

XXI.

Contribution à l'étude du bec de lièvre simple et complexe,

par Dr. Warynski à Genève.

(Hierzu Taf. XI — XII.)

C h a p i t r e I.

Sur la constance de la suture endomesognathique d'Albrecht, sur la signification de cette suture et sur son rapport avec la fissure congénitale du palais.

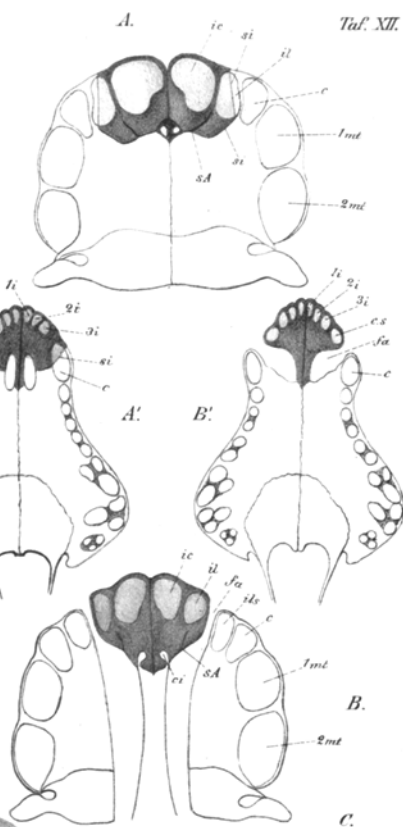
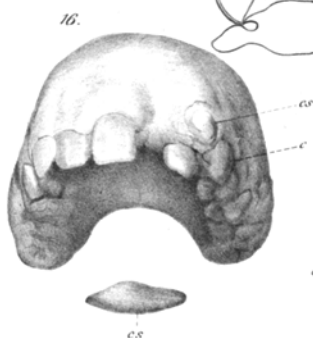
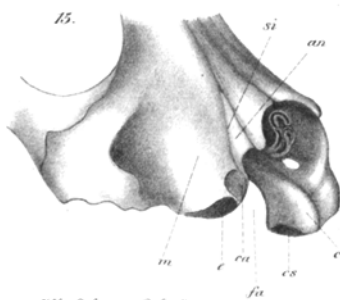
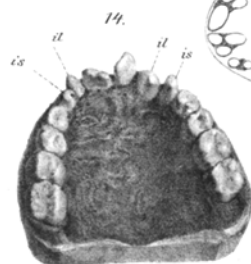
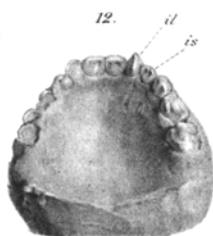
Le but que nous nous sommes proposé en entreprenant ce travail a été de résoudre quelques questions se rapportant au bec de lièvre, questions qui, en ce moment, sont très-vivement agitées partout. Pendant que nous rédigeons notre travail en vue de la publication, il a paru un mémoire de Biondi¹⁾ sur le même sujet et touchant, à peu près, aux mêmes questions que celles que nous avons étudiées. Ce mémoire, très-remarquable, nous permet de laisser de côté la question historique du sujet, vu qu'elle s'y trouve très-suffisamment développée, mais comme les résultats de nos recherches ne sont pas les mêmes que ceux de Biondi, nous nous croyons obligé, non seulement d'exposer notre manière de voir, mais même d'entrer dans plus de détails que nous ne l'aurions fait précédemment.

Les questions que nous allons étudier en premier lieu sont les suivantes:

1. La suture endo-mesognathique d'Albrecht (suture inter-incisive ou intermédiaire) est-elle constante?
2. Quelle est la signification de cette suture?
3. Quel est le rapport de cette suture avec la fissure congénitale du palais?

Pour résoudre la première question, nous nous sommes

¹⁾ Biondi, Lippenspalte und deren Complicationen. Dieses Archiv Bd. 111. Heft 1. 1888.



Alb. Schütze Lith. Inst.

adressé à des foetus compris entre l'âge de 4 et 9 mois. Un matériel abondant était à notre disposition vu que nous avons pu étudier une collection riche et soigneusement préparée appartenant au Musée anatomique de Genève et qu'en outre, nous avons pu recueillir et préparer nous-même une grande partie du matériel. Le résultat de nos recherches a été le suivant: La suture d'Albrecht s'est retrouvée constamment sur les mâchoires soigneusement préparées des foetus compris entre le 5ième et le 6ième mois; à partir de cette époque, elle disparaissait avec une rapidité variable selon le sujet. A la naissance, ce n'est qu'exceptionnellement que nous avons retrouvé cette suture encore bien distincte; cependant, le plus souvent, il en existait quelques traces encore appréciables ¹⁾. Au-dessous de 5 mois de la vie intrautérine, cette suture ne possède pas non plus ses caractères distinctifs: elle change de façon et devient méconnaissable pour un oeil non exercé. Nous concluons de là que la suture d'Albrecht existe constamment, durant une certaine phase d'évolution de l'intermaxillaire et qu'elle atteint son plein développement entre le 5ième et le 6ième mois de la vie intrautérine.

Comme on le voit, nos recherches semblent être en contradiction avec les résultats obtenus par Biondi qui, sur 50 cas qu'il a étudiés, n'a retrouvé cette suture que 38 fois, mais la divergence de nos opinions s'explique par le fait que les sujets qui ont servi à l'étude de Biondi étaient des foetus âgés de plus de 6 mois et des enfants à terme, c'est-à-dire appartenant à une époque où la suture tend à s'effacer. Ce qui nous étonne, c'est que ni Biondi ni Broca (ce dernier a fait des études semblables déjà précédemment) n'aient eu recours à des embryons plus jeunes pour étudier la disposition de cette suture, ce qui semble être tout naturel si l'on suppose que cette suture soit une manifestation d'une phase de l'évolution de l'intermaxillaire.

Nos investigations ayant suivi une voie différente nous amènent à des conclusions différentes de celles de Biondi. Ce dernier considère la suture d'Albrecht (suture intermédiaire) comme inconstante; nous la considérons, au contraire, comme existant

¹⁾ Nous avons pu observer des cas de persistance de cette suture sur des crânes adultes, mais ces cas sont exceptionnels.

toujours durant une certaine phase d'évolution de l'intermaxillaire. Comme nous le verrons tout à l'heure, cette première divergence dans nos résultats nous a amené à des conclusions ultérieures également différentes.

Il résulte de l'exposé précédent que la suture d'Albrecht atteint le maximum de son développement chez les foetus de 5 mois et que, au-dessous de cet âge, elle change complètement de caractère. Il est évident que la détermination de la signification de cette suture ne pouvait être faite que par l'étude de l'ossification de l'os intermaxillaire, la seule voie certaine et rationnelle. Pour arriver à ce but, nous avons étudié une série d'embryons au-dessous de 5 mois et nous sommes arrivé aux résultats suivants¹⁾:

A l'âge de $2\frac{1}{2}$ mois, au moment où l'ossification de l'apophyse nasale et de la face externe de l'os intermaxillaire, de même que celle des faces antérieures des alvéoles des dents incisives est presque achevée (voir Pl. XI. Fig. 1), l'ossification de sa face palatine commence (voir Pl. XI. Fig. 2). Cette ossification se fait: 1. par la propagation de l'ossification dépendant du premier centre d'ossification; elle apparaît sur la face externe de l'intermaxillaire et après avoir envahi toute la face externe, se propage sur la face palatine en y pénétrant au-niveau de la suture incisive (Fig. 2 op) et 2. par un second centre d'ossification que nous avons pu étudier (Fig. 2 pii). Ce point d'ossification apparaît sous forme d'une petite lamelle osseuse disposée presque parallèlement à la face antérieure de l'alvéole de l'incisive centrale et située tout près de la suture palatine; il est alors complètement indépendant et peut être aisément étudié. Ce point supplémentaire de l'ossification de l'os intermaxillaire, en formant d'une part la paroi postérieure de l'alvéole de la dent incisive centrale, concourt d'autre part à la formation du canal incisif (canal palatin antérieur); c'est pour cette raison que nous appellerons ce point d'ossification: le point du canal incisif. En effet, bientôt après son apparition, sa face postérieure s'excave et se transforme en une espèce de cornet dont la partie

¹⁾ Les résultats de nos recherches sur l'ossification de l'os intermaxillaire que nous allons exposer ont été communiqués à l'Institut national de Genève, Section des Sciences naturelles, le 8 novembre 1887.

plus étroite regarde du côté des fosses nasales (Pl. XI. Fig. 3 fp). Les bords limitant ce cornet se rapprochant de plus en plus finissent par se réunir en haut, et de cette réunion, il résulte de chaque côté un orifice supérieur du canal incisif qui, comme on le sait, est simple en bas et se bifurque en haut. La face antérieure de notre point d'ossification se contourne aussi légèrement de manière que sa concavité regarde du côté de l'alvéole de l'incisive centrale et concourt à la former postérieurement (Fig. 3 fa). Pendant que ces modifications s'opèrent pour notre point supplémentaire, l'ossification de la face palatine de l'os intermaxillaire, en progressant d'arrière en avant, finit par s'approcher de notre point d'ossification, et c'est alors qu'apparaît la suture endomesognathique d'Albrecht qui n'est autre chose que l'espace restant encore libre entre notre point d'ossification et la masse osseuse dépendant de l'ossification précédente. En effet, c'est chez les foetus de $3\frac{1}{2}$ mois évolus ou mieux chez les plus âgés qu'on distingue la suture d'Albrecht qui n'existait pas précédemment. A cette époque, elle apparaît sous forme d'une fente profonde, incurvée de manière que sa concavité regarde en avant et en dedans (Fig. 4 sA). L'espace qui sépare cette fente du canal incisif n'est alors représenté que par l'épaisseur encore faible de notre point d'ossification (Fig. 4 pii).

Les modifications ultérieures de la suture d'Albrecht, de même que celles de notre point d'ossification, dépendent uniquement de l'apparition et du développement des follicules des dents permanentes. Comme nous l'avons déjà dit précédemment, notre point d'ossification concourt à former la paroi postérieure de l'alvéole de la dent incisive centrale. Avec l'apparition et l'accroissement du follicule pour la dent incisive centrale permanente, la partie de notre point d'ossification qui est comprise entre la suture d'Albrecht et le canal incisif s'accroît, s'élargit et repousse la suture d'Albrecht en dehors; c'est alors qu'on voit cette suture partager la face buccale de l'os incisif en deux parties presque égales portant chacune une dent incisive (Fig. 5 sA).

Par l'accroissement consécutif des alvéoles, la suture d'Albrecht disparaît petit à petit, elle est comblée de la profondeur à la périphérie et de dehors en dedans. Elle devient alors moins profonde et plus courte et disparaît finalement (Fig. 6 sA).

Cette marche est la règle, mais il peut arriver que l'apposition de l'os se fasse plus rapidement à la périphérie qu'en profondeur, et on peut observer des cas où la suture d'Albrecht disparaît extérieurement, mais où elle persiste intérieurement sous forme d'un canal.

Tel est, d'après nous, le mode d'ossification de l'intermaxillaire et la signification morphologique de la suture d'Albrecht. Comparons maintenant nos résultats avec ceux de Biondi, car, lui aussi a étudié l'ossification de l'intermaxillaire et exposé le mode de formation de la suture d'Albrecht.

Biondi, partant d'un principe qui, d'après nous, est faux, à savoir: que la suture d'Albrecht est inconstante, se voit forcé d'admettre la possibilité de deux marches différentes dans l'ossification de l'intermaxillaire: une qui amène à la formation de la dite suture et l'autre qui exclut sa présence.

Biondi admet comme nous deux centres d'ossification pour l'intermaxillaire: un gnathogène qui apparaît sur la partie la plus antérieure du bourgeon maxillaire et duquel se développent l'apophyse nasale de l'intermaxillaire, le corps de cet os, et les faces antérieures des alvéoles des dents incisives; et un autre centre d'ossification que l'auteur appelle métopogène, qui apparaît plus tard que le précédent, c'est-à-dire après la réunion des bourgeons palatins. Ce point se trouve situé sur la face palatine en arrière, en dedans et en haut, au niveau de la cloison du nez. Par l'accroissement en haut et en bas, le point métopogène acquiert de l'épaisseur, tandis que par l'accroissement en avant il forme les parois postérieures des alvéoles des dents incisives. La réunion entre les deux centres d'ossification se fait selon la direction frontale et elle est représentée par une suture que l'auteur appelle la suture interalvéolaire. Biondi indique le moment de l'apparition de son point métopogène, il précise son siège exact sur les planches qui accompagnent son travail, mais il ne nous démontre pas les phases successives de son développement, il omet aussi la question du canal incisif qui constitue une partie intégrale de l'os intermaxillaire et qui donne tant d'embarras à chaque anatomiste consciencieux quand il est appelé à expliquer son origine. La preuve que l'auteur invoque en faveur de sa manière de voir c'est la présence d'une suture qu'il

décrit sous le nom de suture interalvéolaire et qui serait située entre l'intermaxillaire gnathogène et métopogène. Cette suture commence sur la paroi interne de l'alvéole de la dent incisive centrale, parcourt frontalement l'alvéole de l'incisive centrale et de l'incisive latérale et se réunit avec l'extrémité antérieure de la suture interincisive (suture d'Albrecht), au cas où cette dernière existe. La description de la suture interalvéolaire est tout à fait juste. Cette suture existe et on se rend compte de sa signification sur notre fig. 3 sia. Il s'agit, en effet, de l'endroit de réunion des deux centres d'ossification: celui du corps de l'intermaxillaire avec le centre d'ossification que nous avons appelé le point du canal incisif. Le fait que Biondi, après avoir constaté la présence d'un second centre d'ossification de l'intermaxillaire, ne s'est pas rendu compte des modifications que subit ce point, ce fait résulte de l'explication qu'il donne de la suture d'Albrecht. En admettant que la suture d'Albrecht soit inconstante, Biondi raisonne comme suit: La suture interincisive (suture d'Albrecht) existera chaque fois que l'intermaxillaire gnathogène formera, outre les parois intérieures des alvéoles des incisives, les $\frac{2}{3}$ de la paroi postérieure de l'incisive latérale; elle n'existera pas, au contraire, si l'intermaxillaire gnathogène contribue seulement à la formation des parois antérieures. Si le raisonnement de Biondi est juste, il devrait trouver, dans le cas où la suture d'Albrecht fait défaut, que la suture interalvéolaire de l'auteur se prolonge jusqu'à la suture incisive; nous nous demandons si Biondi a jamais observé un cas semblable? En effet, ceci devrait être la conséquence de ses raisonnements précédents, si non, le rôle que joue le point métopogène de Biondi dans la formation de la paroi postérieure de l'alvéole de la dent incisive latérale, est aussi douteux. Passons maintenant à la question du rapport qui existe entre la suture d'Albrecht et la fissure congénitale du palais.

Toute l'importance de la suture endomesognathique résulte du rôle que lui a attribué Albrecht dans la fissure congénitale du palais. Cet auteur, en effet, prétend que dans la fissure congénitale du palais, l'os incisif se divise en deux parties et que cette division suit le trajet de la suture endo-mesognathique.

Nous discuterons plus tard les arguments qu'Albrecht a donnés pour appuyer sa manière de voir et nous nous bornerons à démontrer ici un cas que nous possédons et qui prouve la possibilité de la persistance de la suture d'Albrecht à côté de la fissure palatine qui est plus externe. Sur la Pl. XI Fig. 7 nous représentons un cas de fissure palatine provenant d'un enfant à terme. Il est facile de se convaincre de la justesse du fait que nous avançons. A gauche, en fa se trouve la fissure alvéolaire, plus en dedans, nous remarquons la suture d'Albrecht en sA; à droite la disposition est normale et la persistance de la suture incisive, si, et de la suture d'Albrecht, sA, facilite la comparaison. Ce cas, unique dans son genre, est une preuve vivante contre l'opinion d'Albrecht, mais nous verrons tout à l'heure qu'il y en a bien d'autres contre sa manière de voir.

C h a p i t r e II.

Sur les rapports de la suture incisive avec les alvéoles
et sur la question odontologique du bec de lièvre simple
et complexe.

Jusqu'à présent, à notre connaissance, on n'a jamais précisé exactement le rapport de la suture incisive avec les alvéoles. La suture incisive passe-t-elle exactement entre l'alvéole de la dent canine et celle de l'incisive latérale? .. C'est l'opinion généralement admise, mais a-t-on donné des preuves suffisantes pour maintenir cette manière de voir? et cependant, cette question, si simple en apparence, joue un rôle important dans les discussions qui se sont élevées au sujet du parcours de la fissure congénitale du palais. Il est vrai qu'il est difficile chez l'homme de poursuivre le parcours de cette suture, vu la rapidité avec laquelle se fait la réunion de l'os intermaxillaire avec le corps du maxillaire, surtout sur sa face externe et au fond des alvéoles.

Du côté palatin, la suture incisive persiste quelquefois bien au-delà de la naissance et alors elle est disposée de manière que son extrémité antérieure arrive juste à la limite de la dent incisive latérale et de la dent canine; c'est sans doute cette disposition qui a fait admettre que la suture incisive sépare l'alvéole de la dent canine de celle de l'incisive latérale. En général, on peut dire que les opinions actuelles sur ce point se résument

comme suit: Les partisans d'Albrecht admettent que chaque intermaxillaire (endognathion et mesognathion) porte une incisive et alors la limite entre l'intermaxillaire externe (mesognathion) et le maxillaire, qui correspond à la suture incisive, se trouve à la limite de l'alvéole de la canine et de l'incisive latérale.

Les partisans de l'ancienne théorie sur l'intermaxillaire, en admettant que l'os intermaxillaire porte les deux incisives, assignent ainsi, à la suture incisive, le même parcours que la théorie précédente.

En vérité, le parcours de la suture incisive est un peu différent. Ayant eu l'occasion d'observer, chez un fœtus humain de 8 mois environ, l'os intermaxillaire à l'état complètement indépendant, nous avons pu, à notre aise, étudier son parcours; mais ayant affaire ici à un cas presque tératologique, puisque normalement, à cet âge, l'os intermaxillaire est toujours soudé au maxillaire, nous avons tenu à confirmer ce fait par l'étude de cette suture sur les maxillaires d'embryons normaux et d'âges différents. Nous sommes arrivés finalement à constater ce qui suit: la suture incisive, chez l'homme, après avoir parcouru un trajet qu'il est facile de constater sur la face palatine du maxillaire, arrive à la limite entre la dent incisive latérale et la dent canine, de là elle se dirige en haut et en avant, de manière à diviser l'alvéole de la dent incisive latérale en deux parties inégales: une antérieure plus grande et l'autre postérieure plus petite (Fig. A). Cette disposition rappelle celle qui se retrouve chez les chiens où la suture incisive divise l'alvéole de la dent canine en deux parties inégales dont l'antérieure est plus petite que la postérieure (comparer à ce sujet les figures schématiques A et A').

Si, d'après cela, nous voulions maintenant établir le rapport des follicules des dents incisives ou respectivement celui de leurs alvéoles avec l'os intermaxillaire, nous sommes forcés d'admettre que chez l'homme, le follicule pour la dent incisive latérale se développe à la limite de l'intermaxillaire et du maxillaire, et que l'alvéole pour cette dent est formé pour la plus grande part par l'intermaxillaire et pour la plus petite par le maxillaire.

Chez les chiens, la même chose est vraie pour la dent canine où l'intermaxillaire contribue à la formation d'une partie

de l'alvéole de cette dent. La conséquence de tout cela est la suivante: les dents incisives, chez l'homme, ne se développent pas strictement dans la région de l'intermaxillaire, de même que, chez les chiens, la dent canine empiète sur la région de l'intermaxillaire.

Et maintenant, passons à la question odontologique du bec de lièvre simple et complexe, c'est-à-dire à la manière dont se comportent les dents vis à vis de ces affections congénitales. Il pourrait paraître superflu de revenir encore une fois sur cette question, surtout depuis que Biondi, dans son remarquable mémoire, établit sur un chiffre très-respectable les rapports des dents avec la fissure du palais. Malgré cela, nous ne pouvons pas nous dispenser de ce chapitre, et voici pour quelles raisons. Tous nos prédécesseurs qui se sont occupé de cette question ont commis la même faute grave, c'est qu'ils n'ont pas distingué les cas se rapportant à la dentition temporaire de ceux se rapportant déjà à la dentition permanente. Pour quelqu'un qui s'est occupé de la question dentaire, c'est une chose bien connue qu'il y a peu de relation entre le nombre, la disposition et l'arrangement des dents permanentes et ceux des dents temporaires; rien ne se ressemble moins que la bouche du même individu garnie par les dents temporaires et par les dents permanentes. Ceci est d'autant plus vrai pour les cas où, par suite d'une conformation anormale du maxillaire, la loi qui préside à l'éruption et à l'arrangement des dents permanentes est sensiblement modifiée.

Pour nous qui étudions les relations des dents avec la fissure palatine, n'est-ce pas la dentition temporaire seule qui doit nous occuper, cette dentition qui est, pour ainsi dire, le témoin des modifications des parties environnantes, et qui, sans aucun doute, subira l'influence de leur cause primaire? Pouvons-nous tirer une conclusion quelconque de l'arrangement des dents permanentes ou de leurs alvéoles quand nous savons que ces dents ne correspondent que rarement à la disposition des dents qui les ont précédées? Il est vrai que, pour ceux qui voient dans l'augmentation numérique des dents qui accompagne la fissure palatine, un fait d'atavisme favorisé par l'exagération de l'activité nutritive et par l'augmentation de l'espace, pour ceux-là, disons-nous;

il ne doit pas y avoir de différence dans la disposition des dents, qu'elles soient temporaires ou permanentes. Mais cette belle hypothèse est peu soutenable et nous voulons en donner la preuve.

Comme nous l'avons dit précédemment, nous avons jugé qu'il était indispensable d'étudier séparément la question odontologique de la fissure palatine pour la dentition temporaire et pour la dentition permanente. Ceci ne veut pas dire que nous ayons négligé l'étude des cas se rapportant à la dentition permanente: nous les avons seulement séparés. Dans tous les cas de fissure palatine appartenant à des foetus ou à des enfants jusqu'à l'âge de 6 ans, nous avons constaté la présence d'une dent incisive surnuméraire et la fissure alvéolaire était située entre les deux dents incisives latérales dont une est surnuméraire¹⁾, de sorte qu'on peut adopter pour la dentition temporaire la formule suivante de Biondi:

CI//IIII//IC²⁾.

Cette formule est invariable pour la dentition temporaire et la dissection des foetus ou des enfants en bas âge qui sont atteints de la fissure congénitale du palais révèle constamment la présence d'un follicule surnuméraire portant sur l'incisive latérale. Seulement, dans bien des cas, il faut rechercher, par une dissection très-minutieuse, ce follicule surnuméraire qui est parfois très-petit et qui ne se trouve pas toujours sur la continuité de l'arcade dentaire vu qu'il est plus ou moins dévié; en outre, si le foetus est jeune ou si le follicule surnuméraire est retardé dans son développement, son alvéole peut être si indistincte qu'il sera difficile de la retrouver. La certitude du rapport qui existe entre les dents et la fissure, pour la dentition temporaire, ne peut être obtenue que par la dissection des follicules dentaires, elle n'est souvent plus aussi évidente si l'on envisage seulement les alvéoles.

Pour la dentition permanente, la chose se présente tout autrement. Nous avons pu constater que les dents permanentes ou leurs alvéoles qui alors sont toujours bien distinctes, peuvent

¹⁾ Le nombre des cas que nous avons observés était de 12 et nous n'avons pas trouvé une seule exception.

²⁾ C indique la dent canine, I l'incisive, // fissure alvéolaire.

revêtir, par rapport à la fissure alvéolaire, des dispositions variables qui sont les suivantes:

1. La fissure est située entre les deux incisives latérales dont une est surnuméraire.
2. La fissure passe entre l'incisive centrale et la latérale.
3. La fissure passe entre la canine et l'incisive latérale.
4. La fissure passe entre la canine et l'incisive centrale, l'incisive latérale faisant défaut.

Le rapport des dents permanentes avec la fissure palatine peut être représenté par les formules suivantes de Biondi:

1. CI//IIII//IC.
2. CI//II//IC.
3. C//IIII//C.
4. C//II//C.

Toutes les variétés dans la disposition des dents permanentes par rapport à la fissure alvéolaire peuvent être réduites à l'une de ces 4 formules avec cette réserve que nous supposons ici les cas de fissure bilatérale, et que dans les fissures unilatérales, la moitié de ces formules correspond à un des côtés de la fissure en supposant que du côté intact l'arrangement des dents est normal. Que la fissure alvéolaire passe entre les incisives, ceci nous semble être un fait complètement établi pour la dentition temporaire, mais devons-nous conclure de là que la fissure alvéolaire divise l'intermaxillaire au lieu de passer entre ce dernier et le maxillaire? D'après ce que nous avons dit précédemment, chez l'homme, l'incisive latérale ne se trouve pas exclusivement située sur l'intermaxillaire, mais elle empiète aussi un peu sur le maxillaire et la suture incisive divise l'alvéole de cette dent en deux parties inégales, dont une plus petite appartient au corps du maxillaire supérieur. En prenant en considération que, pour la dentition temporaire, dans le cas de fissure congénitale du palais, il existe toujours une incisive latérale surnuméraire du côté du maxillaire et vu la disposition de cette fissure qui passe invariablement entre les deux incisives temporaires dont une est surnuméraire, nous pouvons admettre que la fissure congénitale du palais détermine la division de l'alvéole de la dent incisive latérale et en même temps de son follicule, ce qui veut dire qu'elle passe à la limite de l'intermaxil-

laire et du maxillaire, dans la direction de la suture incisive.

Si notre raisonnement est juste, nous devons trouver sa confirmation chez les chiens par exemple, chez lesquels la disposition de la suture incisive se comporte, vis à vis de la canine, de la même manière qu'elle se comporte, chez l'homme, vis à vis de l'alvéole de la dent incisive latérale. C'est de cette manière que nous avons raisonné et que nous avons établi l'hypothèse suivante: que vu la disposition de la suture incisive chez les chiens, nous devons retrouver chez eux, dans le cas de fissure alvéolaire, une dent canine surnuméraire. Notre hypothèse s'est confirmée sur le premier cas de fissure alvéolaire que nous avons pu observer chez les chiens. Nous représentons dans la fig. 8 le crâne d'un chien atteint de fissure unilatérale droite; on constate en avant de la fissure 4 alvéoles dont 3 appartiennent aux dents incisives, tandis que la 4^{ième} contient la canine surnuméraire, le bord postérieur de la fissure étant limité par l'alvéole de la canine.

Cet exemple nous semble prouver suffisamment que la fissure alvéolaire se fait à la limite de l'intermaxillaire et du maxillaire, dans la direction de la suture incisive.

Les faits établis précédemment nous autorisent d'admettre, pour la fissure congénitale du palais chez l'homme et chez les chiens, le schéma représenté sur les figures B et B', qu'on peut comparer avec les figures A et A' représentant les mâchoires normales; les parties foncées indiquent, dans toutes les figures, l'étendue et la disposition de l'os intermaxillaire.

On pourra nous objecter peut être que nous émettons une nouvelle hypothèse sur l'origine de la dent surnuméraire qui accompagne la fissure du palais, sans tenir compte de celles qui ont déjà été émises sur ce sujet. Mais si nous l'avons fait, c'est que nous sommes convaincus que la précédente hypothèse n'était pas admissible.

Albrecht et ses partisans reconnaissent dans l'apparition de l'incisive surnuméraire un phénomène d'atavisme, un retour aux 6 incisives que l'homme a dû posséder une fois. La réapparition de cette dent perdue est attribuée au fait que, dans la fissure palatine, l'intermaxillaire et le vomer sont plus riche-

ment nourris, l'artère palatine antérieure ne pouvant pas s'anastomoser avec la palatine postérieure (Albrecht) et aussi parce qu'il y a plus de place pour le développement des dents (Biondi).

Sans doute que la place est plus grande dans le cas de fissure palatine, mais que la nutrition soit plus active, ceci doit être démontré. Ces arguments néanmoins deviennent impuissants devant le fait suivant que nous avons constaté :

Pour la dentition temporaire, l'incisive latérale surnuméraire se retrouve invariablement dans toutes les formes du bec de lièvre simple. Dans les formes les moins prononcées du bec de lièvre simple, c'est-à-dire exemptes de toute complication alvéolaire ou palatine, jusqu'aux formes les plus accentuées, dans le bec de lièvre uni et bilatéral, nous avons trouvé constamment une dent incisive latérale surnuméraire, située du côté de la fissure labiale (Fig. 9, 10, 11, 12, 13, 14).

Ici, les conditions de la nutrition ne sont aucunement changées, puisque le palais est intact, la place est insuffisante, comme le démontre l'hémirotation sur l'axe des deux incisives latérales qui se correspondent, et pourtant l'incisive surnuméraire réapparaît.

Si nous excluons le hasard de coïncidence qui est impossible vu la constance avec laquelle apparaît l'incisive surnuméraire dans le bec de lièvre simple, pour être logiques, nous devons admettre une des deux alternatives suivantes :

Si la présence de la troisième incisive est un phénomène d'atavisme et qu'il corresponde invariablement, pour la dentition temporaire, avec l'existence du bec de lièvre simple et complexe, il faudrait admettre que ces affections congénitales sont, elles aussi, un phénomène d'atavisme. Comme cette dernière manière de voir n'est plus admissible aujourd'hui, il nous reste à admettre la seconde alternative : L'incisive latérale surnuméraire, qui accompagne constamment le bec de lièvre simple et complexe doit être la conséquence de l'action de la même cause qui détermine aussi ces affections congénitales.

Nous espérons très-prochainement donner la preuve en faveur de cette dernière manière de voir.

C h a p i t r e I I I .

Sur le rôle des bourgeons nasaux externe et interne
dans la formation de l'os intermaxillaire.

L'idée d'Albrecht sur la participation des deux bourgeons nasaux dans la formation de l'intermaxillaire et de la lèvre supérieure a été suffisamment combattue par His, Th. Koelliker et plus récemment par Biondi pour qu'il soit nécessaire de revenir encore sur ce sujet. On peut aujourd'hui considérer comme un fait démontré que le bourgeon nasal externe ne descend jamais jusqu'au niveau du bourgeon nasal interne et qu'à cause de cela il ne contribue ni à la formation de la lèvre supérieure dans toute sa hauteur, ni à celle de la partie alvéolaire et palatine de l'os intermaxillaire. Il restait néanmoins à élucider la question du bourgeon nasal externe. Biondi ayant repris son étude arrive à des conclusions que nous rapportons textuellement:

„Auf Grund dieser Beobachtungen, dit Biondi, komme ich zu dem Schlusse, dass das, was man im eigentlichen Sinne Oberlippe nennt, aus 4 Theilen entsteht, nemlich aus dem Fortsatz des Oberkiefers jederseits und aus dem inneren Nasenfortsatze; nur höher oben, in einem Niveau, welches unmittelbar unter dem Nasenloche liegt, theiligt sich an der Bildung der äussere Nasenfortsatz, hilft aber nicht die ganze Tiefe der Lippe bilden“ (a. a. O. S. 149).

Biondi admet donc que la partie de la lèvre supérieure qui se trouve immédiatement au-dessous du trou nasal est formée par le bourgeon nasal externe, mais que celui-ci ne forme jamais toute la hauteur de la lèvre. Nous sommes complètement d'accord avec l'auteur sur ce sujet, seulement, nous nous demandons si l'autre proposition de Biondi, que ce bourgeon ne contribue au développement d'aucune partie de l'intermaxillaire est aussi juste. Biondi prétend en effet que du bourgeon nasal externe, il ne se forme aucun os¹⁾. Il nous semble que si le bourgeon nasal interne et le bourgeon maxillaire forment la lèvre

¹⁾ „aus dem äusseren Nasenfortsatze, der nicht bis unten hin reicht, gar kein Knochen entsteht“ (S. 168).

supérieure de même que les parties correspondantes du squelette de la mâchoire, le bourgeon nasal externe qui contribue, lui aussi, à la formation d'une partie de la lèvre, ne devrait pas se comporter différemment. Ceci est non seulement probable, mais il y a des faits qui parleraient en faveur de cette opinion.

Il résulte de notre exposé précédent que, sur la face palatine et sur le bord alvéolaire, la fissure congénitale passe à la limite de l'intermaxillaire et du maxillaire, c'est-à-dire dans la direction de la suture incisive; mais sur la face externe du maxillaire, la chose se présente différemment. Comme Albrecht l'a démontré le premier, sur la face externe du maxillaire, la fissure est tres-souvent disposée de manière que l'apophyse nasale de l'intermaxillaire se trouve séparée du corps de cet os et que la partie de la suture incisive qui réunit cette apophyse au maxillaire supérieur est située extérieurement à la fissure. Les observations d'Albrecht se trouvent confirmées par celles de Biondi et par les nôtres, car, nous aussi, nous avons trouvé constamment cette disposition chez les chiens et les chats; chez l'homme, vu la rapidité avec laquelle se fait la réunion de l'intermaxillaire et du maxillaire, toute trace de cette disposition disparaît de bonne heure. En étudiant les cas de ce genre chez les chiens, nous avons constaté ce qui suit: Chez les chiens nouveaux-nés, si on prépare soigneusement le crâne et si on sépare l'intermaxillaire du maxillaire, on retrouve d'abord l'alvéole de la dent canine qui est ouverte du côté de l'intermaxillaire, ce qui s'explique par le fait déjà précédemment mentionné que l'intermaxillaire complète en avant l'alvéole de cette dent; au-dessus de cette alvéole de la dent canine, on remarque une fossette à laquelle correspond une saillie du côté de l'intermaxillaire; ces deux surfaces sont articulaires et correspondent à l'endroit de réunion du bourgeon nasal interne avec le bourgeon du maxillaire. Au-dessus de la saillie articulaire de l'intermaxillaire, l'apophyse nasale de cet os prend naissance. Dans un cas de fissure alvéolaire chez un chien, nous avons retrouvé toutes les parties sus-mentionnées dans le rapport suivant (Pl. XII fig. 15). La fissure était située entre la dent canine située en arrière et la dent canine surnuméraire située en avant; au-dessus de l'alvéole de la dent canine appartenant

au maxillaire, on retrouve la cavité articulaire très-distincte, comme cela se rencontre chez les chiens nouveaux-nés, et au-dessus de cette fossette, l'extrémité inférieure de l'apophyse nasale de l'intermaxillaire qui, séparée de cet os par la fissure congénitale, était en rapport avec le maxillaire, mais séparée de ce dernier par la suture incisive. La disposition de l'apophyse nasale de l'intermaxillaire correspond exactement dans ce cas aux limites et à la disposition du bourgeon frontal externe. Nous nous sommes donc demandé si le bourgeon nasal externe ne contribue pas au développement de l'apophyse nasale de l'intermaxillaire. Embryologiquement, cette supposition est parfaitement admissible, et comme nous l'avons dit plus haut, puisque le bourgeon nasal externe concourt à la formation d'une partie de la lèvre supérieure, comme cela a été démontré par Biondi, on pourrait admettre qu'il forme aussi la partie correspondante de l'intermaxillaire, c'est-à-dire l'apophyse nasale de cet os. Convaincus presque complètement de la justesse de cette manière de voir, nous avons cherché à en donner la preuve. Comme l'ossification de l'intermaxillaire ne nous a donné, à ce point de vue, aucune réponse satisfaisante, puisque, comme nous l'avons dit plus haut, l'ossification de l'apophyse nasale de l'intermaxillaire se fait aux dépens du même point d'ossification qui forme aussi la face externe et une partie de la face palatine de l'intermaxillaire, nous avons cherché au hasard la confirmation de ce fait. Chez un chat bicéphale (Fig. C), dont les deux mâchoires supérieures étaient complètement distinctes et qui présentaient toutes deux un bec de lièvre unilatéral disposé de manière que les deux fissures congénitales regardaient en dedans. le bec du lièvre d'une mâchoire étant situé à droite et celui de l'autre mâchoire à gauche, chez ce chat la dissection révéla la disposition suivante: Les deux fissures alvéolaires étaient disposées de façon que l'apophyse nasale de l'intermaxillaire, quoique rudimentaire, se trouvait attachée au maxillaire supérieur. Sur les deux autres côtés des mâchoires, qui étaient intacts, et qui sont situés en dehors, on remarque distinctement une suture disposée de façon à séparer l'apophyse nasale de l'intermaxillaire du corps de cet os. Dans cet exemple tératologique extrême, l'ossification modifiée à fond dans sa

marche a déterminé une ossification indépendante de l'apophyse nasale de l'intermaxillaire.

Ceci nous porte à croire que l'intermaxillaire se forme aux dépens de deux bourgeons nasaux interne et externe; tandis qu'aux dépens du bourgeon nasal interne se développe le corps de l'intermaxillaire qui, en se réunissant avec le bourgeon du maxillaire supérieur, forme la partie de la suture incisive qui est comprise entre le canal palatin antérieur et la partie supérieure du bord alvéolaire; le bourgeon nasal externe constitue l'apophyse nasale de l'intermaxillaire qui, avec le maxillaire, forme le reste de la suture incisive. Normalement, le bourgeon frontal externe s'ossifie par le même centre d'ossification que la partie externe du bourgeon frontal interne, mais dans certains cas exceptionnels, l'ossification de ces deux parties peut être indépendante et il se forme alors une suture à l'endroit de leur réunion. De là résulte que, dans les cas de fissure congénitale du palais, quand l'apophyse nasale de l'intermaxillaire reste du côté du maxillaire, la réunion entre les bourgeons nasaux externe et interne ne se fait pas.

Il est facile de s'expliquer comment le bourgeon nasal externe qui, normalement, ne possède pas de point d'ossification spécial, s'ossifie: il apparaît, pour cette partie, un point d'ossification supplémentaire.

Les exemples de ce genre ne manquent pas en tératologie. Quand, par suite du spina bifida, chez un anencéphale par exemple, l'ossification de la colonne vertébrale se trouve entravée dans sa marche normale, nous constatons la présence de points d'ossification supplémentaires qui apparaissent dans les parties de la colonne qui ne les possédaient pas normalement; pourquoi n'en serait il pas de même pour l'ossification du bourgeon nasal externe, si, par suite d'une fissure, il se trouve séparé de la partie de l'intermaxillaire qui, normalement, pourvoit à son ossification?

Comme on le voit, en admettant que l'intermaxillaire se développe aux dépens des deux bourgeons nasaux, externe et interne, nous expliquons les cas de fissures dans lesquels l'apophyse nasale de l'intermaxillaire se trouve séparée du corps de cet os, par la non-réunion des deux bourgeons nasaux et par l'ossification indépendante du bourgeon nasal externe.

Voyons maintenant, comparativement à ce que nous venons de dire, quelle est l'explication du même fait donnée par Biondi.

Biondi détermine comme suit la signification de la fissure congénitale du palais: „Sowohl bei der Hasenscharte, wie bei der schrägen Gesichtsspalte, verläuft die Spalte, wenn auch die Knochen sich an derselben betheiligen, stets zwischen gnathogenem und metopogenem Zwischenkiefer. Da in diesem Falle der gnathogene Zwischenkiefer sich nicht mit dem metopogenen vereinigt, kommt der metopogene Zwischenkiefer an der Gesichtsfäche zum Vorschein. Der gnathogene Zwischenkiefer kann nicht nach vorne wachsen, um sich an der Bildung des vorderen Theils der Schneidezahnalveolen zu betheiligen. Die Rolle wird von dem metopogenen Zwischenkiefer übernommen“ (S. 169).

La fissure congénitale, d'après Biondi, se trouve invariablement située entre l'intermaxillaire gnathogène et métopogène, et dans ce cas, l'intermaxillaire métopogène forme, à lui seul, le corps de l'intermaxillaire. Si ceci est vrai, en nous rappelant l'explication que Biondi a donnée pour la suture d'Albrecht, laquelle devait résulter du rapprochement de l'intermaxillaire gnathogène et métopogène et, comme au cas de fissure, ce rapprochement ne peut plus avoir lieu, on ne devrait jamais, d'après Biondi, voir coïncider la suture d'Albrecht avec la fissure congénitale du palais. Nous rappelons le cas représenté sur la fig. 7 où cette coïncidence existe; ce fait, à lui seul, combat les opinions de Biondi, car, dans ce cas, la fissure alvéolaire, sur la face externe du maxillaire, se dirige directement du côté des fosses nasales, ce qui permet d'admettre avec certitude que l'apophyse nasale de l'intermaxillaire est restée, dans ce cas, du côté du maxillaire.

Ce qui, d'après nous, a induit Biondi en erreur, c'est la supposition que le point gnathogène de l'intermaxillaire se développe, non pas sur le bourgeon nasal interne, mais sur le bourgeon du maxillaire, ce que l'auteur s'efforce de démontrer par une série de coupes d'embryons humains. En comparant la fig. 9 du mémoire de Biondi, qui représente la disposition des bourgeons nasaux et des maxillaires chez un embryon humain de 24 mm de longueur, avec une série des coupes représentées sur

les figures 20 à 25, provenant d'un embryon humain de 25 mm de longueur et dans lesquelles on peut poursuivre la disposition du point gnathogène de l'ossification de l'intermaxillaire en prn, on ne peut pas admettre, cure l'auteur, que ce point gnathogène se forme dans le bourgeon du maxillaire, car il semble se trouver en entier dans les limites du bourgeon frontal interne qui, comme on le voit sur la fig. 9 du mémoire de Biondi, s'étale des deux côtés et loin de la ligne médiane. Du reste, comme chez l'embryon humain que Biondi a utilisé pour ses coupes, la réunion du bourgeon maxillaire avec le frontal interne s'est déjà opérée, on ne peut considérer ce cas comme suffisant pour trancher cette question, puisque toute trace de limites entre les bourgeons a déjà disparu. Si, à cela, nous ajoutons que le fait de coïncidence de la suture d'Albrecht avec la fissure palatine, au-lieu de confirmer la manière de voir de Biondi, la contredise, nous nous croyons autorisé de ne pas considérer comme démontrée la proposition de Biondi concernant l'origine du point gnathogène de l'ossification de l'intermaxillaire.

Voici du reste ce que dit Biondi à ce sujet: „Wie wir bald sehen werden, tritt der Zwischenkieferknochen zuerst in dem allervordersten Theile der Gesichtsfortsätze und seitlich, aber in einer solchen Entfernung von der Medianlinie auf, dass sich die Möglichkeit seines Ursprunges aus den inneren Nasenfortsätzen ausschliessen lässt. Er gehört zu dem Oberkieferfortsatze jeder Seite“ (S. 154). Est-ce une preuve en faveur de la manière de voir de Biondi, quand il prétend que c'est la distance qui sépare le point gnathogène de la ligne médiane qui lui permet d'admettre que son origine se trouve sur le bourgeon du maxillaire? et sa figure 9 ne parle-t-elle pas contrairement à ce qu'il vient d'énoncer?

Les faits que nous avons étudiés précédemment nous permettent de définir la fissure du palais comme une affection congénitale, résultant, d'une part, de la non-réunion du bourgeon nasal interne et du bourgeon maxillaire, ce qui détermine la fissure palatine et alvéolaire, et d'autre part, de la non-réunion, soit du bourgeon nasal externe et nasal interne, d'où il résulte la fissure de la face externe, allant dans la direction des fosses nasales, soit du bourgeon nasal externe et du maxillaire, ce qui

détermine une fissure de la face externe prenant la direction de l'angle interne de l'oeil. Les schémas 5 et 6 du mémoire de Biondi, qui se rapportent au bec de lièvre simple, peuvent, d'après nous, être appliqués aux deux variétés de fissures osseuses de la face externe du maxillaire. Cette définition assigne, pour la fissure congénitale de la face palatine et du bord alvéolaire du maxillaire, un trajet constant qui est celui de la suture incisive; pour la face externe du maxillaire, la fissure peut prendre deux directions: une, la plus fréquente, qui n'est normalement représentée par aucune suture, mais qui se trouve à la limite de l'apophyse nasale de l'intermaxillaire et du corps de cet os, et une autre, plus rare, qui suit la suture incisive et qui détermine la séparation de la totalité de l'intermaxillaire du maxillaire supérieur¹⁾.

Mais, outre les formes mentionnées, il existe incontestablement des cas de fissure congénitale dans lesquels la suture incisive, sur la face palatine de l'intermaxillaire, est externe à la fissure dont la situation est alors variable. Ces cas qui ne répondent pas à la définition précédente, doivent ils être rangés dans le groupe des becs de lièvre complexes?

Une longue étude dans le domaine de la tératologie expérimentale nous a appris à distinguer, pour la plupart des formes tératologiques, deux variétés très-différentes: une qui possède tous les caractères essentiels d'un type tératologique défini, une autre qui ressemble à tel ou tel type tératologique défini, mais qui, au fond, se distingue par l'absence de caractères essentiels.

¹⁾ En dehors du cas de Morian se rapportant à ce fait et publié dans la *Centralblatt für Chirurgie* 1886, nous avons eu aussi l'occasion d'étudier un cas semblable chez un fœtus humain qui, outre le bec de lièvre mentionné, était atteint aussi d'une hernie cérébrale. C'est cette dernière circonstance qui nous empêche de revenir plus en détail sur ce cas curieux, car, dans l'étude présente, nous voulons écarter tout sujet ayant un rapport trop spécial avec la tératologie et pouvant permettre par cela des interprétations différentes.

Qu'il nous soit permis ici de remercier bien sincèrement Mr. le Prof. Zahn pour l'extrême obligeance avec laquelle il a mis à notre disposition le cas dont nous venons de parler ainsi que le riche matériel de son musée anatomo-pathologique où nous avons pu puiser des renseignements abondants.

C'est ainsi que chez les embryons de poulet, nous avons pu reproduire expérimentalement deux variétés d'hétérotaxie; dans les deux cas, l'embryon était couché sur son flanc droit, mais, chez l'un d'eux, il existait l'inversion viscérale, tandis que, chez l'autre, ce caractère essentiel d'hétérotaxie faisait défaut. Il est aussi possible de reproduire ces deux variétés pour l'omphalocéphalie. Dans les deux cas, la tête de l'embryon sera enfoncée dans le jaune de l'oeuf, mais, dans l'un d'eux, la tête s'engagera dans la gouttière pharyngienne, tandis que, dans l'autre, elle restera placée au devant de la gouttière pharyngienne déjà fermée ¹⁾).

Pour déterminer ces deux variétés si différentes d'un même type tératologique, il suffit d'agir de la même façon, mais sur des embryons d'âge différent. De là résulte que, pour les monstres simples, nous pouvons distinguer des types tératologiques proprement dits et des types tératologiques faux.

Ceci, à notre avis, peut s'appliquer aux becs de lièvre simples et complexes; quant aux formes qui ne répondent pas à la précédente définition, elles peuvent être considérées comme des fausses formes de bec de lièvre.

L'expérience nous a appris que les fausses formes tératologiques se produisent chaque fois que l'action déterminante a agi sur un embryon pris à une phase plus avancée que celle à laquelle se produit la même forme tératologique définie; c'est pour cela que nous croyons pouvoir admettre deux formes de bec de lièvre d'après l'époque de leur formation:

1. Les formes qui résultent de l'action d'une cause déterminante qui a agi sur l'endroit de la réunion des bourgeons nasaux et du maxillaire avant leur réunion ou même immédiatement après; ces formes comprennent les becs de lièvre simples et complexes proprement dits.

2. Les formes qui résultent de l'action de la même cause déterminante, mais qui a agi à une époque postérieure à la réunion des bourgeons nasaux et du maxillaire; il résulte de là

¹⁾ Pour plus de détails à ce sujet, nous renvoyons nos lecteurs à nos travaux précédents: Recueil zoologique Tome I. 1883. Warynski et Fol, Recherches expérimentales sur la cause de quelques monstruosités simples etc.

toute une série de formes de becs de lièvre qui diffèrent entr'elles par le siège et par l'étendue de la fissure ainsi que par leur rapport avec les follicules dentaires qui les avoisinent.

Aucune règle ni aucune loi ne semblent plus diriger la formation de cette anomalie congénitale. C'est dans cette variété de bec de lièvre que nous rangeons, non seulement les formes rapportées par Biondi où la fissure était située entre la prémolaire et la canine, mais aussi les cas où le corps du maxillaire se trouvait divisé de façon que la suture incisive devienne externe à la fissure (cas relaté par Albrecht dans son Mémoire „Sur les 4 os intermaxillaires etc.“ p. 13).

Conclusions.

L'exposé de faits précédents nous permet de tirer les conclusions suivantes:

1. Que certaines particularités de la fissure congénitale du palais ainsi que la disposition topographique du bourgeon nasal externe nous permettent d'admettre que l'apophyse nasale de l'intermaxillaire se développe aux dépens du bourgeon nasal externe et que le corps de l'intermaxillaire se forme aux dépens du bourgeon nasal interne.

2. Que l'ossification de l'os intermaxillaire se fait par deux centres distincts d'ossification:

- a) un qui apparaît sur la limite postérieure et externe du bourgeon frontal interne et qui contribue à l'ossification de l'apophyse nasale de l'intermaxillaire, de la face externe de cet os, des parois antérieures des alvéoles des dents incisives et de la paroi postérieure de l'alvéole de la dent incisive latérale;

- b) un second centre d'ossification qui concourt à la formation du canal incisif et de la paroi postérieure de l'alvéole de la dent incisive centrale.

3. Que dans certains cas exceptionnels, le bourgeon nasal externe peut s'ossifier indépendamment du bourgeon nasal interne et que, dans ces cas, il existe une suture séparant l'apophyse nasale de l'intermaxillaire du corps de cet os.

4. Que la suture endo-mésognathique d'Albrecht existe constamment durant un certain temps de l'évolution de l'intermaxillaire.

5. Que cette suture est le résultat du rapprochement des deux centres d'ossification de l'intermaxillaire, mentionnés précédemment.

6. Que la suture incisive, chez l'homme, divise l'alvéole de la dent incisive latérale en deux parties inégales; qu'une partie de l'alvéole de la dent incisive latérale est formée par le maxillaire supérieur et que les incisives ne sont pas limitées exactement sur l'intermaxillaire, vu que l'incisive latérale empiète sur le maxillaire.

7. Que la fissure congénitale, sur la face palatine, est toujours disposée dans la direction de la suture incisive et qu'elle partage l'alvéole, de même que le follicule de la dent incisive.

8. Que la même fissure sur la face externe du maxillaire sépare le plus souvent le corps de l'intermaxillaire de l'apophyse nasale qui reste attachée au maxillaire supérieur.

9. Que dans le cas de fissures séparant l'apophyse nasale de l'intermaxillaire, l'ossification de cette apophyse se fait par un point d'ossification supplémentaire, vu que le corps de l'intermaxillaire conserve ses deux points d'ossification primitifs.

10. Que la suture d'Albrecht peut coïncider avec la fissure congénitale du palais, et qu'elle est alors interne à cette fissure.

11. Que, au point de vue odontologique, pour la dentition temporaire, la fissure alvéolaire se trouve toujours située entre les deux incisives latérales, dont une est surnuméraire, et que, pour la dentition permanente, les positions des dents, par rapport à la fissure, sont variables.

12. Que, dans le cas de fissure alvéolaire, la dent incisive latérale située du côté du maxillaire appartient au maxillaire et non à l'intermaxillaire.

13. Que chez les chiens, chez lesquels la suture incisive divise l'alvéole de la dent canine en deux parties, la fissure congénitale passe entre les deux canines, dont une, la canine surnuméraire, est située du côté de l'intermaxillaire.

14. Que la dent incisive latérale surnuméraire, pour la dentition temporaire, se retrouve invariablement dans toutes les formes de bec de lièvre simple, c'est-à-dire exempte de toute complication palatine ou alvéolaire.

Appendice.

Dans les chapitres précédents, nous n'avons pas voulu discuter les faits qui n'avaient pas un rapport direct avec les questions que nous avons traitées; nous croyons néanmoins qu'il existe quelques questions que nous ne devons pas passer sous silence, et c'est pour cela que nous nous permettons de les exposer dans cet appendice.

Comme nous l'avons déjà dit plus haut, l'incisive latérale surnuméraire, pour la dentition temporaire, se retrouve dans toutes les formes du bec de lièvre simple, même dans les formes les plus légères. Dans les figures 9 et 10, nous représentons une fillette, âgée de 6 ans qui, à l'heure qu'il est, ne présente apparemment aucune déformation de la lèvre supérieure; on remarque, en revanche, une déformation très-marquée du pavillon du nez, déformation caractérisée par un sillon longitudinal assez profond qui divise le nez en 2 parties symétriques. A la naissance, cette fillette présentait, au contraire, sur la lèvre, un sillon peu profond mais dont le fond était recouvert par une peau rouge et amincie. Ce sillon occupait, à droite, l'endroit classique du bec de lièvre latéral. A cette époque, le sillon latéral se continua directement avec le sillon du nez déjà mentionné. L'âge a fait disparaître complètement le sillon labial, la peau a repris ses caractères normaux et ce n'est que dans certains mouvements de la lèvre (dans le rire particulièrement), que le bord libre de la lèvre, à l'endroit où était situé le sillon labial, s'échancre d'une manière à peine appréciable. Dans cette forme si légère de bec de lièvre, nous retrouvons néanmoins, du côté droit, correspondant au sillon labial qui existait autrefois, une incisive latérale surnuméraire.

Ce cas est instructif sous plusieurs rapports: D'abord, il nous apprend qu'il existe des formes de bec de lièvre simple si légères qu'elles peuvent s'effacer complètement avec l'âge; ensuite, que les causes des déformations très-légères et passagères de la lèvre laissent sur la dentition temporaire une preuve persistante de leur passage sous forme d'une incisive latérale surnuméraire. Ce cas nous apprend aussi qu'il est très-probable que la plupart des cas d'augmentation numérique des dents tem-

poraires, qui se rapportent à la dent incisive latérale et qu'on a observé sur des mâchoires normales se rapportent à des individus qui étaient atteints d'un bec de lièvre simple, plus ou moins accentué.

Autant il est évident que, dans les cas de bec de lièvre simple et complexe chez l'homme, l'augmentation numérique porte sur les incisives; de même, il est évident pour nous que, chez le chien, dans les mêmes conditions, l'augmentation numérique se fait aux dépens de la canine. Mais notre manière de voir s'est trouvée ici en opposition directe avec l'opinion très-autorisée de Magitot qui prétend au contraire que, jusqu'à présent, chez l'homme et d'autres mammifères, on n'a jamais observé de dents surnuméraires affectant la disposition de la canine. Comme l'idée de Magitot trouve du crédit chez toutes les personnes qui ne se sont pas occupées personnellement de l'étude des anomalies dentaires, nous nous voyons obligés, pour justifier notre manière de voir, de donner une preuve à l'appui.

Chez l'homme, la canine permanente, possède des caractères distinctifs si marqués qu'on ne peut le méconnaître ni les confondre, c'est pour cela que nous avons recherché surtout les augmentations numériques portant sur la dent canine dans la dentition permanente. Sur une moyenne de 3000 personnes que nous avons pu examiner à l'Ecole Dentaire de Genève et ailleurs, dans l'espace de 18 mois, outre les quelques cas de dents surnuméraires qui, par leur forme, se rapprochaient considérablement de la dent canine et qui pourraient déjà convaincre bien des personnes, nous avons été assez heureux d'observer et d'étudier un cas qui ne peut laisser aucun doute. Chez un jeune garçon de 15 ans évolus, nous avons constaté ce qui suit:

Toutes les dents sont permanentes; à droite, la dentition est normale, à gauche, au contraire, l'incisive centrale manque; cette dent, par suite d'une chute, s'est fracturée et la racine a été extraite quelque temps après; l'incisive latérale est un peu projetée du côté du palais; vient ensuite la canine bien développée et dans sa situation normale comme les autres dents qui la suivent. Au-devant de l'incisive latérale gauche déplacée, une dent surnuméraire fait son éruption; la couronne est déjà sortie aux $\frac{3}{4}$ et son sommet pointu est dirigé en avant, contre la lèvre

supérieure. Nous avons déjà supposé, d'après la forme de la couronne, que nous avons affaire à une canine surnuméraire, et nous avons pu ensuite obtenir la certitude de cela.

Le patient, s'opposant à toute tentative de redressement, réclama l'extraction de cette dent surnuméraire qui lui blessait la lèvre. Celle-ci a été faite, et nous nous sommes trouvé en possession d'une dent canine surnuméraire aussi parfaite que cela est possible. Sur la Pl. XII fig. 16, nous représentons l'empreinte de cette bouche avant l'extraction; elle démontre la position topographique de la dent surnuméraire; à côté, se trouve la dent qui a été extraite.

Nous pourrions bien multiplier les exemples de canine surnuméraire chez les chiens, par exemple, mais nous écarterions trop du sujet. L'exemple que nous avons relaté et qui est sans reproches, démontre suffisamment la réalité de l'existence des dents canines surnuméraires.

Index bibliographique.

- Albrecht, Sur les 4 os intermaxillaires, le bec de lièvre et la valeur morphologique des dents incisives supérieures chez l'homme. 1882.
- Idem, Ueber die morphologische Bedeutung der Kiefer-, Lippen- und Gesichtsspalten.
- Idem, Zur Discussion der die Hasenscharten und schrägen Gesichtsspalten betreffenden Vorträge des Herrn Biondi.
- Idem, Ueber die Zahl der Zähne bei den Hasenschartenkieferspalten.
- Idem, Ueber den morphologischen Sitz der Hasenschartenkieferspalte. Biologisches Centralblatt. 1886.
- Idem, Ueber sechsschneidezähnige Gebisse beim normalen Menschen. Centralblatt für Chirurgie. 1885.
- Idem, Zur Zwischenkieferfrage. Fortschritte der Medicin. 1885.
- Idem, Erwiderung auf Herrn Prof. Dr. Hermann v. Meyer's Aufsatz u. s. w. Zeitschrift für Chirurgie.
- Biondi Lippenspalte und deren Complicationen. Dieses Archiv. 1888.
- Broca, Relations des dents et des fissures osseuses dans le bec de lièvre complexe. Bulletin médical. 1887. Paris.
- Fritzsche, Missbildungen des Gesichts. Inaugural-Dissertation. Paris 1878.
- Gotthelf, Die Hasenscharten der Heidelberger Klinik u. s. w. Arch. f. klin. Chir. 1885.
- Th. Kölliker, Ueber das Os intermaxillare des Menschen und die Anatomie der Hasenscharte und des Wolfsrachsens. 1882.
- Idem, Zur Zwischenkieferfrage. Centralblatt für Chirurgie. 1884.

- Th. Kölliker, Zur Odontologie der Kieferspalte bei der Hasenscharte. Biologisches Centralblatt. 1885.
- Magitot, Traité des anomalies du système dentaire chez l'homme et les mammifères. 1887.
- Rossi, Etude sur les relations du système dentaire avec la fissure alvéolaire. Paris 1887.
- Virchow, Retention, Heterotopie und Ueberzahl von Zähnen. Aus den Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft. 1886.
- Volkman, Zur Odontologie der Hasenscharten. Arch. f. klin. Chir. 1886.

Explication des figures.

Planches XI — XII.

- Fig. 1. Maxillaire d'un embryon humain de $2\frac{1}{2}$ mois, vu par sa face externe. m corps du maxillaire; si suture incisive encore bien distincte; ci corps de l'intermaxillaire; ani apophyse nasale de l'intermaxillaire.
- Fig. 2. Le même os que sur la Fig. 1 vu par la face palatine: m maxillaire; si suture incisive; op ossification de la face palatine dépendant de l'ossification externe; pii point d'ossification du canal incisif de l'intermaxillaire; baa bord alvéolaire antérieur déjà ossifié.
- Fig. 3. Maxillaire d'un embryon de $3\frac{1}{2}$ mois, vu par la face palatine; si suture incisive; op ossification de la face palatine de l'intermaxillaire dépendant de l'ossification de la face externe du même os; fp face postérieure du point d'ossification du canal incisif; fa face antérieure du même point d'ossification; sia suture interalvéolaire antérieure.
- Fig. 4. Maxillaire supérieur d'un embryon de 5 mois, vu par la face palatine; si suture incisive; sA suture d'Albrecht; pii partie palatine du point d'ossification du canal incisif; ci canal incisif.
- Fig. 5. Maxillaire supérieur d'un embryon de 6 mois vu par la face palatine; si suture incisive; sA suture d'Albrecht; aip alvéole du follicule de l'incisive centrale permanente.
- Fig. 6. Maxillaire supérieur d'un fœtus à terme, vu par la face palatine; si suture incisive; sA suture d'Albrecht en train de disparaître.
- Fig. 7. Maxillaire d'un nouveau-né atteint de fissure palatine et alvéolaire droite: ais alvéole de l'incisive latérale surnuméraire; ail alvéole de l'incisive latérale; fa fissure alvéolaire; sA suture d'Albrecht; si suture incisive.
- Fig. 8. Maxillaire supérieur vu par la face palatine et provenant d'un chien atteint d'une fissure alvéolaire droite: 1i alvéole de la première incisive; 2i alvéole de la 2ième incisive; 3i alvéole de la 3ième incisive; cs alvéole de la canine surnuméraire; c alvéole de la dent canine; fa fissure alvéolaire; si suture incisive.
- Fig. 9. Fillette de 6 ans. Sillon nasal très-marqué. La lèvre supérieure, en apparence très-bien conformée.

- Fig.10. Empreinte de la bouche de la fillette de la fig. 9. A gauche, la première grosse molaire permanente fait son éruption; les autres dents sont temporaires. A droite, il existe une dent incisive surnuméraire; isa côté de l'incisive latérale il. Palais intact.
- Fig.11. Fillette de 5½ ans. Bec de lièvre simple unilatéral gauche, très-superficiel.
- Fig.12. Empreinte de la bouche de la fillette de la fig. 11. Toutes les dents sont temporaires. Incisive surnuméraire à gauche. isa côté de l'incisive latérale il. Palais intact.
- Fig.13. Garçon de 7½ ans. Bec de lièvre simple bilatéral.
- Fig.14. Empreinte de la bouche du garçon de la fig. 13. Les dents permanentes sont représentées par les deux premières grosses molaires et par les incisives centrales dont l'éruption n'est pas encore achevée. Les autres dents sont temporaires. Deux incisives surnuméraires, une de chaque côté et correspondant à la fissure labiale. is, isa côté des incisives latérales il il. Palais intact.
- Fig.15. Crâne d'un chien atteint de fissure alvéolaire, vu par la face externe. m maxillaire supérieur; an apophyse nasale de l'intermaxillaire; si suture incisive; ci corps de l'intermaxillaire; fa fissure alvéolaire; c alvéole de la dent canine; cs alvéole de la canine surnuméraire; ca cavité articulaire du maxillaire avec l'intermaxillaire.
- Fig.16. Empreinte d'un homme de 15 ans, prouvant l'existence réelle des canines surnuméraires; cs, cs canine surnuméraire; c canine.
- Fig. A représente schématiquement les limites de l'os intermaxillaire chez un fœtus humain à terme. La partie foncée représente l'intermaxillaire. ic alvéole de l'incisive centrale; il alvéole de l'incisive latérale; si suture incisive; c alvéole de la dent canine; 1mt première molaire temporaire; 2mt deuxième molaire temporaire; sA suture d'Albrecht.
- Fig. A' représente la même chose chez un jeune chien: 1i, 2i, 3i alvéoles de la première, deuxième et troisième incisives; si suture incisive; c alvéole de la dent canine.
- Fig. B représente le schéma de la fissure congénitale du palais chez l'homme. L'intermaxillaire est foncé, le maxillaire est blanc; ic alvéole de l'incisive centrale; il alvéole de l'incisive latérale; fa fissure alvéolaire; ils alvéole de l'incisive surnuméraire; c canine, 1mt, 2mt première et deuxième molaire temporaires, sA suture d'Albrecht, ci canal incisif.
- Fig. B' représente le schéma de la fissure alvéolaire chez les chiens: 1i, 2i, 3i alvéoles de la première, deuxième et troisième incisives, cs canine surnuméraire; fa fissure alvéolaire; c alvéole de la dent canine.
- Fig. C représente le crâne d'un chat bicéphale. mm maxillaires supérieurs; ci ci corps des intermaxillaires; an an apophyse nasale de l'intermaxillaire; si si suture incisive; sx suture qui relie le corps de l'intermaxillaire à l'apophyse nasale du même os; fa fa fissures alvéolaires.