la suite des perfectionnements qui y ont été apportés par C. Almenraeder, musicien de la Chapelle ducale de Nassau¹. Ces améliorations consistaient principalement dans l'augmentation du nombre de clefs, en vue d'accroître la justesse de l'instrument. Le basson qui fait l'objet de cette notice est percé de 21 trous latéraux, dont l'ouverture successive produit les intonations suivantes :

Inst. Europ.
Cl. III.



Basson (n° 998 .



Les trous latéraux 1, 2, 4, 6, 7, 10, 13 ont des

¹ Né le 3 octobre 1786 à Ronsdorf, mort à Biebrich le 14 septembre 1848.

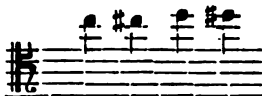
Inst. Europ.
Cl. III.

clefs ouvertes; les trous latéraux 15, 16, 19, 20, 21 sont libres, les autres ont des clefs fermées.

Outre les clefs précédentes, il y en a deux fermées dont l'ouverture, par le pouce de la main gauche, sert exclusivement à la production de quelques notes du registre aigu : la première pour les



la seconde pour les



La clef qui couvre le trou n° 8 se prend par le pouce; celle qui couvre le trou n° 9 par le 4° doigt de la main droite; la clef qui régit le trou n° 11 par le pouce; celle du n° 12 par le 4° doigt de la même main. Le trou latéral n° 14 a une double spatule qui s'ouvre d'un côté de la culasse par le pouce, de l'autre côté par l'annulaire de la main droite. La clef fixée au trou n° 17 bascule sous l'index de la main droite, celle qui bouche le trou n° 18 est touchée par le pouce de la main gauche.

La communication entre les deux tubes parallèles qui, au bas de la culasse, se fait ordinairement par l'intermédiaire d'un tampon de liège, est ménagée ici, très avantageusement pour la régularité de la colonne d'air, par une potence à perce régulière;

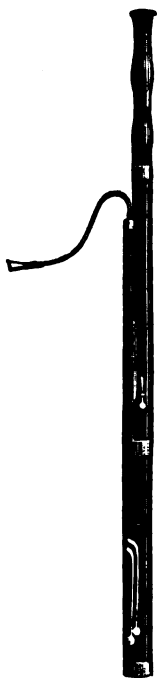
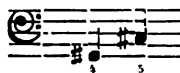
celle-ci s'applique au bas de la culasse par une double plaque et une double glissière à queue d'aronde empêchant toute déperdition d'air. — Long. tot., depuis le bord du pavillon jusqu'au bas de la culasse, 1^m28.

(V. CH. ALMENRAEDER, *Traité sur le perfectionnement du basson, avec quatre tableaux*. Mayence, chez les fils de B. Schott [texte français et allemand].)

ID. 1000. *Contrebasson en fa*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cet instrument est marqué H. Grenser *Dresden*. Son diapason est à la quinte grave du basson ordinaire et sa construction, sauf ses dimensions plus grandes, est semblable à celle de ce dernier. Les clefs sont au nombre de cinq, dont trois libres qui recouvrent les trous de



et deux fermées dont l'ouverture procure les intonations



Contrebasson en fa
(n° 1000).

Nous notons ces sons d'après le doigté usuel du basson, mais il est entendu que l'effet réel est à la quinte grave de la note écrite.

Instr. Europ.
Cl. III.

Le son le plus grave est le *si^b*, qui se produit quand on ferme la clef ouverte n° 1. — Long. tot., depuis l'extrémité du pavillon jusqu'au bas de la culasse, 1^m86.

Id. 1001. *Contrebasson*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : *B. Schott's Söhne in Mainz*. Il est en bois d'érable avec viroles et clefs en cuivre ; le pavillon seul est orné d'un anneau d'ivoire ; il se divise, comme le basson, en quatre parties : le pavillon, la grande branche, la culasse et la petite branche, disposées en deux conduits parallèles. A la petite branche est appliquée une pièce supplémentaire, composée également de deux conduits parallèles communiquant à leur partie supérieure. Dans le tuyau qui forme l'extrémité inférieure de cette pièce supplémentaire s'adapte un long bocal en cuivre. L'ouverture successive des trous latéraux produit les intonations suivantes, notées à l'octave supérieure de l'effet réel :



Le premier trou est double ; il traverse le pavillon sur ses deux faces, ne se bouche jamais et ne sert qu'à la production du *ré* grave. Les trous latéraux 3, 6, 8 ont des clefs ouvertes, les trous 2, 5, 7, des clefs fermées. — Long. tot., depuis le bord du pavillon jusqu'au bas de la culasse, 1^m70.

AUTRICHE. 1002. *Contrebasson*, de la même coll.

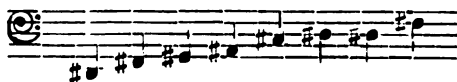
Il est marqué : *Martin Lempp K. A. K. Hof. Instrument Macher in Wien.* Construction semblable à celle du précédent instrument, dont il ne diffère que par les deux points suivants : le trou latéral n° 1 est simple et muni d'une clef ouverte dont la fermeture permet la production de l'*ut* grave ; le trou latéral n° 6 est libre, c'est-à-dire qu'il se ferme directement par le doigt (l'annulaire de la main droite). — Long. tot., du bord du pavillon au bas de la culasse, 1^m58.

Inst. Europ.
Cl. III.

ALLEMAGNE. 1003. *Contra-Bassophon.* Une plaque en métal attachée sur le pavillon porte l'inscription suivante : *Contra-Bassophon erfunden und verfertigt von H. J. Haseneier Coblenz.* Cet instrument est à l'octave inférieure du basson, mais son échelle s'arrête dans le grave au *si* ♭. Les trous latéraux, qui au basson ordinaire sont bouchés par les doigts, le sont ici au moyen de clefs ouvertes, dont le jeu produit les intonations ci-après, notées à l'octave aiguë de l'effet réel :



De plus, l'instrument est muni de huit clefs fermées dont l'ouverture respective procure les sons suivants, également notés à l'octave aiguë de l'effet réel :



Inst. Europ.
Cl. III.

L'instrument est en bois; pour en diminuer la longueur, il est formé de quatre corps ajustés parallèlement et qui communiquent entre eux par des potences en cuivre. Les trous latéraux, tant ceux garnis de clefs ouvertes que les autres, sont de grand diamètre; ils sont disposés le long de la colonne d'air à des distances rationnelles les uns des autres, ce qui procure à tous les degrés de l'échelle une justesse et une ampleur de sonorité remarquables. — Long. tot., depuis l'extrémité du pavillon jusqu'au bas de la culasse, 1^m40.

FRANCE. 1004. *Sarrusophone basse en si^b*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cet instrument, ramassé sur le champ de bataille de Sedan, ne porte pas de nom de fabricant. La marque H. S. 67. 1. 60, frappée sur le pavillon, est celle du régiment où cet instrument était en usage, mais il est évidemment l'œuvre de l'inventeur, Gautrot, de Paris. Le brevet du sarrusophone date du 9 juin 1856. Ce n'était pas, à vrai dire, une invention. Le sarrusophone est un instrument tout en cuivre qui a une très proche parenté avec la famille des hautbois, dont il diffère par les proportions plus larges de la colonne d'air et par un échelonnement mieux ordonné des trous latéraux. Par suite de cette disposition, ces trous étant plus grands et inaccessibles aux doigts, le facteur les a recouverts de plaques, dont il a soumis le fonctionnement au mécanisme adapté par Böhm à la flûte qui porte son nom,

mais dont nous avons constaté l'application, à l'état rudimentaire, à d'autres instruments plus anciens. Le sarrusophone forme une famille complète, composée de six individus; son nom lui a été donné par le fabricant pour rendre hommage à M. Sarrus, chef de musique au 13^e rég^t de ligne français, à qui revient la première idée de la construction de ces instruments. L'étendue écrite est la même pour les six individus de la famille :

Inst. Europ.
Cl. III.



L'effet réel est : pour le soprano, en *si♭*



pour l'alto, en *mi♭*



pour le ténor, en *si♭*



pour le baryton, en *mi♭*



Inst. Europ.
Cl. III.

pour la basse, en *si \flat*



pour la contrebasse, en *mi \flat*



8^o *bassa.*

Echelle générale (étendue écrite) :



A partir du son *ré*, produit par l'ouverture du 4^e trou latéral, tous les sons octavient; on facilite la division de la colonne d'air à l'aide de deux ou de trois clefs, dites d'octaves, dont le fonctionnement est confié au pouce de la main gauche.

BRANCHE B. — INSTRUMENTS A BOUCHE.

SECTION A. — *A bouche biseautée.*

Sous section *aa.* — *Bouche biseautée et tuyau ouvert.*

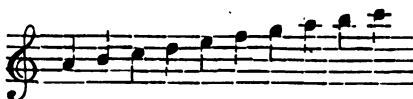
ITALIE. 1005. *Ocarina.* Il porte l'estampille *Gius. Donati, invent^o e fabbr^o Budrio.* Intonations :



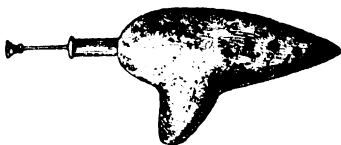
FRANCE. 1006. *Ocarina.* Marque : *Alberto Mez-*

zetti, concertiste ocarien des Montagnards Appenins.
Intonations :

Inst. Europ.
Cl. III.



AUTRICHE. 1007. *Ocarina*. Don de M. A. Mahillon. Dans le gros bout du récipient glisse un tube de cuivre et dans celui-ci même un cylindre de bois que l'on fait mouvoir par une tige de métal. Lorsqu'on enfonce le tube de cuivre, la capacité d'air diminue



Ocarina (n° 1007).

et l'intonation hausse; si l'on enfonce ensuite la tige, le cylindre de bois s'introduit à son tour dans l'instrument, diminue encore sa capacité et le diapason atteint son maximum d'acuité. L'écart ainsi obtenu est d'environ un demi-ton pour le registre grave; il est plus considérable pour le registre aigu. Cette inégalité s'explique par ce fait que les trous, ayant été réglés pour une capacité maximum primitive, deviennent évidemment trop grands lorsque l'exécutant met en jeu une capacité moindre. Intonations :



Cet instrument est fabriqué par Ad. Kren, à

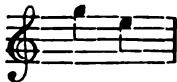
Inst. Europ.
Cl. III.

Vienne, à qui l'on attribue généralement l'idée de la pompe d'accord appliquée à l'ocarina.

RUSSIE. 1008. 1009. 1010. *Swistalka*. Don de M. Michel Petoukhov. Ces sifflets, en terre cuite, grossièrement modelés en forme d'oiseau, ont beaucoup d'analogie avec les instruments d'origine chinoise que nous avons catalogués sous les n^{os} 704, 705, 706. Ceux-ci proviennent de Ropcha (Gouvernement de S^t-Pétersbourg). Le récipient d'air est percé latéralement de deux trous, permettant donc la production de trois sons différents. Intonations respectives, en commençant par le sifflet le plus petit :



FRANCE. 1011. *Sifflet en terre cuite*. Don de M. A. Lemoine fils. Représentation grossière d'un oiseau. En découvrant le trou percé dans la paroi du récipient d'air, on fait monter d'une tierce mineure l'intonation du sifflet. Les sons obtenus de cette façon imitent le chant du coucou :



ID. 1012. *Sifflet en terre cuite*. Don du même. C'est un petit vase dont la panse est munie d'une tubulure dans laquelle est moulée une bouche

biseauté. On remplit d'eau le récipient jusqu'à la hauteur de la tubulure; en soufflant à travers celle-ci, on parvient à produire diverses modulations.

ID. 1013. *Sifflet en fer-blanc*. Don du même. Il a la forme d'une pipe dont le manche porte une bouche biseauté. On verse de l'eau dans la tête de la pipe, dont l'ouverture est fermée par un couvercle surmonté d'un oiseau en fer-blanc. Même usage que le précédent.

ID. 1014. *Sifflet en fer-blanc*. Don du même. Construction analogue au précédent, sauf les dimensions qui sont plus petites; le couvercle ne porte aucun ornement.

ALLEMAGNE. 1015. *Flûte de Pan*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Les tuyaux de ce genre d'instruments sont généralement à bouche transversale. Contrairement à l'usage, la flûte qui fait l'objet de cette note a dix tuyaux à bouche biseauté, en métal, attachés côte à côte par une soudure. Ces tuyaux sont fermés à leur orifice inférieur par une bande de métal, mais un trou latéral, foré dans le voisinage de cette fermeture, les fait résonner comme des tuyaux ouverts. En soufflant successivement dans ces tuyaux, suivant l'ordre qu'ils occupent, on produit une série de sons de plus en plus aigus, mais sans relation tonale précise. Le premier tuyau

donne le  , le 10^e le  , l'un et l'autre à l'octave aiguë de la note écrite.

Inst. Europ.
Cl. III.

Cette flûte est fort probablement l'essai maladroit d'un amateur inexpérimenté. — Long. du plus long tuyau, 0^m093; du plus court 0^m038.

DALMATIE. 1016. *Zampogna a due bocche*, de la même coll. Construction presque semblable à celle du n° 191.

Tuyau de droite :

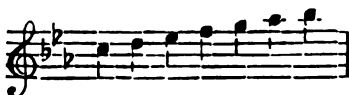


Tuyau de gauche :



— Long. tot. 0^m30; larg. max. 0^m04.

ID. 1017. *Zampogna semplice*. Voir la description au n° 192. Celui-ci donne les intonations suivantes :



— Long. tot., 0^m32.

GRÈCE. 1018. *Souravlia*. Don de M. Carathéodory Effendi, ministre plénipotentiaire de Turquie. Tuyau en roseau du lac Copaïs; ce tuyau est percé latéralement de six trous, dont l'ouverture successive donne lieu à la production des sons suivants :



— Long. tot., 0^m23.

Le roseau du lac d'Orchomène, actuellement le lac Copaïs, était renommé dans l'antiquité pour la qualité du roseau qui croissait

sur ses bords et dont on faisait des anches (F. A. GEVAERT, *Histoire de la musique de l'antiquité*, t. I, p. 320). Cette réputation s'est maintenue en partie jusqu'à nos jours; les tziganes de la Grèce continuent à employer ce roseau pour fabriquer les anches de leur *caramouza*, sorte de hautbois que nous connaissons déjà sous le nom de *sourna* ou *zamar* (v. le n° 355). Ces tziganes divisent leur *caramouza* en trois parties : le corps principal, en bois; le tube conique, en métal, que nous appelons bocal et auquel ils donnent le nom de *kaneli*, et l'anche, en roseau. La *kaneli* s'introduit par le gros côté dans le tuyau de l'instrument et reçoit à la partie mince l'anche, appelée *tsambouna* ou *pipinia*.

Inst. Europ
Cl. III.

ROUMANIE. 1019. *Fluirà*. Don de M. Victor Mahillon. Flûte en buis façonnée au tour. Percée latéralement de six trous, elle produit les intonations suivantes :




Il y a un intervalle de tierce majeure entre le son produit par l'orifice inférieur et celui qui résulte de l'ouverture du premier trou latéral, parce que la colonne d'air se rétrécit brusquement vers son extrémité inférieure. — Long. tot., 0^m415.


ID. 1020. *Flautà*. Don du même. Flûte en roseau. Le tuyau, enjolivé de dessins tracés à la couleur verte, est percé de cinq trous dont l'ouverture successive donne lieu à la succession



Inst. Europ
Cl. III.

qui se reproduit très facilement à l'octave supérieure. — Long. tot. du tuyau, 0^m775.

FRANCE. 1021. *Galoubet*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Le son fondamental est , mais l'échelle diatonique commence à partir du son 2,

, les degrés intermédiaires se formant comme il est dit au n° 190. — Long. tot. 0^m315.

ALLEMAGNE. 1022. *Stamentien-Pfeiff*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Ce rarissime instrument, que nous ne connaissons que par le dessin que Praetorius en a donné dans son *Theatrum Instrumentorum*, page IX, fig. 5, n'est autre que



Stamentien-Pfeiff (no 1022).

la basse de l'instrument connu sous le nom français de galoubet. On ignore la signification de ce nom *Stamentien-Pfeiff*, employé par Praetorius, qui désigne aussi l'instrument sous les noms de *Schwiegel* ou *Schwägel*, qui en vieil allemand désignaient généralement les flûtes à bouche biseautée. Le spécimen qui nous occupe est un simple tuyau façonné au tour et muni d'un long bocal en cuivre. Ce tuyau d'insufflation manquait à notre exemplaire,

mais nous avons pu le reconstituer facilement, grâce au dessin donné par Praetorius. Il servait à faciliter le jeu de l'instrument, que l'on tenait de la main gauche, tandis que la droite frappait un petit tambour ou de petites timbales. L'étendue de cet instrument est la suivante :

Inst. Europ.
Cl. III.



dont l'effet, par suite de l'élévation du diapason, est à la seconde majeure inférieure de la note écrite.

Il est à retenir que l'échelle du galoubet ne commence qu'au deuxième harmonique et que c'est pour cette raison que *trois* trous suffisent pour intercaler les degrés qui séparent cet harmonique du 3^e; ces sons, on se le rappelle, sont entre eux à l'intervalle de quinte juste (voir le n° 190). — Long. tot., bocal non compris, 0^m765.

ID. 1023. *Flûtes douces, fac-simile d'un jeu complet, avec étui.* Les originaux appartiennent au *Germanisches Museum*, de Nuremberg, et datent du XVI^e siècle. Ce jeu comprend :

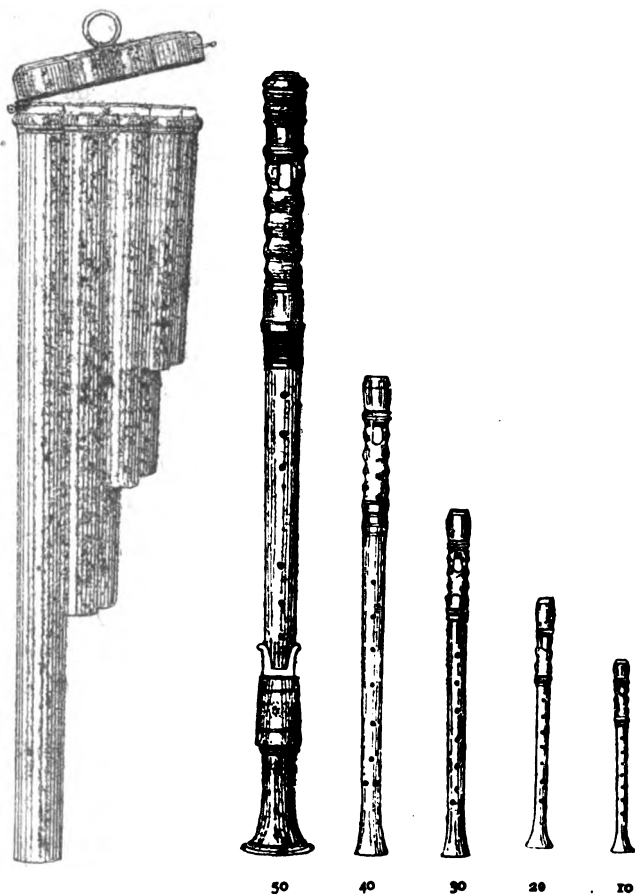
1^o une flûte sopranino en sol :



Celle-ci manque au jeu de Nuremberg; la place dans l'étui est restée vide. Nous avons pu représenter le spécimen absent en nous servant des

Inst. Europ.
Cl. III.

dimensions offertes par une autre petite flûte d'ivoire,
dans la tonalité voulue, conservée au même musée;



Fac-simile d'un jeu complet de flûtes douces, avec étui (n° 1032).

2° deux flûtes sopranos en *ré*, à la quinte inférieure de la précédente;

3° deux flûtes altos en *sol*, à l'octave de la première;

4° deux flûtes ténor en *ré*, à l'octave inférieure des deuxièmes;

5° une flûte basse en *sol*, à une clef, à l'octave inférieure des troisièmes.

Long. tot. de l'étui, 0^m96; larg. max., 0^m23.

Le jeu¹ de flûtes de Nuremberg est certainement unique et nous offre un document des plus précieux pour l'histoire de la musique instrumentale au XVI^e siècle. L'étui lui-même est d'un grand intérêt; il se compose de tuyaux cylindriques fermés à leur extrémité inférieure et dont les longueurs et les diamètres intérieurs sont établis de façon à contenir exactement l'instrument auquel chacun d'eux se rapporte. Ces tuyaux sont réunis et collés l'un à l'autre par deux surfaces planes ménagées longitudinalement sur leur circonférence extérieure. La réunion ou la superposition des tuyaux est faite de telle façon que les flûtes occupent dans l'étui l'ordre suivant: la flûte basse, les deux flûtes ténors, les deux flûtes altos, les deux flûtes sopranos. La flûte sopranino remplit l'espace resté vacant entre les circonférences des tuyaux qui renferment les deux flûtes ténors et les deux flûtes altos. L'ouverture supérieure de l'étui est fermée par un couvercle à charnière dont la forme extérieure suit le contour formé par la réunion des sept tuyaux. On trouve la représentation d'un étui semblable dans les gravures de J. Amman, né à Zurich en 1589, mort en 1591 à Nuremberg.

Id. 1024. *Flûte douce ténor*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est marquée HD sur

¹ Le grand jeu de flûtes douces se composait de 21 instruments. Voir *Catal.*, t. I, 2^{me} édit., p. 240.

Inst. Europ.
Cl. III.

l'épaisseur du bois, à l'orifice inférieur. Les intonations sont les suivantes :



notées au diapason actuel. Le premier trou est



Flûte douce ténor (no 1024).

double comme d'ordinaire aux flûtes douces du XVII^e siècle. — Long. tot., 0^m60.

Cette tonalité fait supposer que, aussi bien qu'il y avait des flûtes sopranos en *ut* et *ré*, il y avait des flûtes ténors dans ces mêmes tons à l'octave inférieure. Cette remarque nous paraît utile en raison de ce fait que Praetorius ne cite que la flûte ténor en *ut*.

ID. 1025. *Flûte douce ténor*, de l'anc. coll. du Comte Pietro Correr, de Venise. Elle est exactement au même diapason que la précédente. Les marques **!! !!** sont imprimées au feu sur l'épaisseur du bois, à l'orifice inférieur du tuyau. — Long. tot., 0^m63.

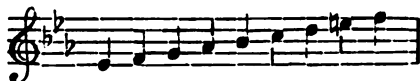
ID. 1026. *Flûte douce ténor*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle porte la marque ordinaire de I. C. Denner (voir n^o 912) et donne les intonations suivantes :



qui correspondent à celles du ton d'*ut* au diapason ancien. — Long. tot., 0^m64.

Id. 1027. *Taille de flûte douce*, de la même coll.
Elle est de I. H. Rottenburgh. Intonations :

Inst. Europ.
Cl. III.



L'instrument était fort probablement accordé



Taille de flûte douce (n° 1027).

en *fa* au diapason du XVIII^e siècle. — Long.
tot., 0^m505.

Id. 1028. *Flûte douce ténor* en bois d'ébène, avec



Flûte douce ténor (n° 1028).

viroles d'ivoire. Une clef de cuivre. Intonations, au
diapason actuel :



— Long. tot., 0^m65.

Id. 1029. *Flûte douce basse*. Fac-simile d'un

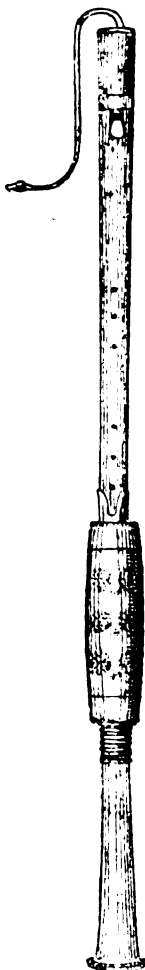


Flûte douce basse (n° 1029).

instrument conservé au Musée municipal de Vérone

Instr. Europ.
Cl. III.

(Italie). Une seule clef. Intonations, au diapason actuel :



Flûte douce basse
(n° 1030).



— Long. tot., 1^m36.

Tonalité non citée par Praetorius pour les flûtes douces basses.

Id. 1030. *Flûte douce basse*. Facsimile d'un instrument conservé au Musée national de Munich. L'original porte sur l'un des anneaux la marque : *Hans Rauch von Schratt*. Cet instrument est muni de quatre clefs, deux pour le petit doigt de la main gauche ou de la main droite, selon l'habitude de l'instrumentiste, deux pour le pouce de la même main. Intonations, au diapason actuel :



— Long. tot., 1^m76.

Id. 1031. *Flûte douce basset*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Elle ne possède qu'une clef ; le trou d'insufflation, au lieu d'être muni d'un bocal comme toutes

les flûtes de cette taille, est percé d'un trou d'em-

Inst. Europ.
Cl. III.



Flûte douce basset (n° 1031).

bouchure sur le bord de la circonférence à l'extrémité supérieure du tuyau, ce qui diminue l'inconvénient résultant, dans le maniement de l'instrument, de la suppression du bocal. Intonations, au diapason actuel :



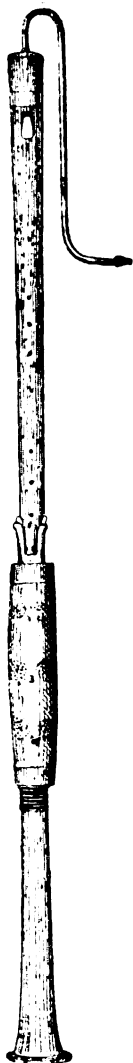
— Long. tot. 0^m94.

La flûte basset de la nomenclature de Praetorius était en *fa*. Ces écarts de tonalité prouvent qu'il y avait des flûtes douces dans presque tous les tons.

ID. 1032. *Flûte douce basset*, de la même coll. La construction est absolument semblable à celle du précédent numéro, mais les intonations sont plus aiguës d'un ton. Cette flûte porte la marque π . — Long. tot. 0^m855.

ID. 1333. *Flûte douce basset*, de la même coll. Les intonations sont les mêmes que celles de la flûte n° 1031. La partie supérieure de l'instrument est taillée en bec de sifflet, mais, par une fantaisie de construction qu'il est difficile d'expliquer, le bec et la

Inst. Europ.
Cl. III.



bouche de la flûte, au lieu de se trouver sur la face antérieure, sont pratiqués sur la face postérieure du tuyau. L'instrument porte la marque **!! !!**. — Long. tot. 0^m92.

ID. 1034. *Flûte douce ténor*, de la même coll. Les intonations sont les suivantes, toujours au diapason actuel :



L'instrument porte également une marque de fabrication, malheureusement rendue indistincte par l'usage. — Long. tot. 0^m72.

ID. 1035. *Flûte douce contrebasse*. Fac-simile d'un instrument conservé au Musée du Steen à Anvers. Il est muni de quatre clefs de cuivre et percé latéralement de sept trous, six sur la face antérieure, un, pour le pouce, sur la face postérieure. Les intonations sont les suivantes, au diapason actuel :



Flûte douce contrebasse (no 1035).

— Long. tot. sans le bocal, 2^m62.

Les dimensions de cette flûte, dont nous ne connaissons pas d'autre exemplaire, sont tout à fait extraordinaires. La *gross Bass*

Inst. Europ.
Cl. III.

de Praetorius avait pour limite au grave le 

BELGIQUE. 1036. *Taille de flûte douce*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est de I. H. Rottenburgh. Les trous latéraux sont au nombre de 8, dont l'ouverture successive produit les intonations suivantes, au diapason actuel :



— Long. tot. 0^m505.

ALLEMAGNE. 1037. *Taille de flûte douce en fa*. Don de M. Th. Herrmann. La construction est semblable à celle du n° 437, mais sans sculptures.

ANGLETERRE (?) 1038. *Taille de flûte douce*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle porte la marque de *E. Terton* surmontée d'une couronne. Les intonations sont les suivantes :

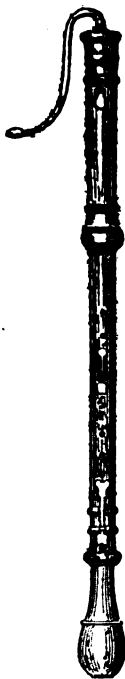


— Long. tot. 0^m50.

BELGIQUE. 1039. *Flûte douce basse*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est marquée *T. Boekhout*. La construction offre ceci de particulier que le 4^e trou latéral, placé beaucoup plus bas qu'il n'était d'ordinaire sur ce genre de flûte, se trouve hors de l'atteinte du doigt; il a été, conséquemment, recouvert par une

Inst. Europ.
Cl. III.

clef. C'est une timide tentative vers cette amélioration, non encore complètement réalisée de nos jours, de la position rationnelle des trous latéraux. Le pavillon est percé latéralement d'un grand trou destiné à accorder le premier son o. Intonations :



— Long. tot. 1^m03.

ID. 1040. *Flûte douce basse*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est en tout semblable à l'instrument précédent ; même facteur.

ALLEMAGNE. 1041. *Flûte douce basse*, Fac simile d'un instrument conservé au Musée du Château, à Darmstadt. Intonations :



Flûte douce basse
(no 1039).

Le diapason est d'un demi-ton plus bas que le normal actuel. — Long. tot. 0^m92.

BELGIQUE. 1042. *Arigot, flageol ou flûtet*. Fac simile d'un instrument donné en 1608 par les Archiducs Albert et Isabelle à la Gilde de St-Sébastien, à Lokeren. Il est fait d'un os de la cuisse du mouton ; les anneaux d'argent dont il est orné portent les

noms de capitaines, lieutenants, sergents et membres de la Gilde et l'année de la donation. L'arigot, comme le fifre, s'employait pour accompagner le tambour. Les intonations obtenues par l'ouverture successive des six trous latéraux sont les suivantes :

Inst. Europ.
Cl. III.



Arigot, flageolou flûtet (n° 1042).



Les trous 1, 3, 4, 5, se trouvent sur la face antérieure, les 2° et 6° sur la face postérieure. — Long. tot. 0^m154.

FRANCE. 1043. *Flûtet*, del'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est en ébène garni d'ivoire et porte une marque que le temps a presque complètement effacée, mais qui nous paraît être *L. Rousseau J^{ne}*. L'instrument, qui sert à l'éducation musicale des canaris, est percé de 6 trous latéraux : quatre sur la face postérieure, deux sur la face antérieure. L'ouverture successive de ces trous produit les intonations suivantes à l'octave aiguë :



— Long. tot. 0^m175.

ALLEMAGNE. 1044. *Flûtet* en os, avec étui. Il sert, comme le précédent, à l'éducation des oiseaux chan-

Inst. Europ.
Cl. III.

teurs et particulièrement des canaris. Il a tout à fait la forme d'un flageolet; il est percé de quatre trous sur la face antérieure et de deux sur la face opposée. L'ouverture successive des trous latéraux donne la gamme suivante, à l'octave aiguë :



— Long. 0^m114.

FRANCE. 1045. *Flageolet en sol*. Il est en ébène, orné de viroles d'ivoire et monté de quatre clefs d'argent. Il porte la marque de *Clair Godfroid aîné à Paris*. L'ouverture successive des six trous latéraux et des quatre clefs procure les intonations suivantes :



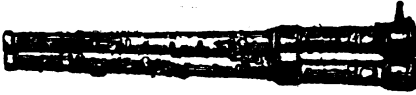
— Long. tot. 0^m370, y compris le canal d'insufflation, qui mesure à lui seul 0^m197 de longueur.

Il est inutile de rappeler que la longueur de la colonne d'air ne compte qu'à partir de la bouche biseautée jusqu'à l'extrémité du tuyau. Le canal d'insufflation n'est appliqué ici que pour faciliter le maniement de l'instrument et en améliorer la forme.

ANGLETERRE. 1046. *Double flûte anglaise*, brevetée le 4 octobre 1819 en faveur de William Bainbridge, 25, Holborn Hill, London. Elle porte l'estampille de l'inventeur; la seconde marque, *H Journet*, 43, *Tottenham court road*, n'est autre que l'adresse du marchand chez lequel nous avons trouvé

l'instrument. C'est une double flûte alimentée par un tuyau d'insufflation unique placé sur le côté

Inst. Europ.
Cl. III.



Double flûte anglaise (no 2046).

supérieur, de telle façon que l'instrumentiste tient les deux flûtes obliquement devant lui. Elles résonnent à la fois, mais il est possible de supprimer le jeu de la flûte gauche à l'aide d'un petit levier en argent, fixé à proximité de la bouche de l'exécutant et dont le fonctionnement intercepte le courant d'air, empêchant ainsi la colonne d'air d'entrer en vibration lorsque l'instrumentiste appuie les lèvres contre ce levier.

La flûte droite produit les intonations suivantes :



la flûte gauche :

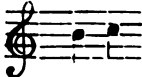


Lorsque cette dernière est réduite au silence à l'aide du mécanisme dont nous avons parlé, on peut jouer la flûte de gauche des deux mains, de la façon ordinaire; tous les sons fondamentaux octavient

Inst. Europ.
Cl. III.

facilement par les procédés ordinaires, sauf les trois derniers, mais il est possible de produire les



en ajoutant l'ouverture d'une 8^me clef qui se prend par le pouce de la main gauche, au doigté des notes . Il est à remarquer que cette

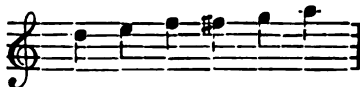
dernière note se fait ici en débouchant simplement le 7^e trou latéral que l'on a foré très petit pour fournir cette intonation sans recourir au doigté fourchu.

Lorsque l'on fait résonner les deux flûtes à la fois, la main gauche seule, appliquée sur la flûte de droite, peut émettre les intonations suivantes :



La première note, *fa*^{##}, est accessible à la main gauche, parce que le trou latéral qui produit cette intonation est recouvert par une clef ouverte à levier qui permet au petit doigt d'appuyer sur l'extrémité de la clef et d'obturer l'orifice.

La main droite seule, appliquée sur la flûte de gauche, peut non-seulement procurer les intonations que nous avons relevées, mais encore les sons octaves suivants :



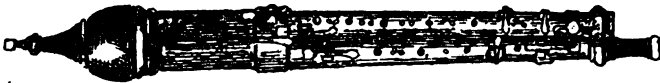
en ajoutant aux doigtés des sons fondamentaux

l'ouverture de la clef n° 3 qui se prend avec le pouce. Il est à remarquer que le trou latéral n° 1, qui ne serait que difficilement accessible au petit doigt de la main droite, est également recouvert ici par une clef ouverte à levier.

L'instrumentiste a ainsi à sa disposition deux flûtes à la fois, dont il peut se servir pour jouer des morceaux à deux parties. — Long. tot. 0^m59.

Il est intéressant de noter que le diapason de cet instrument correspond exactement au normal actuel.

Id. 1047. *Double flageolet*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cet instrument est construit sur le



Double flageolet (n° 1047).

même principe que le précédent. Il ne porte pas la marque de Bainbridge, mais il est fort probablement de ce facteur.

Le flageolet de gauche, le plus court, donne les intonations suivantes :



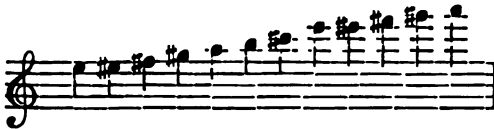
Le trou latéral n° 1 se couvre par une clef ouverte levier du 2^e genre. L'autre donne les sons :



Les boutons d'ivoire entre les trous ne sont là que pour servir de guide à la position des doigts.

Les deux flageolets ont chacun une clef à levier pour intercepter le courant d'air et, par conséquent, réduire les instruments au silence. Au flageolet de gauche, cette clef est placée à proximité du pouce de la main droite ; au flageolet de droite, elle se manie par l'index de la main gauche.

Lorsque les deux flûtes sont employées à la fois, la main gauche, appuyée sur la flûte de droite, peut fournir les intonations suivantes :



Pour produire ces deux dernières notes, on ajoute au doigté ordinaire l'ouverture d'une clef supplémentaire, la 6^e, qui se prend par l'index de la main gauche. Outre les sons fondamentaux que nous avons notés, la flûte de gauche produit aussi les sons octaves (2^e harmonique) suivants, en s'aidant de l'ouverture de la clef n^o 5 :



Ce double flageolet en bois d'ébène est entièrement façonné au tour ; il est garni de viroles d'ivoire, les clefs sont d'argent. Long. tot. 0^m51.

BELGIQUE. 1048. *Flûte d'accords* ou *flûte harmonique*, de la même coll. Elle est en buis, formée, comme le n° 444, de deux conduits parallèles de

Inst. Europ
Cl. III.



Flûte d'accord (n° 1048).

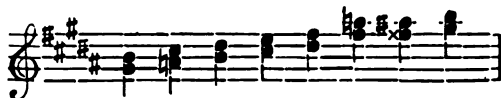
longueur différente et elle porte également la marque *I. P. Lebrun*. Le tuyau de droite, le plus long, donne les intonations suivantes :



le tuyau de gauche, qui a un trou latéral de plus, produit les sons :



Le 6^e trou du tuyau droit et le 7^e du tuyau gauche produisent chacun deux intonations, dont la plus grave s'obtient par le doigté fourchu, c'est-à-dire en bouchant le trou immédiatement inférieur. En embouchant le double bec de l'instrument et en ne recouvrant pas le premier trou latéral du tuyau de gauche, on obtient la succession de tierces suivante :



— Long. tot. 0^m38.

Inst. Europ.
Cl. III.

ALLEMAGNE. 1049. *Flûte d'accords* ou *flûte harmonique*, de la même coll. Elle porte la date de 1717 et la marque *Nicolaus Gonn*. Intonations :

Tuyau de gauche :



Tuyau de droite :



Le premier trou latéral du tuyau de gauche est percé sur la face postérieure et hors de l'atteinte des doigts, ce qui prouve que l'intonation qu'il produit, même sur les instrument dont la construction permet de couvrir le trou en question, ne faisait point partie de l'échelle de ce genre de flûtes. — Long. tot. m^3355 .

ID. 1050. *Flûte d'accords* ou *flûte harmonique*, de la même coll. Elle est marquée *B. Reich*. Les intonations sont semblables à celles du n° précédent, mais le long tuyau est à gauche au lieu d'être à droite. — Long. tot. m^345 .

ID. 1051. *Flûte d'accords* ou *flûte harmonique*, de la même coll. La construction diffère légèrement de celle des numéros précédents : l'intonation la plus grave de chacun des deux tuyaux est réglée par un trou latéral non destiné à être recouvert par les

doigts; de plus, le 2° trou latéral du tuyau de droite, le plus court, est isolé sur la face antérieure de l'instrument, de sorte que le son grave du tuyau de gauche se fait entendre deux fois, avec le premier et avec le second trou latéral du tuyau de droite.

Intonations :



— Long. tot. $0^m 345$.

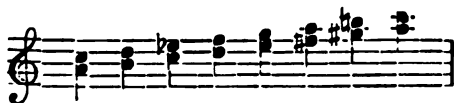
BELGIQUE. 1052. *Flûte d'accords* ou *flûte harmonique*, de la même coll. Elle est en bois et garnie à l'extrémité d'une virole de cuivre; le tuyau de gauche, percé de 8 trous latéraux, fournit les intonations suivantes :



le tuyau de droite, n'ayant que 7 trous seulement, donne les sons :



de sorte qu'en ne bouchant pas le premier trou latéral du tuyau gauche, on obtient, en ouvrant successivement les autres trous, la combinaison suivante :

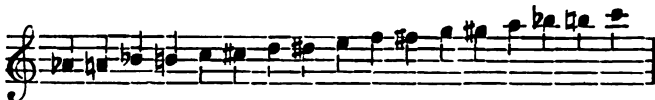


Inst. Europ.
Cl. III

L'instrument porte la marque *N. M. Raingo à Mons.* — Long. tot. 0^m38.

Sous-section bb. — Bouche biseauté et tuyau fermé.

ALLEMAGNE. 1058. *Corista*, de la même coll. C'est un simple tuyau, à perce cylindrique, dans l'intérieur duquel glisse une tige de bois terminée par un bouchon qui sert d'obturateur. La tige est graduée; plus elle est enfoncée dans le tuyau, plus le son devient aigu. En-dessous de chacun des degrés est inscrite l'intonation produite et l'on peut obtenir la succession suivante :



Ce système de diapason remplit très imparfaitement le but proposé. Il est évident que les variations de température et les différences de pression exercées par le souffle peuvent produire des écarts très importants dans la justesse des sons ; d'autre part, si l'on considère qu'une différence de 5 mill. dans l'espace de la tige graduée a pour conséquence une différence de tout un demi-ton, il faut admettre que la moindre variation dans la position de l'obturateur se traduira par des écarts de justesse considérables.

Il suffit du reste, pour vérifier la justesse de notre critique, de souffler dans l'appareil ; on constatera que le dernier degré, qui porte l'indication de C, c'est-à-dire *ut*, donne en réalité une intonation qui se rapproche de *ut* #. — Long. tot. 0^m28.

SECTION b. — *A bouche latérale.*

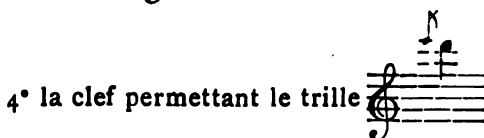
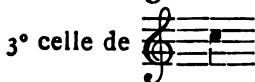
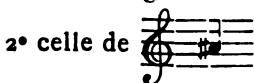
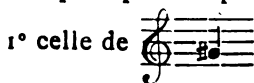
BELGIQUE. 1054. Canne flûte, de la même coll. Auteur : *Dupré à Tournai*. Elle est munie d'une clef découpée dans l'épaisseur du bois pour en dissimuler la présence. Le pommeau, en ivoire, représente le buste d'un personnage coiffé d'un turban. Intonations :



— Long. tot. 0^m93.

Pierre-Paul-Ghislain-Joseph Dupré, facteur d'instruments de musique, est né à Tournai le 28 septembre 1790 et décédé dans sa ville natale le 12 octobre 1862.

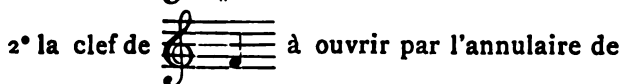
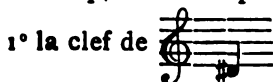
ITALIE. 1055. Flûte d'orchestre, marquée *U. Luvoni a Milano*. Bois d'ébène avec viroles de métal blanc. La tête est munie d'une coulisse d'accord en métal. Le corps supérieur porte 5 clefs fermées :



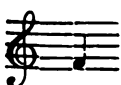
Inst. Europ.
Cl. III.

5° un levier, mû par l'index de la main droite, agissant sur la clef n° 2.

Le corps inférieur porte 3 clefs fermées :



la main droite ;

3° une seconde clef de  à ouvrir par le petit doigt de la main gauche, plus cinq clefs ouvertes que l'on ferme successivement pour produire les sons :



Ces cinq clefs sont munies de soupapes en plomb destinées à fermer le trou latéral. Ce système d'obturation, dont la première idée semble appartenir à Richard Potter (patente anglaise n° 1499, année 1785), a été adopté depuis par bien des facteurs sans qu'aucun d'eux ait réussi à obtenir le résultat espéré. Cet engouement ne se conçoit pas, car le moindre grain de poussière s'interposant entre la soupape et la garniture métallique du trou latéral empêche l'obturation complète et porte le trouble dans la production du son. L'idée de la tête à coulisse d'accord métallique semble également appartenir à

Richard Potter, qui en obtint le brevet, ainsi que le constate le même document. — Long. tot. de la flûte 0^m30.

ALLEMAGNE. 1056. *Flûte en ut* à une clef. Don de M. J. Dumon. Elle porte la marque *I. Denner* avec un laurier entre les initiales I. D. Son diapason est presque de tout un ton plus bas que le normal. — Long. tot. 0^m635.

ID. 1057. *Flûte en ivoire*. Elle ne porte pas de nom d'auteur. Le corps supérieur est représenté par trois pièces de grandeurs différentes permettant de baisser respectivement le diapason primitif d'un quart et d'un demi-ton. Avec le corps supérieur, le plus court, les intonations sont les suivantes :



— Long. tot. 0^m62.

ANGLETERRE. 1058. *Flûte traversière en ut*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Buis, viroles d'ivoire, une clef d'argent. Elle porte la marque *Astor & Horwood London*, avec une tête de licorne au-dessous.

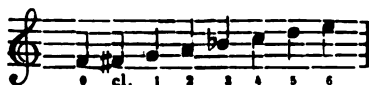


— Long. tot. 0^m615.

FRANCE. 1059. *Flûte tierce en mi^b*, de la même coll. Buis, viroles de corne et une clef de cuivre.

Instr. Europ.
Cl. III.

Elle est marquée *Martin* avec un lion rampant au-dessous.



Le diapason est presque un demi-ton au-dessous de notre normal. — Long. tot. 0^m520.

BELGIQUE. 1060. *Petite flûte octave en ut et en ré b*, de la même coll. Elle est en buis teint avec viroles d'ivoire et une clef d'argent. Marque : *J. Willems*. Deux corps de rechange; le plus long donne les intonations :



le plus court :



On sait qu'il est d'usage pour la petite flûte de noter ses intonations à l'octave inférieure (voir la note du n° 1062). Le diapason de cet instrument est exactement un demi-ton au-dessous du normal. — Long. tot. de la petite flûte en *ut* 0^m330; de la petite flûte en *ré b* 0^m315.

FRANCE. 1061. *Petite flûte octave en ut*, de la même coll. Ebène et viroles d'ivoire; elle se démonte en quatre pièces : la tête, le corps, divisé lui-même en

deux parties, et le pied. Ce dernier porte une clef en métal blanc. Intonations :

Inst. Europ.
Cl. II.



— Long. tot. 0^m308.

ITALIE. 1062. *Petite flûte*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Elle date bien certainement du XVI^e siècle. C'est un simple tuyau cylindrique percé latéralement de six trous pour le doigté



Petite flûte (no 1062).

et d'un septième pour l'embouchure. Un aplatissement est ménagé tout le long du tuyau, là où sont forés les trous latéraux, pour faciliter la fermeture de ceux-ci par les doigts. Intonations actuelles, à un quart de ton au-dessous du diapason normal :



— Long. tot. 0^m40 ; long. à partir du centre du trou d'embouchure 0^m316 ; diam. de la perce 0^m0095.

Le son le plus grave de la flûte traversière à six trous est celui par lequel on désigne ordinairement la tonalité de l'instrument. Cette habitude, correcte quant à la tonalité de construction, est fautive en ce qui concerne la tonalité réelle. En effet, la note la plus grave, celle que l'on entend lorsque les six trous latéraux sont fermés, correspondant au doigté que

Inst. Europ.
Cl. III.

l'instrumentiste appelle *ré*, la tonalité réelle est d'un ton plus grave. Une flûte dont le *ré* sonne *ré* est en *ut*; celle dont le *ré* sonne *fa* est en *mi* \flat et ainsi de suite. Pour la flûte qui nous occupe, la tonalité réelle serait *si* \flat , et nous supposons que ce *si* \flat correspondait à l'*ut* du diapason en usage à cette époque, lequel serait donc d'une seconde majeure plus grave que le diapason normal actuel.

Id. 1063. *Flûte*, de la même coll. La construction est semblable à celle de l'instrument précédent,



Flûte (n° 1063).

mais les diapasons diffèrent d'une quarte environ, la tonalité la plus grave étant évidemment celle du n° 1063. — Long. tot. 0^m505; long. à partir du centre du trou d'embouchure 0^m428; diam. de la perce 0^m014.

Id. 1064. *Flûte*, de la même coll. Cet instrument date certainement du XVI^e siècle. Sa construction est semblable à celle des deux précédents numéros, moins l'aplatissement que nous avons constaté à ces derniers, la grandeur du diamètre permettant ici de couvrir plus facilement les trous latéraux. L'instrument est marqué $\forall!$ $\forall!$. Le diapason est exactement à l'octave inférieure de la flûte n° 1062. — Long. tot. 0^m665; long. à partir du centre du trou d'embouchure 0^m572; diam. de la perce 0^m018.

Id. 1065. *Flûte*, de la même coll. Elle est semblable à la précédente. Mêmes marque et diapason.

FRANCE. 1066. *Flûte*, de la même coll. Nous reproduisons en gravure, grandeur nature, la marque de ce très ancien instrument. Les intonations sont les suivantes au diapason actuel :

Inst. Europ.
Cl. III.

GRAFI



Flûte (n° 1066).

— Long. tot. 0^m716; long. à partir du centre du trou d'embouchure 0^m612; diam. de la perce 0^m018.

D'après M. le Dr H. Coutagne, de Lyon, Rafi serait un facteur français qui travaillait dans cette dernière ville au commencement du XVI^e siècle. Fétis, dans sa *Biographie universelle des musiciens*, cite en effet un facteur d'instruments de ce nom, Raffy ou Rafy, qui vécut à Lyon sous le règne de François I et qui est connu par quelques vers de Clément Marot (quatrième complainte).

ITALIE. 1067. *Flûte basse*. Fac-simile d'un instrument appartenant au Musée municipal de Vérone.

Flûte basse (n° 1067).

C'est un simple tuyau de bois cylindrique mesurant en tout 0^m907; son diamètre extérieur est de 0^m036, son diamètre intérieur de 0^m024. Les intonations,

Instr. Europ
Cl. III.

notées au diapason actuel, sont les suivantes :



Flûtes basses
(nos 1068 et 1069).

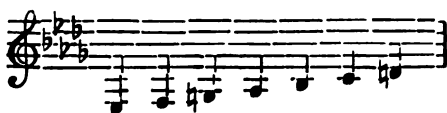


— Long. à partir du centre du trou d'embouchure 0^m86.

Id. 1068. *Flûte basse*. Fac-simile d'un instrument appartenant au même musée. La construction est semblable à celle de l'instrument précédent, sauf que la partie supérieure, ou tête, se détache de la partie inférieure, communément appelée corps, par un tenon et une emboîture garnie d'une virole de cuivre. Les grandes dimensions de cet instrument rendent ce démontage de la tête nécessaire pour permettre à l'instrumentiste de faire pivoter la tête sur le tenon afin de donner au trou d'embouchure la position qui lui est la plus favorable. Les intonations sont exactement d'un demi-ton au-dessous de celles de la flûte précédente. Les dimensions de celle-ci sont les suivantes : long. tot. 1^m003; long. à partir du centre du trou d'embouchure 0^m855; diam. extérieur 0^m036; diam. intérieur 0^m025.

ID. 1069. *Flûte basse.* Fac-simile d'un instrument appartenant au même musée. La construction ne diffère de celle des deux précédentes flûtes qu'en ce que le premier et le quatrième trous sont doubles, de façon à ce qu'on puisse jouer la flûte soit avec la main gauche, soit avec la main droite au corps supérieur. Intonations :

Inst. Europ.
Cl. III.



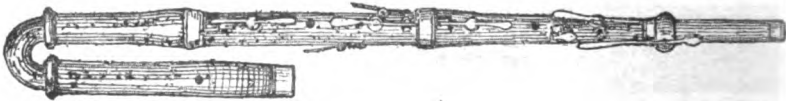
— Long. tot. 1^m088; long. à partir du centre du trou d'embouchure 0^m951; diam. ext. 0^m037; diam. int. 0^m025.

La longueur de ce dernier instrument est telle qu'il est impossible de boucher les trous latéraux en tenant la flûte transversalement, à la façon des flûtes ordinaires; on ne parvient à couvrir les trous latéraux et à approcher le trou d'embouchure des lèvres qu'en tenant la flûte dans une position presque verticale, et encore les sons ne sortent-ils qu'avec une extrême difficulté. C'est évidemment, au point de vue du maniement de l'instrument, la plus grande dimension que l'on ait pu donner à la flûte traversière sans clef. Contrairement à ce qu'on pourrait supposer, lorsque l'obturation de ces flûtes basses est parfaite, les sons graves sortent avec une certaine ampleur, mettant à néant ce préjugé assez répandu que les flûtes basses traversières sont pratiquement impossibles. Les originaux des trois derniers instruments sont d'une grande rareté et appartiennent certainement à la fin du XVI^e siècle. Au commencement du XVII^e siècle, un concert de flûtes traversières se composait de 2 flûtes sopranos, 4 flûtes altos ou ténors, 2 flûtes basses.

ANGLETERRE. 1070. *Flûte basse,* de l'anc. coll. .

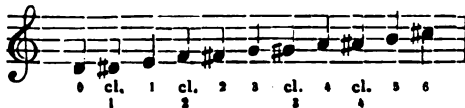
Inst. Europ.
Cl. III.

V. et J. Mahillon. Elle porte la marque de *Wigley et M^c Gregor, patentees 151 Strand London*. En 1810, le 19 juin, M^c Gregor obtint un brevet d'invention pour ce genre de flûte, quoique le système ne fût pas nouveau, ainsi que l'on peut s'en convaincre par la flûte n^o 449, qui est beaucoup plus ancienne, et par les gravures de l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert.



Flûte basse (n^o 1070).

Cette flûte est en buis et ornée de viroles d'ivoire. La tête est repliée parallèlement au corps de la flûte à l'aide d'une potence en cuivre, ce qui facilite le maniement de l'instrument. Les trous latéraux 1, 3, 4, 6, sont munis de clefs ouvertes dont la disposition est empruntée au levier du second ordre. Les trous, quoique placés à une grande distance l'un de l'autre, se ferment ainsi très facilement en appuyant le doigt sur l'extrémité de la branche du levier. La flûte est munie en plus de quatre clefs fermées ordinaires. Voici, notée à l'octave supérieure de l'effet produit, la série des sons fournis par l'ouverture successive des clefs et des trous :



— Long. tot. (sans tenir compte du repli de la tête) 1^m19; long. à partir du centre de l'embouchure 1^m10; long. du bord extérieur de la potence en cuivre à l'extrémité inférieure de la flûte 0^m875.

Inst. Europ.
Cl III.

ALLEMAGNE. 1071. *Flûte*. Fac-simile d'un instrument du XVII^e siècle conservé à l'*Ambraser Sammlung* de Vienne. La construction est la même que celle des instruments catalogués sous les n^{os} 1064, 1065, 1066. Celui-ci mesure 0^m581 de long. tot. et 0^m493 du centre de l'embouchure à l'extrémité inférieure. Le diam. ext. est de 0^m024, le diam. int. de 0^m016. Intonations :



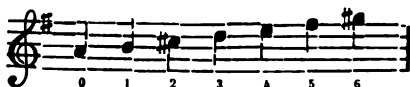
ID. 1072. *Fifres*. Ils sont en buis, munis à leurs extrémités de viroles de laiton. Les deux instruments sont semblables et leurs intonations sont les suivantes :



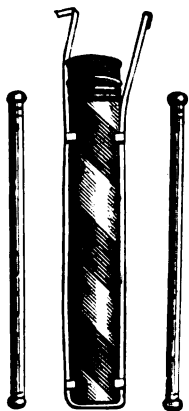
Ils portent tous les deux le nom *M. Nickles* gravé dans le bois avec la pointe d'un canif, fort probablement le nom du soldat qui se servait de ces fifres. Ceux-ci sont enfermés dans un étui de laiton portant sur l'une des faces l'inscription suivante : *Hauptm : Graf. 2^{te} Fus. Compagnie 4^{tes} Bataillon.* — Long. tot. des fifres 0^m384.

Inst. Europ.
Cl. III.

ID. 1073. Fife (fac-simile). L'original, qui se trouve à l' Arsenal de Gratz, doit dater des dernières années du XVIII^e siècle. L'instrument, en buis avec une virole de cuivre à chaque extrémité, est façonné au tour d'une seule pièce de bois, mais sa forme extérieure se rapproche déjà de celle du fifre moderne; il est légèrement renflé dans le voisinage de l'embouchure. Intonations :



ID. 1074. Fifres. Les originaux sont conservés au Musée Carolino Augusteum, de Salzbourg. Ils sont en bois de buis, façonnés au tour, de perce et de forme cylindrique, avec un renflement sphérique à chaque extrémité. Intonation :



Fifres (no 1074).



presque un demi-ton plus bas que notre diapason actuel. Ce sont des fifres dits en *la* (en réalité en *sol*), de la fin du XVIII^e siècle. Ils sont enfermés dans une boîte en fer-blanc garnie intérieurement de bois et divisée en deux compartiments; sur la surface extérieure, des lignes alternativement blanches et ver-

millon, — couleurs de la ville de Salzbourg. —
Long. tot. des fives 0^m428 ; long. à partir du centre
de l'embouchure 0^m380 ; diam. de la perce 0^m014 .

FRANCE. 1075. *Flûte* en ivoire, de l'anc. coll.
V. et J. Mahillon. Marque : *Leclercq*. Elle n'a
qu'une seule clef, celle de *mi \flat* , dont la plaque porte
les deux lettres entrelacées J. R. Les intonations,
au diapason actuel, sont les suivantes :



C'est une flûte en *ré*, en réalité en *ut*, dont le
diapason est de tout un ton plus bas que le normal.

— Long. tot. 0^m63 .

ALLEMAGNE. 1076. *Petite flûte*, de la même coll.
Elle est en buis, sans clefs, de facture commune;
ses intonations sont les suivantes, notées à l'octave
inférieure de l'effet réel :



— Long. tot. 0^m267 .

BELGIQUE. 1077. *Grande flûte*, de la même coll.
Marque : *I. H. Rottenburgh*. Elle est en buis, à
viroles d'ivoire. Mêmes intonations et diapason que
le n° 1075. — Long. tot. 0^m635 .

FRANCE. 1078. *Flûte*, de la même coll. Pas de nom

Inst. Europ.
Cl. III.

d'auteur. Elle est en ébène, avec viroles d'ivoire et quatre clefs d'argent. La tête est munie d'une pompe d'accord. Les clefs méritent une mention spéciale ; l'obturation des trous latéraux se fait à l'aide d'une soupape métallique au lieu du tampon ordinaire. Une ouverture rectangulaire est découpée vers le milieu de la clef, dans le sens de sa longueur ; cette ouverture s'emboîte sur une pièce de bois, également rectangulaire, laissée en relief sur la périphérie du tuyau et qui sert ainsi de guide au mouvement de bascule de la clef. Une vis traverse deux des côtés de l'ouverture rectangulaire de la clef, ainsi que la pièce de bois, de sorte que les deux extrémités de la vis servent de pivots à la clef. Intonations :



Long. tot. 0^m607.

ALLEMAGNE. 1079. *Flûte*, de la même coll. Marque : *Braun à Mannheim*. Elle est en ébène, avec viroles d'ivoire, et est montée de neuf clefs d'argent. Cet instrument est muni de deux parties inférieures appelées « pied », l'une, montée de quatre clefs, permettant de descendre au *si* naturel, l'autre, qui n'a qu'une clef, limitant l'étendue au *ré*. Intonations :



La clef n° 1 est disposée de façon à être fermée par l'appui du pouce de la main droite. — Long. tot. 0^m705.

Inst Europ.
Cl. III.

FRANCE. 1080. *Flûte*, de la même coll. Elle est marquée *Martin*. C'est une flûte en ébène, à viroles d'ivoire, avec six clefs, pompe dans la pièce d'embouchure, communément appelée « tête », et de construction ordinaire. Elle est en *ut* au diapason normal. — Long. tot. 0^m613.

ID. 1081. *Flûte*. Don de M. H. Lebrun. Marque : *Adler, rue Mandar à Paris*. Elle est en *ut*, en bois d'ébène, garnie de quatre clefs d'argent, avec coulisse d'accord dans la tête; les garnitures sont du même métal. Le diapason est presque un demi-ton au-dessous de l'étalon normal actuel. Adler père travaillait à Paris vers le commencement du XIX^e siècle; la flûte dont il s'agit est, sans aucun doute, l'œuvre de son fils et successeur.

ALLEMAGNE. 1082. *Flûte*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Poinçonnée : *Bischoff Darmstadt*. Elle est en buis avec des viroles d'ivoire et divisée, d'après l'usage ordinaire, en quatre parties : la tête, le corps supérieur, le corps inférieur et le pied. Le corps supérieur y est représenté par trois pièces de longueur différente qui permettent de varier le diapason d'environ un demi-ton. Le pied est représenté en double, celui qui limite l'étendue de la flûte au



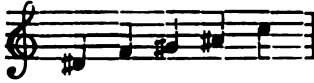
et celui qui permet, à l'aide de deux clefs

Inst. Europ.
Cl. III.

supplémentaires, de porter cette étendue jusqu'au



. L'instrument possède aussi les cinq clefs usuelles :



plus un levier placé à proximité du petit doigt de la main gauche et permettant d'ouvrir la clef de *fa*. Le diapason le plus grave est un demi-ton au-dessous du normal. L'instrument, muni de son étui, donne ainsi un échantillon de ce qu'était le matériel du flûtiste au commencement de ce siècle.

FRANCE. 1088. *Flûte en ut*, du système Tulou. Elle est poinçonnée du nom du célèbre virtuose, avec le rossignol qu'il avait adopté comme marque de fabrication. L'instrument, en bois de grenadille, est monté des dix clefs



plus une clef dite *cadence de ré*, qui sert à faciliter quelques trilles de la troisième octave. TULOU, *Méthode de flûte progressive et raisonnée*, Paris, vers 1835.

Tulou, né à Paris le 12 septembre 1786, mort à Nantes le 23 juillet 1865, est considéré à juste titre comme l'un des plus brillants flûtistes de l'école française. Nommé professeur au Conservatoire de Paris en 1839, il resta fidèle à l'ancienne flûte et s'opposa à l'introduction du système Bœhm pour l'enseigne

ment du Conservatoire, qu'il quitta en 1856. En 1831, Tulou s'était associé avec un très habile ouvrier facteur, appelé Jacques Nonon, pour fonder une fabrique de flûtes dont les instruments ont joui longtemps d'une très grande réputation.

Les deux associés se séparèrent en 1853 ; c'est alors que Tulou adopta comme marque de fabrique le rossignol, tandis que Nonon marquait ses instruments d'une clef de *sol*.

Inst. Europ.
Cl. III.

ALLEMAGNE. 1084. *Flûte Boehm*, avec étui. Don de M. L. Cavens, à Bruxelles. Elle est toute en argent, de perce cylindrique. Fabriquée par le réformateur même de la flûte, elle porte sa marque, avec un numéro de fabrication : *Th. Boehm in München 41*. La plaque d'embouchure sur laquelle s'appuient les lèvres, ainsi que les ressorts sont en or. Cet instrument, dont la construction remonte vers l'année 1847 (époque à laquelle Boehm commença à fabriquer les flûtes à colonne d'air cylindrique), est d'un très grand intérêt ; il nous montre le système de Boehm dans l'enfance de sa fabrication et, par comparaison avec nos flûtes contemporaines, les progrès accomplis en l'espace d'un demi-siècle environ.

Cette flûte est munie du support en forme de crosse imaginé par Boehm pour faciliter la tenue de la flûte et que l'instrumentiste posait entre le pouce et l'index de la main gauche. Les plaques employées par Boehm pour l'obturation des trous latéraux sont pleines ; c'est Clair Godfroy, de Paris, qui eut l'idée de les perforer pour conserver la

Inst. Europ.
Cl. III.

faculté de la couverture partielle des trous latéraux offerte par les flûtes de l'ancien système.

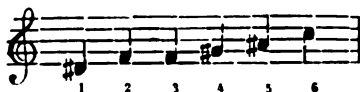
Le premier facteur qui employa les ressorts dits « aiguilles » pour le fonctionnement des clefs du système Bœhm est Auguste Buffet jeune, de Paris. C'est cette innovation qui a guidé Bœhm dans l'application du ressort plat, appliqué à la flûte qui fait l'objet de cette notice.

Le levier permettant de faire le *si* \flat par le pouce de la main gauche, et qui existe à la flûte Bœhm moderne, n'est pas dû à Bœhm ; c'est une invention faite en 1849 par le flûtiste italien Jules Briccialdi, alors à Londres, et qui y fit réaliser son idée par la maison Rudall and Rose.

ID. 1085. *Flûte d'orchestre*. Don de M. Th. Herrmann. Elle est en buis teint en noir, viroles d'ivoire, pompe d'accord dans la tête et est montée de neuf clefs, six fermées et trois ouvertes. Ces clefs fonctionnent dans des rainures pratiquées à l'intérieur de protubérances de bois laissées sur les corps. Une goupille traverse cette protubérance et sert de pivot à la clef. C'est une flûte à patte de *si*, c'est-à-dire que le son le plus grave est le

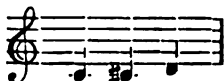


Les six clefs fermées sont les suivantes :



les clefs 2, 3, agissent sur le même trou latéral. Les trois clefs ouvertes recouvrent les trous latéraux de

Inst. Europ.
Cl. III.



— Long. tot. à partir du centre du trou d'embouchure 0^m62.

FRANCE. 1086. *Flûte en ut*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon Elle est en buis et garnie de viroles d'ivoire; une seule clef, le ré \sharp .

BELGIQUE. 1087. *Flûte d'orchestre en ut*, don de M. Th. Herrmann. Marque : *Tuerlinckx, Malines*. Buis bruni, viroles d'ivoire, une clef d'argent Son diapason est exactement d'un demi-ton plus bas que celui actuellement en usage.

ITALIE. 1088. *Fragment de tête de flûte basse*, de l'anc coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Elle porte la marque $\forall!$, dont nous avons constaté la présence sur plusieurs instruments de cette même collection. Cette tête mesure 0^m310 de long. tot. (tenon non compris). Son diam. ext. est de 0^m035, son diam. int. ou perce de 0^m026.

BELGIQUE. 1089. *Flûte traversière en ut*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est semblable au n° 1058 et elle porte la marque *Tuerlinckx, Malines*. Son diapason est d'un demi-ton plus bas que le normal.

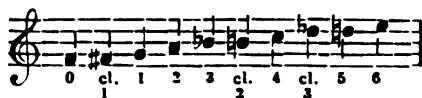
FRANCE. 1090. *Flûte traversière en ut*, de la même coll. Elle est en buis, sans viroles, avec une clef

Inst. Europ.
Cl. III.

de cuivre. Marque *Thibouville frère*. Même diapason que la précédente.

ID. 1091. *Flûte tierce en mi b*, de la même coll. Bois d'ébène, viroles d'ivoire, pompe d'accord dans la tête, trois clefs d'argent. Marque *Thibouville frère aîné à Paris*.

Intonations, au diapason normal :



— Long tot. 0^m515.

ID. 1092. *Petite flûte octave en ut*, de la même coll. La construction est semblable à celle du n° 1061, dont elle ne diffère que par le bois employé, qui est ici du grenadille

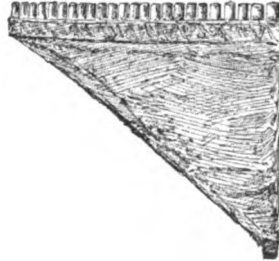
ALLEMAGNE. 1093 *Fifre*. Fac-simile d'un instrument du XVII^e siècle conservé à l' Arsenal de Gratz. La construction est semblable à celle du n° 1064; la perce, également cylindrique, a un diamètre de 0^m008; la long. tot. de l'instrument est de 0^m55; l'instrument est en buis avec une virole de corne à chaque extrémité. Intonations :



SECTION c. — A bouche transversale.

Sous-section aa. — Bouche transversale et tuyau fermé.

Id. 1094. *Syringe* ou *Flûte de Pan*. Elle se compose de 24 tuyaux de roseau enfermés dans une sorte de gaine en carton marbré, de telle sorte que l'extrémité seule des tuyaux dépasse de 13 mill. environ leur enveloppe. Les tuyaux sont accordés dans l'ordre suivant :



Flûte de Pan (n° 1094).

8a.



— Long. du plus long tuyau 0^m20; du plus court 0^m027.

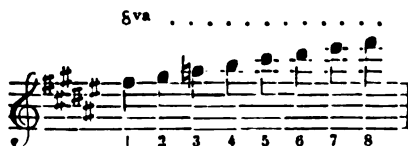
FRANCE. 1095. *Ficould*. Nom donné par les chevriers d'Arbeost (Dép^t des Hautes-Pyrénées) à une sorte de flûte de Pan dont les tuyaux, au nombre de quatorze, sont forés dans l'épaisseur d'une planchette en bois de buis. L'échelle est la suivante :



Inst. Europ.
Cl. III.

notée, pour la facilité de la lecture, deux octaves au-dessous de l'effet réel. — Haut. max. 0^m105; larg. 0^m100; prof. du plus long tuyau 0^m95; du plus petit 0^m26.

Id. 1096. *Fieould*. Semblable au précédent, même provenance, mais huit tuyaux seulement, réglés de la façon suivante :



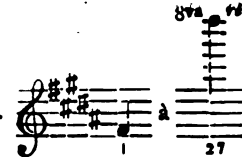
— Haut. max. 0^m95; larg. 0^m60; prof. du plus long tuyau 0^m57; du plus petit 0^m26.

ITALIE. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. *Flûtes de Pan*. Don de M^{lle} Botte. Ces instruments, originaires de la Lombardie, sont tous de longueur différente, et très mal accordés; leurs intonations respectives peuvent se noter, à peu de chose près, de la façon suivante :


1097





1098. 

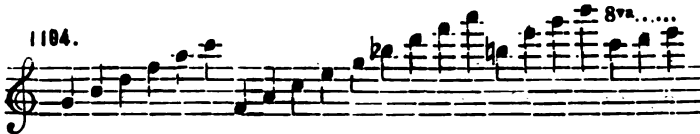
1099. 

1100. 

1101. 

1102. 

1103. 

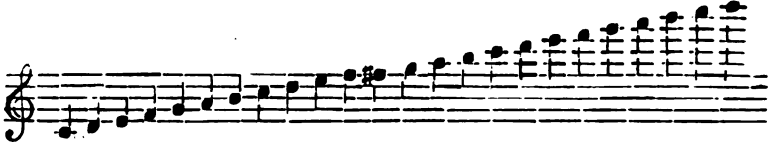
1104. 

Cet instrument porte en Lombardie les noms d'*organino*, *fistola pani*, *siringa* et parfois aussi *zaffolo pastorale*. Les villageois des environs de Milan se réunissent parfois, pendant la saison du carnaval, en bandes de 15 à 20 individus jouant de ces instruments avec accompagnement d'une grosse caisse et de cymbales.

ANGLETERRE. 1105. *Pandean pipe* (fr. : *flûte de Pan*), de l'anc. coll V. et J. Mahillon. Celle-ci est

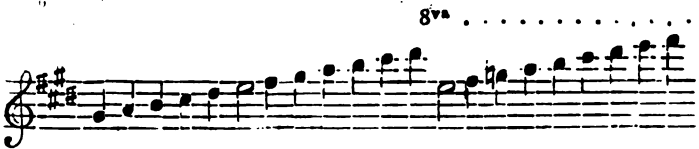
Inst. Europ.
Cl. III.

composée de 24 tuyaux très imparfaitement accordés et disposés dans l'ordre suivant :



Les sons se produisent à l'octave aiguë de la note écrite.

FRANCE ? 1106. *Flûte de Pan*, de la même coll.
— 21 tuyaux, réglés de la façon suivante :



Sous-section bb. — Bouche transversale et tuyau ouvert.

GRÈCE. 1107. *Sourávlia*. Don de Caratheodory Effendi, Ministre plénipotentiaire de Turquie. Cet instrument est fait d'un cubitus (os de l'aile) de pélican. Il est percé latéralement de sept trous, six sur la face antérieure et un sur la face opposée, ce dernier foré à distance égale du cinquième et du sixième trou. L'ouverture successive des trous latéraux produit à peu près les intonations suivantes :



— Long. tot. 0^m255.

Id. 1108. *Sourávlia*. Don du même. Le tuyau de cet instrument est en bois d'arbousier ; il est percé de sept trous latéraux, mais il est à remarquer que le trou de la face postérieure est placé à une hauteur correspondant exactement à celle du dernier trou de la face antérieure. Il en résulte que ces deux derniers trous donnent le même son, l'*ut*, et qu'il faut le concours simultané des deux ouvertures pour produire le *ré♭*. Intonations approximatives :



— Long. tot. 0^m26.

Id. 1109. *Sourávlia*. Don du même. Instrument semblable aux deux précédents, mais le tube est en roseau et le trou latéral de la face postérieure est placé à la hauteur du 5^e trou de la face antérieure. Intonations :



Comme il est dit au n^o précédent, les trous placés à la même hauteur produisent la même intonation. Long. tot. 0^m26.


Les trois instruments qui précèdent ont l'orifice inférieur du tuyau en gran le partie bouché ; c'est cette circonstance qui permet d'établir le premier trou latéral à une si faible distance de l'extrémité du tuyau.



Inst. Europ.
Cl. III.

Id. 1110. *Floyèra*. Don du même. Long tuyau en bois d'arbousier muni d'un écouvillon terminé par une crosse qui permet de se servir de l'instrument en guise de canne. Le tuyau est percé latéralement de douze trous dont les quatre premiers, situés vers le bas du tuyau, ne peuvent être recouverts par les doigts ; le cinquième ne paraît devoir servir qu'à ajuster l'intonation du sixième trou. En effet, son éloignement du quatrième trou est tel, que sa fermeture produit un son sans relation tonale avec les autres intonations.

L'ouverture successive des autres trous latéraux donne les intonations suivantes :

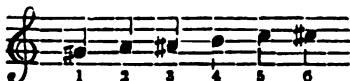



Il est à supposer que l'échelle de cet instrument ne commence que par l'octave, ou son 2, de la première intonation, soit par le , et que les

degrés de cette échelle se trouvent ainsi reliés chromatiquement à une nouvelle série commençant par le , son 3 de la fondamentale . C'est

le premier exemple que nous rencontrons d'une flûte dont les trous latéraux soient disposés dans un ordre chromatique. — Long. tot. du tuyau, sans l'écouvillon, 0^m85.

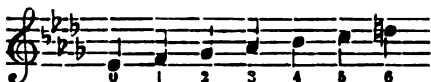
Id. 1111. *Darvyra*. Don du même. Tuyau en roseau du lac Copaïs. Il est percé latéralement de six trous, dont l'ouverture successive donne lieu aux intonations suivantes :



Le son produit par l'orifice inférieur, le premier trou latéral étant bouché, est un . — Long.

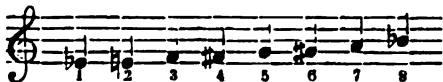
tot. 0^m43.

Id. 1112. *Souráolia*. Don du même. Tuyau en roseau du lac Copaïs. Six trous latéraux ; intonations :



— Long. tot. 0^m225.

Id. 1113. *Floyèra*. Don du même. Tuyau en roseau du lac Copaïs. Il est percé latéralement de huit trous, dont le premier sert à régler l'intonation la plus grave. Voici l'ordre des intonations produites :

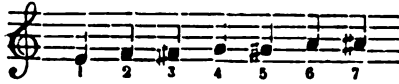


L'observation faite au n° 1110, au sujet de la disposition chromatique des trous latéraux, s'applique également ici. — Long. tot. 0^m56.

Id. 1114. *Darvyra*. Don du même. Tuyau en roseau ordinaire percé latéralement de sept trous, le premier

Inst. Europ.
Cl. III.

servant à régler l'intonation du deuxième. L'ouverture successive des trous latéraux fournit les intonations suivantes :



— Long. tot 0^m53.

BRANCHE C. — INSTRUMENTS POLYPHONES,
A RÉSERVOIR D'AIR.

SECTION a. — *A réservoir d'air, sans tuyaux.*


RUSSIE. 1115. *Garmonnaïa*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. *Garmonnaïa* est le nom russe de l'instrument que nous appelons accordéon et qui fut breveté à Vienne le 6 mai 1829, sous le nom d'*accordion*, en faveur de Cyrille Demian et de ses deux fils Charles et Guido, facteurs d'orgues (1). Ce *garmonnaïa* porte la marque de G. T. Marakoucheff, à Toula. Il se compose d'une double série de quatorze anches accordées à l'octave de la façon suivante :



Les touches du clavier sont au nombre de sept ; elles lèvent chacune une soupape qui livre passage à l'air pour mettre en vibration deux anches, l'une

(1) Alph. Mustel assure (*L'Orgue expressif ou Harmonium, t. I. p. 85*) que l'invention de l'accordéon date de 1827 et qu'elle est due à un facteur français nommé Candide Buffet.

par l'aspiration de l'air extérieur en tirant le soufflet, l'autre par la compression de l'air intérieur, en repoussant le soufflet. Nous avons écrit en notes *noires* les sons obtenus par l'aspiration et en *blanches* celles qui résultent de la compression. A la partie inférieure de l'instrument sont disposées deux *clefs d'accompagnement*. Elles fonctionnent comme les touches du clavier : la première, qui devrait plus particulièrement s'appeler *clef d'accompagnement*, a pour objet de mettre en vibration par aspiration trois anches faisant entendre le premier renverse-


ment de l'accord parfait de la tonique 

et, par compression, trois autres anches qui produisent le deuxième renversement de l'accord parfait

de la dominante 

La deuxième, que l'on pourrait appeler la *clef de basse*, est destinée à mettre en vibration par aspiration une anche qui fait entendre la dominante

 et, par compression, une autre anche

accordée à la tonique  .

Ces deux sons de la basse auraient dû se produire à l'octave inférieure, ainsi qu'il est d'usage dans des instruments de construction plus soignée.

Inst Europ.
CL III.

SECTION c. — *A réservoir d'air, sans tuyaux, à mouvement automatique.*

FRANCE. 1116. *Cartonium*. Don de M. Aug. Tolbecque, de Niort. Cet instrument porte l'étiquette suivante :

Cartonium
instrument de musique
se jouant au moyen de cartons perforés.
breveté S. G. D. G.
Testé
facteur de pianos, 8, rue Crébillon
Nantes.

L'idée de Joseph Antoine Testé ayant pour objet de « mettre en jeu, au moyen de cartons perforés, divers organes sonores » a été brevetée en France le 16 juillet 1861, avec certificat d'addition du 15 janvier 1864, et en Angleterre les 21 janvier et 15 juillet 1864. Il est vrai de dire que l'idée n'était pas tout-à-fait neuve. Déjà elle avait été brevetée en 1852 et avait figuré à l'Exposition de 1855, à Paris, présentée par l'inventeur Martin de Corteuil sous le nom de *musique perforée* ; elle y avait obtenu une mention honorable.

Le cartonium a la forme d'un petit harmonium ; les anches libres sont disposées sur des boîtes rectangulaires à l'intérieur d'un réservoir d'air ; chaque anche est appliquée sur une ouverture pratiquée dans les parois de la boîte mettant le

réservoir en communication avec l'air environnant. Une soupape est placée à l'extérieur des boîtes sur chacune de ces ouvertures.

L'air du réservoir est raréfié par deux pompes ou soufflets cunéiformes mis en mouvement par deux pédales. Lorsque la soupape recouvrant l'ouverture de l'anche est levée, l'anche entre en vibration par *aspiration*; lorsque la soupape se ferme, l'anche reste immobile et, par conséquent, silencieuse. Testé est, pensons nous, le premier qui fit vibrer l'anche par aspiration dans les harmoniums, principe adopté depuis, avec grand succès, par les Américains dans la construction de l'*orgue américain*.

Toutes les soupapes sont commandées par des leviers dont les extrémités, les touches, au nombre de 42, sont disposées en une ligne perpendiculaire à la longueur de l'instrument, de façon à en dépasser légèrement le couvercle. Dans cette position du levier, la soupape qu'il commande est ouverte, et si l'on faisait mouvoir les pédales, toutes les anches vibreraient à la fois. Au-dessus des touches se trouve une tige ronde de fer dont la circonférence touche à peu près le couvercle de l'instrument. Dans cette tige on a façonné au tour autant de gorges qu'il y a de touches, de façon que celles-ci se relèvent dans ces creux pour ouvrir les soupapes. Si l'on glisse entre la tige et le couvercle une bande de carton, toutes les touches s'abaissent et ferment les soupapes, pour se relever dès qu'une


Inst. Europ
Cl. IIL

ouverture se présente dans le carton, permettant à la touche de se redresser, grâce à la gorge pratiquée dans la tige de fer. Il suffit donc, pour faire produire une suite de sons par le cartonium, de faire avancer régulièrement la bande de carton et de donner aux ouvertures de celui-ci les dispositions et les longueurs requises par l'effet à produire. Le mouvement du carton est obtenu facilement par deux rouleaux recouverts de caoutchouc entre lesquels le carton est serré sur toute sa largeur, et auxquels on imprime un mouvement de rotation à l'aide d'une manivelle placée au côté de l'instrument.

Les anches sont disposées dans l'ordre suivant :

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42

Toutes les anches basses sont simples, mais à partir du  tous les sons aigus sont produits

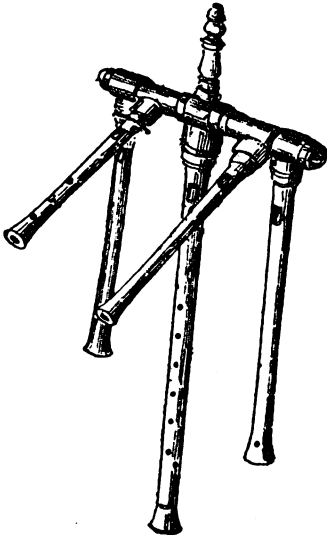
par deux anches accordées avec un léger battement.
Long. 0^m62 ; haut. 0^m76 ; larg. 0^m38 .

Le cartonium est accompagné de la machine à perforer les cartons et de six cartons prêts à fonctionner.

SECTION d. — A réservoir d'air et à tuyaux.

Inst. Europ.
Cl. III.

ITALIE. 1117. *Flûte polyphonique*. Reproduction d'un instrument appartenant au *Liceo musicale* de



Flûte polyphonique (no 1117.)

Bologne, dans le musée duquel il figure sous le nom de *Cornamusa*.

On trouve un dessin de ce curieux instrument dans la *Musurgia universalis* du P. A. Kircher (Rome 1650), t. I, p. 506. Il se compose d'un tuyau principal, façonné au tour, fermé à ses deux extrémités et servant de réservoir d'air alimenté par un tuyau d'insufflation.

Cinq corps de flûte prennent leur vent dans le tuyau principal ; nous les numérotons de 1 à 5 en commençant par la gauche.

La flûte n° 1 n'a pas de trous latéraux, elle donne

le son fondamental .

La flûte n° 2 est percée de trois trous, dont l'ouverture successive produit les intonations :



Inst. Europ.
Cl. III.


Le *mi^b* peut se produire facilement par le doigté fourchu, en bouchant le 2^e trou et en laissant les deux autres ouverts.

La flûte n^o 3 est percée de huit trous, sept sur une face et un huitième sur l'autre, celui-ci rapproché de la bouche du tuyau dans la même proportion que les autres trous latéraux. Le premier trou est double, l'instrumentiste bouchant à la cire l'un ou l'autre selon son habitude de fermer les premiers trous de la main droite ou de la main gauche. L'ouverture successive des trous latéraux permet la production des intonations suivantes :



le *la^b* aigu se produit en bouchant le 6^e trou, le 8^e restant fermé et tous les autres ouverts.

La flûte n^o 4 n'a pas de trou latéral (la cassure que l'on remarque sur l'original ne saurait en tenir

lieu). Elle donne le 

La flûte n^o 5 a un trou latéral percé si près de l'extrémité inférieure qu'il n'a évidemment pas d'autre destination que celle de corriger l'intonation trop grave résultant de la vibration de la colonne d'air entière. Moyennant cette rectification, cette

flûte donne le 


Il est assez probable que l'instrument qui avait

été présenté au P. Kircher est précisément celui qui figure actuellement au Musée de Bologne.

Inst. Europ.
Cl. III.

Le savant jésuite en attribue l'invention à son ami D. Manfred Septala¹ ; il n'en donne qu'une description très sommaire, n'ayant pas trouvé, dit-il, l'usage ni la manière de se servir de cet instrument. La description qu'on vient de lire nous permet de supposer qu'il s'agit ici d'un instrument de fantaisie, sans utilité pratique.

Nous constatons bien que l'ensemble des flûtes

1, 3, 4, 5 fait entendre l'accord parfait  lors-

que les trous latéraux de la flûte n° 3 sont bouchés ; nous voyons aussi que la flûte n° 2 continue vers l'aigu l'étendue de la flûte n° 3 ; mais nous cherchons vainement le but poursuivi par le constructeur dans la disposition de cet instrument.

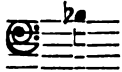
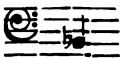
FRANCE (?). 1118. *Musette*, de l'anc coll. Carolus. Instrument composé de l'outre, du chalumeau et de deux bourdons. La boîte dans laquelle les deux bourdons sont adaptés porte sur sa face antérieure un dessin taillé au burin. Cette boîte, le chalumeau, les deux bourdons, ainsi que le canal d'insufflation, sont en bois de buis. Le chalumeau, dont l'anche est double, produit les sons suivants :



¹ Voir la note à la suite du n° 905.

Inst. Europ
Cl. III.

La colonne d'air de chacun des deux bourdons est mise en vibration par une anche battante ; le petit

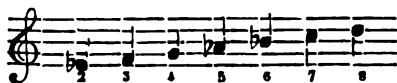
donne le  le grand, le  — Long. du chalumeau, anche comprise, 0^m34 ; du petit bourdon, anche comprise, 0^m31 ; du grand bourdon 0^m64.

DALMATIE. 1119. Musette, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle se compose d'une outre alimentée d'air par un soufflet, d'un chalumeau et d'un bourdon. Le chalumeau et le bourdon sont garnis à leur extrémité inférieure d'un fragment de corne recourbée, terminée par un pavillon de métal. Le chalumeau, dont la colonne d'air est cylindrique, est percé latéralement :

1° sur la face antérieure, de sept trous, dont le premier, constamment débouché et d'un très petit diamètre, sert à l'ajustement du son le plus grave, tandis que les six autres sont destinés à être recouverts par les doigts ;

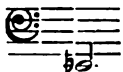
2° sur la face postérieure, d'un huitième trou, recouvert par le pouce de la main gauche.

L'anche, ressemblant à l'anche battante de l'orgue, se compose d'une rigole en cuivre sur l'ouverture de laquelle est appliquée une languette de roseau ; le raccourcissement de la colonne d'air par l'ouverture successive des trous latéraux donne lieu aux intonations suivantes :



Le bourdon est formé de deux tuyaux de perce cylindrique assemblés en équerre. Le tuyau supérieur s'adapte dans l'outre et le tuyau inférieur s'ajuste au précédent à l'aide d'une emboîture et d'un tenon placé au coude de l'équerre. Le tenon fait corps avec le tuyau inférieur et il est percé d'un trou latéral communiquant avec le canal d'air du tuyau supérieur, de sorte qu'il suffit de tourner le tuyau inférieur dans l'emboîture pour boucher la communication, interrompre le courant et empêcher la vibration de l'anche placée dans le tuyau inférieur au-dessous du point d'assemblage des deux tuyaux. L'anche du bourdon est semblable à celle du chalumeau. Pour allonger la colonne d'air du bourdon sans augmenter la longueur du tuyau, on a imaginé d'introduire, dans le parcours d'air de celui-ci, une pièce de bois percée, dans le sens de sa longueur, de trois conduits parallèles communiquant alternativement au bas et au haut de la pièce de bois et triplant ainsi la longueur de cette partie de la colonne d'air.

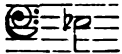
Le son produit par le bourdon est le suivant :



Ici se place un fait assez curieux : en bouchant le 2^e trou latéral du chalumeau, le son baisse de toute une octave, malgré l'ouverture du premier trou latéral. Ce trou est en effet si petit que son influence n'empêche pas l'air intérieur de la corne et du

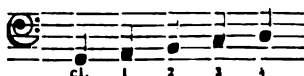
Inst. Europ.
Cl III.

pavillon d'entrer en vibration et de produire ainsi l'abaissement d'intonation constaté. Il serait inté-

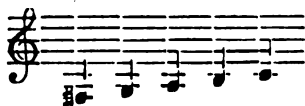
ressant de savoir si le , placé exactement à l'octave aiguë du bourdon et à l'octave grave du son donné par l'ouverture du deuxième trou latéral du chalumeau, résulte du hasard ou s'il a été réglé intentionnellement. — Long. du chalumeau avec pavillon 0^m55; long. apparente du bourdon 0^m77.

ITALIE. 1120. *Cornemuse*. Instrument favori du paysan des Abruzzes. Il se compose de l'outre qui reçoit directement le vent de la bouche de l'instrumentiste par l'intermédiaire d'un tuyau ou canal d'insufflation, d'une boîte communiquant avec l'outre et dans laquelle sont adaptés par des tenons deux chalumeaux dont les colonnes d'air coniques sont mises en vibration par des anches doubles, et des deux bourdons, de perce cylindrique, munis également d'une anche double.


Le grand chalumeau est percé de cinq trous latéraux dont le premier est muni d'une clef ouverte, les trous se recouvrant par les premiers doigts de la main droite, la clef se manœuvrant par l'auriculaire de la même main. L'ouverture successive des trous latéraux produit les intonations suivantes :




Le petit chalumeau est percé latéralement de cinq trous, qui se recouvrent par les doigts de la main gauche ; ils procurent les intonations :

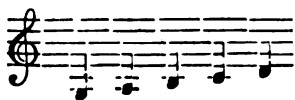


Réunies aux précédentes, ces intonations donnent une gamme en *sol* de l'étendue d'une octave et d'une quarte avec omission du sixième degré, le *mi*.

Les deux bourdons font entendre, à l'octave, la dominante du ton : le petit bourdon le  ,

le grand le  . — Long. tot. du grand chalumeau 1^m67 ; du petit 1^m00 ; du grand bourdon 0^m85 ; du petit 0^m44, le tout anches comprises.

Id. 1121. *Petite cornemuse*. Elle est exactement à l'octave aiguë de la précédente ; la construction est la même, à cela près que la clef du grand chalumeau est remplacée sur celui-ci par une simple ouverture et que le petit chalumeau est percé latéralement de six trous, ce qui augmente d'une note son étendue à l'aigu. L'étendue totale est donc :





Grand chalumeau



Petit chalumeau

Inst. Europ.
Cl. III.

Le petit bourdon, qui a été enlevé, donnait le
 le grand fait résonner un  . — Long.
 du grand chalumeau 0^m74 ; du petit 0^m465 ; du
 grand bourdon 0^m42.

DALMATIE. 1122. *Piva*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Voir la note du n° 205. Les deux tuyaux de celui-ci sont percés chacun de six trous latéraux ; leur ouverture successive produit les intonations suivantes :



avec des battements provenant d'une légère différence voulue dans la hauteur des sons. — Long. de chaque tuyau, anche comprise, 0^m19.

No. IRLANDE. 1123. *Musette*^{No.} (angl. = *union pipes*, *bag-pipe*), de la même coll. Elle est estampillée *Robertson*. L'ancien nom irlandais est *ullan piobe*, qui signifie les « *pipeaux du coude* », le réservoir d'air étant alimenté par un soufflet dont le jeu est confié au coude du bras droit, tandis que le bras gauche opère la pression sur le réservoir d'air.

Iris in not Irish

Quatre tuyaux reçoivent leur vent de ce dernier organe :

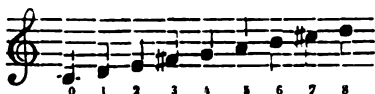
1° le chalumeau (angl. = *chanter*), tuyau conique


1 On donne traditionnellement le nom de musette aux cornemuses dont le réservoir d'air est alimenté par un soufflet.

en bois de buis, façonné au tour, muni d'une anche à double languette et percé de huit trous latéraux, 7 sur la face antérieure, le 8^e sur la face postérieure ; il est terminé par un pavillon dont l'extrémité inférieure est ornée d'une virole d'ivoire et qui est percé lui-même de deux trous ne se recouvrant pas par les doigts et qui servent à régler l'intonation la plus grave.

Inst. Europ.
Cl. III.

Intonations :



2^o un bourdon (angl. = *drone*) accordé au 

3^o un bourdon accordé au 

4^o un bourdon accordé au 

Ces trois bourdons résonnent à l'aide d'une anche battante en roseau comme celle de l'*arghoul* (n° 113). Ils sont ajustés dans le réservoir d'air par l'intermédiaire d'une sorte de boîte cylindrique qui se démonte à l'aide d'un tenon et d'une emboîture ; ce tenon sert en même temps de sommier, les anches sont insérées dans les ouvertures pratiquées sur sa face supérieure. Les deux bourdons les plus aigus sont de simples tuyaux en bois, droits, munis d'une coulisse permettant d'en rectifier l'accord.

Pour diminuer la longueur du bourdon le plus

Inst. Europ.
Cl. III.

grave, on a imaginé de le former de trois tuyaux parallèles, les deux premiers communiquant par leur extrémité inférieure à l'aide d'une potence en cuivre et d'une coulisse qui permet de varier l'intonation générale du bourdon, le deuxième tuyau communiquant au troisième, — d'une longueur à peu près double de celle des deux premiers, — par un conduit pratiqué à l'intérieur du tenon de la boîte. — Long. du chalumeau, anche comprise, 0^m55; long. du petit bourdon 0^m282; du bourdon moyen 0^m493; du bourdon grave, celui-ci étant déployé, 1^m10 (toujours anches comprises); la perce des bourdons est d'un diamètre très petit : elle n'est que de 0^m004 au petit bourdon et de 0^m008 au bourdon grave.

La cornemuse est populaire en Angleterre depuis des siècles. On sait qu'elle est encore en grand honneur de nos jours dans les régiments écossais. Il est fait souvent allusion à cet instrument dans les manuscrits du temps d'Édouard III, vers 1335.

ÉCOSSÉ. 1124. *Cornemuse*, de la même coll. Le réservoir d'air est directement alimenté par la bouche de l'instrumentiste à l'aide d'un tuyau d'insufflation en bois d'ébène avec bout en corne.


Les tuyaux, tous en ébène et garnis de larges viroles d'ivoire, sont au nombre de quatre :

1° Le chalumeau, muni d'une anche à double languette comme celle des hautbois, est percé de neuf trous latéraux, dont le premier est double et ne se recouvre jamais.

Intonations :





2° et 3° deux bourdons, accordés généralement à

l'unisson en  , d'autres fois, et respective-

ment, en .

L'anche de ces bourdons est semblable à celle de l'*arghoul* ; la perce est cylindrique ; une coulisse permet de régler l'intonation.

4° Un bourdon grave, de perce également cylindrique et dont l'intonation se règle, à l'aide de deux coulisses, généralement en  , quel-


quefois en .

Long. tot. du chalumeau, anche comprise, 0^m405 ; long. des deux petits bourdons 0^m435 ; diam. de la perce 0^m011 environ ; long. du bourdon grave 0^m810 ; même diam. que les précédents. — AUGUS M^c KAY, *The tutor for the highland bagpipe*, Edimbourg, 1871.

FRANCE. 1125. *Musette*, de la même coll. Elle est marquée *Chedeville* et est semblable quant à la construction au n° 451 ; les petits détails seuls diffèrent ; le n° 451 a les tuyaux en ivoire, celui-ci les a en bois de palissandre garnis de viroles d'ivoire. Le premier

Inst. Europ
Cl. III.

instrument a sept clefs, celui-ci n'en a que six, celle


du  ne s'y trouve pas.

L'art de jouer de la musette était très en vogue et très apprécié en France au commencement du XVIII^e siècle ; on cite, parmi les plus habiles joueurs de l'époque, les deux frères Esprit-Philippe et Nicolas Chedeville. L'ainé, Esprit-Philippe, fut même engagé à l'Opéra en 1723 pour jouer de cet instrument. Il est assez probable que notre musette fut fabriquée par l'un des deux frères, utilisant ainsi son renom artistique pour assurer le succès de son entreprise industrielle.

Id. 1126. *Biniou*, cornemuse bretonne. Elle se compose de l'outre en cuir alimentée directement par la bouche, d'un chalumeau en buis et d'un bourdon de même bois orné de viroles en étain découpé. Le chalumeau, de perce conique, avec une anche à double languette, est percé latéralement de 7 trous. Le premier, double, traverse l'instrument de part en part et ne s'obture jamais.

L'échelle obtenue est la suivante :



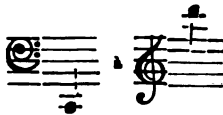
Le bourdon est un tuyau cylindrique, son anche (battante), nous l'avons dit, est semblable à celle de l'*arghoul*. Il donne le  . — Long. tot. du chalumeau, anche comprise, 0^m173 ; du bourdon, anche comprise, 0^m440.

PAYS-BAS. 1127. *Orgue* dit *positif* ou orgue d'appartement, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Le meuble, en forme de bahut, est en chêne ; il est surmonté de trois vases en bois sculpté et doré. Deux portes, l'une à droite, l'autre à gauche, découvrent chacune neuf tuyaux en étain. Le clavier, dont les touches diatoniques sont en nacre, les touches chromatiques en écaille, a une entendue chromatique de quatre octaves et deux touches, de *ut* à *ré*. Le soufflet, à tables parallèles, est alimenté par deux pompes mues par deux marche-pieds ou pédales comme celles de l'harmonium. Cette disposition n'est pas l'originale. L'instrument, comme toutes les petites orgues similaires antérieures au XIX^e siècle, n'avait qu'une seule pédale placée à proximité du pied droit et agissant sur un soufflet cunéiforme.

Sept registres sont placés aux côtés du clavier ; ils sont disposés dans l'ordre suivant :

Main gauche.			Main droite.		
3		2	2		8
	5			6	
4		1	1		7

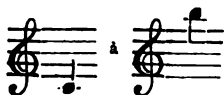
Le n^o 1 occupe toute l'étendue du clavier ; c'est un *bourdon* en bois de 8 pieds de



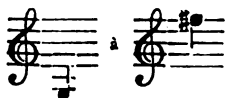
Inst. Europ.
Cl. III.

Le n° 2 est une *flûte* en bois de 4 pieds bouchés ; elle occupe également toute l'étendue du clavier et sonne à l'octave du jeu précédent ;

Le n° 3 est un *prestant* en métal de 2 pieds, avec 9 tuyaux en montre, de




Le n° 4 est un jeu de *mixture*, une quinte, en bois, de $2 \frac{2}{3}$ pieds, de



Le n° 5 est un registre muet, marqué pour cette raison *tacet* ;

Le n° 6 est la doublure du n° 3, avec cette exception qu'il monte jusqu'à la limite supérieure du

clavier, au  ; ce jeu a également 9 tuyaux en montre.

Le n° 7 est un jeu de flûtes en métal de 1 pied, de



Le n° 8 est un jeu de flûtes *octaves* ; même étendue que le jeu précédent, à l'octave supérieure. DON BÉDOS DE CÉLLES, *L'art du facteur d'orgues*, Paris, 1766.


ANGLETERRE. 1128. *Piano-orgue*. Il porte l'étiquette suivante : *By royal patent, Longman & Brooper Musical Instrument Makers n° 26 Cheap-side & n° 13 Haymarket London*. Le clavier a une étendue de 5 octaves de

Instr. Europ.
Cl. III.



C'est un piano droit ; en même temps que le marteau placé sous la corde frappe celle-ci, l'étouffoir se soulève pour retomber sur la corde aussitôt que le doigt abandonne la touche.

Quatre registres sont placés aux côtés du clavier : l'unique registre de droite soulève une série d'étouffoirs qui viennent appuyer sur les cordes pour en diminuer la vibration ; c'est le registre *sourdine*.

Des trois registres de gauche, le premier soulève les étouffoirs et empêche qu'ils retombent sur les cordes après l'abandon de la touche, effet qui se produit sur toute la partie supérieure du clavier à partir de  ; le second exerce le même effet sur toute la partie inférieure du clavier. Ce sont deux registres *forte*.

Le troisième registre de gauche soulève les marteaux, les met hors d'atteinte de l'action des touches du clavier et, par conséquent, rend le piano muet.


Inst. Europ.
Cl. III.

L'orgue est alimenté par un soufflet cunéiforme qui est mis en mouvement par une pédale pouvant se placer soit à proximité du pied droit de l'exécutant, soit au côté droit de l'instrument, pour le cas où on disposerait d'un souffleur.

Un seul jeu de tuyau, disposé de la façon suivante :



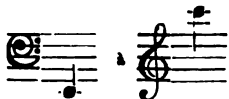
on remarquera que le premier *fa*♯ du clavier n'a pas de tuyau qui lui corresponde et que les six premières notes du clavier sont produites par un mécanisme qui agit sur les sons correspondants de l'octave suivante.

C'est donc un jeu de huit pieds et c'est un bourdon, c'est-à-dire un jeu bouché jusqu'au  ; à partir

de la note suivante les intonations sont produites par des tuyaux en métal ouverts et cylindriques.

A proximité du pied gauche se trouve une petite pédale. En y appuyant le pied, l'exécutant supprime l'action de la touche du clavier sur le pilote qui ouvre la soupape des tuyaux et l'orgue devient instantanément muet. — Long. de l'instrument 1^m56 ; prof. 0^m56 ; haut. 0^m99.

ITALIE. 1129. *Orgue de régale*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. L'instrument a la forme du n° 454 ; comme ce dernier, il est alimenté par deux soufflets alternatifs, cunéiformes. Les touches diatoniques du clavier sont en nacre. L'étendue est de



Les tuyaux originaux manquent.

La caisse dans laquelle sont rangés les tuyaux est fermée par un couvercle. A droite et à gauche de ce couvercle se trouve une ouverture rectangulaire fermée par un ornement de bois découpé à jour et servant à donner le maximum d'intensité sonore. — Pour produire les *pianos*, on recouvre les deux ornements à jour par de petits couvercles *ad hoc*. A cet effet, ces derniers sont munis d'un bouton qui permet de les enlever facilement.

On lit dans l'intérieur de l'un des soufflets l'inscription suivante, tracée au crayon rouge :

Theodoro Guilhelmo Sigismundo Agatho, saxonica, organista ma fato à Biazola in casa del procurator Marco Cotarini [Contarini] procurator da S. Marco. A° 1676 furnito 3 November. »

Puis, plus loin, en caractères allemands :

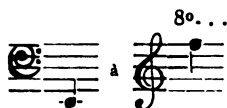
Theodorus Wilhelmus Sigismundus Agathe von Hall, Orgel Macher auss Sachsen. »

La table sur laquelle repose l'instrument est moderne. — Larg. 0^m605 ; prof. 0^m785.

Inst. Europ.
Cl. III.

ID. 1130. *Orgue de régale*, de la même coll. La construction ne diffère de l'orgue précédent que par le clavier, dont les touches diatoniques sont en buis, et par les ouvertures au-dessus des tuyaux, qui sont fermées à l'aide de couvercles à glissière. L'intérieur du soufflet porte l'inscription suivante : *l'anno 1676 fato a Biazzola in casa del procuratore Marco Contarini, Theodorus Wilhelmus Sigismundus Agthe Saxonius.*

L'étendue du clavier est de quatre octaves et une note, de



Les tuyaux sont en buis ; le plus grand mesure 0^m125 de longueur, 0^m020 de largeur, 0^m30 de hauteur ; le plus petit 0^m032 de long., 0^m015 de larg., 0^m030 de haut. L'anche est en laiton, la rasette est du même métal. Celle-ci traverse le tuyau sur toute sa longueur et le dépasse de façon à faciliter l'accord par le degré d'avancement ou de recul qu'on lui donne sur la languette de l'anche.

Les tuyaux agissent bien plus en guise de résonateurs pour modifier le son de l'anche, que comme colonne d'air vibrant sympathiquement avec cette anche. De petites ouvertures pratiquées sur le plat du tuyau servent à l'échappement de l'air ; dans les tuyaux les plus petits, un autre trou, pratiqué sous

la rasette, sert à établir le rapport voulu entre le son de l'anche et celui du tuyau de résonance. —

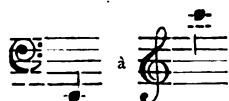
Inst. Europ.
Cl. II.

Larg. tot. 0^m775 ; prof. 1^m07.


Le véritable nom du constructeur de ces deux orgues de régale doit être Agthe. Ce nom est du reste connu. Fétis, dans sa *Biographie universelle des musiciens*, cite deux artistes de ce nom. Il est assez probable que le constructeur, établi à Venise, aura voulu italianiser son nom. Biazzola se trouve vraisemblablement ici pour *Piasuola*, « petite place. »

ID. 1131. *Orgue de régale*, de la même coll. Construction semblable à celle de l'instrument précédent.

Étendue de




Le plus grand tuyau mesure 0^m090 de long., 0^m015 de larg., 0^m022 de prof. ; le plus petit 0^m035 de long., 0^m013 de larg., 0^m20 de haut.

Jusqu'au  inclus, ces tuyaux sont partagés

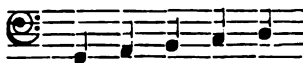
dans le milieu de leur profondeur par une mince paroi de buis, divisant le tuyau en deux parties distinctes communiquant par le bas du tuyau. L'air parcourt conséquemment deux fois la longueur du tuyau et sort par une ouverture rectangulaire taillée en biseau au commencement du tuyau, comme la bouche d'un tuyau ordinaire.

Inst. Europ.
Cl. III.



A partir du  les tuyaux ne forment plus qu'une cavité unique ouverte par l'ouverture en biseau commune à tous les tuyaux de cet orgue et réglée par de petits trous pratiqués dans les côtés du tuyau. — Les anches proprement dites¹ sont en bois, la languette en laiton et la longueur vibratoire est réglée par une rasette qui traverse le tuyau dans le sens de sa longueur. — Long. tot. 0^m66 ; prof. 0^m98.

Id. 1132. *Clavecin organisé*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Le qualificatif « organisé » s'applique aux instruments munis d'un ou de plusieurs jeux d'orgue. Celui-ci porte l'inscription suivante : *Alexander Bortolotti MDLXXXV*, et possède 3 jeux à bouche :

1^o Un jeu de flûte dont les 5 premiers tuyaux sont ouverts et produisent les intonations :



les autres, des bourdons, rangés en succession

chromatique du  au  à l'octave ;

¹ En facture d'orgue, l'anche est la rigole sur laquelle s'applique la languette vibrante.

2° Un jeu de quinte en bois dont tous les tuyaux sont à la quinte du jeu précédent ;

3° Un prestant de 4 pieds en tuyaux de métal réglés à l'octave supérieure des tuyaux du premier jeu.

On remarque que la première octave est *courte*¹, c'est-à-dire que malgré l'apparence des touches du clavier, les cinq premiers tuyaux sont disposés dans l'ordre diatonique : la touche *si* donne le *sol*, la touche *ut* donne le *la*, la touche *ut*♯ le *si* ; la touche *ré*, l'*ut* ; la touche *ré*♯, le *ré* ; la touche *mi*, le *mi* et ainsi de suite, chromatiquement.

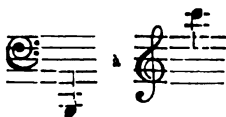
Les trois jeux d'orgue sont disposés à l'intérieur d'une caisse rectangulaire dont le couvercle sert de support au clavecin. Les côtés de la caisse sont fermés par des ornements de bois sculptés à jour. Trois registres sont disposés sur le côté droit de la caisse : au-dessus le prestant, au milieu le bourdon et en dessous la quinte. A l'aide de ces registres, chacun des jeux peut être supprimé, s'employer seul ou se combiner avec d'autres.

Le sommier reçoit directement le vent de deux soufflets cunéiformes disposés à l'extérieur de la caisse et qu'un souffleur met en mouvement par deux cordes sortant du côté opposé au clavier.

¹ Voir note à la suite du n° 272, *Catal.* t. I, 2^{me} édit. p. 388.

Inst. Europ.
Cl. III.

Le clavier du clavecin a une étendue de



Les cinq premières touches donnent, comme au jeu d'orgue, des sons en succession diatonique :



Ce sont les touches du clavecin qui commandent, à l'aide de pilotes, les soupapes des tuyaux de l'orgue. Le clavecin est à deux cordes pour chaque touche, l'une accordée au diapason indiqué par le clavier, c'est-à-dire à l'octave inférieure du premier jeu, l'autre à l'octave aiguë de la première corde, par conséquent à l'unisson du 3^e jeu du prestant. A l'aide de deux registres placés au côté droit du clavecin, l'exécutant peut supprimer l'action des sauteurs sur les deux cordes, n'employer qu'une corde ou les deux à la fois. A l'aide des registres de l'orgue, il peut combiner à volonté les jeux de celui-ci avec ceux du clavecin. — Long. tot. de l'instrument 2^m30 ; larg. 0^m94 ; haut. 1^m09.

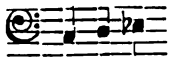
ALLEMAGNE. 1133. *Orgue positif*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il date de la fin du XVIII^e siècle ; le meuble a malheureusement subi de maladroites réparations. Le réservoir d'air est cunéiforme et s'alimente au moyen d'une pompe mise en mou-


vement par une pédale placée à proximité du pied droit de l'exécutant.



L'instrument a huit registres dont voici le détail :

CÔTÉ GAUCHE. N° 1. Muet, les tuyaux ayant malheureusement été enlevés ;

N° 2. *Fleüt traverso*, 4 Fuss.

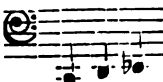
Échelle :  puis chromatiquement


jusqu'au 

Les tuyaux sont en bois, bouchés jusqu'au 
inclus, et harmoniques à partir du 

On appelle *tuyaux harmoniques* des tuyaux réglés pour fournir, au lieu du son fondamental, un de ses harmoniques. Ceux-ci donnent le son 2, dont la production est facilitée par l'ouverture d'un petit trou qui correspond à la moitié de la hauteur du tuyau et qui produit ainsi, par la communication avec l'air ambiant, le ventre de vibration nécessaire à la production de l'harmonique ;

N° 3. *Bordün*, 8 Fuss.


Échelle :  etc. puis chromatique-

ment jusqu'au  ; tuyaux en bois, bouchés.

N° 4. *Tacet*.


Inst. Europ.
Cl. III.

CÔTÉ DROIT. N° 5 *Principal*. 2 *Fuss*.

Étendue :  puis chromatiquement

jusqu'au 


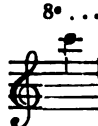
Tuyaux cylindriques d'étain; ils sont en *montre*, c'est-à-dire disposés sur la devanture du meuble jus-

qu'au  ;

N° 6. *Quinta*, 2 *Fuss*.

Tuyaux d'étain; ils sont réglés à la douzième aiguë des tuyaux du registre n° 2 sur toute l'étendue du clavier.

N° 7. *Violin Discant*, 2 *Fuss*.


Étendue de  à  chromatiquement.

Tuyaux d'étain cylindriques, à *oreilles*¹. Ils n'occupent que la moitié droite du clavier, à partir du 3^e *ut* ;

¹ Les *oreilles* sont de petites lames de bois ou de métal placées de chaque côté de la bouche et ayant pour objet de faciliter la formation du son.

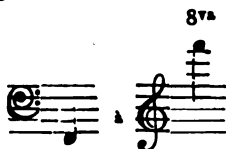
N° 8. *Godäckt Discant*, 2 Fuss.

Inst. Europ.
Cl. III.

Étendue de  8°... chromatiquement.

Tuyaux en bois, bouchés. Ils occupent la partie droite du clavier et font suite au registre n° 3. — Long. tot. 1^m13 ; haut. 1^m18 ; larg. 0^m72.

PAYS-BAS 1134. *Cabinet d'orgue*. Le meuble a la forme d'un bahut avec devanture inclinée comme un pupitre. Il est en chêne plaqué et marqueté de bois de différentes essences, avec un trophée de musique au milieu du couvercle. Un des côtés intérieurs de la laie porte l'inscription suivante : *Fait par J. Binvignat facteur d'orgues et serinette à Maestricht, 1798*. Sur la devanture du meuble, immédiatement sous la partie inclinée, se trouve le clavier dissimulé par une planchette qui se relève à l'aide de charnières. Le clavier se retire du meuble comme un tiroir. Il a une étendue de cinq octaves chromatiques, de



Les touches diatoniques sont en ébène, les chromatiques en ivoire. Le réservoir d'air est à tables parallèles — disposition qui, appelée *souffet à lanterne*, est déjà décrite par le P. Mersenne : c'est donc

Inst. Europ
Cl. III.

à tort qu'on attribue à cette forme de soufflet une origine anglaise, qui ne remonterait pas au-delà du commencement du XIX^{ème} siècle.

Le réservoir d'air est alimenté par un soufflet cunéiforme mis en mouvement par une pédale placée à proximité du pied droit. Deux registres, dont l'un est disposé à la gauche, l'autre à la droite du clavier. Le premier fait fonctionner un jeu de tuyaux dont l'étendue et le diapason sont conformes à ceux qu'indique le clavier. Les vingt premiers tuyaux sont des bourdons en bois, les trente-deux suivants sont en étain, bouchés. Les neuf suivants sont en étain, ouverts. Le registre de droite agit sur un jeu de *flûtes douces* dont les neuf premières sont en bois, à *cheminée*¹, les vingt-quatre suivants en étain, également à cheminée, et les vingt-huit suivantes en étain, ouverts.— Long. tot. 1^m 13; haut. tot. 1^m 11; larg. 0^m 54.

Id. 1135. *Cabinet d'orgue*. Il a également la forme d'un bahut. La partie antérieure simule trois tiroirs surmontés d'une sorte de pupitre à plan incliné supportant lui-même une caisse rectangulaire dont la moitié de droite s'ouvre par une sorte de jalousie hollandaise, tandis que celle de gauche sert à dissimuler l'extrémité des tuyaux les plus longs.

¹ On appelle *tuyaux à cheminée* ceux qui portent un couvercle surmonté d'un tuyau plus petit. C'est par ces différentes dispositions données à la forme des tuyaux, dont la colonne d'air est ébranlée de la même façon, que le facteur obtient des variétés de timbre.

Le bahut est en chêne verni garni d'ornements de cuivre en fonte.

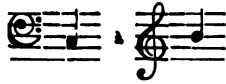
Inst. Europ.
Cl. III.

En enlevant la planchette qui forme le pupitre, déjà décrit, on découvre le pupitre proprement dit, dans lequel on a découpé trois ouvertures rectangulaires fermées par des toiles métalliques sur lesquelles sont peints des trophées d'instruments de musique, puis on découvre le clavier et trois boutons de registres alignés l'un au-dessus de l'autre, de chaque côté du clavier. Celui-ci a une étendue de quatre octaves et une quarte, de *ut* à *fa*. Le réservoir d'air, à lanterne, ou à tables parallèles, est alimenté par un soufflet cunéiforme mis en mouvement par une pédale placée à proximité du pied droit de l'exécutant. Du côté droit du clavier se trouve une petite tige de bois placée verticalement ; elle s'élève au fur et à mesure que l'air remplit le réservoir et fait en quelque sorte l'office d'indicateur de la quantité d'air emmagasiné. A la gauche du clavier se présente une autre tige de bois semblable à la première et occupant également une position verticale ; lorsqu'elle est poussée à fond, l'air de la soufflerie, avant de passer par la laie, est mis en mouvement par une sorte de *tremblant* composé d'une languette de cuivre terminée par une masse de plomb ; le tremblement qui résulte de cette disposition produit sur tous les jeux l'effet appelé *tremolo*. Lorsque la tige est retirée, l'air passe dans la laie sans faire fonctionner le tremblant.

Inst. Europ
Cl. III.

Comme nous l'avons dit, cet orgue possède six registres, trois à gauche, trois à droite. Chacun d'eux se compose d'un demi-jeu, c'est-à-dire qu'il ne comprend que la moitié de l'étendue du clavier. Les tuyaux sont disposés dans l'ordre chromatique.

Le registre n° 1 de gauche, *Bourdon*, en commençant par le registre supérieur, a une étendue chromatique de

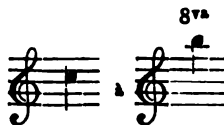


et commande des tuyaux rectangulaires en bois ;
Registre n° 2, *Prestant*. Etendue de



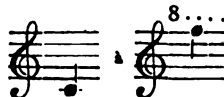
Tuyaux d'étain, cylindriques, ouverts, à l'exception des six premiers, qui sont bouchés par des calottes de même métal.

Registre n° 3, *Octave*. Etendue de



Tuyaux rectangulaires en bois, ouverts ;

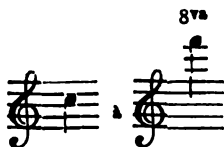
Le registre n° 1 de droite, *Flûte*, a une étendue de



Tuyaux cylindriques en étain, ouverts ;

Registre n° 2, *Prestant*. Etendue de

Inst. Europ.
Cl. III.



Tuyaux cylindriques en étain, ouverts ;

Registre n° 3, *Octavin*. Les tuyaux cylindriques en étain, ouverts, sont à l'octave aiguë du registre précédent. — Long. tot. 1^m18 ; larg. 0^m55 ; haut. 1^m47.

ANGLETERRE (?). 1186. *Cabinet d'orgue*. Meuble entièrement en acajou, en forme d'arcade surmontée d'un entablement reposant sur quatre colonnes ioniques cannelées. La porte de l'arcade est en bois sculpté à jour, avec la partie cintrée dorée. Sur l'entablement est disposée une caisse rectangulaire, en guise d'attique, fermée par un couvercle à quatre pans inclinés dont le faite est surmonté d'une statuette dorée représentant une Renommée. Ce couvercle est supporté par six petites colonnes corinthiennes cannelées. La façade de la caisse est en bois sculpté à jour avec, au milieu, une pendule aux deux côtés de laquelle sont représentées des figures allégoriques.

L'instrument, qui était primitivement un orgue mécanique, passe pour avoir appartenu au prince d'Orange, qui devint plus tard Guillaume III, roi des Pays-Bas. Cet orgue a été transformé et amené à son état actuel par F. Loret, facteur d'orgues à

Ins^t. Europ.
Cl. III.

Malines. La console du clavier avec ses pédales se trouve placée devant l'instrument et à quelque distance de celle-ci. Le clavier à mains a une étendue de 5 octaves de *ut* à *ut*.

Le pédalier ne comprend que 27 notes, de *ut* à *ré*. Il agit sur tous les jeux dans les limites de son étendue par des tirasses sur les touches correspondantes du clavier à main.

L'instrument a 4 registres ou 4 jeux à bouche. Les deux premiers à gauche sont :

Une *viola* de 8 pieds, sur toute l'étendue du clavier; tuyaux cylindriques dont les 13 premiers sont en zinc, les autres en étain ;

Une *flûte douce* de 4 pieds sur toute l'étendue du clavier ; tuyaux coniques, diminuant vers leur extrémité¹ ; les sept premiers sont en zinc, les autres en étain.

Les deux jeux de droite sont :

Un *mélophone* de 4 pieds (marqué 8 pieds par erreur). Il ne commence qu'à partir du 3^m *ut* et n'a conséquemment qu'une étendue de 3 octaves. Tuyaux cylindriques avec *frein harmonique*², les sept premiers en zinc, les autres en étain ;

¹ Ces tuyaux, terminés en pointe, portent le nom de *tuyaux à fuseau*.

² Le *frein harmonique* est une lame posée transversalement sur le tuyau, un peu au-dessus de la lumière. Il facilite l'intonation et donne un certain mordant au timbre. L'invention en est attribuée à Gavioli, facteur d'orgues mécaniques à Paris.

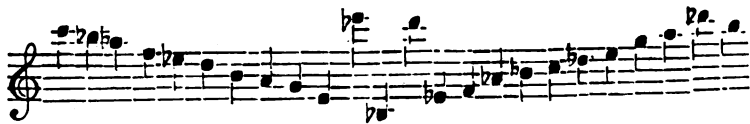
Un *tremolo*. Il agit sur tous les jeux en ouvrant la communication d'air qui actionne un tremblant établi sur le conduit principal menant de la soufflerie à la laie.

Inst. Europ.
Cl. III.

Le réservoir d'air est à tables parallèles et alimenté par deux pompes cunéiformes actionnées par un levier à main. — Long. du buffet 1^m50; larg. 0^m705; haut. 3^m05. Long. de la console du clavier 1^m29; larg. sans le pédalier 0^m54; haut. 1^m07.

SECTION f. — *Réservoir d'air et tuyaux, à mouvement automatique.*

FRANCE. 1137. *Orgue mécanique à cylindre*. Le cylindre, actionné par un mouvement d'horlogerie à ressort, développe en se détournant huit tours en hélice et fait entendre quatre giges anglaises. Les tuyaux sont des bourdons en étain, à bouche biseautée. Ils sont rangés dans l'ordre suivant, en commençant par la gauche :



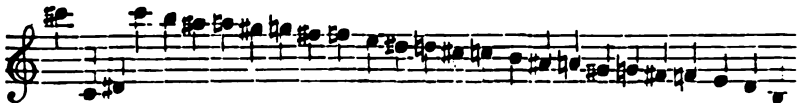
L'instrument ne renseigne pas de nom de facteur ; l'un des ressorts porte la date du 5 mars 1797. — Long. 0^m54; haut. 0^m385; larg. 0^m29.

Id. 1138. *Jeux de flûtes*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il porte la marque de *Davrainville à Paris*, la date de 1819 et le n° 160. Un seul

Inst. Europ.
Cl. III.

rouleau, sur lequel sont pointés douze airs, français et étrangers.

L'instrument est muni de deux jeux de tuyaux ouverts, en étain. Le premier, celui qui occupe le fond de l'engin, est disposé dans l'ordre suivant :



Le second jeu est exactement à l'octave aiguë du premier. Ces tuyaux sont marqués *Henri Zimmermann, Paris (boulevard de Latour Maubourg, 37)* et paraissent être d'une fabrication plus récente que celle de l'ensemble de l'instrument.

L'appareil est enfermé dans une caisse rectangulaire, vitrée, dont la long. tot. est de 0^m69, la haut. de 0^m89, la larg. de 0^m35.

BRANCHE D. INSTRUMENTS A EMBOUCHURE.

SECTION a. — *Simples ou naturels.*

ID. 1139. *Cor en grès.* Don de M. Achille Lemoine fils. Il a la forme d'un demi-cercle. L'embouchure et le pavillon, grossièrement modelés, font corps avec l'instrument. Il donne le



— Long. tot 0^m35.

BELGIQUE. 1140. *Cor pastoral*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Analogue au n° 472.

RUSSIE. 1141. *Rojok*. Cor pastoral, de la même coll. Instrument rudimentaire fait de deux coquilles de bois réunies par leurs bords et assujetties à l'aide de lanières en écorce de bouleau. Il donne les harmoniques :



— Long. tot. 0^m60.

NORWÈGE. 1142. *Luur*, de la même coll. La construction est semblable à celle du n^o 208; il mesure 2^m64 de long. et produit les harmoniques suivants :



SUISSE. 1143. *Cor des Alpes* (All. = *Hirsch-Horn*, *Alphorn*, *Alpenhorn*), de la même coll. Forme repliée en trois branches parallèles, rappelant celle de la trompette; l'instrument est usité au Rigi Kulm, où nous l'avons acheté en 1874. La succession harmonique est la suivante :



ID. 1144. *Cor des Alpes*. Nous venons de cataloguer le cor des Alpes, en forme de trompette, des pâtres du Rigi; celui-ci, composé d'un long tube droit façonné comme le *luur* norvégien (n^o 208

Inst. Europ.
Cl. III,

et 1142) et légèrement recourbé à son extrémité inférieure, est l'instrument des pâtres de l'Oberland bernois. L'extrémité inférieure, terminée en pavillon, s'introduit dans la petite ouverture d'un tuyau conique, formé de quatre planchettes de bois, destiné à renforcer la sonorité de l'instrument et à en modifier le timbre. L'embouchure est également en bois ; la forme du bassin, d'un faible diamètre et peu profond, facilite l'émission des harmoniques supérieurs ; on obtient assez facilement sur notre exemplaire le son 16. Échelle harmonique totale :



Le son fondamental 1 ne se produit pas à cause du faible diamètre du tuyau relativement à sa longueur ; les sons 2 et 3 sont presque un demi-ton trop bas en raison des proportions irrégulières de la colonne d'air ; les sons 7, 11, 13, 14, ont les défauts ordinaires de ces harmoniques si on les rapporte à la tonalité d'*ut*, par suite de la division du tuyau que nous avons expliquée dans notre *Essai de classification* (t. I).

Le son du cor des Alpes se perçoit de très loin ; il est d'un effet très pittoresque lorsqu'on l'entend dans les montagnes, répercuté par de nombreux échos ; il sert aux montagnards de la Suisse à

rassembler leurs troupeaux et à s'envoyer réciproquement des signaux. Les mélodies exécutées sur ces instruments sont le plus souvent celles que l'on désigne sous le nom de *ranz des vaches*. — Long. tot. du tuyau 2^m44; long. de la caisse de résonance 0^m40; la petite ouverture mesure 0^m115 de côté, la grande 0^m245.

Inst. Europ
Cl. III.

RUSSIE. 1145. *Cor de chasse* (russe = *ohotnitchiye*



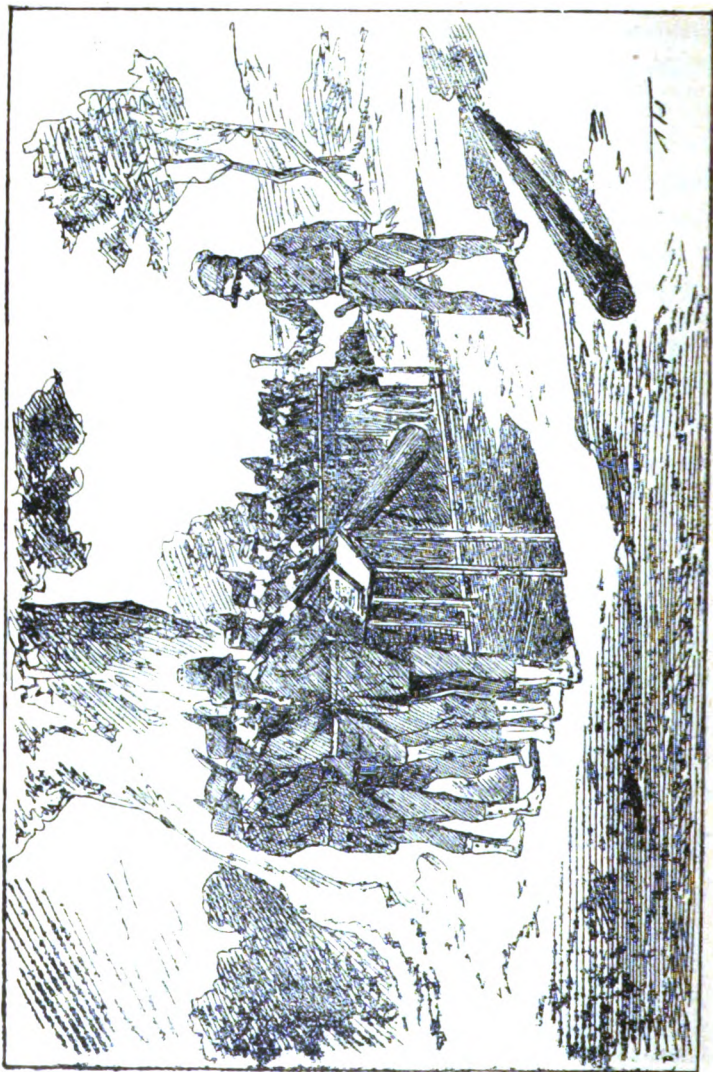
Cor de chasse (n^o 1145.)

rog). Don de M. Léon Van Scherpenzeel-Thim, consul général de Belgique à Moscou. C'est un simple tuyau conique de laiton, évasé en pavillon à son extrémité inférieure et recourbé en quart de cercle à l'extrémité supérieure, où s'adapte l'embouchure. On en fait de dimensions différentes; celui-ci est en *la* et donne les sons suivants :

— Long. tot. 0^m70.



En 1751, J. A. Maresch (né en 1719 à Chotilorz en Bohême), corniste de la chapelle de l'Impératrice Elisabeth de Russie, imagina de former un corps de musique exclusivement composé de ces cors de chasse. Il en fit construire trente-sept de longueurs



Ensemble de camp de chasse russe (n° 1145).

différentes, le plus long mesurant environ sept pieds, le plus court un pied; ces instruments, confiés à un nombre égal de musiciens, donnaient entre eux, en sons fondamentaux, tous les degrés chromatique d'une échelle de trois octaves, de

Inst. Europ.
Cl. III



Chacun des instrumentistes ne devait produire qu'un seul son, le fondamental, mais, par exception, ceux à qui étaient confiés les douze cors les plus aigus de la série avaient dans leurs parties respectives, outre le son fondamental, son octave aiguë ou son 2, ce qui portait à quatre octaves chromatiques complètes l'étendue de ce curieux orchestre. On conçoit aisément les difficultés que Maresch eut à vaincre pour faire exécuter avec la précision voulue certains traits de vélocité. La première audition eut lieu, en présence de la Cour impériale, à la maison de chasse d'Ismailowo, près de Moscou, en 1755. Le succès fut énorme; ce genre de musique, dont l'effet ressemblait de loin à celui d'un grand orgue et qui ne reculait pas devant l'interprétation des œuvres du genre le plus élevé, se répandit rapidement par toute la Russie. Tous les grands seigneurs du pays voulurent avoir leur « musique de chasseurs », comme on l'appelait, et la vogue en persista durant de longues années. En 1817 on en fit même l'essai en Allemagne et l'on exécuta de la sorte, à Mannheim, un *Te Deum* qui eut un très grand succès.

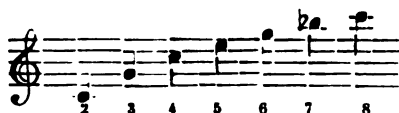
Un de ces orchestres russes se fit aussi entendre à Paris, vers la fin de 1833, dans la salle des concerts Montesquieu.

Nous reproduisons ici une gravure du temps de l'Impératrice Catharine II, représentant l'un de ces orchestres russes. gravure qui nous fut gracieusement envoyée par M. M. Petoukhov, de Saint-Petersbourg.

PAYS-BAS. 1146. *Clairon d'ordonnance*. Il porte le millésime de 1859 et la marque de *Van Osch à Maastricht*. Il est en laiton et ne se distingue que

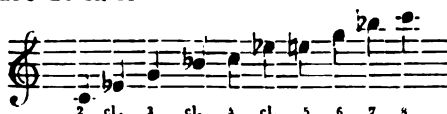
Inst. Europ.
Cl. III.

par cette particularité que la branche inférieure est rendue mobile, à l'aide de deux coulisses, pour faciliter le déboussage de l'instrument. Ce clairon donne les harmoniques :



dont le diapason est de presque tout un demi-ton plus aigu que le diapason normal.

ALLEMAGNE. 1147. *Clairon*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Pas de marque de fabricant ; il est en *ut* et muni d'une seule clef. Voici les harmoniques qu'il produit conjointement avec les sons qui résultent de l'ouverture de la clef :



ANGLETERRE. 1148. *Hunting horn* (fr. = *cor de chasse*), de la même coll. Simple tube conique en argent de Berlin avec une embouchure de la forme ordinaire. Il porte la marque *Swaine & C^o, London*. Harmoniques :



— Long. tot. 0^m565,

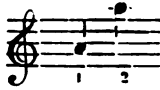
ALLEMAGNE. 1149. *Cornet de chasse* (all. = *Hirschruf*), de la même coll. Il est en cuivre,

Inst. Europ.
Cl. III.



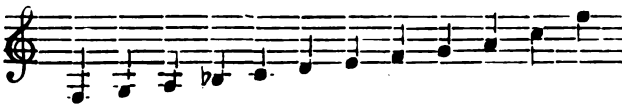
Corne de chasse (no 1149).

légèrement plié, et beaucoup plus ancien que le précédent. Intonations :



— Long tot. 0^m32.

ID. 1150. *Cor de chasse*, de la même coll. Cet instrument est fait en corne; l'embouchure, de même matière, s'y applique à l'aide d'une vis. Il est muni à sa partie inférieure de quelques tours d'une mince lanière de cuir destinée à le suspendre à la ceinture du chasseur. La perce de cet instrument mérite une mention spéciale. Elle est disposée absolument comme celle de la trompette en bois que nous cataloguerons plus loin, sous le n° 1164, et le même phénomène s'y manifeste; il en résulte que l'on peut, à l'aide d'une plus ou moins grande pression des lèvres sur l'embouchure, produire sur ce cor les sons :




Inst. Europ.
Cl. III

Cette disposition de la perce est donc une chose voulue et non un effet du hasard comme on aurait pu le supposer. Il est assez curieux que ce fait soit jusqu'ici passé inaperçu. C'est en examinant un instrument chinois, le *kang-t'ung* (n° 1859), ou trompette de lama, qui nous fut rapporté de Pékin par M. van Aalst, que nous avons rencontré pour la première fois l'application de ce mode de résonance ; nous ne nous attendions pas alors à le trouver en Europe, où nous l'avons depuis rencontré plusieurs fois sur des instruments de l'espèce. — Long. tot. 0^m373.

Id. 1151. *Cor de chasse*. C'est une simple corne de vache, avec des ornements grossièrement sculptés, prétendant représenter des sujets de chasse, des animaux, les armes papales, etc. L'embouchure



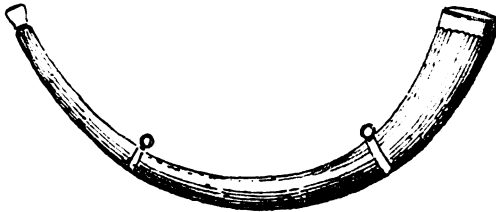
Corne de chasse (no 1151).

originale manque ; à l'aide de celle que nous y avons appliquée, on produit facilement le .

— Long. tot. 0^m22.

FRANCE. 1152. *Cor de chasse* ou *huchet*. Cor en bois, en demi-cercle, formé de deux coquilles de bois creusées, assemblées par leurs bords et enve-

loppées de cuir. Deux bandes de cuivre, portant des anneaux, sont glissées sur l'enveloppe extérieure à des endroits correspondant au 1^{er} et au 3^e quart de la longueur totale du tuyau; ils servaient à fixer ce que l'on appelait l'*enguichure*, bandes d'étoffe ou



Cor de chasse ou Huchet (no 1152)

de cuir garnies de houppes destinées à suspendre l'instrument au cou du chasseur. Ce cor, représenté dans l'*Harmonie universelle* du P. Mersenne, donne les harmoniques suivants :



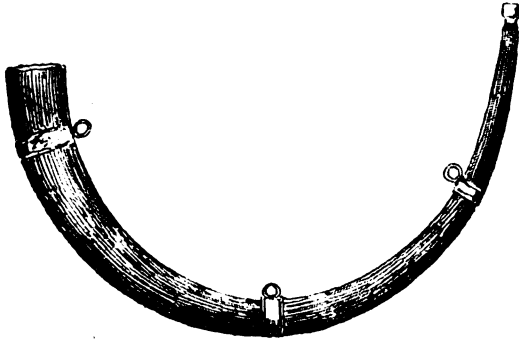
Il mesure, sans son embouchure, 0^m68 de long.

L'extrémité inférieure est ornée d'une bande de cuivre servant en même temps à maintenir l'assemblage des deux coquilles.

Id. 1153. *Cor de chasse*. Facture semblable à celle de l'instrument précédent, dont il ne diffère que par la longueur du tuyau, qui mesure 1^m18, et par la présence d'une troisième bande de cuivre, munie d'un

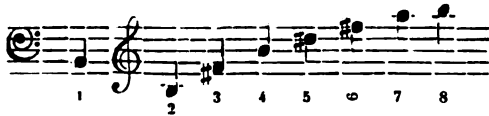
Inst. Europ.
Cl III

anneau, fixée au milieu de la courbe. Ce cor, également représenté en gravure dans l'ouvrage du



Cor de chasse (n° 1153).

P. Mersenne, donne les harmoniques suivants :



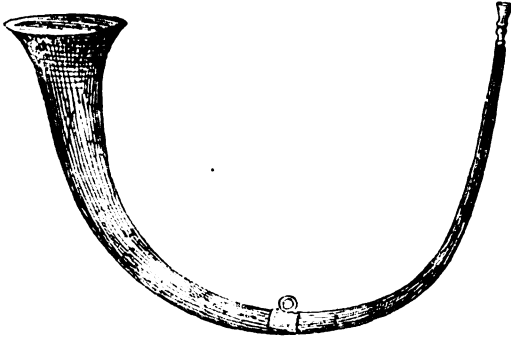
En tenant compte de l'élévation progressive du diapason qui s'est produite depuis le commencement du XVIII^e siècle, date probable de la construction de ces cors, on peut supposer que le n° 1152 était en *la*, et le n° 1153 en *ut*.

ANGLETERRE. 1154. *Forester's horn* (fr. = *cor de forestier*), de l'anc. coll. V. et J. Mahillon Il est en cuivre rouge, plié en demi-cercle, et ne porte pas de marque de fabrication. Intonations :



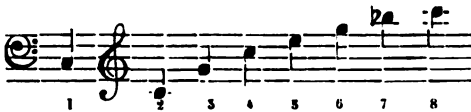
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE (1). 1155. *Forester's horn*,
de la même coll. Celui-ci est marqué *John B. Dash*,

Inst. Europ.
Cl. III



Forester's Horn (no 1155).

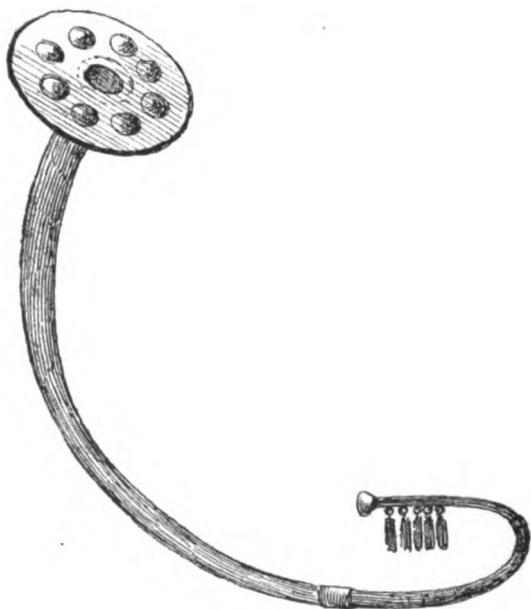
New-York 1783. Pour le surplus, la forme et la fabrication sont semblables à celles du précédent instrument. Intonations :



DANEMARK. 1156. *Trompe en bronze*. Reproduction de l'un des instruments appelés *Luur*, conservés au Musée des antiquités du Nord de Copenhague, et qui ont été trouvés dans les tourbières du Danemark. Ces trompes appartiennent à cette période de l'âge du bronze qui correspond à un millier d'années environ avant l'ère chrétienne. Des trompes, presque semblables de forme, ont été trouvées en Irlande et sont actuellement

(1) Nous rangeons parmi les instruments européens quelques spécimens qui, bien que de provenance extra-européenne, sont construits sur nos modèles.

au Musée de l'Académie royale irlandaise de Dublin¹. La trompe qui nous occupe est formée d'un simple tuyau conique en deux pièces assemblées par un tenon. Chacune des deux pièces est formée de trois tronçons réunis par des anneaux. La partie la plus étroite du tuyau, à l'extrémité de



Trompe en bronze (no 1156).

laquelle est appliquée l'embouchure, affecte la forme d'un U; l'autre partie, terminée par un disque en

(1) W. R. WILDE, *Catalogue of the antiquities of animal materials and bronze in the Museum of the Royal Irish Academy*. Dublin, Hodges, Smith & Co, 1861.

bronze, forme un demi-cercle, au centre duquel débouche le tuyau. En appliquant l'embouchure contre les lèvres, de telle façon que la première branche de l'U repose sur l'épaule droite, la seconde branche, en demi-cercle, remonte de manière à présenter le disque au-dessus de la tête de l'exécutant, l'ouverture du tuyau tournée en avant. Le disque de bronze est orné de huit protubérances hémisphériques placées en cercle autour de l'ouverture du tuyau; dans le voisinage de l'embouchure, cinq lamelles de bronze sont suspendues à autant d'anneaux soudés le long du tuyau. A l'une des trompes du Musée de Copenhague, les deux parties du tuyau sont attachées l'une à l'autre par une chaîne de bronze dont les bouts rejoignent les extrémités du tuyau, où ils sont accrochés à des anneaux.

Les intonations de notre instrument sont les suivantes :



Cette trompe étant formée d'un simple tuyau conique sans l'épanouissement régulier en pavillon que nous constatons déjà aux buccines romaines, ne donne que des sons d'un timbre dur, rauque et sauvage. — Long. tot. 1^m91. — *Catalogue descriptif du Musée royal des antiquités du Nord*. Copenhague,

1885, p. 33. — D^r ANGUL HAMMERICH, *Les Lurs de l'âge de bronze du Musée national de Copenhague*, traduit par E. BEAUVAIS. Copenhague, 1894.

ALLEMAGNE. 1157. *Reproduction en plâtre de l'olifant de Charlemagne*, conservé dans le Trésor de la cathédrale d'Aix-la-Chapelle.

L'original est en ivoire, les anneaux sont en or, garnis de pierres précieuses. Voir le n^o suivant.

ID. 1158. *Olifant*. Autre surmoulage en plâtre du fameux olifant de Charlemagne. Pour nous rendre compte des sons que pouvait produire une corne de ce genre, nous avons fait enfermer dans le plâtre un tube en cuivre reproduisant à peu près l'ouverture intérieure de l'original. A l'aide de l'embouchure que nous avons appliquée à la pointe du cor et qui communique avec la cavité intérieure, nous avons pu



Olifant (no 1158)

obtenir les sons suivants, dont le premier surtout, le fondamental, se produit avec beaucoup d'intensité :



— Long. tot., sans l'embouchure, om590.

ID. 1159. *Trompe de chasse en mi^b*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Le pavillon porte l'inscription *Macht Friedrich Ehe in Nürnberg*.

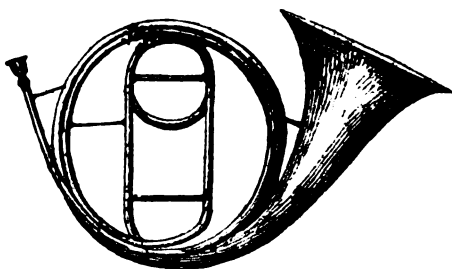
AUTRICHE. 1160. *Trompe de chasse en mi*, de la même coll. Elle porte sur le pavillon l'inscription suivante : *Macht Michael Leicham Schneider in Wien*, 1713. C'est le type de la trompe ou cor de chasse peu après son introduction en Allemagne; il est assez probable que, au diapason d'alors, celle-ci était en *fa*. Le mot *trompe* nous paraît mieux convenir à ce genre d'instruments que le mot *cor*, parce qu'il rappelle l'origine de l'instrument, la *trompette de chasse* (*tromba da caccia*, la *Jäger Trommet* de Praetorius), et qu'il peut, comme la trompette, produire la série des harmoniques aigus, tandis que les *Jägerhörner* de Praetorius étaient formés de tuyaux beaucoup plus courts, dont l'échelle maximum ne dépassait pas le son 8.

ALLEMAGNE. 1161. *Cor simple* (all. — *Waldhorn*), de la même coll. Marque : *Machts Nauman in Wien*, 1804. C'est le type du cor tel qu'il existait en Allemagne au commencement du XIX^e siècle, avant l'adaptation, dans le corps de l'instrument, des coulisses destinées à recevoir les tons de rechange. Celui-ci est muni des tons de *si^b*, *la* et *sol*, lesquels se fixent entre l'embouchure et le corps principal. De plus, l'instrument est muni d'un corps de rechange supplémentaire qui, s'intercalant entre l'embouchure et les tons de rechange, produit

Inst. Europ.
Cl. III.

approximativement *lab* sur le ton de *sib*, *sol* sur le ton de *la* et *fa* sur le ton de *sol*². On remarque que cet instrument est totalement privé du moyen de varier son diapason.

ID. 1162. *Cor d'invention*, de la même coll. Il porte la marque *F. Korn in Mainz*. Il est en *fa* avec la coulisse dont il est muni actuellement. Le changement de ton par la coulisse est peut-être moins rapide, moins facile que celui qui consiste à



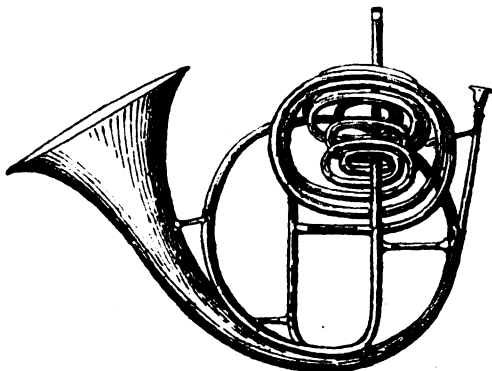
Cor d'invention (no 1162).

intercaler les corps de rechange entre l'embouchure et le corps principal de l'instrument, mais il a sur ce dernier système le très grand avantage de n'apporter aucune irrégularité au développement de la colonne d'air. La régularité de celle-ci assure la justesse des harmoniques et facilite considérablement l'émission du son.

² Nous disons « approximativement » parce qu'il est matériellement impossible qu'une longueur de tuyau unique puisse, combinée avec des tons de rechange différents, déterminer exactement l'abaissement d'un ton aussi bien sur un cor en *sib* que sur un cor en *sol*.

BELGIQUE. 1163. *Cor omnitonique*¹, de la même coll. L'instrument porte la marque de C. Sax, facteur du Roi à Bruxelles, et les armes des Pays-Bas. Il est garni d'argent. Le piston gradué indique qu'on peut le

Inst. Europ
Cl. III.



Cor omnitonique (n° 1163)

transposer en *si b*, *la*, *sol*, *fa*, *mi*, *mi b*, *ré*, *ut*, *si b* grave. Pour le surplus, il est semblable au n° 206.

ITALIE. 1164. *Trompette en bois*, en *ré b*², de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. C'est un tuyau droit, formé de deux pièces de bois dans lesquelles on a creusé par moitiés le canal dans lequel doit vibrer l'air; ces deux pièces sont assemblées à la colle par leurs bords. Le dessin ci-après représente le profil de l'extrémité supérieure de ce canal, c'est-à-dire l'embouchure, le conduit et le commencement de la colonne d'air, qui se continue

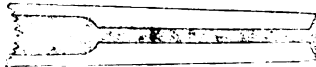
(1) Ce cor est souvent désigné sous le nom de *saxomnitonique* que lui donnait l'inventeur.

(2) En *ré* audiapason du XVII^e siècle.

Inst. Europ.
Cl. III.

et s'élargit insensiblement en suivant le développement conique extérieur du tuyau; les parois de celui-ci conservent la même épaisseur sur toute la longueur.

La construction de cet instrument, dont le principe nous était absolument inconnu, mérite d'attirer un instant l'attention. On sait que, dans les instruments à embouchure, les lèvres agissent en guise d'anches; il suffit d'augmenter la pression contre les



Trompette en bois (n° 1164).

bords de l'embouchure pour augmenter la vitesse de vibration des lèvres et pour leur faire produire des sons de plus en plus aigus. Ainsi, lorsqu'on applique contre les lèvres une embouchure de trompette, par exemple, on parvient à développer, sans l'adjonction d'aucun tuyau, tous les sons chromatiques compris dans l'étendue de trois octaves, de

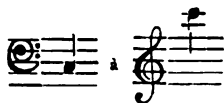


Il est vrai de dire que les sons obtenus sont de médiocre qualité.

Lorsqu'un tuyau est adjoint à l'embouchure, comme c'est le cas pour les instruments que nous avons classés sous la dénomination d' « instruments

à embouchure », la colonne d'air, excitée par le frémissement des lèvres, vibre à son tour en se partageant en parties aliquotes. D'après les degrés de pression qu'elle reçoit, elle force les lèvres à vibrer synchroniquement avec elle, et les sons obtenus sont forcément limités au son fondamental du tuyau et à ses harmoniques, résultats de la division de la colonne d'air. Mais dans les conditions de l'instrument que nous examinons, la colonne d'air ne saurait être ébranlée assez complètement par le mouvement de l'air traversant l'étroit conduit menant du bassin de l'embouchure au brusque épanouissement de la colonne d'air. Il en résulte que celle-ci est réfractaire aux lois ordinaires de la vibration et qu'elle n'agit plus que comme simple tuyau de résonance renforçant et modifiant le timbre du son que l'embouchure produirait seule, sans l'adjonction du tuyau. La longueur de celui-ci n'a d'autre action que de distinguer, dans l'ensemble des sons produits, la meilleure qualité de timbre de ceux qui coïncident avec ses harmoniques.

Au premier moment, et sans examen, il paraît étrange qu'un simple tuyau puisse produire toute la série des sons compris dans l'étendue de trois octaves de



Le rôle de résonnateur que nous attribuons au

Inst. Europ.
Cl. III.

tuyau explique le phénomène, mais, nous l'avons dit déjà, la qualité de ces sons est bien loin de valoir celle qui résulte du partage régulier des colonnes d'air.

Il nous paraît certain que les fameux joueurs de *clarino* du XVIII^e siècle ont connu cette disposition particulière de la colonne d'air. Nous avons adapté à une trompette une embouchure avec un canal cylindrique long et étroit conduisant du bassin au corps de l'instrument, et nous avons pu nous convaincre que la production des notes étrangères à la résonance harmonique est considérablement facilitée par la forme de cette embouchure. En sons de *clarino*, il devient même possible de relier, par tous les intervalles diatoniques de la gamme majeure, le son 4 au son 8¹.

L'origine de notre trompette en bois nous paraît très-ancienne et il est évident que le principe de sa construction n'est pas un effet du hasard, puisque nous en avons constaté l'application dans différents pays et à différentes époques (v. la note des nos 1150 et 1859). Prætorius, dans son *Theatrum instrumentorum*, représente une trompette en bois, *Hölzern Trommet*, mais l'explication qu'il en donne dans son *Organographia* se rapporte plus particulièrement à l'instrument suisse que nous appelons « cor des Alpes » qu'au curieux spécimen qui fait l'objet de cette notice. — Long. tot. 2^m28. L'instrument est

¹ Voir *Catal.*, t. I, 2^{me} édit., p. 279.

conservé dans un étui en bois. — HERMANN EICHBORN, *Die Trompete in alter und neuer Zeit*, Leipzig 1881; *Das alte Clarinblasen auf Trompeten*, Leipzig 1894.

Inst. Europ.
Cl. III.

ALLEMAGNE. 1165. *Trompette en mi b*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle porte la date de 1741 et l'inscription suivante : *Macht Friedrich Ehe in Nürnberg*, avec les initiales du fabricant : F. E., la première à gauche, la seconde à droite d'une étoile à six rayons. Cette trompette est repliée de façon à former un double tour, comme les trompettes employées actuellement dans les régiments de cavalerie.

Id. 1166. *Trompette droite*, en sol. Le pavillon porte la marque C. St. in NB. Ces dernières initiales sont celles de la ville de Nuremberg ; nous n'avons pu découvrir jusqu'ici le nom du facteur caché sous les initiales C. St.

Cet instrument, cédé au Musée du Conservatoire par le Musée royal des arts décoratifs et industriels, de même que le suivant, date fort probablement du milieu du XVIII^e siècle. La forme droite qui lui a été donnée et qui, à cette époque, était tombée en désuétude depuis longtemps, est tout exceptionnelle ; elle doit fort probablement sa raison d'être à quelque circonstance spéciale.

Le diapason de cette trompette est d'un demi-ton plus bas que le diapason normal actuel ; l'embouchure de grande dimension qui s'y trouve, et qui ne nous paraît pas être authentique, ne permet

Inst. Europ.
Cl. III.

pas de dépasser dans la région aiguë le son 8 de l'échelle des harmoniques. Long. tot. 1^m675.

Id. 1167. *Trompette droite en sol*. Entièrement semblable à la précédente.

BELGIQUE. 1168. *Trompette en verre*. Don de M. de Vestibule. Le tuyau est replié sur lui-même de façon à former 5 $\frac{1}{2}$ tours. La tonalité est *sol b* au diapason actuel. Le manque de justesse des harmoniques est dû à l'irrégularité des proportions de la colonne d'air.

Id. 1169. *Trompette en verre*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Le tuyau, plus long que celui de l'instrument précédent, est replié quatre fois sur lui-même. Il donne les harmoniques du ton de *ré*, mais dépourvus de justesse.

Id. 1170. *Clairon en verre*, de la même coll. Le tuyau est replié quatre fois sur lui-même et donne, sans justesse, les six premiers harmoniques du ton de *lab*.



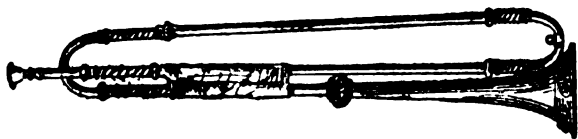
ALLEMAGNE. 1171. *Trompette en mi*, de la même coll. Elle porte l'inscription suivante : *Macht Johann Leonhard Ehe in Nürnberg*, plus les initiales du fabricant, I. L. E., les deux premières à gauche, la troisième à droite d'une tête coiffée d'un turban. Cette trompette nous paraît appartenir au commencement du XVIII^e siècle ; elle porte malheureuse-

ment des traces nombreuses de réparations maladroites.

Inst. Europ.
Cl. III.

Id. 1172. *Trompette en mi♭*, de la même coll. Inscription : *Johann Wilhelm Haas in Nürnberg* et les initiales J. W. H. au-dessus d'un lièvre courant.

Id. 1173. *Trompette en mi*, de la même coll. Mêmes inscription et initiales que la précédente. Cette belle trompette, qui porte des traces de dorure et d'argenterie, est munie de longues viroles, toutes avec des anneaux ciselés. La boule qui garnit le pavillon, vers la moitié de sa hauteur, est ornée de figures ciselées. Trois têtes d'anges avec les ailes déployées, fine-



Trompette (No 1173)

ment ciselées, sont appliquées en relief sur le bord du pavillon.

BELGIQUE. 1174 *Trompette en mi♭*. Don de M. Alb. Dillens à Bruxelles. Cet instrument porte l'estampille suivante : à *Bruxelles par M. Berckmans*. Elle nous paraît dater du milieu du XVIII^e siècle.

ALLEMAGNE. 1175. *Trompette en ré*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle est marquée : *Johan Joseph Schmied machts in Pfaffendorff 1748*. Instrument parfaitement conservé.

Id. 1176. *Trompette en ré*, de la même coll. Le pavillon porte l'inscription : *Macht Johann Carl Kodisch Nürnberg. 1693*. Des figures en cuivre ciselé et en relief ornent la bande du pavillon. La colonne d'air n'est plus celle du temps ; elle a été complètement altérée par une mauvaise réparation qui dénote moins le travail d'un facteur qu'elle ne trahit celui d'un chaudronnier.

Id. 1177. *Trompette en ré♭*, de la même coll. Fort bel instrument, bien conservé, marqué : *Macht Johann Leonhard Ehe in Nürnberg*. Comme tous les instruments de cette époque, la potence inférieure repose sur le bord du pavillon, auquel elle est attachée par un fil de cuivre passant par un trou ménagé à cet effet dans la bordure du pavillon. Entre la branche d'embouchure et le pavillon se place une pièce de bois dont les bords sont creusés pour recevoir ces tuyaux sur une partie de leur diamètre, et qui constitue ainsi une traverse qui facilite le maniement de la trompette, empêche l'écrasement des deux branches l'une contre l'autre et leur donne la fixité nécessaire.

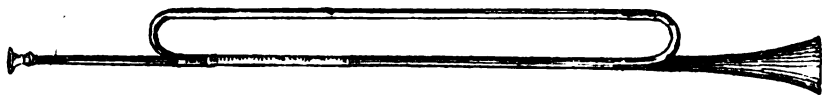
BELGIQUE 1178. *Trompette en ré*, de l'anc coll. V. et J. Mahillon. Instrument sans valeur ; mauvaise imitation d'un spécimen du XVII^e siècle, à laquelle on a attaché une banderolle en soie à bandes alternativement blanches et vertes et bordée par une frange dorée.

Id. 1179. *Trompette en fa*, de la même coll.

Autre mauvaise représentation d'un instrument construit dans l'intention d'imiter le *Thurner Horn* de Sébastien Virdung. Une banderolle en soie verte, sur laquelle on a peint l'aigle impérial à deux têtes, est attachée à l'instrument.

ALLEMAGNE. 1180. *Trompette*. Marque : *Johann Wilhelm Haas in Nürnberg*. Elle est en sol (un demi-ton au-dessous du diapason normal), pliée à un seul tour, comme toutes les trompettes du commencement du XVIII^e siècle. La coulisse d'accord, à la partie supérieure, ne nous paraît pas aussi ancienne que l'instrument lui-même. On se rappelle du reste que l'application de pareille coulisse date de 1780 environ.

SUÈDE. 1181-1182. *Trompettes basses*. Fac-simile. Don de M. V. Mahillon. Les originaux de ces trompettes, de dimensions extraordinaires, appartiennent au Trésor Impérial du Palais du Kremlin à



Trompettes basses (nos 1181-1182).

Moscou, où nous les avons trouvées dans une panoplie formée d'objets divers ramassés sur le champ de bataille de Pultava (défaite des Suédois par Pierre-le-Grand, 8 juillet 1709). N'ayant pu, lors de notre visite, relever les dimensions de ces précieuses reliques assez exactement pour les

Inst. Europ.
Cl. III.

reproduire, nous nous adressâmes à M. Dimitri de Benckendorff, de St-Pétersbourg, qui eut la bonté, lors d'un voyage à Moscou, non seulement d'en relever minutieusement les proportions, mais de nous adresser en même temps le surmoulage de tous les ornements en cuivre ciselé qui rehaussent les anneaux d'assemblage et la bordure du pavillon.

Au milieu des ~~enlures~~ enlures de cette bordure se lit le nom du facteur *Ioost Van de Graff*, dont l'apparence flamande n'est pas sans intérêt pour nous. La reproduction de ces ornements n'ajoutant aucune valeur à ces instruments en tant que reproduction, nous n'avons pas cru devoir les joindre à notre gravure. Les intonations de ces trompettes, évaluées au diapason actuel, sont les suivantes :

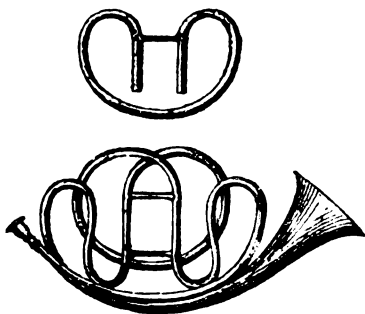


Les sons 7, 11, 13, 14 sont trop bas, mais ces défauts sont inhérents à la nature de ces harmoniques, comme nous l'avons expliqué précédemment. Ces trompettes, dont la tonalité était fort probablement en *sol* au diapason ancien, mesurent, de l'embouchure au pavillon, en ligne droite, sans tenir compte des replis, 1=480.

FRANCE. 1183. *Trompette à sons bouchés* (all. = *Stopf Trompete*) désignée à Paris sous le nom de trompette *demi-lune*, de l'anc. coll. V. et J. Mahil-

lon. Elle porte l'estampille de *Charles Kretzschmann à Strasbourg*. Elle est munie actuellement de deux corps de rechange, *ré* et *ut*; sans ton de rechange l'instrument est en *sol*. La trompette à sons bouchés s'employait comme le cor; on introduisait la main dans le pavillon pour baisser d'un demi-ton chacun des sons de l'échelle harmonique. Mais si le son particulièrement doux du cor permet cet artifice dans une certaine mesure, le timbre brillant de la trompette ne saurait s'accommoder de ce mélange de sons hétérogènes. L'usage de cet instrument a été de courte durée; imaginé vers la fin du XVIII^e siècle, il était déjà complètement abandonné vers 1825.

BELGIQUE. 1184. *Stopf Trompette*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle ne porte pas de nom d'au-



Stopf Trompette (n^o 1184).

teur. Elle est d'un dessin bien plus gracieux que la précédente et le changement de ton s'opère par la coulisse. Elle était fort probablement en *fa* avec le

Inst Europ
Cl. III.

ton le plus court, qui manque actuellement ; les deux corps de rechange conservés sont ceux de *mi♭* et *ré*.

SECTION b. — *Instruments à embouchure, chromatiques,
à ouvertures latérales.*

Sous-section aa. — A trous latéraux, avec ou sans clefs.

NORWÈGE. 1185. *Prillarhorn* ou *Bukkshorn*. Sorte de cornetto formé d'une corne de bouc dont on a enlevé la pointe et dont l'orifice sert d'embouchure. Il est percé latéralement de cinq trous. Lorsque ceux-ci sont recouverts par les doigts, le cornet donne le *fa♯* de la 5^me octave (désignée dans la facture d'orgues par le nom d'octave de deux pieds)¹. L'ouverture du 1^{er} trou, le plus éloigné de l'embouchure, ne modifie pas sensiblement la hauteur de ce son, parce que ce trou est foré presque à l'extrémité du tuyau. Les intonations que l'on peut obtenir par l'ouverture successive des trous sont les suivantes qui se reproduisent aussi à l'octave supérieure :



— Long. tot. 0m32.

RUSSIE. 1186. *Rojok* (diminutif de *Rog* = *cor*).

¹ Cette désignation des octaves par le rang qu'elles occupent dans l'échelle des sous de l'orchestre en commençant par l'octave de 32 pieds, première octave, nous paraît plus pratique et plus rationnelle que par l'emploi des indices qui varient d'un pays à l'autre. Nous nous servirons désormais de cette façon d'indiquer la hauteur des octaves.

Tuyau droit à colonne d'air conique ; il est fait de deux pièces de bois dans lesquelles on a creusé la moitié de la perce et que l'on a réunies à l'aide de bandes d'écorce de bouleau fortement enroulées sur le contour extérieur du tuyau ainsi formé. Un léger évasement pratiqué à la partie supérieure et étroite du tuyau sert d'embouchure.

Inst. Europ.
Cl. III.

L'instrument est percé latéralement de six trous : cinq sur la face antérieure et un, pour le pouce, sur la face postérieure. L'ouverture successive de ces trous procure les intonations suivantes :



avec leur reproduction à l'octave.

Cet instrument est très répandu en Russie et surtout dans les Gouvernements de Moscou et de Wladimir. Il y sert, le plus souvent, pour accompagner les chansons nationales. On le fabrique de dimensions diverses et on forme même des orchestres de *rojetchorikis* (joueurs de *rojkis*)¹.

ALLEMAGNE. 1187. Dessus ou petit soprano de cornet à bouquin, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est en bois, à pans coupés, recouvert de cuir. Sa forme est semblable à celle du n° 473.

L'ouverture successive des sept trous latéraux donne les intonations suivantes :



¹ *rojkis* est le pluriel de *rojok*

Inst. Europ.
CL III.

elles peuvent se modifier sensiblement par les doigtés fourchus¹. Ces intonations ne sont pas conformes à celles données par Praetorius, qui les place un ton au-dessus. Comme nous le disions dans la note qui suit le n° 625, cette différence peut provenir d'un écart de diapason, mais elle peut aussi s'expliquer par le fait de l'existence de deux sopranos à un ton de distance l'un de l'autre, différence qui existait du reste entre le *ton de chapelle* et le *ton de chambre*. Cet instrument porte des initiales imprimées en relief dans le cuir, mais qui sont malheureusement devenues presque illisibles ; elles nous paraissent être H. W. K.

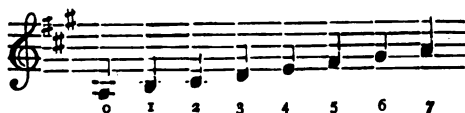
L'embouchure en corne qui accompagne ce cornet, et qui manque à presque tous les petits sopranos de cornet parvenus jusqu'à nous, est la reproduction exacte de celle que nous avons trouvée à Vienne sur un cornet appartenant aux collections Ambras.

ITALIE. 1188. *Cornet droit ordinaire* ou *ténor* (ital. = *cornetto diritto*, *cornetto muto*; all. = *stilles Zinken*, *gerade Zinken*), de l'anc. coll. du comte Pietro Correr. Il est en bois, de forme droite et entièrement façonné au tour. L'embouchure en bassin est toujours, aux

¹ L'intonation des cornets à bouquin est souvent douteuse ; elle peut varier de tout un ton par l'influence de l'embouchure. On reconnaît facilement la tonalité réelle de l'instrument en donnant, tous les trous latéraux étant fermés, son échelle harmonique ; celle-ci est moins sensible à cette influence de l'embouchure et le son fondamental sera sûrement le premier degré de l'échelle tonale.

cornets de cette forme, façonnée à l'orifice supérieur du tuyau lui-même. Cet instrument porte pour marque, gravée au feu, un aigle avec les ailes déployées, surmonté d'une couronne. Sept trous latéraux, donnant les intonations suivantes :

Inst. Europ
Cl III



— Long. tot. 0^m645.

ID. 1189. 1190. 1191. *Cornets droits ordinaires*, de la même coll. Ils sont semblables au n° précédent,



Cornets droits ordinaires (nos 1189-1190-1191).

mais le n° 1190 n'a pas de marque de fabrique, tandis que les deux autres ont la marque \!

ID. 1192. *Cornetto droit*, de la même coll. Il est en tout semblable au n° 1189.

ALLEMAGNE. 1193. *Cornet droit*, reproduction d'un instrument de l'Ambraser Sammlung, de Vienne. Il est semblable aux quatre numéros précédents et



Petit soprano de cornet droit (no 1194).

avait été reproduit par nous à l'époque où ces derniers n'étaient pas encore en notre possession.

ID. 1194. *Petit soprano de cornet droit*. Fac-simile

Inst. Europ.
CI. III.

d'un instrument conservé à l'Ambraser Sammlung, à Vienne. Intonations du n° 1187.

ITALIE. 1195. *Cornetto*. Fac-simile d'un instrument conservé au Musée municipal de Vérone. Il est en bois, à 8 pans. Les deux coquilles sont assemblées à l'aide de bandes de parchemin collées sur les deux joints. Les intonations sont celles du n° 1188 La pièce originale tombait en poussière et nous a semblé être très ancienne. C'est le seul



Cornetto (n° 1195).

spécimen de cornet en bois de cette forme qui nous soit connu.

ALLEMAGNE. 1196. *Grand ténor de cornet* ou *corno* ; fac-simile d'un instrument du Musée germanique de Nuremberg. Il ressemble au n° 625, mais il est plus long ; sur le premier trou latéral se trouve une clef ouverte dont la fermeture produit le



— Long. tot 1^m01.

ID. 1197. *Ténor de cornet*. Reproduction d'un instrument du Musée germanique de Nuremberg. Il est en bois recouvert de cuir, à 8 pans, et contourné de façon à former une double courbe, comme celle du n° 1222.

Les intonations sont celles du n° 1188. L'instrument est muni d'une embouchure d'ivoire. Comme nous l'avons dit déjà, il n'y avait que les cornets droits dont l'embouchure, taillée sur l'orifice même du tuyau, faisait corps avec l'instrument.

ID. 1198. *Ténor de cornet*. Reproduction d'un autre spécimen du Musée germanique de Nuremberg. Il est à 8 pans, en bois recouvert de cuir, son diamètre est plus fort que celui du n° précédent, qu'il dépasse aussi comme longueur. Ses intonations sont les suivantes :



Le trou latéral n° 1 est double ; on bouchait l'une des deux ouvertures d'après la position de la main droite à la partie supérieure ou inférieure du cornet. Le contour est simplement celui d'un arc de cercle ; l'embouchure est en ivoire. — Long. tot. 0^m71.

ITALIE. 1199. *Cornetto ténor*. Copie d'un instrument du Musée municipal de Vérone. Il est droit, façonné au tour ; les intonations sont les suivantes :



— Long. tot. 0^m735.

Inst. Europ.
Cl III.

Id. 1200. *Cornetto ténor*. Fac-simile d'un autre cornetto du même musée. Il se distingue des autres instruments du même genre, catalogués jusqu'à présent, par le léger renflement façonné au tour



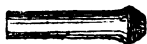
Cornetto ténor (no 1200).

qu'on remarque au quart environ de son extrémité inférieure. Il en diffère encore par ce détail qu'en avant des 7 trous latéraux des cornets ordinaires, il y a deux autres trous supplémentaires percés sur la même ligne : l'un de ces trous se bouche à la cire, d'après les habitudes de l'instrumentiste, qui applique à son gré la main droite ou la main gauche au haut de l'instrument. La succession des intonations est la suivante :



ré \sharp et la \sharp deviennent par le doigté fourchu ré \natural et la \natural . La lettre S indique l'intonation obtenue par l'ouverture de l'un des trous latéraux supplémentaires. — Long. tot. 0^m69.

Id. 1201. *Sourdine de cornetto (?)*. Cette pièce, que nous avons reproduite d'après celle du Musée municipal de Vérone, nous a été renseignée comme étant la sourdine du n^o 1200.



Sourdine de cornetto (?)
(no 1201).

Elle s'applique en effet très exac.

tement dans l'ouverture inférieure de cet instrument, mais il nous semble qu'elle est plutôt la capsule destinée à recouvrir l'anche d'un cromorne ; elle est du reste taillée de façon à offrir toute l'apparence d'un accessoire de ce genre. Un instrument à trous latéraux, d'autre part, ne pourrait utiliser une sourdine, attendu que celle-ci ne produirait d'effet que sur les intonations données avec tous les trous latéraux fermés ; or, dans toute l'échelle du *cornetto*, il n'y a que deux sons au plus qui se produisent de cette façon et dans le cornet n° 1200, construit de façon toute spéciale, il n'y a que le *la grave* dont le doigté nécessite la couverture de tous les trous latéraux.

Id. 1202-1207. *Petits sopranos de cornet*, de l'anc. coll. du comte Pietro Correr, de Venise. Ils sont en bois recouvert de cuir et n'offrent rien qui les distingue des instruments similaires.

Id. 1208-1213. *Petits sopranos de cornet*, de la même coll. Ils se distinguent des cornets précédents en ce que la partie concave de la courbure se trouve tournée du côté droit lorsque l'on a l'instrument devant soi avec les six trous latéraux en face, tandis que cette courbure est ordinairement en sens inverse. Cette différence provient de ce que ces derniers cornets sont destinés à être joués avec la main gauche placée à la partie inférieure de l'instrument.

Inst. Europ.
Cl. III.

ID. 1214-1217. *Petits sopranos de cornet*, de la même coll. Ils sont en bois, de forme ordinaire, et non recouverts de cuir. Ces instruments ne nous paraissent pas avoir été entièrement achevés.

ID. 1218-1219-1220. *Petits sopranos de cornet*, de l'anc. coll. Ces trois instruments sont également en bois recouvert de cuir, mais au lieu d'être à pans, comme on les fait ordinairement, ils sont ronds sur toute leur longueur. Ce sont les spécimens les plus anciens de ce genre d'instruments, les premiers essais de la substitution du bois façonné au tour, avec des proportions exactes, à la corne des animaux, variant naturellement chaque fois et exigeant conséquemment des tâtonnements dans la construction, dont il n'était guère facile d'éviter les irrégularités.

ID. 1221. *Cornet*. Il est également en bois et formé de deux coquilles assemblées à la colle et recouvertes de cuir. La forme de ce cornet est absolument celle de la pipe allemande, avec l'extrémité inférieure relevée et terminée par un pavillon façonné au tour. L'instrument est percé latéralement de 7 trous, six sur la face antérieure, le 7^e, derrière, pour le pouce. L'ouverture successive



Cornet (n° 1221)

des trous latéraux produit les intonations suivantes au diapason actuel :

Inst. Europ.
CI. III.



La première note correspondant au doigté que l'instrumentiste désigne sous le nom de *ré*, nous pouvons, tenant compte de l'élévation du diapason, supposer que ce cornet était en *fa*. — Long. tot. sans emb. 0^m68.

Nous rappelons encore une fois que, dans le jeu des cornets ordinaires à 7 trous latéraux, les 2^e et 6^e trous, qui se recouvrent respectivement par le médium de la main droite et par l'index de la main gauche, produisent facilement, par l'emploi du doigté fourchu, des intonations d'un demi-ton plus graves que celles indiquées.

ID. 1222. Cornet basse. Il est en bois arrondi sur toute sa longueur et recouvert de cuir dont la partie inférieure garde les traces d'un ornement doré au



Cornet basse (n. 1222).

fer. Il forme une double courbure et est percé latéralement de sept trous, six sur une face, le septième sur l'autre. Intonations actuelles :



— Long. tot. sans emb. 0^m91.

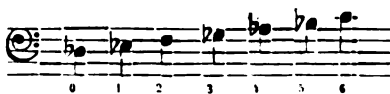
Inst. Europ.
Cl. III

ID. 1223. *Cornet basse.* Il est également en bois recouvert de cuir, mais sa forme est celle d'un arc de cercle et il est octogonal sur la plus grande



Cornet basse (no 1223).

partie de sa longueur. Il n'a pas le 7^e trou latéral derrière, lequel se supprimait quelquefois, d'après le témoignage du P. Mersenne. L'intonation donnée par l'ouverture de ce trou fait du reste double emploi avec le son 2 que produit l'instrument ayant tous ses trous latéraux fermés. Intonations :



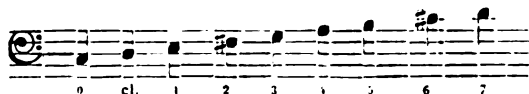
— Long. tot. sans emb. 1^m00.

ID. 1224 *Cornet basse.* Bois recouvert de cuir,



Corne basse (no 1224)

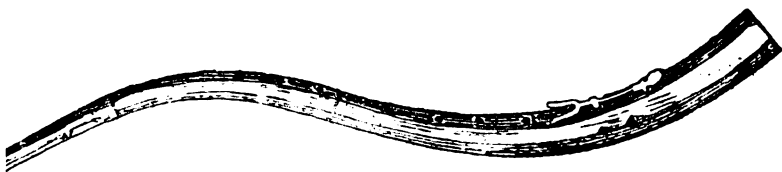
octogonal sur presque toute sa longueur. Sept trous latéraux et une clef. Intonations :



— Long. tot. sans emb. 0^m95.

ID. 1225. *Cornet basse*. Bois recouvert de cuir, rond sur toute sa longueur. Une clef et sept trous latéraux. Ce cornet est certainement le spécimen le plus long des instruments de cette famille. C'est à

Inst. Europ.
Cl. III.



Cornet basse (n° 1225).

peine si l'on parvient, lorsque l'embouchure est appliquée aux lèvres, à boucher les trous latéraux.

Intonations :



— Long. tot. sans emb. 1^m20.

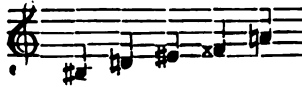
BELGIQUE. 1226. *Cornetto*. Don de MM. V. et J. Mahillon. C'est un cornetto ténor, droit, en *la*, fabriqué pour les concerts du Conservatoire, où il a servi à l'exécution du chœur d'entrée de l'*Orphée*, de Gluck, dernier exemple de l'emploi de cet ancien instrument dans l'orchestre (voir *Annuaire du Conservatoire* de 1890, p. 142). Ce cornetto a reçu les perfectionnements de la facture moderne, c'est-à-dire que les trous latéraux sont forés à leur place normale et recouverts de plaques pour faciliter leur couverture par les

Inst. Europ.
Cl. III.

doigts ; de plus, il est muni d'un certain nombre de clefs pour faciliter la justesse des intonations. Celles-ci se produisent, à l'effet réel, dans l'ordre suivant, par l'ouverture successive des trous latéraux :

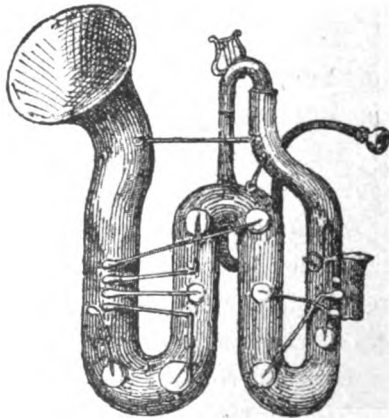


Les cinq clefs procurent les intonations suivantes :



Long. tot. (embouchure comprise), 0^m59.

PAYS-BAS. 1227. *Serpent*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : *L. Embach et C^{ie}, Amsterdam*,



Serpent (n° 1227)

n° 30. Il est en bois recouvert de cuir, comme le serpent ordinaire, mais il est taillé de façon à

former quatre branches parallèles communiquant par trois courbes ; l'une des extrémités est terminée par un pavillon, l'autre par un bocal en cuivre qui reçoit l'embouchure. L'instrument est percé de 12 trous latéraux disposés d'une façon plus rationnelle que sur le serpent ordinaire. Se trouvant par suite inaccessibles aux doigts, tous sont recouverts par des clefs. L'ouverture successive des trous latéraux donne les intonations suivantes, notées à l'effet réel :

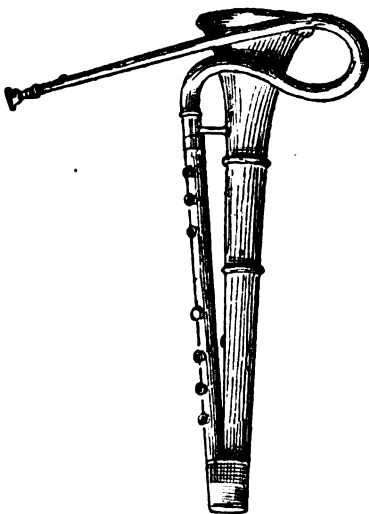


Les clefs 1, 3, 5, 6, 8, 10, 12 sont des clefs ouvertes, les autres des clefs fermées.

ANGLETERRE. 1228.

Basshorn. Don de M. A. J. Hipkins, de Londres. Le pavillon porte les deux inscriptions suivantes :

1° *Made by Fred^h Pace,*
15 King St, Westminster. 2° *Sold by W. Nowlett,*
Norwich. L'instrument est en laiton et formé de deux branches disposées en V et

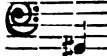


Basshorn (no 1228).

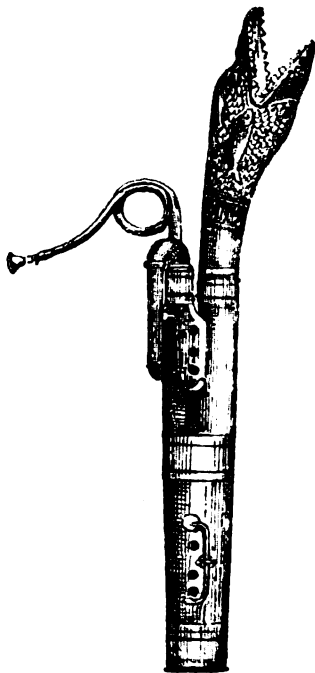
Inst. Europ.
Cl. III.

réunies au bas par une culasse. La plus grosse se termine par un pavillon, la plus mince reçoit le bocal sur lequel s'applique l'embouchure. La branche mince est percée latéralement de six trous et possède de plus deux clefs fermées ; la grosse branche est également montée de deux clefs. Intonations produites par l'ouverture des trous latéraux et des clefs :



Le  s'obtient par un doigté fourchu, c'est-à-dire en fermant les trous latéraux 4 et 6, et en laissant le trou 5 ouvert. Cette gamme se reproduit à l'octave au moyen des sons 2 ou octaves des fondamentaux précédents. — Long. du bord du pavillon à l'extrémité de la culasse, 0^m84.

FRANCE. 1229. *Basson russe*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est marqué : *Sautermeister à Lyon*. Les deux corps principaux et la culasse sont en bois ;



Basson russe (no 1229).

le bocal, en cuivre, est muni d'une coulisse d'accord ; le pavillon est également en cuivre. L'instrument est percé de six trous latéraux et muni de plus de trois clefs. Intonations :

Inst. Europ.
Cl. III.



— Long. tot. depuis l'extrémité du pavillon jusqu'à la culasse, 0^m98.

BELGIQUE. 1230. *Basson russe*, de la même coll. Il est tout en laiton et porte la marque : *Tuerlinckx à Malines*. Les six trous latéraux, percés dans la branche étroite, se trouvent placés dans l'ordre régulier ordinaire, c'est-à-dire que le 1^r se couvre par l'annulaire de la main droite, le 2^e par le médium, le 3^e par l'index de la même main. Intonations :



— Long. tot., du bord du pavillon à l'extrémité de la culasse, 0^m99.

ID. 1231. *Basson russe*, de la même coll. Il porte la marque : *Dupré à Tournai*. La construction et les intonations sont semblables à celles du n^o 1235, à l'exception qu'ici les trois trous latéraux supérieurs sont recouverts de clefs, dont l'ouverture successive

Inst. Europ.
Cl. III.

fournit les intonations suivantes :

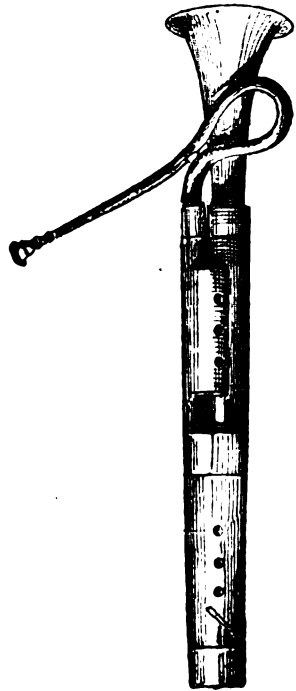


— Long. tot., du bord du pavillon à l'extrémité de la culasse, 1^m 11.

Id. 1232. *Basson russe*, de la même coll. Pas de nom d'auteur. Construction semblable à celle du n° 1234 ; la 6^e clef, celle de *sol* \sharp , a été supprimée, mais l'instrument en a conservé les traces.

Id. 1233. *Basson russe*, de la même coll. Marque : *C. Sax fac^t du Roi à Bruxelles*. Il est entièrement en cuivre rouge et possède, outre les six trous latéraux ordinaires, trois clefs.

Intonations :



BASSON russe (no 1233).



Il est à remarquer que par suite de la disposition des trois premiers trous latéraux, qui est semblable à celle du n° 1235, le premier se couvre par l'index, le second par le médium, le troisième par l'annulaire de la main droite. — Long. tot., depuis le bord du pavillon jusqu'à l'extrémité de la culasse, 0^m90.

ID. 1234. *Basson russe*, de la même coll. Il porte l'estampille : *Sax fac^t du Roi à Bruxelles*. Les trois pièces principales sont en bois, le bocal et le pavillon sont en cuivre. La construction de l'instrument a reçu un perfectionnement assez important, en ce sens que les premières intonations sont produites par l'ouverture de trous recouverts de clefs échelonnées le long du tuyau à des distances plus rationnelles que celles que nous avons constatées jusqu'à présent. L'ouverture successive des clefs et des trous latéraux produit les intonations suivantes :



Le premier trou latéral se couvre à l'aide d'une clef qui se prend avec l'annulaire de la main droite. Le 2° trou latéral se couvre par le médium, le 3° par l'index de la même main.

Ce doigté, d'apparence irrégulière, provient de la position que les trous occupent le long du tuyau. On voit que quelques intonations exigent à la fois l'ouverture d'un trou et d'une clef. — Long. tot., du

Inst. Europ.
Cl. III.

bord du pavillon au bas de la culasse, 1^{re} 20.


ID. 1235. *Basson russe*, de la même coll. Il est marqué *J. Bonne à Gand*. Les pièces principales, comme celles de l'instrument précédent, sont en bois, le pavillon et le bocal en laiton. Six trous latéraux et cinq clefs de cuivre. Intonations :



— Long., du bord du pavillon à l'extrémité de la culasse, 1^{re} 10.

Il est à remarquer que les trois premiers trous latéraux inférieurs étant percés dans la grande branche, le 1^{er} trou latéral est celui qui se trouve le plus près du pavillon et qui se recouvre par l'index de la main droite. Le 2^e trou latéral, destiné à être recouvert par le médium, est double, c'est-à-dire qu'il est formé de deux canalisations, l'une qui débouche dans la grande branche et l'autre qui débouche dans la petite branche, au-dessus de l'ouverture de la clef de *fa*. Ce trou latéral, percé en dehors de toute règle, sert donc à l'ajustement des trois

notes 

La première clef, celle de  est double; à l'octave

supérieure, l'ouverture de l'une d'elles suffit pour assurer la justesse de l'intonation.

FRANCE. 1236. *Basson russe*, de la même coll. Il est marqué *Martin* et est semblable au n° 1235, à

l'exception de la clef n° 1, d'*ut* ♯, qui est simple.
Long., 1^m05.

Inst. Europ.
Cl. III.

Id. 1237. *Basson russe*, de la même coll. Sans nom d'auteur. Construction semblable à celle de l'instrument précédent, à l'exception du bocal, plié en cercle comme celui de l'ophicléide.
— Long. 1^m08.

BELGIQUE. 1238. *Basson russe*, de la même coll. Il ne porte pas de nom d'auteur. La culasse et les deux branches qui s'y adaptent sont en bois, le pavillon et le bocal en laiton. L'instrument est percé latéralement de six trous et les clefs sont au nombre de quatre. Intonations semblables à celles du n° 1228. Long. tot., depuis le bord du pavillon jusqu'à l'extrémité de la culasse, 0^m955.

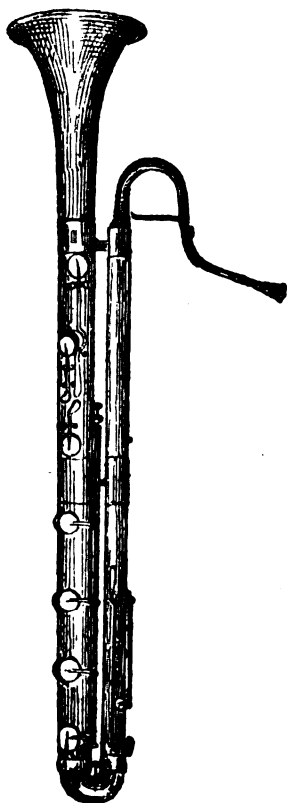
ITALIE. 1239. *Basson russe* en *ut*. Don de M. Victor Mahillon. Marque : *U. Luvoni a Milano*. Il est semblable au n° précédent, sauf que le diapason est presque un demi-ton plus bas que le diapason normal.

ALLEMAGNE. 1240. *Chromatisches Basshorn*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Cet instrument, qui ne porte pas de nom d'auteur, a été fabriqué d'après le principe imaginé vers 1820 par Streitwolf, de Göttingen¹. Ce principe ne diffère du reste de celui de l'ophicléide, qui est antérieur, que par les matériaux employés. Les deux corps principaux

¹ Voir *Leipziger allgem. musikal. Zeitung*, 20 octobre 1820.

nat. Europ.
Cl. III.

sont en bois ; ils sont disposés parallèlement et communiquent à leur extrémité inférieure par une



potence en cuivre. Chacun de ces corps est composé de deux pièces assemblées au milieu de leur longueur par un anneau en cuivre. A la partie supérieure du corps le plus étroit est appliqué un bocal en cuivre, conique, dans lequel s'introduit l'embouchure ; l'autre corps reçoit à son extrémité supérieure un pavillon en cuivre. Ce *Basshorn* est percé latéralement de douze trous : les deux premiers (à partir du pavillon) sont recouverts chacun d'une clef ouverte, les huit suivants sont recouverts de clefs fermées, les deux derniers trous étant destinés


Chromatisches Basshorn (no 1240).

ment, le premier par le médium, le second par l'index de la main droite. Lorsque tous les trous latéraux sont fermés, l'instrument a pour son fondamental le *si* \flat de la troisième octave et on produit facilement tous les harmoniques de

ce son. L'ouverture successive des trous latéraux produit les intonations suivantes :

Inst. Europ.
Cl. III.

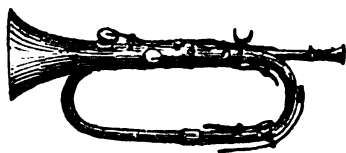


Pour continuer la gamme chromatique, on referme tous les trous latéraux, sauf le premier, on augmente la pression du souffle, et tous les sons précédents se reproduisent à l'octave par l'ouverture successive des trous latéraux. On observera toutefois qu'à partir du , les doigtés se multiplient, attendu que ce son peut se produire comme son 3 de l'instrument tout fermé, ou comme son 2 de l'intonation produite par l'ouverture du septième trou latéral.

Si l'on a bien compris cette théorie, très facile du reste, on s'expliquera la raison pour laquelle quelques intonations peuvent se doigter de différentes façons. — Long. tot. de l'instrument déplié, 2^m68.

Sous-section *bb*. — A clefs, sans trous latéraux libres.

BELGIQUE. 1241. *Cor à clefs*, en *mi b*, de la même

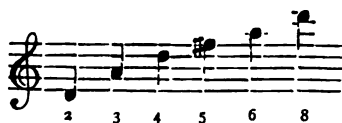


Cor à clefs (no 1241).

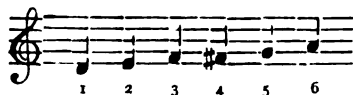
coll. Marque : *Charles Mahillon Bruxelles*. Il porte

Instr. Europ.
Cl. III.

le millésime de 1846 et les lettres S. P., désignant le corps de musique des Sapeurs-Pompiers de Bruxelles, où cet instrument a été en usage. Intonations réelles, la 1^{re} clef étant fermée :



Les clefs sont au nombre de six :



Les intonations se notent à la tierce mineure inférieure de l'effet réel. Pour la théorie du doigté, voir le n^o 1244.

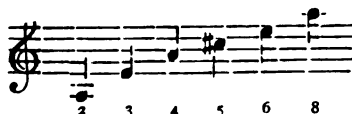
Id. 1242. *Cor à clefs alto*, en *fa*, de la même coll. Marque : *par Verhoeven, Lierre*. Intonations à la septième mineure inférieure de celles du précédent. Les clefs sont également au nombre de six.

Id. 1243. *Cor à clefs*, de la même coll. Celui-ci est en cuivre rouge, les clefs et les garnitures sont en argentine. L'inscription suivante est marquée sur le bord du pavillon : *F. J. Van Engelen à Lierre, Province d'Anvers*. Les clefs sont au nombre de six, comme au n^o 213, mais l'instrument est en *ut*, c'est-à-dire un ton plus haut que ce dernier, de sorte que la notation correspond à l'effet réel.

ALLEMAGNE. 1244. *Cor à clefs*, de la même coll
Marque : *Les fils de B. Schott à Anvers*. Malgré
cette marque belge, cet instrument est évidemment
de facture allemande. Il est en *si b* et muni de sept
clefs. Chacune de celles-ci porte gravées sur la pla-
que les intonations qu'elle produit. Ces intonations
sont indiquées, selon la coutume, à la seconde
majeure supérieure de l'effet réel. L'instrument
employé sans clefs donne les intonations suivantes.
à l'effet réel :



fermeture de la 1^{re} clef :



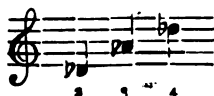
ouverture de la seconde :



de la troisième :



de la quatrième :



Inst. Europ.
Cl. III.

de la cinquième :



de la sixième :



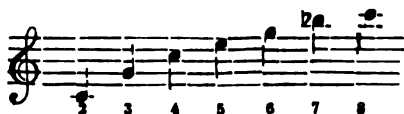
de la septième :



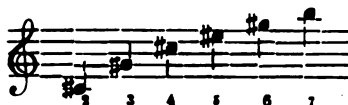
Les quatrième et cinquième clefs s'emploient simultanément pour améliorer la justesse des intonations.

FRANCE. 1245 *Cor à clefs*, de la même coll, Il est marqué *Collin*, à *Paris*. Une plaque d'argent, soudée sur le pavillon, porte le nom de C. Robin, fort probablement celui de l'ancien propriétaire de cet instrument. Ce cor possède sept clefs, dont nous avons expliqué le mécanisme au n° précédent. A la partie supérieure, là où s'adapte l'embouchure, est appliquée une coulisse qui sert à régler le diapason et qui fonctionne à l'aide d'un bouton terminé par un pignon commandant une crémaillère.

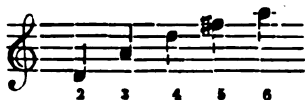
BELGIQUE. 1246. *Cor à clefs en ut*, de la même coll. Intonations :



L'instrument est muni de deux clefs dont l'ouverture donne, pour la première :



pour la seconde :



AUTRICHE. 1247. *Trompette à clefs*, d'après le système Weidinger. Don de M. Victor Mahillon. Fac-simile. L'original, qui porte la marque de J. Riedl à Vienne, faisait partie de la coll. Snoeck à Gand. L'instrument est en *sol*, c'est-à-dire que sans le secours des clefs il donne les harmoniques suivants, à l'effet réel :



Le son 2 se relie chromatiquement au son 3 par l'emploi de cinq clefs, ainsi qu'il est indiqué ci-après :



Il est évident que, si ces cinq clefs suffisent pour relier chromatiquement l'intervalle de quinte qui

Inst. Europ.
Cl III

sépare le son 2 du son 3, il est d'autant plus facile d'intercaler par l'usage de ces clefs les sons intermédiaires entre les harmoniques suivants, formant des intervalles plus petits.

BELGIQUE. 1248. *Ophicléide basse*, en *mi b*. Cet instrument, le plus grand de la famille, était appelé quelquefois *Orphicléide monstre*. La branche principale représente un serpent dont la tête, avec la gueule ouverte, sert de pavillon. Il est entièrement peint en vert. Le bocal sur lequel s'applique l'embouchure tourne trois fois autour des deux branches parallèles qui forment le corps de l'instrument. Il est muni de 9 clefs.

L'ophicléide type ou l'ophicléide basse étant en *ut*, ses intonations se notaient à l'unisson de l'effet réel. Une seule clef, la première, était ouverte ; lorsqu'on la fermait, l'ophicléide donnait les sons suivants :



par l'ouverture de la première clef, on obtenait les harmoniques :



par celle de la 2^e clef :

Inst. Europ.
Cl. III



3^e clef :



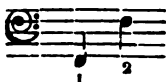
4^e clef :



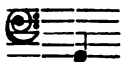
5^e clef :



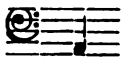
6^e clef :



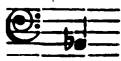
7^e clef :



8^e clef :



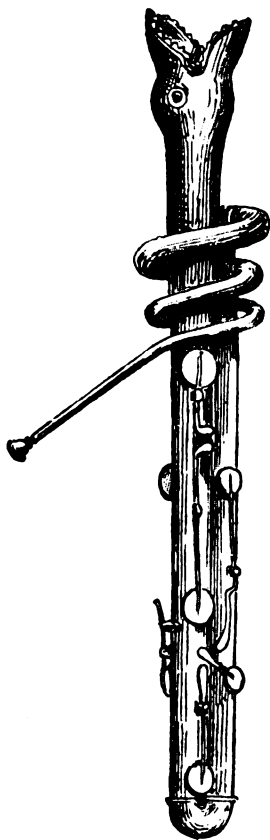
9^e clef :



Au fur et à mesure que les trous latéraux se rapprochent de l'embouchure, les harmoniques qu'ils produisent manquent davantage de justesse, parce que la colonne d'air n'étant pas coupée complètement par l'ouverture du trou latéral, la vibration se continue au-delà. On élimine donc les harmoniques faux des trous latéraux supérieurs, et on les remplace dans

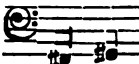
Inst. Europ.
Cl. III.

l'échelle des sons par les harmoniques plus corrects



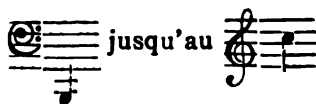
Ophicléide basse (no 1248).


des trous latéraux inférieurs.

Pour donner un exemple de la résonance de la colonne d'air au-delà d'un trou latéral ouvert, nous dirons que les sons  se forment



respectivement en ouvrant les clefs 7, 8 (*sol, la*), auxquelles on ajoute la clef n° 1, dont la fermeture a pour effet, malgré l'ouverture de ces trous latéraux supérieurs, de baisser la colonne d'air d'un demi-ton. Pour améliorer la sonorité des notes produites respectivement par les clefs 3 et 4, on ajoute souvent à chacune d'elles l'ouverture de la clef précédente.

D'après ce qui précède, on voit que l'échelle de l'ophicléide basse en *ut* est complète depuis le



Les ophicléides à 11 clefs sont ceux munis de deux clefs supplémentaires, spécialement destinées à la production respective des .

Inst. Europ.
Cl. III.

L'ophicléide basse en *mi b* qui fait l'objet de cette notice est un instrument transpositeur donnant ses intonations réelles à la sixte majeure inférieure de la note écrite, mais dont l'échelle se limite ordinairement à la note écrite  ou, — ce qui arrive quelquefois, lorsqu'on le traite en instrument non transpositeur, notant directement les sons réels, — au .

verture du pavillon jusqu'au bas de la culasse, 1=48.

ID. 1249. *Ophicléides* en *si b*, de l'anc. coll. V. et J. Mabillon. Il porte la marque : *Bachmann et Mahillon à Bruxelles*. Les clefs sont au nombre de neuf.

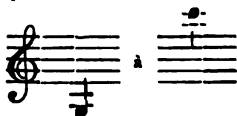
ID. 1250. *Ophicléide* en *si b*, de la même coll. Marque : *C. Sax à Bruxelles*. Neuf clefs comme le précédent.

FRANCB. 1251. *Ophicléide* en *ut*, de la même coll. Il est de *Labbaye à Paris*. Monté de neuf clefs, cet instrument n'offre rien de particulier dans la construction.

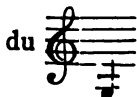
BELGIQUE. 1252. *Ophicléide* alto, en *mi b*, de la même coll. Marque : *C. Mahillon à Bruxelles*. Il est

Inst. Europ.
Cl. III.

à 9 clefs et à l'octave supérieure du n° 1248. C'est un instrument transpositeur dont l'étendue écrite était la suivante :



l'effet réel se produisant à la sixte majeure grave de la note écrite. L'instrument pouvait facilement descendre de toute une quinte dans la région grave, mais il était d'usage de ne pas l'employer au-delà



FRANCE. 1253 *Ophicléide alto*, en *mi b*. Le pavillon porte l'inscription suivante : *innové par Couturier à Lyon*, et plus loin la marque : 13° R. qui indique le régiment où cet instrument a été en usage. Il est très probable que l'innovation annoncée par l'inscription consistait dans les dimensions plus étroites données aux tuyaux, dont la colonne d'air se rapproche ainsi de celle d'un bugle alto en *mi b*. Le bocal manquait à cet instrument ; nous l'avons ajouté, mais sans pouvoir garantir qu'il est conforme à l'original. — Long. tot., depuis le bord du pavillon jusqu'au bas de la culasse, 0^m99.

SECTION c. — *Instruments à embouchure, chromatiques, à longueurs variables.*

Sous-section aa. — A coulisse.

ANGLETERRE. 1254. *Trompette à coulisse*, de l'anc.

coll. V. et J. Mahillon. Cet instrument ne porte pas de nom d'auteur, mais il est dû fort probablement à J. Kohler, fabricant d'instruments en cuivre, 35, Henrietta street, Covent Garden, à Londres, qui avait, vers 1835, la spécialité de ces instruments et qui les fabriquait à ce moment pour un artiste qui jouit naguère d'une grande renommée en Angleterre, Thomas Harper, professeur de trompette à l'Académie royale de musique de Londres. La coulisse, placée à la partie supérieure, reçoit son mouvement par un poussoir formé d'un tube de cuivre placé parallèlement aux deux branches et au milieu de l'espace qui les sépare. Ce poussoir est muni à son extrémité inférieure d'une petite lame de cuivre contre laquelle l'instrumentiste pose l'index et le médius de la main droite ; quand on appuie sur la lame dans la direction de l'embouchure, la coulisse s'allonge naturellement par la poussée qui lui est imprimée, mais dès que l'on cesse d'appuyer, elle revient à sa position première par l'action d'un ressort posé dans deux boîtes placées un peu au-dessous du poussoir, lequel glisse lui-même sur un autre tube de cuivre qui lui sert de guide. On conçoit assez difficilement aujourd'hui comment un instrument aussi imparfait a pu avoir le succès que celui-ci rencontra en Angleterre. Chaque pousée de la coulisse devait naturellement exercer une certaine pression contre les lèvres et déranger l'embouchure.

L'instrument qui fait objet de cette description est

Inst. Europ.
Cl. III.

en *fa* ; en intercalant entre l'embouchure et l'instrument le ton qui l'accompagne, on obtient le ton de *ré*. Harper faisait quelquefois construire ce genre de trompette avec les tons de *mi*, *mi b*, *ré* et *ut* et, chose curieuse, il les combinait entre eux. Ainsi, il mettait sa trompette en *ré b*, par la superposition des tons de *ré* et *mi* :

en *si* par les tons de *mi* et *ut*;

en *si b*, par les tons de *ré* et *ut* ;

en *la*, par les tons de *mi*, *ré*, *ut* ;

en *la b*, par les tons de *mi b*, *ré*, *ut* ;

en *sol*, en superposant les tons de *mi*, *mi b*, *ré*, *ut* ;

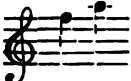
Tous ces tons, assure-t-il, sont praticables, effectifs, sauf le ton de *sol* pour lequel il faut une trompette en *sol* à l'octave supérieure ¹.

Nous croyons qu'il n'est point nécessaire d'insister pour démontrer la défektivité d'un semblable système de corps de rechange ; non seulement on ne pouvait obtenir ainsi qu'un accord approximatif, mais la colonne d'air formée de cette façon, à l'aide d'une série de rétrécissements amenés par l'emboîtement des tons, ne pouvait se subdiviser qu'imparfaitement et ne produire que des harmoniques faux, comme une corde de violon encombrée de nœuds ne pourrait jamais produire que des sons faux. Nous

¹ THOMAS HARPER, *Instructions for the Trumpet, etc., etc*, 2nd Edition with Improvements, published by the author, 19, St Chad's Row London and sold by Cramer Addison & Baele, Music Publishers 201 Regent Street, and J. Kohler, 35, Henrietta St-Covent Garden.

ne saurions mieux expliquer l'usage de la coulisse qu'en traduisant ce qu'en dit l'auteur lui-même :

La coulisse améliore la quarte et la sixte de la troisième

octave :  et, pour obtenir ce résultat, on la tire d'un

pouce et demi environ ; la coulisse procure aussi le demi-ton inférieur des sons naturels produits par chacun des corps de rechange. Avec les tons de *fa*, *mi*, *mi♭* et *ré*, la coulisse doit être tirée d'à peu près la moitié de sa longueur, et avec les tons de *ré♭*, *ut*, *si*, *si♭*, *la*, *la♭*, elle doit être allongée des deux tiers. Deux ou trois tons entiers peuvent être obtenus en tirant entièrement la coulisse, mais comme les sons qui en résultent ont une tendance à être trop aigus, ils sont généralement employés comme notes de passage.

Voici l'étendue de la trompette à coulisse, telle qu'elle est indiquée par Harper :



Les blanches indiquent les sons naturels ou harmoniques ; les noires, les sons obtenus par la coulisse. Les sons surmontés d'une X sont ceux que l'auteur recommande de n'employer que comme notes de passage.

Harper prétendait à l'honneur d'avoir inventé la trompette à coulisse, mais, comme nous l'avons dit dans notre notice his-

Inst Europ.
Cl. III.

torique relative à cet instrument¹, déjà Bach avait utilisé la *tromba da tirarsi*; d'autre part, John Hyde avait introduit l'usage de cet instrument en Angleterre, vers 1804. Cette trompette était fabriquée par Woodham; Hyde en avait publié une méthode sous le titre de « *New and complete Preceptor for the Trumpet* ».

Id. 1255. *Trompette à coulisse*. Semblable à la précédente, elle porte la marque *Garret, Maker, London*.

ALLEMAGNE. 1256. *Trombone alto*, en *ré*, à coulisse, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est marqué *Macht Wolf Magnus Ehe in Nürnberg* (XVIII^e siècle).

BELGIQUE. 1257. *Trombone alto*, en *mi b*, à coulisse, de la même coll. Marque : *C. Sax, Bruxelles* n^o 5393.

ALLEMAGNE. 1258. *Trombone ténor*, en *si b*, à coulisse, de la même coll. (XIX^e siècle).

Id. 1259. *Trombone basse*, en *fa*, à coulisse, de la même coll. La coulisse du trombone basse était ordinairement munie d'un manche pour faciliter les allongements nécessaires aux dernières positions. Ce manche manque à cet exemplaire (début du XIX^e siècle).

BELGIQUE. 1260. *Trombone ténor*, en *si b*, à coulisse, de la même coll. Il est marqué *Tuerlinckx à Malines*. Pour faciliter le travail du pavillon, son extrémité large, repoussée d'une pièce au tour, est appliquée par une jointure à la soudure forte au tube

¹ Voir *Catal.*, t. I, 2^e édit., p. 281.

antérieur. C'est un procédé de fabrication auquel on a voulu revenir dans les dernières années (début du XIX^e siècle).

FRANCE. 1261. *Trombone ténor*, en si *b*, à coulisse, de la même coll. Le pavillon, replié en avant, est terminé par une tête de serpent. Ce genre de trombone portait aussi le nom de *buccin*. Par suite de la cavité arrondie formée par la tête de serpent, les harmoniques de cet instrument avaient un timbre terne et sans éclat. L'instrument porte la marque de *Courtois neveu aîné, rue des vieux Augustins à Paris*.

BELGIQUE. 1262. *Trombone ténor*, en si *b*, à coulisse, de la même coll. Il porte l'estampille de *F. Van Engelen à Lierre*. Le tube du pavillon est plié de façon à former un tour complet, ce qui fait que l'évasement est dirigé en arrière de l'exécutant. Cette forme était à la mode en Belgique vers 1830.

ID. 1263. *Trombone ténor*, en si *b*, à coulisse, de la même coll. Il est de *J. Bonne à Gand*.

ID. 1264. *Trombone ténor*, en si *b*, à coulisse. Don de MM. V. et J. Mahillon. Le pavillon est terminé par une tête de serpent travaillée au marteau.

ALLEMAGNE. 1265. *Trombone ténor*, en si *b*, à coulisse, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Le bord inférieur du pavillon est orné de gravures et de têtes d'anges en relief. Sur un écusson, au centre, on lit l'inscription suivante : *Macht Hanns Haines in Nürnberg, 1668*. La traverse du pavillon est une

Inst. Europ.
Cl. III.

simple plaque en cuivre ornée de gravures ; elle peut s'enlever de la coulisse à l'aide de fermetures à charnières ; deux dauphins en reliefs sont adaptés sur l'un des plats côtés de la plaque ; leur tête est terminée par un crochet, qui glisse dans un œillet servant à fixer la fermeture de la plaque.

FRANCE. 1266. *Trombone ténor*, en si \flat , à coulisse, de la même coll. Cet instrument a le pavillon en arrière ; il ressemble sous ce rapport au n° 1262. Sans nom d'auteur.

BELGIQUE. 1267. *Trombone ténor*, en si \flat , à coulisse, à tête de serpent, de la même coll. Il porte la marque de *Tuerlinckx à Malines*.

ALLEMAGNE. 1268. *Pavillon de trombone* à tête de buccin, de la même coll. Pièce intéressante, travaillée au marteau, du commencement du XIX^e siècle.

Sous section. *bb.* — 4 pistons.

FRANCE. 1269. *Bugle sopranino*, en si \flat aigu. Il porte sur le pavillon l'inscription suivante : *Adolphe Sax, breveté à Paris, F^{teur} de la M^{con} Mil^{re} de l'Empereur*. Cet instrument donne les harmoniques suivants, notés à leur diapason réel :



Il est utile de remarquer que la partie inférieure de cet instrument ne participe pas à la production du son ; c'est une fausse branche ajoutée uniquement pour faciliter la tenue de ce bugle exigü.

Outre les trois pistons ordinaires, abaissant respectivement l'instrument d'un ton, d'un demi-ton, d'une tierce mineure, l'instrument est muni de trois clefs s'ouvrant sur le pavillon et haussant l'instrument respectivement d'un demi-ton, d'un ton, d'une tierce mineure. Cette addition a été brevetée en faveur d'Ad. Sax le 19 février 1859. Au moyen de ces clefs, Sax prétendait donner aux instruments à pistons tous les avantages que pouvaient conserver les instruments à clefs. D'un autre côté, d'après lui, ces clefs ajoutées aux pistons permettaient de transporter la gamme à un demi-ton, à un ton, à une tierce mineure plus haut, ce qui représentait, avec plus de sonorité et dans un autre timbre, à peu près ce qu'est sur le cor le son bouché. Enfin, disait encore Sax, les clefs dans les instruments anciens offraient encore cet avantage qu'en raccourcissant le tube d'une grande partie de longueur, elles permettaient de donner les sons les plus aigus de l'échelle beaucoup plus facilement que par le moyen des pistons employés aujourd'hui et qui, au lieu de raccourcir l'instrument, procèdent presque toujours par allongement.

Une objection sérieuse devait naturellement se produire contre l'emploi des clefs combinées avec les pistons, c'est que l'ouverture d'un trou latéral à une colonne d'air fausse la résonance harmonique et enlève complètement les qualités sonores de l'instrument. Les clefs ne pouvaient à notre avis, servir

qu'à faciliter certains trilles, et encore, pour autant que l'on consente à les produire en sacrifiant plus ou moins la qualité du son. Une autre objection, plus sérieuse encore, est celle-ci : la longueur des tubes additionnels des pistons calculée pour la tonalité primitive devenait évidemment trop longue pour une tonalité haussée d'un demi-ton ou d'un ton par l'ouverture d'une clef.

BELGIQUE. 1270. *Bugle soprano*, en si \flat , de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : *E. Albert, Bruxelles*. Il est muni de cylindres du système viennois du premier genre ¹. Le mouvement des cylindres s'opère à l'aide de tiges placées parallèlement aux cylindres, et qui, après la poussée du doigt, remontent par l'intermédiaire d'un ressort à boudin placé dans une boîte servant en même temps de guide à la tige.

Le 2^e cylindre a un tube additionnel d'un demi-ton ; le 1^{er} cylindre en a un d'un ton, le 3^e cylindre un d'un ton et demi.

FRANCE. 1271. *Bugle soprano*, en si \flat , à pistons compensateurs. Il porte sur le pavillon l'inscription suivante : *Halari, diplôme d'honneur — F. Sudre, seul fournisseur de la marine, facteur du conservatoire et de l'armée 6 et 8, rue des Poitevins à Paris*. Dans notre *Essai de classification* ², nous avons indiqué la raison pour laquelle la réunion de plusieurs tubes additionnels est insuffisante pour donner, avec une

¹ Voir *Catal.*, t. I, 2^e édit., p. 290.

² Voir *Catal.*, t. I, 2^e édit., pp. 70, 71.

justesse absolue, l'abaissement requis. C'est en vue de conserver le doigté usuel (que les artistes ne prétendent pas abandonner) et de corriger les défauts qui résultent de cette exigence, que les *pistons compensateurs* ont été inventés. Ce sont des pistons dont la distribution d'air est combinée de telle sorte que la colonne d'air est non-seulement allongée de la longueur de chacun des tubes additionnels, mais qu'elle reçoit en plus l'allongement, appelé compensateur, nécessaire pour produire avec justesse l'abaissement requis dès qu'il y a emploi simultané de plusieurs pistons. Pour satisfaire aux exigences du principe, il faudrait donc qu'il y eût un compensateur pour l'emploi simultané du 1^{er} et du 2^o piston ; un autre pour la réunion du 2^o au 3^o piston ; un troisième pour le premier piston réuni au 3^{me}, enfin un dernier compensateur pour l'emploi simultané des trois pistons. Il est évident qu'un système de pistons ainsi combiné deviendrait d'une très-grande complication et que la résonance aurait fort à souffrir des contours tourmentés d'une colonne d'air de cette nature ; il serait infiniment plus simple que l'instrumentiste se résignât à la légère modification du doigté que rendrait nécessaire l'adjonction de quelques pistons pour assurer la correction des défauts naturels aux instruments à 3 pistons. Mais la pratique n'a pas les exigences de la théorie et nous verrons qu'il est possible, grâce au système des pistons compensateurs, d'obtenir une justesse très

satisfaisante sans adopter les exagérations du principe.

Le bugle dont il s'agit est une modification du brevet Daniel du 1^r février 1881 (2^e certificat d'addition du 5 juin 1881). Chacun des tubes additionnels *employé isolément* agit sur la colonne d'air pour l'abaisser de la quantité attribuée à chacun d'eux. Mais le tube additionnel du 3^m piston traverse le premier piston et la distribution est faite de telle manière que, lorsque le premier piston est abaissé, le tube additionnel du 3^e piston, au lieu de suivre son parcours primitif, est détourné pour recevoir un allongement. Il en résulte que, lorsque le premier piston est réuni au troisième, le tube additionnel de celui-ci est allongé de la quantité suffisante pour produire l'abaissement juste de 2 1/2 tons, ce qui, comme nous l'avons dit, est impossible avec le système de pistons ordinaires. Cette seule compensation suffit pour produire un instrument relativement juste, en pratique, dans toutes ses positions. En effet :

Le second piston transpose l'instrument d'un demi-ton au grave ;

le premier piston, d'un ton ;

la réunion du 1^{er} et du 2^e donne la tierce mineure, suffisamment juste en pratique.

Le 3^e piston a pour tube additionnel une longueur réglée pour donner exactement, avec celui du 2^e piston, l'abaissement de tierce majeure.

Le 1^r piston réuni au 3^e produit, nous l'avons vu, la quarte juste.

Reste la dernière position, celle qui résulte de l'abaissement de quarte majeure par la réunion des trois pistons. Elle ne sert que pour deux sons qui, d'après la notation fictive des instruments transpositeurs, s'écrivent



La quarte juste étant correctement réglée par l'emploi du 1^{er} et du 3^e piston, il ne reste plus que l'aide du second piston, qui abaisse d'un demi-ton l'instrument primitif pour transformer la quarte juste en quarte majeure. Il est évident que cette longueur est insuffisante ; en théorie, le *fa* # et le *do* # doivent être considérés comme trop aigus ; mais en pratique, l'instrumentiste bien doué arrive facilement à corriger ce léger défaut et à produire l'échelle complète du bugle muni de ce système, avec une justesse très-satisfaisante.

ANGLETERRE. 1272. *Bugle ténor en sib* ¹. Il porte sur le pavillon l'inscription suivante : *Prize medal 1862, patent. Rudall, Rose, Carte and Co 29, Charing Cross London, n° 946*. Les cylindres de cet instrument sont très ingénieusement disposés et méritent une mention spéciale. Ils se composent

¹ Le bugle ténor est communément appelé en Belgique et en France *bugle baryton*.

1° d'un tube cylindrique dans lequel glisse l'obturateur ; 2° d'une boîte adjacente et parallèle dans laquelle se meut une tige terminée par un bouton destiné à l'appui du doigt. La tige, abaissée par le doigt, remonte par l'action d'un ressort à boudin et communique ce mouvement à l'obturateur du tube cylindrique par l'intermédiaire d'un crochet rectiligne fixé à la tige. Lorsque cette dernière est libre, la colonne d'air entre par l'orifice inférieur du tube cylindrique et est conduite par la distribution de l'obturateur dans un tube A fixé sur le côté de l'instrument, d'où elle se dirige vers le pavillon. Lorsque la tige est abaissée par la pression du doigt, la colonne d'air entre par le même orifice inférieur, mais elle est conduite par la distribution intérieure de l'obturateur dans un tube B placé immédiatement sous le tube A ; elle parcourt une certaine longueur de tuyau additionnel, entre dans le tube cylindrique par son orifice supérieur, d'où elle passe par la distribution intérieure de l'obturateur dans le tube A, pour se diriger vers le pavillon. La disposition que nous venons de détailler est celle du premier piston. Celle des deux autres pistons n'en diffère que par de petits détails, notamment en ce que la colonne d'air entre, aux 2° et 3° pistons, sur le côté et sort de l'orifice inférieur du tube cylindrique. La disposition nouvelle de ces cylindres est due à Georges Robert Samson, en faveur de qui elle fut brevetée (patente anglaise n° 1245 du 29 avril 1862).

BELGIQUE. 1273. *Bugle ténor en si b*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Pas de marque de facteur. Les pistons, au nombre de trois, appartiennent au système Stölzel, dit *Schub-Ventil*¹. La forme de l'instrument est celle du bugle ordinaire, avec le pavillon en avant.

Inst. Europ.
Cl. III.

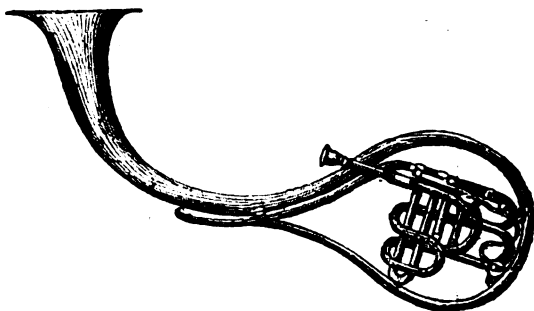
ETATS-UNIS. 1274. *Bugle ténor en si b*, à 3 cylindres, de la même coll. Une plaque soudée sur le pavillon porte l'inscription suivante, estampée en relief avec le portrait de l'inventeur : *Schreiber cornet MFC. Co. patent^d by L. Schreiber Sep. 12. 1865. N. Y.-U. S. A.* (voir la patente anglaise William Edward Newton, n° 2468, du 25 septembre 1866). Les cylindres sont du système dit à rotation. Il est certain que ce système, à part les imperfections qui résultent de l'usure des articulations et de leur manque de solidité, est de beaucoup le meilleur parmi ceux qui ont été imaginés jusqu'ici pour allonger ou raccourcir d'une certaine longueur les colonnes d'air des instruments à embouchure.

Le système de cylindre que nous avons en présence supprime toutes les articulations. La touche se compose d'un simple levier du premier genre coudé à son extrémité, de telle façon qu'en appuyant le doigt sur la touche, ce coude produit un mouvement rectiligne et horizontal. A l'extrémité de ce coude, placé près de l'axe du cylindre, est attachée

¹ *Catal.*, t. I, 2^e édit., p. 285.

Inst. Europ.
Cl. III.

une petite corde de soie très solide qui, s'enroulant deux fois autour de l'axe du cylindre, va se fixer au coude, à quelque distance de son premier point d'attache. Il est évident qu'en pesant



Bugle ténor (n° 1274).

sur la touche, le coude du levier, par son déplacement rectiligne, fait tourner le cylindre ; il suffit d'interrompre la pression sur la touche pour que celle-ci se relève par la force d'un ressort et donne au coude — et par conséquent au cylindre — sa position primitive. Ce procédé, très ingénieux et très simple, offre cet avantage important qu'il suffit de renouveler la corde de soie, — opération très facile du reste, — pour rétablir le mouvement dans l'état où il se trouvait en quittant l'atelier du facteur. Ce genre de cylindre n'est pas parvenu néanmoins à empêcher la vulgarisation du piston ordinaire à mouvement vertical, lequel est actuellement presque partout en usage en Amérique.

Le quatrième cylindre de l'instrument est simplement destiné à ouvrir une sorte de robinet pour l'échappement de l'eau.

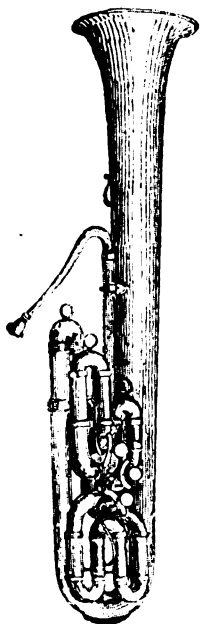
L'instrument est contourné de façon que lorsque l'embouchure s'appuie contre les lèvres, le tube qui aboutit au pavillon repose sur l'épaule gauche de l'exécutant et le pavillon s'épanouit en avant, un peu au-dessus de la tête. Intonations :



FRANCE. 1275. *Basse en ut*. Elle porte l'inscription suivante : *Raoux breveté, seul fournisseur du Roi, rue Serpente, à Paris*. Les cylindres de cet instrument sont du système J. B. Coeffet, facteur d'instruments de musique à Chaumont-Vexin (Oise). Ce système, breveté le 19 février 1844 (n° 16041), mérite une mention spéciale, moins pour sa valeur que pour son originalité. Les cylindres, du système appelé par l'inventeur *embolclave* (piston clef), sont au nombre de trois et baissent respectivement l'instrument d'un ton, d'un demi-ton, d'un ton et demi. Chacun d'eux se compose de deux boîtes cylindriques et parallèles communiquant à la partie inférieure par une potence et à la partie supérieure par le tube additionnel muni de sa coulisse ordinaire et réglé en longueur de façon à produire l'abaissement voulu. La colonne d'air entre dans la première

Inst. Europ.
Cl. III.

boîte sur le côté de celle-ci et ressort par l'autre boîte, du côté opposé, pour entrer dans le cylindre suivant de la même façon et en sortir de même. Une soupape glisse dans chacune des



Basse en ut (no 1275).

boîtes cylindriques dans le sens de l'axe de celles-ci ; les deux soupapes, commandées par une tige terminée par un bouton sur lequel l'instrumentiste appuie le doigt, descendent et remontent simultanément sous l'action d'un ressort plat. Lorsque les soupapes sont au repos, elles obturent la communication de la partie supérieure de la boîte, et la colonne d'air suit son parcours le plus direct en passant par la communication établie à la partie inférieure, par la potence. Si l'on appuie le doigt sur la tige, la soupape descend, vient obturer la communication inférieure des deux boîtes, débouche la communication supérieure, la colonne d'air étant allongée de toute la longueur du tube additionnel. Pour diminuer la course de la soupape bouchant alternativement le haut et le bas de la boîte cylindrique, les ouvertures d'entrée et de sortie de la colonne d'air dans les boîtes sont légèrement aplaties. Il est évident qu'un système semblable

ne remplissait que très imparfaitement son but, l'obturation au haut et au bas des boîtes cylindriques ne pouvant se faire que d'une façon incomplète et la déformation de la colonne d'air à chacun de ses passages dans les boîtes devant infailliblement amener la perturbation dans le rapport vibratoire des harmoniques.

Coeffet est aussi l'inventeur (2 mai 1828) d'un *Ophimono-cléide*, sorte de serpent à une seule clef à l'aide duquel il produisait les degrés chromatiques. Ce serpent était muni d'un bocal à coulisse. • L'instrument étant au diapason de l'Opéra, dit l'inventeur, on le met au diapason de la cathédrale, qui est d'environ $\frac{3}{4}$ de ton plus bas, en tirant la coulisse d'environ deux pouces ». Cette pratique de deux diapasons existait déjà au commencement du XVII^e siècle (voir n° 616).

Id. 1276. *Basse en si b*, marquée *Gautrot Marquet, breveté s. g. d. g. à Paris*. Le système de cet instrument, auquel l'inventeur a donné le nom d'*équitonique*, a été breveté en faveur de Gautrot sous la date du 1^{er} décembre 1864.

Les trois pistons de la main droite ont un double parcours et un double jeu de tubes additionnels. Aussi longtemps qu'on ne se sert pas du quatrième piston, placé au côté de l'instrument et mis en mouvement par l'index de la main gauche, les trois premiers pistons agissent de la façon habituelle. Mais si l'on appuie sur le quatrième piston, non-seulement l'instrument est abaissé d'une quarte juste par le tube additionnel qui lui est appliqué, mais la colonne d'air passe par un second tube addi-

Inat. Europ.
Cl. III.

tionnel appliqué à chacun des trois premiers pistons, et qui apporte au premier tube additionnel la longueur supplémentaire nécessaire pour remplir vis-à-vis de l'instrument transposé à la quarte inférieure les allongements de ton, demi-ton, tierce mineure, qu'ils produisaient à l'égard de l'instrument primitif.

Il en résulte que la transposition à la quarte inférieure se fait d'une façon exacte, par l'emploi du quatrième piston, pour chacune des positions descendantes fournies par les pistons employés isolément. Il y avait dans la réalisation de cette idée une amélioration évidente, mais malheureusement incomplète, par ce fait que les notes trop aiguës de l'instrument primitif, provenant de l'emploi simultané de plusieurs pistons, étaient reproduites avec la même déféctuosité de justesse dans la région grave par la transposition à la quarte inférieure.

AUTRICHE. 1277. *Basse* ou *Tuba* en *si b*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : *Aug. Hein. Rott in Prag*. L'extrémité du tube, appelé bocal, dans lequel s'adapte l'embouchure, est muni d'une coulisse d'accord dont le glissement s'opère à l'aide d'un pignon et d'une crémaillère. Les cylindres sont du système viennois du second genre ¹. Le mouvement des cylindres s'opère à l'aide d'une touche fixée sur la périphérie d'un barillet en cuivre qui

¹ Voir *Catal.*, t. I, 2^e édit., p. 291.

tourne sur un axe et qui, après l'appui du doigt, revient à sa position première par l'intermédiaire d'une bande d'acier mince et plate enroulée en spirale, appelée ressort d'horlogerie.

Les cylindres ont des tubes additionnels qui abaissent respectivement le diapason de l'instrument d'un ton, d'un demi-ton, d'un ton et demi et de deux tons et demi.

BELGIQUE. 1278. *Basse en si b*, de la même coll. Elle porte la marque de *P. J. Derette, de Bruxelles* et elle est munie des pistons jumeaux pour lesquels ce fabricant, ex-chef de musique de l'armée belge, obtint un brevet à la date du 15 juin 1861.

Derette prétend, dans la description de son système, que les pistons absorbent la sonorité des instruments ; le fait est vrai, en ce sens qu'en multipliant le nombre de pistons, on augmente les chances de déperdition d'air, cause principale du manque de sonorité qui se constate à certains instruments à pistons de confection défectueuse. L'inventeur, en adaptant trois pistons doubles, ne s'est pas aperçu qu'il augmentait la difficulté au lieu de la supprimer. Il veut, dit-il dans la spécification de son brevet, mettre au service d'une seule main l'usage de 6 pistons. En cela il a réussi d'une façon très ingénieuse, mais, d'autre part, il n'y est parvenu qu'en créant d'autres défauts, notamment le manque d'agilité des pistons et l'absence de sonorité : défauts dus à la quasi-impossibilité de faire

Inst. Europ.
Cl. III.

mouvoir à la fois, dans un parallélisme complet et sans déperdition d'air, deux corps de pistons.

Le système comprend d'abord un jeu de trois pistons, que nous numérotons 1^a , 2^a , 3^a ; un peu au-dessous de ceux-ci et accolés devant eux, se trouvent trois autres pistons 1^b , 2^b , 3^b , en communication avec les premiers et établis de telle façon que lorsqu'on appuie le doigt sur le piston 1^b , celui-ci fait mouvoir, par une tige coudée placée au-dessous, le piston 1^a ; si l'on appuie sur 2^b , celui-ci fait mouvoir le piston 2^a ; si l'on appuie sur le piston 3^b , celui-ci entraîne le piston 3^a . C'est ce que l'inventeur appelle les pistons « jumeaux ».

Les pistons 1^b , 2^b , 3^b sont munis d'un double tube additionnel, un long et un court. Si l'on souffle dans l'instrument sans toucher aux pistons, la colonne d'air traverse simplement les pistons 1^a , 2^a , 3^a ; si l'on abaisse un ou plusieurs de ces pistons, la colonne d'air, détournée de ce parcours simple, passe dans le tube additionnel *court* des pistons 1^b , 2^b , 3^b , correspondants, et ces tubes additionnels ont, comme aux systèmes de pistons ordinaires, les longueurs respectives de un ton, un demi-ton, un ton et demi. Lorsqu'on se sert des pistons placés au premier plan, numérotés 1^b , 2 , 3^b , la colonne d'air passe dans le tube additionnel *long* de chacun de ces pistons et ces tubes additionnels sont accordés de la façon suivante :

Piston 1^b : donne un abaissement exact de deux tons (tierce majeure).

Piston 2^b : abaissement de trois tons (quarte majeure).

Piston 3^b : abaissement de deux tons et demi (quarte juste).

A l'aide de ces combinaisons ingénieuses, on peut relier chromatiquement et avec une justesse satisfaisante le son 1 (fondamental) au son 2 (octave) de la façon suivante :

	0	2 ^a	1 ^a	3 ^a	1 ^b	3 ^b	2 ^b	2 ^b	3 ^a	2 ^b	3 ^b	3 ^b	0
								1 ^a	2 ^b	1 ^b	2 ^b	2 ^b	
									2 ^a			1 ^a	
<i>Abaissements produits en tons :</i>		1/2	1	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	4 1/2	5	5 1/2	
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

Des explications qui précèdent, il résulte que les combinaisons marquées × sont justes ; celles marquées \times sont très approximativement justes, parce que le facteur a eu soin de compenser l'excès d'acuité qui résulte de l'emploi simultané des pistons par des combinaisons de tubes additionnels plus longs que ceux qu'il faudrait pour produire ces intonations à l'aide de tubes additionnels agissant isolément.

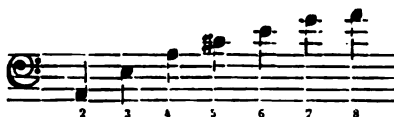
ID. 1279. *Basse à cylindres en si^b*, de la même coll Cet instrument, marqué C. Mahillon Bruxelles, date de 1846 environ, époque de transition entre les tubas en si^b et l'ophicléide, dont il a encore conservé la forme. Il est muni des cylindres dits viennois, dont le mouvement s'opère à l'aide de trois

Inst. Europ.
Cl. III.

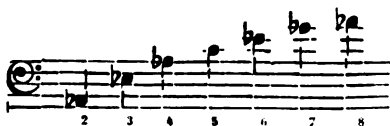
touches attachées à des barillets qui contiennent des ressorts d'horlogerie. Employé sans cylindres, l'instrument donne les sons suivants, notés à l'effet réel :



En abaissant le 2^e cylindre, la colonne d'air est allongée d'un demi-ton, et nous obtenons les harmoniques :



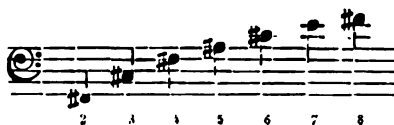
Le 1^{er} cylindre abaisse la colonne d'air d'un ton :



Le 3^e cylindre d'un ton et demi :

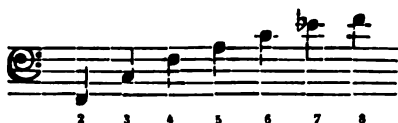


Réunion du 3^e au 2^e cylindre, deux tons :

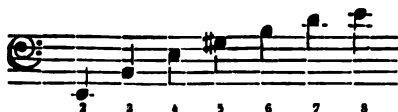


Réunion du 3^e au 1^e cylindre, deux tons et demi :

Inst. Europ.
Cl. III.



Réunion des trois cylindres, trois tons :



AUTRICHE. 1280. *Basse en fa*, à 3 cylindres, de la même coll. La marque, malheureusement devenue presque illisible, paraît être *August Beyde in Wien*. Les cylindres, du système viennois de la deuxième manière, sont placés parallèlement au pavillon et les touches sont actionnées par un ressort d'horlogerie enfermé dans un barillet. L'instrument naturel donne la série des harmoniques :



Les tubes additionnels des cylindres sont réglés pour abaisser respectivement l'instrument d'un ton, d'un demi-ton, d'une tierce mineure.

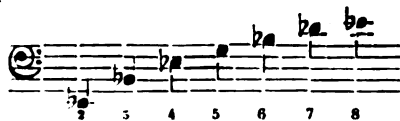
ALLEMAGNE. 1281. *Bass-Tuba en fa*, de l'anc. coll. A. Sax (n° 273). Il porte deux inscriptions ; la première : *Verfertigt von C. W. Moritz Köningl. Hof*

Inst. Europ.
Cl III.

Instrumentenmacher Friedrichsgracht n° 50 Berlin
— n° 73 ; la seconde : *die patentirten Erfinder*
F. W. Wieprecht, J. G. Moritz akademische Künstler.
La combinaison des pistons de cet instrument,
imaginée en 1835, est très intéressante et mérite
un moment d'attention. L'instrument sans les
pistons produit les sons :



Le premier piston allonge l'instrument d'un ton ;
laissant de côté le son fondamental, nous avons les
harmoniques :



Le second piston baisse l'instrument d'un demi-
ton :



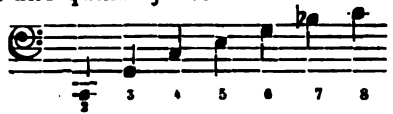
Le troisième piston a un tube additionnel d'une
longueur telle que son emploi avec celui du 1^{er} piston
procure un allongement *exact* de deux tons. Le tube
additionnel de ce piston correspond donc exactement
à la longueur qu'il faudrait pour abaisser d'un ton
un instrument en *mi b*. Les harmoniques sont :



Le tube additionnel du quatrième piston abaisse exactement d'un demi-ton les harmoniques déjà obtenus par le premier piston ; la réunion de ces deux pistons donne donc très exactement :



Le 5^e piston a un tube additionnel d'une longueur telle que la tonalité primitive est exactement abaissée d'une quarte juste :



Jusqu'ici, toutes les positions sont absolument exactes, et le résultat est d'autant meilleur que pour une *basse*, instrument qui a déjà un grand poids par lui-même, toutes ces positions sont obtenues par des tubes additionnels de peu de longueur. La combinaison des autres pistons produit les sons 2 suivants, sous lesquels nous indiquons par des chiffres les pistons employés :



Ces dernières combinaisons ne sont pas d'une justesse absolue ; elles pèchent, comme toutes les combinaisons de pistons employés simultanément, par une trop grande acuité. Cet instrument est muni de pistons appelés *Berliner Pumpen*¹, dont l'invention est due à l'auteur de cette basse.

BELGIQUE. 1282. *Basse d'harmonie en mi♭*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Elle porte la marque : *Bachmann à Bruxelles*. Le mécanisme était primitivement semblable à celui du n° 1279 ; ce n'est, probablement, qu'à la suite de l'usure des premiers cylindres qu'il aura reçu le système de pistons berlinois dont il est muni actuellement. Le diapason est à la quinte grave du n° 1279.

FRANCE. 1283. *Bombardon contrebasse en si♭*, à 6 pistons indépendants, de la même coll. Cet instrument, marqué *Ad. Sax, à Paris*, a été ramassé sur le champ de bataille de Sedan. Les pistons indépendants, imaginés en 1852 par le célèbre facteur belge, sont ainsi nommés parce que, contrairement aux pistons ordinaires qui ajoutent leurs tubes additionnels les uns aux autres dans leurs différentes combinaisons, ceux-ci sont toujours employés isolément. Les pistons indépendants d'Ad. Sax sont en outre ascendants, c'est-à-dire qu'au lieu d'allonger la colonne d'air primitive, — qui vibre sans l'emploi d'aucun piston, — celle-ci

¹ Voir *Catal.*, t. I, 2^e édit., p. 285.

est raccourcie successivement d'un demi-ton par l'emploi de chacun des six pistons. Voici comment le système est établi : Chacun des pistons est muni d'un double canal que traverse la colonne d'air employée sans pistons. Les six pistons sont divisés en deux jeux de trois pistons ; le maniement de chacun de ces jeux est confié à une main. La colonne d'air, partant de l'embouchure, traverse les six pistons par leur premier canal, en commençant par le premier piston, puis une certaine longueur de tuyau que nous désignerons par A ; elle retraverse ensuite les six pistons par leur second canal, en commençant par le 6^e piston, pour aboutir aux branches coniques terminées par le pavillon. Quand on abaisse le 6^e piston, la colonne d'air est détournée de sa course primitive ; au lieu de passer par A, elle traverse un tuyau que nous appellerons B, attaché au 6^e piston, et dont la longueur est exactement d'un demi-ton plus court que A.

Par l'abaissement du 5^e piston, la colonne d'air, également détournée de sa route primitive, passe par un tuyau C, attaché au 5^e piston et plus court d'un demi-ton que B. En touchant successivement chacun des pistons, on raccourcit la colonne d'air chaque fois d'un demi-ton, de façon que le parcours le moins long, par le tube que nous appellerons G, est produit par l'abaissement du premier piston. C'est cette dernière longueur qui fixe la tonalité de convention de l'instrument. Ainsi, pour l'instrument

Inst Europ.
Cl. III.

dont nous nous occupons, cette tonalité est celle de *si b*.

L'instrument sans pistons donne les harmoniques suivants, que nous noterons, d'après l'usage établi, à l'octave supérieure de l'effet réel :

The image displays seven musical staves, labeled A through G, each representing a different piston position on a trumpet. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The notes are quarter notes, and the fingerings are indicated by numbers 1 through 8 below the notes. Staff A (Sans pistons) shows the natural harmonics: G4 (2), A4 (3), B4 (4), C5 (5), D5 (6), E5 (7), F5 (8). Staff B (6° piston) shows the 6th harmonic: G4 (2), A4 (3), B4 (4), C5 (5), D5 (6), E5 (7), F5 (8), with a B-flat below the 7th note. Staff C (5° piston) shows the 5th harmonic: G4 (2), A4 (3), B4 (4), C5 (5), D5 (6), E5 (7), F5 (8), with a B-flat below the 7th note and a C-sharp below the 8th note. Staff D (4° piston) shows the 4th harmonic: G4 (2), A4 (3), B4 (4), C5 (5), D5 (6), E5 (7), F5 (8). Staff E (3° piston) shows the 3rd harmonic: G4 (2), A4 (3), B4 (4), C5 (5), D5 (6), E5 (7), F5 (8), with B-flat below the 3rd note, C-sharp below the 4th, and D-flat below the 5th. Staff F (2° piston) shows the 2nd harmonic: G4 (2), A4 (3), B4 (4), C5 (5), D5 (6), E5 (7), F5 (8), with a C-sharp below the 5th note. Staff G (1° piston) shows the 1st harmonic: G4 (2), A4 (3), B4 (4), C5 (5), D5 (6), E5 (7), F5 (8), with a B-flat below the 2nd note, C-sharp below the 3rd, and D-flat below the 4th.

Il est évident qu'au point de vue de la justesse, ce système répond à tous les desiderata ; il est parfait. Malheureusement, l'instrument est lourd, précisément à cause de l'indépendance des pistons, qui exige pour chacun d'eux des tubes spéciaux d'une longueur déterminée, alors que le système ordinaire permet d'additionner ces longueurs en les combinant ; d'autre part, il est extrêmement difficile de construire des pistons à double canal absolument étanches d'air, condition essentielle de leur bonne qualité. Pour une échelle d'égale étendue, le système ordinaire dispose la colonne d'air de façon à ce qu'elle n'ait que trois pistons à traverser, tandis que dans le système à six pistons indépendants, la colonne d'air subit les inconvénients qui résulteraient d'un passage au travers de douze pistons.

Le mouvement ascendant et indépendant des pistons avait déjà été appliqué en 1824 par John Shaw ; celui-ci employait dans son système cinq pistons ascendants et un piston descendant, qu'il appelait *Transverse spring slides* ¹.

Ces pistons étaient disposés sur les branches de l'instrument de façon à laisser entre chacun d'eux les longueurs de tube correspondant à un demi-ton. Partant de l'embouchure, la colonne d'air traversait en ligne droite, par l'ouverture A, le pied

¹ Voir *Catal.*, t. I, 2^e édit., p. 238. Le piston ascendant est représenté par la figure 7, le piston descendant par la figure 7^b 1^a.

Inst. Europ.
Cl. III.

gauche des cinq pistons ascendants, ainsi que le 6^e piston (descendant), lorsque les obturateurs de celui-ci étaient abaissés ; au-delà de ce piston, il y avait un tuyau supplémentaire formant un coude d'une longueur d'un demi-ton, qui ramenait la colonne d'air vers le pied droit du 6^e piston, qu'elle traversait, ainsi que le pied droit des cinq pistons ascendants, pour sortir du premier piston en B, d'où elle se dirigeait par les branches intermédiaires vers le pavillon. Cette position était la plus longue. Le système, appliqué au trombone, produisait ainsi les harmoniques :



Le 6^e piston étant relevé, la colonne d'air, entrant en A au lieu de passer par le coude supplémentaire, se dirigeait par une disposition du piston dans le tube F G H et sortait en B, pour se diriger, comme ci-dessus — en traversant les cinq pistons ascendants — vers le pavillon. Le passage par le coude supplémentaire étant supprimé et la longueur de celui-ci étant d'un demi-ton, le diapason de l'instrument haussait d'un demi-ton et les harmoniques étaient les suivants :



Par l'abaissement du 5^e piston, la colonne d'air, au lieu de traverser ce piston pour se diriger vers le 6^e, passait par le tube C D E et sortait en B, pour se diriger, en traversant les quatre autres pistons ascendants, vers le pavillon. Le 5^e piston étant éloigné du 6^e d'une longueur correspondant à un demi-ton, le diapason de l'instrument haussait d'autant et les harmoniques obtenus étaient les suivants :

Inst. Eupor,
Cl. III.



Le diapason du trombone montant successivement d'un demi-ton par l'emploi de chacun des pistons ascendants suivants, on obtenait, par l'abaissement du 4^e piston :



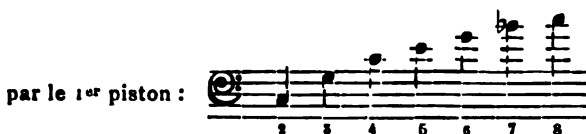
par le 3^e piston :



par le 2^e piston :



Inst. Europ.
Cl. III.



Comme on le voit, le système Shaw ne différait du système Sax que par une modification de construction, laquelle, hâtons-nous de le dire, est tout à l'avantage du second.

Id 1284. *Clavicor*, de la même coll. Il porte la marque de *Guichard à Paris* et n'est autre que l'instrument que nous désignerions aujourd'hui sous le nom de bugle baryton en *ut*, mais que l'on devrait plus exactement appeler bugle ténor. L'idée première en revient à *Danays*, facteur d'instruments à Paris, qui la céda à *Guichard*. Dans la pensée de celui-ci, qui fit breveter cette modification (22 septembre 1838), le dit instrument était destiné à remplacer l'ophicléide alto. Le *clavicor* est muni de trois pistons du système *Stölzel*¹, le premier pour la main gauche, les deux autres pour la main droite.

Voici les intonations de l'instrument, écrites à l'octave supérieure de l'effet réel :



¹ Voir *Catal.*, t. I, 2^e édit., p. 284, fig. 3.

2^e piston :



3^e piston :



Inst. Europ.
Cl. III.

plus les combinaisons des pistons entre eux, dont nous avons expliqué la théorie et les défauts à différentes reprises.

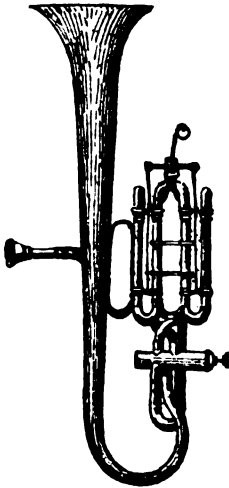
BELGIQUE. 1285. *Trombone ténor en si^b*, de la même coll. Le pavillon manque. Les cylindres offrent une modification du système viennois de la seconde manière, en ce sens que le mouvement est produit directement à l'aide d'une tige attachée à chacun des obturateurs.

Les tiges sont reliées deux à deux par une traverse, laquelle porte le bouton destiné à recevoir l'appui du doigt. Par suite de cette disposition nouvelle, les tubes additionnels, au lieu de former le prolongement des cylindres, comme il est d'habitude dans ce système, sont soudés sur la face postérieure des cylindres. Cet instrument est du facteur C. Mahillon ; l'idée des cylindres est de H. Lebrun, chef pistonnier de cette maison.

FRANCE. 1286. *Trombone en ut*. Ce trombone, dont l'auteur nous est inconnu, est muni de quatre coulisses de 0^m12 environ de longueur, disposées verticalement et parallèlement au pavillon. Ces

Inst. Europ
Cl. III

coulisses, qui agissent en même temps pour allonger l'instrument, reçoivent leur mouvement par l'intermédiaire d'un levier terminé par une



Trombone en ut (no 1286).

roue, dentée sur la moitié de sa circonférence, et qui commande un pignon dont l'axe est terminé à chacune de ses extrémités par un second bras de levier ; chacun de ces deux bras de levier agit sur deux coulisses, de telle façon que, lorsque la main droite appuie sur le levier, les quatre coulisses agissent à la fois. L'instrument étant en *ut*, donne, sans l'intermédiaire du levier, les harmoniques suivants :



En appuyant modérément sur le levier, les coulisses allongent la colonne d'air et on obtient les intonations :



puis, en augmentant la pression sur le levier, de

façon à allonger les coulisses des quantités voulues, on obtient successivement les :

Inst. Europ.
Cl. III.



Un piston, qui se trouve placé au côté de l'instrument, est muni d'un tube additionnel calculé pour produire un abaissement de deux tons, de sorte qu'en abaissant ce piston par l'index de la main gauche, et en suspendant l'action du levier pour remettre les coulisses à fond, nous obtenons les :



En combinant alors l'action du tube additionnel avec celle du levier et avec le jeu des coulisses, nous obtenons encore les positions :



Inst. Europ.
Cl. III.

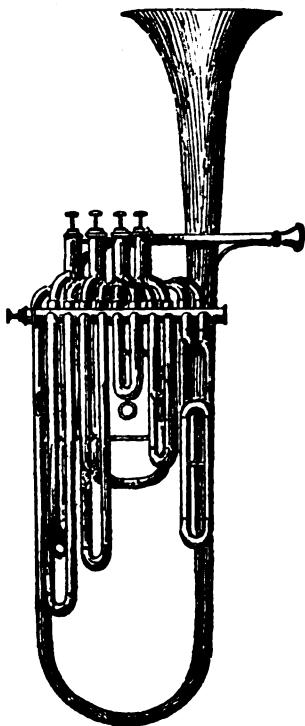


Ce système, quoique très ingénieusement combiné, a dû être immédiatement abandonné ; notre exemplaire est probablement le seul qui ait été fait. Cet insuccès s'explique aisément par la difficulté énorme qu'il y avait à faire mouvoir, parallèlement et à la fois sans déperdition d'air, deux paires de coulisses, et à la grande difficulté pour la main droite de régler l'allongement des coulisses de façon à produire des intonations justes.

Id. 1287. *Trombone en si b*. Don de M^{lle} C. Besson. Instrument imaginé en 1856 par F. Besson, père de la donatrice. Sa forme est celle des instruments dits à « pavillon en l'air », à cause de la position verticale occupée par ce dernier. Il est muni : 1° de quatre pistons pour la main droite, placés parallèlement au pavillon et accordés de la façon usuelle, c'est-à-dire avec les tubes additionnels d'un ton au premier piston, d'un demi-ton au deuxième, d'un ton et demi au troisième et de deux tons au quatrième ; 2° d'un cinquième piston ou registre pour la main gauche, celui-ci placé horizontalement, c'est-à-dire à angle droit avec les quatre premiers pistons. Son tube additionnel fait baisser l'instrument d'une quarte juste. Ce cinquième

piston, dont la longueur occupe toute la largeur de l'instrument, est traversé par chacun des tubes additionnels des quatre premiers pistons. Lorsqu'il est mis en action, l'instrument s'en trouve non seulement abaissé, comme nous venons de le dire, d'une quarte juste, mais chacun des tubes additionnels des quatre pistons de la main droite, détourné de son parcours primitif, est allongé de la quantité de tuyau nécessaire pour procurer à l'instrument, transposé en *fa*, les allongements respectifs de un ton, un demi-ton, un ton et demi, deux tons, que ces pistons apportaient à l'instrument primitif en *si b*.

Inst. Europ
Cl. III.



Trombone en si bémol (no 1287).

De cette combinaison résultent les intonations suivantes :

Sans piston :



Inst. Europ.
Cl. III.

2^e piston :

Musical notation for the 2^e piston. The staff shows a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. Fingerings are indicated as 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. A first finger (1) is shown below the staff at the beginning.

1^{er} piston :

Musical notation for the 1^{er} piston. The staff shows a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. Fingerings are indicated as 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. A first finger (1) is shown below the staff at the beginning.

3^e piston :

Musical notation for the 3^e piston. The staff shows a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. Fingerings are indicated as 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. A first finger (1) is shown below the staff at the beginning.

4^e piston :

Musical notation for the 4^e piston. The staff shows a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. Fingerings are indicated as 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

5^e piston ou registre :

Musical notation for the 5^e piston or register. The staff shows a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. Fingerings are indicated as 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Registre et 2^e piston :

Musical notation for the Register and 2^e piston. The staff shows a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. Fingerings are indicated as 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Registre et 1^{er} piston :

Musical notation for the Register and 1^{er} piston. The staff shows a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. Fingerings are indicated as 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Registre et 3^e piston :

Musical notation for the Register and 3^e piston. The staff shows a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. Fingerings are indicated as 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Registre et 4^e piston :



Pour compléter l'octave inférieure des sons 2, on peut ajouter les deux positions suivantes :

Registre, 4^e et 2^e pistons :



Registre, 4^e et 1^{er} pistons :



Ces deux dernières positions n'ont pas la justesse absolue des précédentes à cause de l'emploi simultané des pistons, mais l'instrumentiste pouvait facilement, surtout dans cette région grave, corriger ce léger défaut par le relâchement de la pression de l'embouchure contre les lèvres. La raison principale de l'abandon du système, parfait au point de vue de la théorie, est la difficulté extrême d'en construire l'élément principal, le 5^e piston, avec sa qualité essentielle, celle de tenir hermétiquement l'air sur tous les points de sa surface, à cause de sa longueur, qui est de 22 cent., et des 22 trous dont il est percé.

Id. 1288. *Trombone ténor en ut*, à six pistons indépendants et sept pavillons. Cet instrument est conçu sur le même principe que le n° 1283. Pour

Inst. Europ.
Cl. III.

éviter les inconvénients inévitables au système de pistons à double canal, A. Sax s'est servi de deux jeux de pistons ordinaires, mais il a employé sept pavillons. Voici comment le système est établi : la colonne d'air, partant de l'embouchure, traverse les six pistons et parcourt une certaine longueur de tuyau, pour aboutir à un premier pavillon. C'est la longueur maxima de l'instrument sans pistons, donnant les harmoniques suivants :



Trombone ténor (no 1288).



En abaissant le 6^e piston, la colonne d'air, détournée de sa course primitive, parcourt un tuyau d'une certaine longueur et aboutit à un deuxième pavillon. Cette seconde colonne d'air, qui est exactement d'un demi-ton plus courte que la précédente, donne les harmoniques :



En abaissant le 5^e piston, la colonne d'air aboutit

à un troisième pavillon et se trouve haussée d'un nouveau demi-ton, et ainsi de suite jusqu'au premier piston, lequel procure la colonne d'air la plus courte, aboutissant au 7^e pavillon. Nous avons donc :

Inst. Europ
Cl. III.

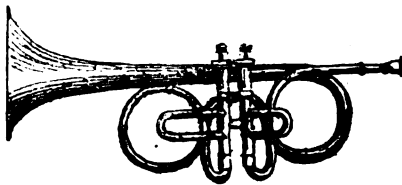
The image displays five musical staves, each representing a different piston (5^e, 4^e, 3^e, 2^e, and 1^{er}) of a clarinet. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The notes are indicated by black dots on the staff lines, with corresponding fingerings (2 through 8) written below. The 5^e piston staff shows notes for fingerings 2 through 8, with a B-flat for fingering 2 and a B-natural for fingering 3. The 4^e piston staff shows notes for fingerings 2 through 8, with a B-natural for fingering 2 and a B-flat for fingering 3. The 3^e piston staff shows notes for fingerings 2 through 8, with a B-flat for fingering 2 and a B-natural for fingering 3. The 2^e piston staff shows notes for fingerings 2 through 8, with a B-natural for fingering 2 and a B-flat for fingering 3. The 1^{er} piston staff shows notes for fingerings 2 through 8, with a B-natural for fingering 2 and a B-flat for fingering 3.

Il est certain que cette combinaison est parfaite : elle réunit en un seul instrument tous les avantages qui résultent de la réunion de sept instruments naturels et, au point de vue de la justesse, elle ne laisse rien à désirer. Au point de vue de la fabrication, il n'y a pas d'objection sérieuse à faire ; le système de pistons est simple et peut

s'établir dans d'excellentes conditions avec une très grande facilité, chaque piston n'ayant que quatre trous de distribution d'air; le travail de montage demande une main d'œuvre de premier ordre, — mais la difficulté d'un travail augmente la valeur du produit. Il y a lieu toutefois de remarquer que ce système n'est applicable qu'aux instruments de petite taille ou à ceux dont la colonne d'air est formée d'un tuyau à développement conique très peu prononcé ou presque cylindrique, tels que la trompette et le trombone. L'application deviendrait presque impossible pour tous les individus de la famille des bugles à partir de l'alto en *mi b*.

BEIGIQUE. 1289. *Cornet* à 2 pistons, en *si b*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : *C. Sax à Bruxelles*. Les deux pistons sont du système Stölzel et abaissent l'instrument respectivement d'un demi-ton et d'un ton. Les tubes additionnels ne sont pas encore munis de coulisses.

ID. 1290. *Cornet* en *si b*, de la même coll.



Cornet (n° 1290).

L'instrument, également marqué *C. Sax à Bruxelles*, est semblable pour la construction au n° précédent, dont il ne diffère que par sa forme, d'un contour plus gracieux.

ID. 1291. *Cornet en si b*, de la même coll. Marque : *Van Engelen à Lierre*. Il est muni de deux cylindres dusystème viennois de la seconde manière, dont les obturateurs sont mis en mouvement à l'aide de deux tiges attachées à deux touches fonctionnant en leviers du 3^e genre. Ces touches se relèvent à l'aide de deux ressorts plats.

ID. 1292. *Cornet en si b*, de la même coll. Marque : *Bachmann à Bruxelles*. L'instrument est rendu chromatique à l'aide de trois cylindres du système dit à rotation.

ID. 1293. *Cornet en si b*, de la même coll. Il porte l'inscription suivante : *Alphonse Sax fils et C^{ie} à Bruxelles. Système de pistons à colonne d'air conique, par brevet d'invention, n^o 198*. Ce système, dont l'invention remonte à l'année 1855¹, avait pour but d'établir une colonne d'air conique depuis l'embouchure jusqu'à la base du pavillon. Voici comment l'inventeur a réalisé son idée : La colonne d'air entre deux fois dans chacun des trois pistons : une première fois sur le côté droit pour sortir par la face, une seconde fois sur la face pour sortir par le côté gauche. Cette correspondance se fait par deux coudes en quart de cercle d'un très petit rayon, disposés dans

¹ Le brevet d'importation belge porte la date du 4 juin 1857. Mais déjà dans son *Rapport* sur l'Exposition Universelle de 1855, publié en 1856, Fétis mentionne le nouveau système d'Alphonse Sax. Précédemment déjà, en 1846, Halary avait imaginé un système de pistons à perce conique.

l'obturateur mobile de chacun des pistons. La colonne d'air entre dans le premier piston à sa partie supérieure et par le côté droit, sort par la face, rentre, après avoir parcouru un tuyau conique A (plié en fer à cheval), dans le premier piston à sa partie inférieure et par la face, et ressort par le côté gauche pour entrer dans le second piston par le côté droit. Entrée dans le second piston, la colonne d'air sort par la face, rentre, après avoir parcouru un tuyau conique B (de même forme que le tuyau A), dans la face, à la partie supérieure, et ressort par le côté gauche pour rentrer par le côté droit du troisième piston. La colonne d'air sort du troisième piston par la face de celui-ci et, après avoir parcouru un tuyau conique C (également plié en fer à cheval), rentre par la face à la partie inférieure du piston, pour sortir par le côté gauche et continuer son parcours vers le pavillon. Nous entendons par *partie supérieure* du piston un point équivalent à peu près aux deux tiers de sa hauteur, et par *partie inférieure* un point placé au tiers environ de la hauteur du piston.

Les tuyaux A. B. C. sont disposés sur la face antérieure des pistons.

L'obturateur mobile du premier piston est disposé de telle sorte que, lorsqu'on abaisse ce dernier, l'air, au lieu de passer dans le tuyau A, est détourné de ce parcours primitif et passe dans un tuyau A' qui se trouve placé sur la face postérieure du piston. La longueur de ce tuyau est exactement celle nécessaire à l'abaissement d'un ton.

La même disposition existe dans les autres pistons : le tuyau B' est d'un demi-ton plus long que le tuyau B ; le tuyau C', du troisième piston, baisse le diapason de l'instrument d'un ton et demi. Les longueurs A' B' C' sont munies chacune d'une coulisse d'accord permettant de régler la longueur en raison de la tonalité du cornet. Les corps de rechange, au lieu de se placer sur le devant de l'instrument près de l'embouchure, sont munis d'une coulisse qui permet de les intercaler dans le tuyau principal, un peu au-delà de la place occupée par les pistons : les tons ajustés à ce cornet sont ceux de *si b*, *la*, *la b*, *sol*, *fa*, *mi*, *mi b*.

On sait que la justesse des harmoniques dépend de la régularité des proportions de la colonne d'air, et qu'il est aussi impossible à une colonne d'air irrégulièrement établie de produire des harmoniques justes que d'obtenir des sons justes sur une corde de violon d'un diamètre irrégulier. Il est non moins évident que l'irrégularité d'une colonne d'air conique, établie sur les données que nous venons d'analyser, est plus grande, non seulement dans son parcours primitif, mais aussi dans celui qui résulte de l'adjonction des tubes additionnels, que l'irrégularité déterminée par l'emploi d'une colonne d'air cylindrique devenant conique à la sortie des pistons. Aussi l'idée de l'inventeur, quelque intelligente que soit sa réalisation, n'a pas

fourni les améliorations espérées et a été abandonnée presque à son origine.

ÉTATS-UNIS. 1294. *Cornet à cylindres en si b, de la même coll.* Il porte la marque de *D. C. Hall, Boston.* L'instrument est muni d'un système de cylindres à rotation qui mérite une mention spéciale ; le cylindre lui-même n'a qu'un diamètre extérieur de 16 millimètres. Comme il serait impossible de distribuer la colonne d'air en lui conservant la forme ronde dans un cylindre d'un diamètre aussi réduit, les tuyaux d'entrée et de sortie ont été aplatis de façon à former une courbe elliptique dont la surface est la même que celle de la section du tube cylindrique. Le grand axe de l'ellipse est disposé sur le cylindre dans le sens de la hauteur de celui-ci. Dans ces conditions, la fabrication du cylindre est plus facile, l'obturation peut s'obtenir d'une façon plus complète et la rapidité du mouvement de rotation est plus grande. Mais nous estimons qu'une colonne d'air ainsi déformée sur son parcours (par son passage au travers des cylindres) doit se trouver dans des conditions peu favorables à l'émission du son. Au surplus, l'entraînement du cylindre s'opère à l'aide d'un levier coudé du premier genre et avec le cordonnet de soie dont nous avons parlé au n° 1274. Le ressort qui fait mouvoir la touche se compose d'un fil de laiton très mince qui traverse celle-ci à quelques millimètres de l'axe sur lequel elle pivote. Les deux

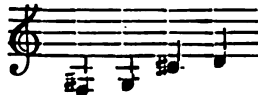
bouts de ce fil de cuivre sont tournés huit fois de suite, à droite et à gauche de la touche, autour de l'axe et arrêtés à leur extrémité contre une tringle fixe. Ce ressort a l'avantage d'être peu coûteux, de se remplacer facilement, d'être très élastique et d'une grande durabilité.

FRANCE. 1295. *Cornet transpositeur* en *si b* et *la*, de la même coll. L'idée première est de Besson, ainsi qu'en témoigne la marque que porte l'un des pistons. L'instrument est en *si b* et fonctionne à la façon ordinaire des systèmes à trois pistons. Un quatrième piston est placé de telle manière qu'il est facilement mis en mouvement par l'index de la main gauche. En abaissant ce piston, la colonne d'air principale est non seulement abaissée d'un demi-ton, mais elle est aussi détournée de sa course primitive dans son passage au travers des pistons, pour être mise en communication avec une nouvelle série de tubes additionnels — 1 ton (1^{er} piston), 1/2 ton (2^e piston), 1 1/2 ton (3^e piston) — dont les longueurs sont exactement réglées pour le ton de *la*. Le système est ingénieux, mais, à en juger par son abandon, ne semble pas avoir répondu à un *desideratum* de la pratique instrumentale.

ANGLETERRE. 1296. *Cornet* en *si b*, de la même coll. Il porte la marque de *Gisborne, maker Birmingham*. Les pistons, au nombre de trois, sont du système tubulaire de Henri Stölzel. Le fabricant, pour faire paraître la course des pistons plus petite, —

Inst. Europ.
Cl. III.

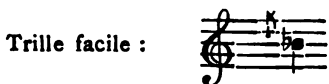
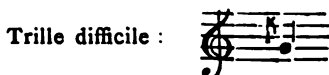
trompe-l'œil encore employé de nos jours, et de façons différentes — a imaginé de terminer les couvercles supérieurs des pistons par des tubes qui dissimulent à peu près la moitié des tiges sur lesquelles sont vissés les boutons ou touches des pistons. La tige paraît en effet très courte par suite de ce subterfuge, mais le mouvement vertical de l'obturateur n'en existe pas moins en entier, puisque la distribution d'air ne peut se faire que par le passage complet d'un trou à un autre. Il est à remarquer que le tube additionnel du 3^e piston est ici de deux tons, ce qui est plus rationnel que le système ordinairement suivi, lequel consiste à ne lui donner que la longueur d'un ton et demi. Dans le système ordinaire, le 3^e piston fait, sans raison, double emploi avec les deux premiers pistons réunis, attendu que l'abaissement d'un ton et demi obtenu par l'emploi simultané de ces deux pistons satisfait l'oreille. Le tube additionnel de deux tons (3^e piston) permet l'abaissement rigoureusement juste de tierce majeure, lequel est sensiblement trop aigu par l'accouplement des 2^e et 3^e pistons du système ordinaire ; cette longueur de deux tons donnée au tube additionnel améliore aussi les intonations :



Malgré ce perfectionnement évident, la vieille

routine exige encore les longueurs respectives d'un ton, un demi-ton, un ton et demi pour les tubes additionnels des 1^{er}, 2^e et 3^e pistons.

Ce cornet exhibe encore une autre particularité : un trou latéral est pratiqué au commencement de la première courbe du pavillon. L'ouverture de ce trou hausse l'instrument d'un ton. En tenant le cornet d'une certaine façon, ce trou peut être facilement recouvert par l'index de la main gauche. Sa fermeture et son ouverture alternatives à l'aide d'un mouvement rapide du doigt facilitent donc tous les trilles majeurs. Plusieurs de ces trilles sont d'une assez grande difficulté sur les instruments à pistons ; ce sont tous ceux dont la note supérieure est produite par l'allongement de la colonne d'air à l'aide des pistons, pour la raison bien simple que la note supérieure exige un harmonique plus élevé que celui de la note inférieure, d'où une différence de pression qui alourdit le trille ; cette différence est naturellement inutile lorsque la note supérieure succède à l'inférieure avec un raccourcissement du tuyau. Ex :



Dans le premier cas, le *sol*, son 3, est produit sans pistons, tandis que le *la* est le son 4 de l'instrument baissé d'une tierce mineure.

Dans le second cas, le *si b* est le son 4, mais l'*ut* est également un son 4 d'un tuyau raccourci d'un ton par le relèvement du 1^{er} piston. Adolphe Sax a amplifié cette idée, ainsi que nous l'avons vu dans la description du n° 1269.

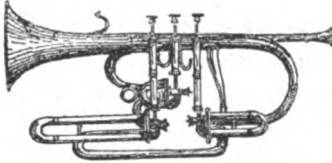
FRANCE. 1297. *Cornet en si b*. Don de M^{lle} C. Besson. Cet instrument montre la disposition du jeu des pistons et les améliorations apportées, en 1854, à la distribution de l'air, principalement aux 1^{er} et 3^e pistons, par F. Besson.

ID. 1298. *Cornet en si b*. Don de la même. Disposition nouvelle, brevetée en 1855 par F. Besson; elle améliore notamment la distribution d'air du 3^e piston.

ID. 1299. *Cornet en si b*. Don de la même. Autre disposition du passage de la colonne d'air par les pistons; brevet du 29 mai 1867.

ANGLETERRE. 1300. *Cornet en si b*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est de *Kohler*, 35 *Henrietta Street*, à Londres. Le système est celui dit « à plaques tournantes » pour lequel le fabricant obtint un brevet en 1851, mais qui n'est que la reproduction d'un système semblable imaginé en 1835 par Halary de Paris. Ce système portait en Angleterre le nom de « *Köhler's Patent Lever Instruments* ». Le cylindre comprend une plaque fixe et une plaque mobile; celle-ci tourne autour d'un axe sous l'action d'une tige coudée recevant la pression du doigt. La plaque mobile est percée de quatre trous réunis

deux à deux par une potence, sorte de tuyau courbé en demi-cercle d'un très-petit rayon. Lorsque la plaque mobile est au repos, l'une des courbes forme la continuation de la colonne d'air; lorsque l'on fait tourner la plaque, les deux courbes qui la



Cornet en si bémol (no 1300).

surmontent servent à détourner la colonne d'air de sa course primitive pour la faire passer par le tube additionnel. Le système est très ingénieux, mais il a dû être abandonné en raison de la grande difficulté d'établir le mouvement de la plaque mobile sans perte d'air, condition essentielle, nous le répétons, de la bonne sonorité des colonnes d'air vibrantes.

ID. 1301. *Cornet en si b*, à pistons compensateurs, de la même coll. Marque : *Patent compensating pistons, Boosey et C^o, Makers, 295, Regent street, London.* L'inventeur de ce système de compensation est M. David James Blaikley ; le brevet anglais porte la date du 14 novembre 1878. Le tube additionnel du 3^e piston traverse le 2^e et le 1^{er} piston. Par suite de la disposition très ingénieuse de la distribution d'air par les obturateurs, le 3^e piston, réuni au 2^e, baisse l'instrument exactement d'une tierce majeure ; le 3^e piston, réuni au 1^{er}, procure l'abaissement exact d'une quarte majeure. Le 1^{er} et le 2^e piston, employés

Inst. Europ.
Cl. III.

séparément, transposent respectivement l'instrument d'une seconde majeure et d'une seconde mineure. Le 3^e piston transpose la colonne d'air exactement d'une tierce mineure inférieure. Il n'y a donc que la dernière position, produite par les trois pistons réunis, qui procure des intonations un peu hautes, mais que l'on peut donner en pratique avec une justesse très satisfaisante. En somme, le système Blaikley approche le plus près de la perfection du système de la compensation. Au point de vue de la construction pratique, il offre la difficulté de construire des pistons étanches sur une longueur d'obturation aussi grande que celle qu'exige le grand nombre de trous de distribution d'air dont les régulateurs sont percés, mais c'est là une difficulté que les procédés de la facture actuelle peuvent aisément surmonter.

FRANCE. 1303. *Cornet en ut*, dit « cornet Arban ». Il porte l'inscription suivante : *Système L. Bouvet, ingénieur, fournisseur du Conservatoire, 10 rue Popincourt, Paris — offert par M. Bouvet au Musée du Conservatoire royal de Bruxelles*. Le brevet français porte la date du 22 septembre 1885; le perfectionnement particulier qui fait l'objet de cette notice est détaillé dans le 2^e certificat, en date du 24 janvier 1888.

Les trois pistons agissent de la façon ordinaire, c'est-à-dire qu'ils baissent respectivement le diapason de l'instrument d'un ton (1^r piston), d'un demi-

ton (2^e piston), et d'un ton et demi (3^e piston). Mais le 3^e piston a un double rôle : en même temps qu'il allonge d'une tierce mineure la colonne d'air, il fait dévier celle-ci de son parcours primitif de telle façon que : 1^o en abaissant le 1^{er} piston, la colonne d'air passe par un second tube additionnel dont la longueur est établie de façon à baisser d'une quarte majeure l'instrument déjà allongé par le 3^e piston ; 2^o en abaissant le 2^e piston, la colonne d'air passe par un second tube additionnel suffisamment long pour former, avec celui du 3^e piston, un abaissement de deux tons.

C'est, on le voit, un autre système de compensation ; il offre au point de vue de la justesse les mêmes avantages que celui de Blaikley ; il lui est même supérieur en ce sens que les contours de la colonne d'air sont moins tourmentés ; mais, en revanche, la surface d'obturation est encore plus longue que celle qu'exigent les compensateurs du système anglais. Pour obvier au défaut de justesse de la 7^e position (celle qui résulte de la réunion des trois pistons), le facteur a imaginé de placer un crochet à la coulisse qui termine le second tube additionnel du 1^{er} piston. Cette coulisse glisse facilement, de sorte qu'il suffit d'appuyer le pouce sur le crochet pour sortir la coulisse et produire dans les tenues l'allongement nécessaire pour donner avec la justesse voulue des harmoniques de la 7^{me} position. Le cornet est muni des corps de rechange de *si*, *si b* et *la*. Mais à notre

Inst. Europ.
CI. III.

avis, ces accessoires, dont l'emploi était anciennement indispensable à cause du manque de justesse des instruments à pistons, deviennent superflus de nos jours, où le problème de la justesse presque absolue de ces instruments a été résolu. Nous dirons même que l'emploi des corps de rechange peut constituer un danger pour la justesse, parce que chacun d'eux nécessite un réaccord complet de l'instrument et que cette opération délicate, qui exige du temps, une oreille très exercée et une longue expérience, est souvent très imparfaitement faite.


ID. 1303. *Cornet en si b*. Il ne porte pas de marque de fabrication, mais le système de cylindres dont il est muni est celui qui fut breveté en France le 14 octobre 1847 en faveur de Belorgey¹. L'axe du cylindre à rotation est terminé par un coude dont l'extrémité reçoit la pression verticale et rectiligne d'une tige terminée par un bouton sur lequel l'instrumentiste appuie le doigt pour faire tourner le cylindre ; la tige remonte ensuite par l'intermédiaire d'un ressort à boudin.

ID. 1304. *Cornet en si b*. Marque : *Alphonse Sax junior, rue d'Abbeville, 5^{bis}, à Paris. Principe saxophonique breveté*. Cet instrument, dont la création remonte à l'année 1855, est muni, outre les trois pistons descendants qui s'emploient de la main


¹ Belorgey était fabricant de pistons et d'accessoires pour instruments en cuivre ; il travaillait pour la plupart des facteurs parisiens de cette époque.

droite et de la façon ordinaire, de deux pistons ascendants qui se jouent de la main gauche. En appuyant sur le premier piston ascendant, on raccourcit la colonne d'air d'un ton entier; en appuyant sur le second piston, on la raccourcit d'un demi-ton.


Ce système avait pour but de faciliter tous les trilles et d'améliorer la justesse de quelques notes.

Ainsi, le , trop haut par la combinaison des

1^{er} et 3^e pistons, devenait parfaitement juste par l'emploi du 1^{er} piston ascendant d'un ton.

Le , trop haut par l'emploi des trois pis-

tions descendants, devenait d'une justesse parfaite par l'usage du piston ascendant d'un demi-ton.

Mais les notes , qui ne peuvent se pro-

duire que par l'abaissement respectif des pistons $\frac{1}{3} \frac{1}{2}$, conservent toujours les défauts inhérents à l'ancien système. Il est certain que tous les trilles deviennent possibles par l'emploi des pistons ascendants, parce qu'il suffit d'employer l'un d'eux pour raccourcir la colonne d'air d'un demi-ton ou d'un ton, selon que le trille est mineur ou majeur.

Le petit piston, appliqué à la coulisse du 2^e piston ascendant, est destiné à l'échappement de l'eau qui pourrait s'accumuler dans cette coulisse.

Inst. Europ.
Cl. III.

ID. 1305. *Cornet en si b*. Il porte la marque de *Gautrot, breveté à Paris*. L'instrument possède, outre les trois pistons, un cylindre à rotation muni d'un tube additionnel qui l'allonge d'une quarte. Ce cylindre s'ouvre ou se ferme par une vis à double patte fixée sur son axe. Lorsque celui-ci est fermé, le cornet est en *si b* ; lorsqu'il est ouvert, le cornet est transposé à la quarte inférieure. L'instrument est muni d'une longue coulisse d'accord ; l'une de ses branches porte une tige graduée qui indique les longueurs à donner à cette coulisse pour transposer successivement le cornet : 1° lorsqu'il est en *si b*, dans les tonalités de *la, la b, sol* ; 2° lorsqu'il est en *fa*, dans les tonalités de *mi, mi b, ré*. Cette coulisse, dont l'idée revient à Pierre Louis Gautrot (brevet du 17 septembre 1847), a pour but de supprimer les tons de rechange. Il était d'habitude anciennement de joindre aux cornets les tons de *si b, la, la b, sol, fa, mi, mi b* et *ré*. Mais il est de toute évidence que, si la longueur des tubes additionnels est correcte pour le ton de *si b*, le plus aigu, les coulisses de ces tubes additionnels ne sauraient être allongées suffisamment pour remplir, dans les tonalités les plus graves, les même transpositions respectives de ton, demi-ton, tierce mineure, auxquelles ces tubes additionnels sont destinés.

BELGIQUE. 1306. *Trompette en sol*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Marque : *C. Sax à Bruxelles*.

L'instrument est muni de trois cylindres du système viennois, seconde manière, dont le mouvement reciligne est produit par une tige soudée à une touche pliée en angle droit. Au sommet de cet angle se trouve un barillet renfermant un ressort spiral. Ce ressort est enroulé autour d'un pivot auquel il est accroché par une de ses extrémités, tandis que l'autre est fixée sur la circonférence intérieure du barillet. Lorsqu'on appuie sur la touche, le double obturateur fonctionne et la colonne d'air est détournée de sa course primitive ; quand on relève le doigt, le ressort oblige la touche à reprendre sa position première et l'obturateur se remet en place.

ID. 1307. *Trompette en fa*, avec ton de *mi b*, de la même coll. Elle porte la marque de *B. Mahillon¹ jeune à Bruxelles*. Datant de 1835 environ, elle est munie de 3 cylindres du modèle viennois, première manière, dont les obturateurs sont mis en mouvement par trois touches fonctionnant en leviers du 3^e genre.

ID. 1308. *Trompette en sol*, de la même coll. Elle porte la marque : « *Bachmann Bruxelles* » et est munie de trois cylindres du système dit à rotation.

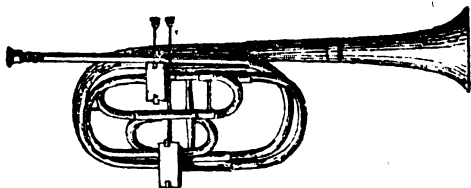
FRANCE. 1309. *Trompette en fa*, de la même coll. Marque : *Guichard breveté à Paris*. Le ton de

¹ B. Mahillon était le frère puiné de C. Mahillon.

Inat. Europ.
Cl. III.

rechange qui l'accompagne la transpose en *mi b* ; 3 cylindres à rotation.

ALLEMAGNE. 1310. *Trompette en ré*, de la même coll. Elle ne porte pas de marque de facteur, le pavillon qui reçoit ordinairement le poinçonnage ayant été renouvelé. Cet instrument très intéressant est muni de deux pistons à boîte carrée ; ils représentent la disposition primitive imaginée par les inventeurs du piston, Stölzel et Blühmel,



Trompette en ré (n^o 1310).

telle qu'elle est décrite dans le brevet qui leur fut accordé à la date du 12 avril 1818.

Le premier piston abaisse l'instrument d'un ton, le second piston a un tube additionnel d'un demi-ton.

BELGIQUE. 1311. *Cor à 2 pistons*, de la même coll. Marque : *C. Mahillon, Bruxelles*. Les pistons sont du système Stölzel. Un ton de rechange en *fa*.

FRANCE. 1312. *Cor à 3 pistons et un cylindre à rotation*. Don de M. Henri Chaussier, à Paris. Le donateur est l'auteur d'un projet de réforme ayant pour but de transformer, par la notation, tous les instruments transposeurs en instruments non transposeurs. Les instruments *transposeurs* sont

ceux dont l'armure ne correspond pas au ton perçu par l'oreille, les notes indiquant une hauteur relative et non absolue. Un instrument est dit *non transpositeur* lorsque ses notes indiquent exactement l'effet réel. M. Chaussier, en appliquant ce système de notation au cor, a imaginé un instrument — à combinaisons nouvelles de pistons — par lequel il propose de remplacer non seulement le cor simple en lui permettant l'usage instantané des douze tons de rechange, mais aussi le cor à 3 pistons actuellement en usage ¹.

L'inventeur a adopté pour ses pistons les dispositions suivantes :

Le premier piston est descendant d'un ton, le deuxième est ascendant d'un demi-ton, le troisième ascendant de deux tons.

Le cylindre à rotation, ou quatrième piston, est actionné par le pouce de la main gauche ; il est muni d'un tube additionnel qui baisse le diapason de l'instrument d'une quarte juste.

Lorsque l'on ne touche à aucun des pistons, le cor est en *fa*. Voici comment sont combinées par l'inventeur les douze positions à partir du ton de *fa*.

Tons aigus :

fa \sharp : 2^e piston,
sol : 1^{er} et 3^e pistons,

¹ H. CHAUSSIER, *Notice explicative sur les nouveaux instruments en ut*. Paris, Paul Dupont, 1889.

sol # : 1^{er}, 2^e et 3^e pistons,

la : 3^e piston,

si b : 2^e et 3^e pistons.

Tons graves :

mi : 1^{er} et 2^e pistons,

mi b : 1^{er} piston,

ré : 1^{er}, 2^e, 3^e et 4^e pistons,

ré b : 1^{er}, 3^e et 4^e pistons,

ut : 4^e piston,

si : 1^{er}, 2^e et 4^e pistons,

si b grave : 1^{er} et 4^e pistons.

L'examen critique des inventions contemporaines ne rentre pas dans le cadre d'un catalogue ; il est cependant indispensable, pour éviter tout malentendu, de faire remarquer que, dans le système de M. Chaussier, la longueur du tube additionnel du premier piston employé à produire un abaissement d'un ton, de *ut* à *si* b grave, sert également à transposer le cor de *la* en *sol* ; le demi-ton ascendant du deuxième piston, qui transpose le cor de *si* b grave en *si*, sert aussi à transposer le cor de *la* aigu en *si* b.

Ce sont là des impossibilités matérielles qu'il n'est pas permis de laisser passer sans les signaler. Du reste, l'auteur sent lui-même les imperfections de son système, puisque, pour les tonalités de *ré* et de *ré* b, il emploie des compensations. Ainsi, pour celle de *ré* b, il utilise la combinaison fictive⁴₃, laquelle

mettrait le cor en *ré*, si les transpositions étaient effectuées par des longueurs de tuyau exactes ; elles le sont, prises individuellement, mais non dans leurs combinaisons. En effet, le 4^e piston (2 $\frac{1}{2}$ tons descendants) transposerait le cor en *ut* ; le 3^e (2 tons ascendants) le mettrait en *mi* ; le 1^{er} (1 ton descendant) amènerait la tonalité de *ré*.

Inst. Europ.
CI III.

Pour établir réellement cette tonalité de *ré*, l'inventeur, lui, ajoute à la combinaison précédente $\frac{4}{3}$ le 2^e piston ($\frac{1}{2}$ ton ascendant) qui, avec des longueurs totalement exactes, donnerait la tonalité de *mi* \flat .

Il ne peut évidemment résulter de ces combinaisons qu'une justesse approximative qui ne nous permet pas de partager les espérances de l'innovateur quant à l'avenir de son système.

L'instrument porte la marque de *Millereau, successeur de l'ancienne maison Raoux* ; cette maison jouissait à juste titre d'une excellente réputation pour la fabrication des cors.

BELGIQUE. 1313. *Cor en si* \flat , de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Il est d'*Alphonse Sax à Bruxelles*. Le système est celui de la perce progressivement conique¹. L'instrument est muni de deux pistons dont le second est d'un diamètre sensiblement plus fort que le premier. Le prolongement de chacun des pistons est terminé par une coulisse ; les deux

¹ Voir le n^o 1293.

Inst. Europ.
Cl. III.

coulisses sont reliées par un tube conique et leur réunion forme la pompe d'accord de l'instrument. Après avoir parcouru le corps de rechange placé entre l'embouchure et l'extrémité du corps principal, la colonne d'air entre dans le côté gauche du premier piston, parcourt celui-ci dans le sens de sa longueur, passe par la coulisse d'accord, remonte dans le second piston par le prolongement de celui-ci et sort par le côté droit du second piston. En abaissant le premier piston, on met la colonne d'air en communication avec un tube additionnel d'un ton ; en abaissant le second piston, on allonge la colonne d'air d'un demi-ton. La disposition de ces pistons mérite une mention spéciale eu égard à l'époque de leur fabrication : les obturateurs ne sont percés transversalement que de trois trous, tandis que les pistons du système ordinaire en ont six ; de plus, la distribution d'air se fait par des trous à perce pleine, ronde, sans angles, et d'une disposition si parfaite qu'il serait difficile de la mieux combiner à l'époque actuelle. L'abandon complet de ce système de pistons, d'une simplicité et d'une perfection si grandes, ne s'explique guère.

ALLEMAGNE. 1314. *Cor chromatique en fa*, de la même coll. Marque : *Mainz bei B. Schott Söhnen*. Il est muni d'un jeu de trois cylindres du système viennois, première manière. Le mouvement des obturateurs est obtenu par trois touches agissant sur des leviers très ingénieusement disposés pour faire

mouvoir ces obturateurs en arrière. Les tubes additionnels des cylindres sont réglés pour la tonalité de *fa*, une des meilleures du cor. Il en résulte que ces longueurs ne peuvent convenir pour les corps de rechange plus aigus : *sol*, *la^b*, *la*, *si^b*, et que dans ces tonalités il serait impossible de produire l'étendue chromatique avec une justesse satisfaisante en *sons ouverts*. Pour les tonalités plus graves, on a la ressource d'allonger les tubes additionnels à l'aide de leur coulisse respective pour les mettre en rapport de longueur avec la tonalité principale. Il peut être utile de savoir que, si on admet, en pratique, le rapport vibratoire de

8 : 9 pour le ton,

15 : 16 pour le demi-ton,

5 : 6 pour le ton et demi,

il faut que les allongements donnés par les tubes additionnels du piston soient, proportionnellement à la longueur totale de l'instrument :

de $\frac{1}{8}$ pour le premier piston,

de $\frac{1}{15}$ pour le deuxième piston,

de $\frac{1}{5}$ pour le troisième piston.

A notre avis, le ton de rechange appliqué à un instrument chromatique n'est pas recommandable ; nous en avons déjà donné la raison (voir n° 1302). En supposant que l'instrumentiste ait le temps de régler les tubes additionnels des pistons proportionnellement au corps de rechange employé, il est évident que l'allongement de ces tubes additionnels par

Inst. Europ.
Cl. III.

leurs coulisses respectives apporte à la colonne d'air une irrégularité qui fausse la résonance harmonique, surtout dans la région aiguë.

S'il était prouvé que des instruments de tonalité différente fussent utiles pour faciliter l'exécution, il faudrait non des corps de rechange, mais des instruments de rechange ; ou tout au moins des instruments construits dans deux tonalités différentes, avec des tubes additionnels aux pistons réglés pour chacune d'elles. L'adaptation des corps de rechange aux instruments chromatiques est destinée, espérons-le, à disparaître dans un avenir très rapproché.

ID. 1315. Cor en *fa*, à deux cylindres, de la même coll. Il porte l'inscription suivante : *Verfertigt Johann Gottfried Kersten in Dresden*. Les cylindres, du système viennois, première manière, sont appliqués sur la coulisse d'accord, de telle façon qu'il suffit de retirer celle-ci et de la remplacer par une coulisse ordinaire, sans pistons, pour faire de l'instrument le cor simple, appelé en Allemagne *Inventions horn* (cor d'invention), où le changement de tonalité s'opère par des corps de rechange à coulisse. Cinq tons semblables, ceux de *sol*, *fa*, *mi*, *mi b* et *ut*, accompagnent l'instrument.

ÉTATS-UNIS. 1316. Jeu de 3 pistons. Don de MM. C. W. Thompson, fabricants d'instruments de musique à Boston, obtenu par l'obligeant intermédiaire de M. W. H. Cundy, de la même ville. C'est un système de pistons à boîte rectangulaire dans laquelle glisse un obturateur de même forme, percé de six trous. Lorsque le piston est au repos, la co-

lonne d'air traverse l'obturateur en ligne droite ; elle entre par le trou 1, sort par le trou 2. Lorsque l'obturateur est mis en mouvement, la colonne d'air passe par une courbe disposée en quart de cercle ; elle entre par le trou 3, sort par le trou 4, rentre par le trou 5, parcourt un coude en quart de cercle et continue son parcours par le trou 6, soit pour suivre sa route directement vers le pavillon, soit pour passer par un autre piston de même combinaison. Sur la boîte extérieure, dans laquelle se meuvent les obturateurs, on a fixé sur les ouvertures qui correspondent aux trous 4 et 5 le tube additionnel destiné à allonger momentanément la colonne d'air. En somme, la disposition est celle du cylindre à rotation remplacé par un obturateur rectangulaire dont le mouvement *vertical* est commandé par une tige qui remonte à l'aide d'un ressort à boudin. L'idée de ce mécanisme appartient à B. F. Quinby, de Boston, en faveur de qui elle fut brevetée le 9 avril 1872.

L'inconvénient de ce genre de cylindres consistait dans la difficulté d'établir une obturation complète et c'est à cette cause qu'est dû l'abandon du système.

Id. 1317. *Feu de 3 pistons*. Don des mêmes. Système presque semblable au précédent, dont il ne diffère que par un détail : le mouvement vertical de l'obturateur est obtenu par une touche disposée en forme de levier du premier genre.

ANGLETERRE. 1318. *Jeu de pistons dits Finger Slides.* Don de M. C. A. Goodison, de Londres. C'est un jeu de deux pistons pour cor d'après le système de H. Samson (voir le n° 1272). Le système primitif a reçu quelques améliorations de détail imaginées par le donateur.

FRANCE. 1319. *Jeu de pistons dits pistons à hélice David* (brevet français du 30 août 1866). Ce genre d'obturateur, outre son mouvement vertical, reçoit un mouvement de rotation par une rainure en hélice disposée à l'intérieur de la boîte dans laquelle il se meut, d'où résulte la possibilité de supprimer deux trous de distribution. Le conduit qui sert à diriger l'air dans le parcours le plus direct sert une seconde fois pour faire passer la colonne d'air du tube additionnel dans le piston suivant. Il y a là un avantage évident ; malheureusement, par suite de ce double mouvement, l'obturation n'est plus aussi parfaite et la rapidité du jeu laisse à désirer. Il est à remarquer que la tige de l'obturateur, afin de permettre à celui-ci le mouvement de rotation qui constitue la base du système, pivote sous le bouton qui reçoit l'appui du doigt.

ITALIE. 1320. *Jeu de cylindres à rotation.* Don de M. Ambrogio Santucci à Vérone. Le ressort spiral, ordinairement enfermé dans un barillet, est remplacé par un ressort à boudin dont les spires n'ont que 0^m003 de diamètre. Ce ressort, dont la longueur est de 0^m060 environ, est enroulé autour de l'axe sur

lequel pivote la touche du cylindre, et est fixé par l'extrémité opposée au support des cylindres. L'idée de cette innovation est due au donateur.

Inst. Europ.
Cl. III.

ALLEMAGNE. 1821. *Feu de pistons*, de l'anc. coll. V. et J. Mahillon. Spécimen des pistons appelés *Berliner Pumpen* et inventés en 1833 par J. G. Moritz, de Berlin.

LISTE DES DONATEURS.

S. M. LE ROI LÉOPOLD II.

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| MM. Allard, A. | MM. de Vestibule, F. |
| Dablot, A. | Dillens, Alb. |
| M ^{lle} Besson, C. | Dorenberg. |
| M. Bicaise, C. L. | Dumon, J. |
| M ^{lles} Blanchard. | Erlanger, J. |
| Botte. | Goodison, C. A. |
| MM. Bouvet, L. | Hagemans, P. |
| Campo, O. | Harrington, J. |
| Carathéodory Effendi | Herpin, A. |
| Cavaillé-Coll, A. | Herrmann, Th. |
| Cavens, L. | Hipkins, A. J. |
| Chaussier, H. | M ^{me} Hippert-Blaes. |
| Chouquet, G. | Institut musical de Tokio. |
| Christiaens, E. | MM. Jouret, L. |
| Le Commissaire-général de | Kraus, A. |
| Bolivie à l'Exposition | Lamal, P. |
| universelle de Paris | Lebrun, H. |
| en 1889. | Lemoine, A. |
| Le Commissaire-général de la | Mahillon, A. |
| République de l'Equa- | Mahillon, V. |
| teur à la même Expo- | Mahillon, V. et J. |
| sition. | Merry del Val. |

M^{me} Montefiore.

MM. Muller, F.

Mustel, V.

Nachtsheim, Th.

Petoukhow, M.

Reuland, H.

Sandré, G.

Santucci, A.

Serruys.

**Société Royale de la Grande
Harmonie,   Bruxelles.**

MM. Thompson, C. W.

Tolbecque, A.

Tuerlinckx, L.

Van Aalst, J. A.

Van Bredael, Ed.

**le Chevalier Van Ele-
wyck, X.**

**Van Scherpenzeel-Thim,
L.**

von Ende, L. J. F. E.

Wolff, Aug.

INDEX GÉNÉRAL.

Vol. II

CATALOGUE.

INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS

	Pages.
CLASSE I. — INSTRUMENTS AUTOPHONES.	1
BRANCHE A. — Instruments autophones percutés.	1
Section a. — Instruments bruyants	1
Section b. — Instr. autophones, à sons déterminés	2
Sous-section aa. — A maillets	2
BRANCHE B. — Instruments autophones pincés	3
Section a. — Avec ou sans plectre	3
CLASSE II. — INSTRUMENTS A MEMBRANES	4
Section a. — Instruments à membranes, bruyants	4
Sous-section bb. — Memb. tendue sur un récipient.	4
Sous-section cc. — A double membrane	4
CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT	6
BRANCHE B. — Instruments à bouche	6
Section a. — Bouche biseautée.	6
Section b. — Bouche latérale.	6
BRANCHE C. — Instruments à réservoir d'air	7
Section d. — A réservoir d'air et à tuyaux.	7
BRANCHE D. — Instruments à embouchure	8
Section a. — Instruments à embouchure, simples ou naturels	8
CLASSE IV. — INSTRUMENTS A CORDES	6
BRANCHE A. — Cordes frottées	9
Section a. — Cordes frottées par l'archet	9
BRANCHE B. — Cordes pincées	10

Section a. — Cordes pincées avec ou sans plectre	10
Sous-section aa. — Sans manche	10
Sous-section bb. — Avec manche	11
INSTRUMENTS EUROPÉENS	13
CLASSE I. — INSTRUMENTS AUTOPHONES.	13
BRANCHE B. — <i>Instruments autophones pincés</i>	13
Section a. — Avec ou sans plectre	13
CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT	15
BRANCHE A. — <i>Instruments à anche</i>	15
Section c. — Anche simple, battante, avec tuyaux	15
Section d. — Anche double, avec tuyaux	15
BRANCHE D. — <i>Instruments à embouchure</i>	29
Section a. — Instruments à embouchure, simples ou naturels	29
Section b. — Instruments à embouchure, chromatiques, à ouvertures latérales	31
Section c. — Instruments à embouchure, chromatiques, à longueurs variables	34
Sous-section aa. — A coulisses	34
Sous-section bb. — A pistons ou à cylindres.	34
CLASSE IV. — INSTRUMENTS A CORDES	37
BRANCHE A. — <i>Cordes frottées</i>	37
Section a. — Cordes frottées par l'archet	37
BRANCHE B. — <i>Cordes pincées.</i>	38
Section a. — Cordes pincées avec ou sans plectre.	38
Sous-section aa. — Sans manche	38
Section b. — Corde pincées, à clavier	39
BRANCHE C. — <i>Cordes frappées.</i>	45
Section b. — Cordes frappées, à clavier	45
Appareils divers	49
INSTRUMENTS EXTRA-EUROPEËNS	51
CLASSE I. — INSTRUMENTS AUTOPHONES	51
BRANCHE A. — <i>Instruments autophones percutés</i>	51
Section a. — Instruments bruyants	51
Section b. — A sons déterminés	54

Sous-section aa. — A maillets	54
BRANCHE B. — <i>Instruments autophones pincés</i>	62
Section a. — Avec ou sans plectre	62
CLASSE II. — INSTRUMENTS A MEMBRANES.	63
BRANCHE A. — <i>Membranes percütées.</i>	63
Section a. — Instruments bruyants	63
Sous-section aa. — Membrane tendue sur un cadre	63
Sous-section bb. — Membrane tendue sur un	
récipient	64
Sous-section cc. — A double membrane	65
CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT	69
BRANCHE A. — <i>Instruments à anche.</i>	69
Section d. — Anche double, avec tuyaux.	69
BRANCHE B. — <i>Instruments à bouche</i>	73
Section a. — Bouche biseautéée	73
Section b. — Bouche latérale	79
Section c. — Bouche transversale	84
BRANCHE C. — <i>Instruments à réservoir d'air.</i>	84
Section d. — A réservoir d'air et à tuyaux.	84
BRANCHE D. — <i>Instruments à embouchure</i>	87
Section a. — Instruments à embouchure, simples ou	
naturels	87
CLASSE IV. — INSTRUMENTS A CORDES	91
BRANCHE A. — <i>Cordes frottées</i>	91
Section a. — Cordes frottées par l'archet	91
BRANCHE B. — <i>Cordes pincées</i>	94
Section a. — Cordes pincées avec ou sans plectre	94
Sous-section aa. — Sans manche.	94
Sous-section bb. — Avec manche	107
BRANCHE C. — <i>Cordes frappées.</i>	119
Section a. — Cordes frappées par des maillets	119
INSTRUMENTS EXTRA-EUROPÉENS.	121
CLASSE I. — INSTRUMENTS AUTOPHONES	121
BRANCHE A. — <i>Instruments autophones percütés</i>	121
Section a. — Instruments bruyants.	121

Section b. — A intonations déterminées	126
Sous-section aa. — A maillets.	126
BRANCHE B. — <i>Instruments autophones pincés</i>	137
Section a. — Avec ou sans plectre	137
CLASSE II. — INSTRUMENTS A MEMBRANES	139
BRANCHE A. — <i>Membranes percutées.</i>	139
Section a. — Instruments bruyants	139
Sous-section bb. — Membranes tendues sur un récipient	139
Sous-section cc. — A double membrane	140
CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT	142
BRANCHE A. — <i>Instruments à anche.</i>	142
Section a. — Anche double, avec tuyaux	142
BRANCHE B. — <i>Instruments à bouche.</i>	143
Section a. — Bouche biseautée.	143
Sous-section aa. — Bouche biseautée et tuyau ouvert	143
Section b. — Bouche latérale	162
Section c. — Bouche transversale	170
Sous-section bb. — Bouche transversale et tuyau fermé	170
CLASSE IV. — INSTRUMENTS A CORDES.	172
BRANCHE A. — <i>Cordes frottées</i>	172
Section a. — Cordes frottées par l'archet.	172
BRANCHE B. — <i>Cordes pincées.</i>	173
Section a. — Cordes pincées avec ou sans plectre.	173
Sous-section aa. — Sans manche.	173
Sous-section bb. — Avec manche	176
BRANCHE C. — <i>Cordes frappées</i>	177
Section a. — Cordes frappées par des maillets	177
INSTRUMENTS EUROPÉENS.	180
CLASSE I. — INSTRUMENTS AUTOPHONES.	180
BRANCHE A. — <i>Instruments autophones percutés.</i>	180
Section a. — Instruments bruyants	180
Section b. — A intonations déterminées	185

Sous-section aa. — A maillets	185
Sous-section bb. — A clavier	188
Sous-section cc. — A mouvement automatique	192
BRANCHE B. — <i>Instruments autophones pincés</i>	194
Section b. — A clavier	194
CLASSE II — INSTRUMENTS A MEMBRANES.	196
BRANCHE A. — <i>Membranes percutées</i>	196
Section a. — Instruments à membranes bruyants	196
Sous-section aa. — Membrane tendue sur un cadre	196
Sous-section cc. — A double membrane.	196
Section b. — Instruments à membranes, à intonations déterminées	199
CLASSE III. — INSTRUMENTS A VENT	200
BRANCHE A. — <i>Instruments à anche</i>	200
Section b. — Anche simple, libre, sans tuyau	200
Section c. — Anche simple, battante, avec tuyau	201
Sous-section aa. — Anche simple, battante et tuyau cylindrique	202
Sous-section bb. — Anche battante et tuyau conique	224
Section d. — Anche double avec tuyau	228
Sous-section aa. — Anche double et tuyau cylin- drique	228
Sous-section bb. — Anche double et tuyau conique	242
BRANCHE B. — <i>Instruments à bouche</i>	276
Section a. — A bouche biseautée.	276
Sous-section aa. — Bouche biseautée et tuyau ouvert	276
Sous-section bb. — Bouche biseautée et tuyau fermé	302
Section b. — A bouche latérale	303
Section c. — A bouche transversale	323
Sous-section aa. — Bouche transversale et tuyau fermé	323
Sous-section bb. — Bouche transversale et tuyau ouvert	326
BRANCHE C. — <i>Instruments polyphones à réservoir d'air</i>	330
Section a. — A réservoir d'air, sans tuyaux	330

Section <i>c.</i> — A réservoir d'air, sans tuyaux, à mouvement automatique	332
Section <i>d.</i> — A réservoir d'air et à tuyaux	335
Section <i>e.</i> — Réservoir d'air, tuyaux et clavier	347
Section <i>f.</i> — Réservoir d'air et tuyaux, à mouvement automatique	365
BRANCHE D. — <i>Instruments à embouchure</i>	366
Section <i>a.</i> — Simples ou naturels	366
Section <i>b.</i> — Instruments à embouchure, chromatiques, à ouvertures latérales	394
Sous-section <i>aa.</i> — A trous latéraux, avec ou sans clefs	394
Sous-section <i>bb.</i> — A clefs, sans trous latéraux libres	415
Section <i>c.</i> — Instruments à embouchure, chromatiques, à longueurs variables	424
Sous-section <i>aa.</i> — A coulisse	424
Sous-section <i>bb.</i> — A pistons	430
Liste des donateurs	493

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'INSTRUMENTS.

A.

Accordéon, 330.
Accordion, 330.
Alpenhorn, 367.
Alphorn, 367.
Alto, 19.
Alt-Pommer, 23, 258.
Alt-Schalmey, 246, 247
Angklang, 2, 154.
Arghoul, 343, 345, 346.
Arigot, 292.
Asopt, 11.
Atabal, 133, 139.
Aura, 14.

B.

Bagpipe, 342.
Balafó, 61.
Balafon, 60.
Balafou, 61.
Balâh, 54.
Bâlak, 60.
Balangy, 60, 61, 135.

Bandalon, 176.
Banjo, 107.
Bansulee, 6.
Bant'you, 137.
Basse, 439, 441, 442, 443, 447.
Basse à cylindres, 445.
Basse de hautbois, 22, 262.
Basse de musette, 251, 256.
Basse d'harmonie, 450
Basse équitonique, 441.
Basset, 22, 24.
Bassethorn, 216, 217.
Basset-Oboe, 266.
Basshorn, 407.
Basshorn (chromatisches), 413.
Basson, 19, 25, 26, 183, 263, 264,
 265, 266, 267, 268, 269.
Basson russe 408, 409, 410, 411,
 412, 413.
Bass-Pommer, 262, 263.
Bass-Tuba, 447.
[Batzi], 114.
[Bertiner Pumpen], 450, 491.

- Bifistula*, 202.
Biniou, 346.
Bivoa, 78, 114
[*Blencony*], 123
Bombardes, 23, 24, 25.
Bombarde alto, 23.
— basse, 22, 23.
— ténor, 20.
Bombardon contrebasse, en *si b*,
à six pistons indépendants,
450.
Bonnet chinois, 184.
Bréng-bréng, 122.
Buccin, 430.
Bugle baryton, 435, 436.
Bugle sopranino, 430.
Bugle soprano, 432.
Bugle ténor, 435, 437, 450.
Bukkehorn, 394.
Bundfretes Klavter, 46.
C.
Cabinet d'orgue, 359, 360, 363.
Cambreh, 118.
[*Cammer Ton*], 264.
Canne-flûte, 303.
Caramouza, 231.
Carillon d'étude, 188, 189.
Cartonium, 332.
Castagnettes andalouses, 180.
Castañuelas, 180.
Cervelas, 26, 235
Chalemie, 24, 142.
Chalumeau, 204, 206, 207.
Chalumeau-alto, 246, 247
Chalumeau-double, 202.
[*Chanter*], 342.
Cha-pan, 52, 53.
Chapeau chinois, 181, 182, 183,
184.
Ché, 101.
Cheipour, 8.
[*Cheminée*] (tuyaux à), 360.
Cheng, 84, 85, 86.
Chia-chóng-tché, 168.
[*Chinois*] (système et notation
musicale des), 97.
Chirimia, 142.
[*Chorton*], 20.
Chorist-Fagott, 263.
[*Cikári*], 117.
[*Ciny*], 118.
Cistre, 176.
Clairon, 372.
Clairon d'ordonnance, 371.
Clairon en verre, 388.
Claquebois, 185.
Clarinete, 183, 202, 204, 205,
206, 207, 208, 209, 210, 211,
212, 213, 214.
Clarinete (petite), 204.
Clarinete alto, 215.
Clarinete basse, 219, 221, 222,
223.
Clarinete d'amour, 214.
Clarino, 386.
Clavecin, 42.
Clavecin à double clavier, 39.
Clavecin organisé, 354.
Clavecin à ravalement, 42.
Clavecin à grand ravalement,
42.
Clavicor, 456.

- Clavicorde, 45.
 Claviola, 194.
 [Clef d'accord en fer], 44.
 Cloche tubulaire, 187.
 Cloches (poids des), 58.
 Clochette, 56, 57.
 [Colonde], 118.
 [Compensating pistons], 475.
 Conque, 88.
Contra-Bassophon, 273.
 Contrebasse, 19.
 Contrebasson, 272.
 Cor, 19, 183.
 Cor à clefs, 415, 416, 417.
 Cor à clefs, alto, 416.
 Cor à cylindres, 486, 488.
 Cor anglais, 252, 253, 255.
 Cor à pistons, 482, 485.
 Cor de basset, 216, 217, 218.
 Cor de chasse, 372, 373, 374, 375.
 Cor de chasse (russe), 369.
 Cor de forestier, 376, 377.
 Cor des Alpes, 367, 386.
 [Cordes] (tension des), 175.
 Cor d'invention, 382, 488.
 Cor en grès, 366.
 Cor en verre, 48.
 Cor étrusque, 30.
 Corista, 302.
Cornamusa, 335.
Corna Musen, 232.
Cornamute torto, 231.
 Cornemuse (sans réservoir d'air), 27, 232, 246.
 Cornemuse (à réservoir d'air), 243, 340, 341, 344.
- Cornet à bouquin, 25, 33, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 402.
 Cornet à bouquin (dessus ou petit soprano), 395, 397, 401, 402.
 Cornet à bouquin (haute contre de), 33.
 Cornet à bouquin (grand ténor de), 398.
 Cornet à bouquin ordinaire (ou ténor), 33.
 Cornet à bouquin (taille de), 33.
 Cornet à cylindres, 470.
 Cornet à pistons, 466, 467, 471, 474, 478, 480.
 Cornet à pistons compensateurs, 475.
 Cornet à pistons transpositeur, 471.
 Cornet Arban, 476.
 Cornet basse, 403, 404, 405.
 Cornet de chasse, 373.
 Cornet droit ordinaire, 396, 397.
 Cornet droit ténor, 396, 397, 400.
Cornetto, 398.
Cornetto diritto, 396, 397, 399, 400.
Cornetto muto, 396, 397, 399, 400.
 Cornet ténor, 396, 397, 398, 399, 400.
Cornetto ténor, 396, 397, 398, 399, 401.
Cornetto ténor (moderne), 405.

Corno, 32, 398.
 Cor omnitonique, 383.
 Cor pastoral, 366.
 Cor saxomnitonique, 383.
 Cor simple, 381.
Cromhoorens, 19.
 Courtaud, 231, 240.
 Cromornes, 18, 231.
 Cromornes (jeu de), 15.
 Cromorne alto, 16.
 Cromorne basse, 16.
 Cromorne contrebasse, 18.
 Cromorne sopranino, 18.
 Cromorne soprano, 15.
 Cromorne ténor, 16.
 [Cuivret], 20.
 [Cylindres à rotation] (jeu de),
 490.
 Cymbales, 183, 184.

D.

Dahareh, 63, 64.
Darâhoukkeh, 65.
Darvyra, 329.
Dehol, 64, 67.
 Diapason *si b*, 187.
 Diapason électro-musical, 192.
 [Diapason de chapelle], 20.
 [Diapason ordinaire ou de
 chambre], 20.
Dimplipito, 64.
Discant-Schatmey, 25, 244.
 Distinette, 181
Dolcian, 266, 267

Doppiani, 231, 233,
 Double bombarde, 24.
 Double chalumeau, 202.
 Double flageolet, 297
 Double flûte anglaise, 304.
Douganh, 68,
Doutara, 108.
Duduki, 64, 78.

E.

Echelettes, 185.
 [Emboliclave] (cylindre), 439.
 [Enguichure], 375.
 Epinette octave, 45.

F.

Fagott, 266, 267.
Fagottino, 264, 265.
Faust Fagott, 26, 231.
Fieould, 323, 324.
 Fifre, 162, 314, 322.
 [*Finger slides*], 490.
Fistola pani, 325.
 Flageol, 292.
 Flageolet, 6, 294.
 Flageolet double, 297.
Flautà, 281.
Floyèra, 528, 329.
Flutrà, 281.
 Flûte, 19, 73, 305, 308, 309, 313,
 315, 316, 317, 321.
 Flûte petite, 307, 315.
 Flûte (petite) en *ut*, 306.
 Flûte (petite flûte octave), 322

Flûte anglaise double, 294.
 Flûte basse (traversière), 309, 310, 311.
 Flûte basse, traversière (fragment), 321
 Flûte Boehm, 319.
 Flûte canaque, 6.
 Flûte d'accord, 299, 300, 301.
 Flûte de Pan, 170, 279, 323, 324, 325, 326.
 Flûte d'orchestre, 28, 303, 320, 321.
 Flûte douce (jeu de), 283.
 Flûte douce, basse, 287, 288, 291, 292.
 Flûte douce basset, 288, 289.
 Flûte douce contrebasse, 290.
 Flûte douce, ténor, 285, 286, 287, 290.
 Flûte douce (taille de), 287, 291.
 Flûte aztèque en terre cuite, 143, 145.
 Flûte en *ut*, 305, 318, 321.
 Flûte éolienne, 170.
 Flûte harmonique, 299, 301, 301.
 Flûte nasale, 6, 153, 170.
 Flûte polyphonique, 335.
 Flûtet, 292, 293.
 Flûte tierce, 305, 322.
 Flûte traversière, 184, 305, 321.
 Flûte traversière à bec, 74
 Flûte traversière en *ut*, 321.
 [Flûte traversière] (tonalité de *la*), 307.
 Flûtes traversières (concert de), 311.

Forester's Horn, 376, 377.
Fouye, 79, 81.
 [Frein harmonique], 364.
 [Fuseau] (*tuyaux à*), 364.

G

Gaita gallega, 243.
 Galoubet, 282, 283.
Gambang, 129
Gambareh, 94.
 [Gamelan], 123, 172.
Gandang, 140.
Garmonnaïa, 339.
Gebundenes Klavier, 46.
Gedeckt Fagott, 267.
Geige ohne Bunde, 37.
Gendang boeloe, 11.
Gendir, 128.
Gerade Zinken, 396, 397 399, 400, 405.
 Gigue, 37.
Giticibarifono, 222.
Gong, 51, 67.
Gong kempoel, 132.
Gongs gendir, 132.
Gong yang, mâle, 51.
Gong yin, femelle, 51.
 Grand Pommer double quinte, 23, 24.
Gross Bass (flûte), 291.
Gross Bass-Pommer, 23, 262.
Gross doppel-quint Pommer, 23, 24.
 Grosse caisse, 183, 184, 196.
Guenbri, 117.
 Guimbarde napolitaine, 13, 14.

H.

- Hat-Lo*, 88.
Hulam, 169.
Hapetan, 11.
Harmonica de bois, 185.
Harpe, 38 175.
Harpe des Pahouins, 174.
Hautbois, 19, 23, 24, 25, 183,
184, 247, 248, 249, 250, 251.
Hautbois-alto, 259.
Hautbois basse, 263.
Hautbois contre-basse, 262.
Hautbois d'amour, 251.
Hautbois de chasse, 255, 256.
Hautbois de Poitou, 245.
Hautbois ténor, 260, 261.
Haute-contre de hautbois, 255,
256.
Heang-teih, 72, 83.
Hichi-riki, 69, 70, 78, 242.
Hirsch-Horn, 367.
Hirschruf, 373.
Hochet, 1, 2.
Hölzern Trommet, 386.
Hou-kin, 92.
Hou-no-fouye, 86.
Huchet, 374.
Hunting-Horn, 372.
Hwang-chông-tché, 162.
Hwang-teih, 88, 89, 90

I.

- Iguana*, 176.
Ingomba, 141.

- Instmbt*, 62.
Inventtons Horn, 488.
Izambilo, 185.

J.

- Jägerhörner*, 381.
Jäger Trommet, 381.
[Japonais] (système musical
des), 103.
Javanais (système musical
des), 125.
Jeu de flûtes (à mouvement
automatique), 365.
Jeu de timbres, 190.
Jouet, 201.

K.

- Kacchapi Vinâ*, 117.
Kagoura-fouye, 80, 81.
Kalamavlos, 142.
Kamantcha, 64, 91.
[Kammerton], 20.
Kândang, 3, 5.
Karneli, 281.
Kang-t'ung, 374.
Känih, 94.
Kao-kao, 141.
Karnaia, 108.
Kasso, 118.
Kenong, 132.
Ketjapi, 154.
Ketok, 132.
Khèn, 86.
Kin, 95, 101.
King, 60.
Kirringhie, 51.
Klein Discant Krummhorn, 18.

Kleine Discant-Schalmeye, 24.
Koktu, 78, 93.
Koma-Fouye, 78, 79.
Korthold, 231, 240.
Koto, 78, 101, 104, 106, 178.
Ko-tze, 75, 76.
Kou, 68, 66.
Kouan, 70.
Kouitara, 177.
Koundyeh, 93
Krena, 161
Kromhoorn, 18.
Kromong, 130.
Kromong seloeka, 130.
Krummhorn, 18.
Kurz-Pfeiff, 231, 240.
Kwan-tze, 71.

L.

Lames (vibration des), 61.
Là-pà, 67, 89.
Ligneum psalterium, 185.
Lituus, 29, 30.
Lo, 51.
Lojki, 182.
Lo-kou, 67.
Lozeu, 88
Lu, 60, 77, 100, 101, 102, 154,
167.
Lung-tao-ty, 83
Luur (antique), 377
Luur (pastora), 387.

M

Magauti, 7.
Mandoline, 11, 12.

Marimba, 60, 135, 137.
Marouané, 10, 11.
Maul-Trommel, 13.
Megyoung, 94.
Métronome, 49-
Miroirs paraboliques (d'expé-
rimentation), 48.
Mon-yti, 54.
Musette, 337, 338, 342, 345, 346.
[Musique militaire], 183.
Musique perforée, 332.
[Musique turque ou des Janis-
saires], 183.

N.

Nakkarah, 64.
Nanga, 10.
Narara, 64.
Nay, 94.
N'giemeh, 93.
Nicolo, 20, 22.
Nthoïhagi, 51.

O.

Ocarina, 149, 276, 277.
[Octaves] (désignation des), 45.
Ohotnitchtye rog, 369.
Olifant, 380.
Ombi, 175
Omerti, 83.
Ophicléide, 413, 423, 424.
Ophicléide basse ou *monstre*,
420.
Ophimonocléide, 441.
[Oreilles] (tuyaux à), 358.
[Orchestre russe], 371.

Organtno, 325.
Orgue américain, 333.
Orgue de régale, 351, 352, 353.
Orgue mécanique à cylindre,
365.
*Orgue positif ou d'apparte-
ment*, 347, 356.
Ouano, 83.

P.

Pan, 52.
Pandean pipe, 325.
Partition Mustel, 191.
Pee, 72.
Penaroes, 127.
Pepa, 83, 112.
Phan, 86.
Piano, 41.
Piano-forte (Claviola), 195.
Piano-orgue, 349.
Pien-king, 60.
Pien-tchong, 56.
Piffera, 242, 243.
Pi-li, 70.
[*Pipinta*], 281.
[*Pirouette*], 288.
[*Pistons*] (jeu de), 488, 489, 490,
491.
[*Pistons à hélice David*], 490.
[*Pistons compensateurs*], 432,
475.
[*Pistons indépendants*], 450
Piva, 342.
Plaques de bronze, 55.
*Plaques pour les expériences
de Chladni* 49

Pommer, 23, 24, 25, 259.
Pommer-alto, 23, 246.
Pommer-basse, 23, 23, 262, 263.
Pommer, grand, double-quinte,
23, 24.
Pommer ténor, 20, 22, 24, 260,
261.
Prillarhorn, 394.
Psaltérion, 10, 177.
Püngt, 7.

Q.

[*Qäkels*], 60, 61.
Quiaquia, 58.

R.

Rabab, 3, 9.
Rabab des Battaks, 9.
Rabab malais, 9.
Rackett Fagott, 26, 231, 235.
Rappakai, 87.
Rebab, 37, 125, 172.
Rébana, 140.
Rebec, 37.
Régale (xilophone), 185.
Ribeca, 37.
Riu-teki, 78, 81.
Rog, 394.
Rojok, 367, 394.
Rondadar, 170.

S.

Salamouri, 64, 72.
San-keen, 112.
Saquebute, 24.
Saron, 123, 127.
Sarong, 117.

Sarrusophone, 274.
Saxophone, 225, 226, 230.
Sáz, 64, 109, 110.
 [*Sazandas*] (orchestre de), 64.
Scaccia-pensieri, 13.
Scalmeye (alto de), 24.
Scalmeye (dessus de), 24.
Scalmeye (ténors de), 24.
 [*Scalmeyers*], 24.
Schalmey, 24, 142, 245.
Schalmey (*kleine discant*), 23,
 24.
Schellenbaum, 181.
Schreier-Pfeiffen, 231, 233.
Schryari, 231, 233.
 [*Schub-Ventil*], 437.
Schwägel, 232.
Schwiegel, 232.
Seaou-po, 51.
Selantan, 123.
Selokkat, 127.
Serpent, 406.
Sho, 78, 88.
Shoko, 52.
Sho-no-fouye, 36.
Shuang kin, 112.
Shu-ty, 72, 83.
Siaku-hucht, 77.
Siamisen, 73, 113, 114, 115.
Sifflet aztèque, en terre cuite,
 114, 145, 146, 147, 148, 149,
 151.
Sifflet chinois, 74.
Sifflet en fer-blanc, 279.
Sifflet en terre cuite, 278.
Silvadores, 152.

Stringa, 325.
Slentém, 123.
Sona, 72.
Sou-dzou, 53.
 [*Soufflet à lanterne*], 359.
Souling, 6, 153.
Sounnaïa, 90, 108.
Souravita, 230, 326, 327.
Sourdine, 231.
Sourdine basse, 228, 233.
Sourdine contrebasse, 233, 235,
 [*Sourdine de cornetto*], 400.
Spinetta da serenata, 45.
Stamentien-Pfeiff, 282.
Sticcato, 185.
Stilles Zinken, 396, 397, 399,
 400, 405.
Stopf Trompete, 392, 393.
Strawfiddle, 185.
Strohfedel, 185.
Svistalka, 278.
Syringe, 323.

T.

Tabl, 66.
 [*Tabuh*], 123.
Taïko, 65, 66.
 [*Taihet*], 2.
Taille de flûte douce, 287, 291.
Ta'khay, 95.
Tumbagy, 68.
Tambour, 4, 66, 121, 139, 141,
 183, 184, 197, 198.
Tambour de basque, 188.
Tambour de lansquenet, 197.

- Tambourin, 63, 196.
Tamburu, 117.
Tanbour, 108, 117.
Tao-kou, 4.
Tarawangsa, 154.
Tawaya, 3.
Tché, 163, 168.
Tchong, 57.
Tchong-tou, 52, 53.
Té-kin, 83.
Tenoroon, 224, 260.
Té-tchong, 56, 57.
Tetjer, 129.
Thari, 64, 110.
Thurner Horn, 391.
Tibia gréco-romaine, 239, 242.
Ti-kin, 92.
Timbales, 19, 183, 184.
Timbales en bois, 199.
Tjalang, 154.
Tjé-tjé, 122.
Tobilets, 65.
Tombah, 67, 68
[Ton de chambre], 261, 296.
[Ion de chapelle], 261, 306.
Tonoscope-harmonium, 49.
Toponaztle, 133, 139, 142.
Tournebout, 18.
Toutsoumi, 66,
[Transpositeurs] (instruments),
482.
[*Transverse spring slides*],
453.
Triangle, 183, 184.
Tromba da caccia, 381.
Tromba da tirarsi, 428.
Trombone, 24, 25.
Trombone (pavillon de), 430.
Trombone (traverse de), 34.
Trombone à coulisse alto, en
mi b, 428.
Trombone à coulisse basse, en
fa, 428.
Trombone à coulisse ténor, en
si b, 428, 427, 430.
Trombone à pistons ténor, en
si b 457.
Trombone à pistons ténor, en
si b, à pavillon vertical,
460.
Trombone à pistons ténor, en
ut, à pavillon vertical,
457.
Trombone à pistons ténor, en
ut, à six pistons indépen-
dants, 463.
Trompe danoise en bronze,
377.
Trompe de chasse, 381.
Trompette (naturelle), 19, 24,
183, 387, 388, 389, 390, 391.
Trompette à clefs, 419.
Trompette à coulisses, 424, 428.
Trompette à cylindres, 34, 430,
481.
Trompette à pistons, 482.
Trompette à sons bouchés, 392
393.
Trompette basse, 391.
Trompette de chasse, 381.
Trompette de Hal, 201.
Trompette demi-lune, 392, 393.
Trompette droite, 387, 388.

Trompette en bois, 383.
Trompette en fer-blanc, 8, 31.
Trompette en paille, 15.
Trompette en verre, 31, 388.
Trompette marine, 19.
[*Tsambouna*], 281.
Tsé king, 59, 60.
Tseng, 119.
Tuba, 442.
Tube de bambou, 169.
Tubri, 7.
Tùmeri, 7.
Turkish crescent, 181.
[Tuyaux à cheminée], 360.
[Tuyaux à fuseau], 364.
Tuyaux d'expérimentation, 48.
[Tuyaux] (détermination de la longueur des), 157.
Ty, 67, 76, 77, 81, 82, 83, 84.

U.

Ullan-Ptobe, 342.
Union-pipe, 312
Ur-heen, 92, 98.

V.

Vânçali, 6.
Vase (sifflet) aztèque, 151.
Violon, 19.
Violoncelle, 19.
Virginale, 44.
Voix de polichinelle, 200.

W.

Wadfra, 122.
Waggon, 78, 103.
Waldhorn, 381.
Wambee, 178.
Wurst-Fagott, 26, 231, 235.

X.

Xilophone, 185.

Y.

Yang, 51.
Yang kin, 119.
Ye-yin, 83
Yin, 51.
Yo, 76, 77.
Yue-Kin, 112.
Yun-lo, 55.

Z.

Zaffolo pastorale, 325.
Zampogna a due boche, 280.
Zampogna semplice, 280.
Zamr, 281.
Zamr-el-soghayr, 78.
Zanza, 62.
Zenbâz, 108.
Zourna, 61, 72, 73, 281.
[*Zourna*] (bande de), 64.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS PROPRES.

A.

Adler, 317.
Afranio, 25.
Agricola, 185.
Agthe, Agathe ou Agatho, 351.
 352, 353.
Albert (E.), 433.
Albert et Isabelle (Archiducs),
 292.
Almenraeder (C.) 269, 271.
Alphonse II d'Este, 19.
Amiot (le P.), 76, 95, 100, 101,
 154, 163, 165, 166, 167, 168.
Amman (J.), 285.
Angelico (Fra), 89.
Arban, 476.
Arbeau (Thoinot) (Jehan Ta-
 bourot), 198.
Astor et Horwood, 305.

B.

Bach (J. S.), 46, 438.
Bach (Ph. Emm.), 46.

Bachmann (G.), 205, 218, 450,
 467, 481.
Bachmann et Mahillon, 423.
Bainbridge (W.), 294, 297.
Balbâtre, 41.
Baumann, 214.
Beauvais (E.), 380.
Becker (G.), 42.
Bedos (de Celles), 348.
Belorgey, 478.
Berckmans (M.), 339.
Besson (F.), 460, 471, 474.
Beyde (A.), 417.
Binvignat (J.), 359.
Bischoff, 317.
Blaes (J.), 205.
Blaikley (D. J.), 475, 477.
Blühmel, 482.
Bœhm, (Th.), 257, 274, 318, 319.
Boekhout (T.), 291.
Bonne (J.), 412, 429.
Boosey et C^e, 475.
Bortolotti (A.), 354.

Boltrigari, 20.
Bouasse-Lebel, 23.
Bouvet (L.), 476.
Braun, 316.
Briccialdi, 320.
Britsen (G.), 44.
Broadwood (J. and Sons), 40.
Buffet (Candide), 330.
Buffet jeune (A.), 320.

C.

Cabusac, 268.
Calderon, 142.
Carrodori, Rosati et C^{ie}, 191.
Castellani (A.), 239.
Catherine II, 371.
Catterino Catterini, 222.
Cavaillé-Coll (A.), 157.
Charlemagne, 380.
Chaussier (H.), 482.
Chedeville, 345.
Chedeville (E. P. et N.), 346.
Chladni, 49.
Chouquet, 86, 258.
Christiaens, 49.
Clair, Godfroid aîné, 294, 319.
Coeffet (J. B.), 439, 441.
Colas, 197.
Collin, 418.
Contarini (M.), 351, 352.
Courtois (neveu aîné), 429.
Coussineau, 88, 89.
Coutagne (H.), 309.
Couturier, 424.
Crawford (G.), 125, 195.
Cronenberghs (R. P.), 62.

Cundy (W. H.), 488.
Cuvillier, 255.

D.

Daelman (baron), 185.
Danays, 456.
Daniel, 434.
Dash (John B.), 377.
David, 490.
Davrainville, 335.
de Benckendorff (Dimitri), 392.
de Bruyn (G.), 266.
de Burbure (chevalier L.), 44.
de Corteuil (M.), 382.
de Coussemaker, 220.
De la Fage, 71.
Demian (Charles et Guido), 330.
Demian (Cyrille), 330.
Denner (J.), 207, 305.
Denner (J. C.), 26, 206, 207,
261, 267, 286.
Derette (P. J.), 443
d'Este, 19.
de Wit (P.), 244, 245.
Diderot et d'Alembert, 39, 74,
185, 312.
Dislin (H.), 181.
Dizi, 38.
Doleisch, 218.
Donati (Gius), 276.
Dötling, 204.
Dupré (P. P. G. J.), 213, 303,
409.

E.

Ehe (F.), 381, 387.
 Ehe (J. L.), 388, 390.
 Ehe (W. M.), 428.
 Eichentopf (I. H.), 251.
 Eichborn (H.), 387.
 Elisabeth (de Russie), 184, 369.
 Embach (L. et Cie), 408.
 Engel (C.), 12, 46, 170.
 Erard, 38.
 Essenwein, 259.
 Est^a (Alphonse II d'), 19.

F.

Ferdinand du Tyrol (Archiduc), 228, 240.
 Fétis (Fr.), 87, 120, 309, 353, 467.
 Fleury, 39.
 Fou-hi, 95.
 Fraula, 197.
 Frever (J. G.), 23.

G.

Galin-Paris-Chevé, 83.
 Gandini, 222.
 Garret, 428.
 Gautrot (P. L.), 274, 441, 480.
 Gautrot-Marquet, 441.
 Gavioli, 364.
 Gevaert (F. A.), 29, 31, 180, 281.
 Gisborne, 471.
 Gluck, 405.
 Goodison (C. A.), 490.

Gregor (Mc.), 312.
 Grenser (H.), 221, 271.
 Groneman (Dr J.), 126.
 Grundmann Grenser, 243.
 Guerre (E.) et Martin (H.), 192.
 Gui d'Arezzo, 46.
 Guichard, 458, 481.
 Guillaume III (des Pays-Bas), 863.
 Günn (N.), 300.

H.

Haas (J. W.), 389.
 Hagemans, 64, 112.
 Hainee (Hans), 429.
 Halari, 492, 467, 474.
 Hall (D. C.), 470.
 Hammerich (Angul), 380.
 Harper (T.), 425, 428, 427.
 Harrington (J.), 187.
 Haseneier (H. J.), 273.
 Hass (H. A.), 39.
 Heckel, 269.
 Hipkins (A. J.), 49.
 Horwood, 305.
 Hyde (John), 428.

I.

Ilg, 228.
 Isawa (S.), 70, 81, 103.

J.

Journet (H.), 294.

K.

Kay (A. Mc.), 345.
Kerkhove, 214.
Kersten (J. G.), 488.
Kinigspergs (A.), 255.
Kircher (le P. A.), 335, 337.
Kodisch (J. C.), 390.
Kohler (J.), 425, 474.
Köhler (J.), 425, 474.
Korn (F.), 382.
Kraus (A.), 86, 88.
Kren (Ad.), 277.
Kretzschmann (C.), 393.

L.

Labbaye, 423.
Land (J. P. N.), 126,
Lazarus, 225.
Lebrun (H.), 457.
Le Brun (I. P.), 213, 299.
Leclercq, 315.
Lempp (M.), 248, 273.
Léopold (Archiduc), 265.
Lindner, 208.
Lobstein (J. F.), 19.
Longmann et Broderip, 349.
Loret (F.), 363.
Luvoni (U.), 303, 413.

M.

Maelzel, 49.
Mahillon (B., jeune), 481.
Mahillon (C.), 415, 423, 445, 457,
482.
Maino (P.), 222.
Mairh (I.), 247.
Marakoucheff (G. T.), 330.

Maresch (J. A.), 369.
Martin, 212, 306, 317, 412.
Martin (de Corteuil), 332.
Mersenne (le P.), 20, 33, 185,
236, 245, 246, 359, 375, 376,
404.
Mezzetti (Alb.), 276.
Miller, 248.
Millereau, 485.
Moritz (C. W.), 447.
Moritz (J. G.), 448, 491.
Müller, 265.
Mustel (Alph.), 330.
Mustel (V.), 191.

N.

Nauman, 381.
Newton (W. E.), 437.
Nickles (M.), 313.
Nonon, 319.
Nowlett (W.), 407.

O.

Orange (M.), 188.
Orange (prince d'), 363.
Orléans (Louise d'), 88.
Ouan-Ly, 100.
Oviedo, 184.

P.

Pace (F.), 407.
Papalini (N.), 221.
Papelard, 195.
Petoukhow (M.), 90
Piana (P.), 214.
Pillaut (L.), 20.
Pleyel, 38.
Potter (R.), 304, 305,

Praetorius, 18, 22, 23, 28, 32,
33, 185, 231, 232, 237, 238,
239, 244, 263, 264, 282, 283,
289, 291, 331, 336, 396.
Pythagore, 95.

Q.

Quiclet, 38.
Quinby (B. F.), 489.

R.

Rafi, Raly ou Raffy, 309.
Raingo (N. M.), 211, 218, 302.
Raoux, 489, 485.
Rauch von Schratt (Hans), 288.
Reich (B.), 300.
Reynvan (Verschuere), 304.
Riedl (J.), 419.
Riedloker (J. J.), 258.
Robertson, 342.
Robin (C.), 418.
Rott (A. H.), 442.
Rottenburgh (G. A.), 210.
Rottenburgh (J. H.), 249, 315.
Rottenburgh (H. J.), 249, 287,
291.
Rousseau (J. J.), 83.
Rousseau jeune (L.), 293.
Roussier, 39.
Ruckers, 42.
Rudall et Rose, 320.
Rudall, Rose, Carte and Co.
226, 435.

S.

Saint-Saëns (C.), 186.

Sallaert (Ant.), 25.
Samson (G. R.), 436.
Samson (H.), 490.
Sans (F.), 26.
Santucci (A.), 490.
Sarrus, 275
Sautermeister, 408.
Sax (Ad.), 169, 220, 225, 236,
237, 430, 431, 447, 450, 463,
471.
Sax (Alph.), 467, 478, 485.
Sax père (C.), 34, 182, 338, 410,
411, 423, 428, 466, 480.
Scheibler (H.), 14.
Scherer, 213, 256.
Schfegel, 214
Schmied (Joh. Jos.), 389.
Schneider (Michael-Leicham),
381.
Schnitzer (Sigismond), 25.
Schott (les fils de B.), 272, 417,
486.
Schreiber (L.), 437.
Septala (S. Manfred), 203, 337.
Shaw (J.), 453.
Siering, 252.
Snoeck (C.), 221, 419.
Sourindro Mohun Tagore (Ra-
jah), 125.
Speyer (B.), 217.
Stecher (Karl), 26.
Steenbergen (I.), 250.
Stengel (J. S.), 238.
Stölzel (H.), 437, 456, 466, 471,
482.
Streitwolf, 413.

Sudre (F.), 482.
Swaine et C^e, 372.

T.

Tabourot (Jehan), 198.
Taskin (P.), 41.
Tegima, 70.
Terton (E.), 201.
Terzagi (P. M.), 203.
Testé (J. A.), 332.
Thibouville (frère), 322.
Thibouville (frère aîné), 322,
Thibouville (frères), 212
Thompson (C. W.), 488.
Triebert, 250, 253.
Tsai-Yu, 100, 154, 157, 161, 163,
165.
Tuerlinckx (C. J. J.), 209.
Tuerlinckx (J. A. A.), 209, 211,
215, 321, 409, 438, 430.
Tulou, 818.

V.

Valdrighi (Comte L. F.), 19.
Van Aalst (J. A.), 57, 72, 83,
84, 99, 12), 374.
Van Alsloot (Denis), 24, 26.
Van de Graft (Joost), 392.

Van der Lith (P. A.), 123.
Vander Straeten (Edm.), 19, 24.
Van Engelen (F. J.), 416, 429,
467.
Van Osch, 371.
Vercammen, 11.
Verhoeven, 416.
Verschuere-Reynvan, 204.
Vidal, 19, 37.
Virdung (S.), 691.
Voltaire, 41.
von Hefner-Alteneck, 256.

W.

Weidinger, 419.
Werner (C. C.), 218.
Wheatstone, 174.
Wieprecht (F. W.), 443.
Wigley et Mc. Gregor, 312.
Wilde (W. R.), 378.
Willems (J.), 306.
Willems (J. B.), 210, 12.
Wolravpier (P.), 251.
Woodham, 428.

Z.

Zacconi (L.), 231, 232.
Zellner (L. A.), 23, 236.
Zimmermann (H.), 366.

TABLE GÉOGRAPHIQUE DES PROVENANCES.

- Algérie, 65, 117.
- Allemagne, 20, 22, 23, 26, 28, 31, 34, 39, 196, 197, 198, 199, 204, 206, 207, 208, 212, 216, 217, 219, 223, 228, 233, 235, 240, 244, 245, 246, 247, 248, 251, 252, 253, 255, 256, 258, 261, 262, 264, 267, 269, 271, 272, 273, 279, 282, 283, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 300, 302, 305, 313, 314, 315, 316, 317, 319, 320, 322, 323, 356, 372, 373, 374, 380, 381, 382, 387, 388, 389, 390, 391, 395, 397, 398, 399, 413, 417, 428, 429, 447.
- Angleterre, 187, 201, 224, 226, 248, 268, 291, 294, 297, 305, 311, 325, 349, 363, 372, 376, 407, 424, 428, 435, 471, 474, 475.
- Autriche, 185, 218, 248, 265, 266, 272, 277, 381, 419, 442, 447.
- Belgique, 34, 44, 49, 181, 182, 187, 183, 189, 194, 197, 200, 201, 275, 299, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 249, 268, 291, 292, 299, 301, 303, 315, 321, 366, 383, 388, 389, 390, 393, 405, 409, 410, 411, 412, 413, 415, 416, 420, 423, 428, 429, 430, 432, 437, 443, 445, 450, 457, 466, 467, 480.
- Birmanie, 55, 94.
- Bohême, 259, 260, 261.
- Bolivie, 161.
- Cafrerie, 135.
- Caucase, 63, 64, 72, 78, 91, 109, 110, 111.
- Ceylan, 7.
- Chine, 4, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 63, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 92, 93, 95, 101, 112, 119, 154, 162, 168.

Congo, 187, 141, 173, 174, 175.

Dalmatie, 280, 338, 349.

Danemark, 377.

Écosse, 344.

Égypte, 1, 8, 10, 11, 12, 84.

Équateur (république de l'), 170.

Espagne, 180, 243.

États-Unis d'Amérique, 107, 377, 437, 470.

France, 38, 181, 191, 192, 197, 212, 214, 250, 253, 255, 256, 274,
276, 278, 279, 282, 293, 294, 305, 306, 309, 315, 317, 31, 321,
322, 323, 326, 332, 337, 345, 346, 365, 366, 374, 375, 392, 408,
412, 418, 423, 424, 429, 430, 432, 439, 441, 450, 456, 457, 460,
463, 471, 474, 476, 478, 480.

Grèce, 280, 326, 327, 328, 329.

Guyane, 169.

Haïti, 53, 63.

Indes anglaises, 117.

Irlande, 342.

Italie, 13, 15, 29, 31, 37, 45, 190, 202, 214, 221, 222, 223, 239, 242,
263, 264, 276, 303, 307, 308, 309, 310, 311, 321, 324, 335, 340,
341, 351, 352, 353, 354, 383, 396, 398, 399, 400, 401, 402, 404,
413

Japon, 51, 52, 53, 57, 65, 66, 67, 69, 70, 77, 79, 80, 81, 86, 87, 93,
101, 104, 106, 112, 114, 173.

Java, 2, 5, 6, 9, 122, 123, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 140,
153, 172.

Mexique, 133, 135, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149,
151, 162, 175, 176, 177.

Niger, 137.

Norwège, 367, 394.

Nouvelle-Calédonie, 6.

Nouvelle-Guinée, 4.

Nouvelles-Hébrides, 8.

Pays-Bas, 250, 347, 359, 360, 371, 406.

Pays Musulmans, 65, 73, 117.

Pérou, 152.

Rome, 242.

Roumanie, 281.

Russie, 182, 278, 330, 367, 369, 391.

Slam, 72, 86.

Sierra-Leone, 54, 60, 61, 67, 68, 93, 94, 117, 118, 119.

Suède, 391.

Suisse, 214, 367.

Sumatra, 9, 11, 140.

Tonkin, 101.

Tunisie, 65, 177.

Turkestan, 90, 108.

Zambèse, 62.

ERRATA

LINE :

Au lieu de :

- P. 24, l. 10, *scal meyers* : scalmeyers.
P. 46, l. 22, *das wohltemperirtes Klavier* : das wohltemperirte Klavier.
P. 127, accord de la partie gauche des cordes reposant sur le chevalet de gauche, *si* : si ♯.
P. 242, l. 18, *hichiriki* : hichi-riki.
P. 251, l. 15, *base de musette* : basse de musette.
P. 300, l. 3, *Gunn* : GÜnn.
P. 378, gravure, *Corne de chasse* : Cornet de chasse.
P. 430, accord du n° 1269, *la* : la ♯.
-

1919

REFERENCE BOOK

(non-circulating)

ML462.B8

REF

v.1-2

C037472797

U.C. BERKELEY LIBRARIES



C037472797



