

LA CITE & TEKHNE

N° 2

VOLUME IX

SEPT^{BRE} 1930

PRIX : 5 FRS

LA CITE

REVUE MENSUELLE BELGE
D'ARCHITECTURE, D'URBA-
NISME, ET D'ART PUBLIC

& TEKHNE

SUPPLÉMENT D'INFORMA-
TION ET DE TECHNIQUE

SIÈGE DE LA REVUE : BRUXELLES, 10, PL. LOIX

Directeur-Administrateur : R. VERWILGHEN, Ing. C. C.

Secrétaire de la Rédaction : Emile HENVAUX, Architecte

**REDACTEURS : V. BOURGEOIS, Architecte, Bruxelles -
L. H. DE KONINCK, Architecte, Bruxelles - J. J.
EGGERICX, Architecte, Bruxelles - A. FRANCKEN,
Architecte, Anvers - J. F. HOEBEN, Architecte, Bruxelles -
H. HOSTE, Architecte, Anvers - J. B. LAUWERS, Architecte,
Malines - J. MOUTSCHEN, Architecte, Liège - A. NYST,
Architecte-Ingénieur, Bruxelles - J. M. VAN HARDEVELD,
Architecte, Amsterdam.**

**Les Rédacteurs et Collaborateurs sont seuls responsables de
leurs articles. - Il sera rendu compte dans "LA CITÉ" de tout
ouvrage dont deux exemplaires seront envoyés à la revue.**

**ABONNEMENTS : Belgique : 40 francs. Étranger :
55 francs ou 11 belgas. - Le numéro : 5 francs
Compte Chèques Postaux revue "LA CITÉ" N° 166.21.**

**Pour la vente au numéro s'adresser exclusivement aux librairies
Dépôt principal : Librairie LAMERTIN, Coudenberg, 58-62, Bruxelles.**

TEKHNE

SUPPLÉMENT MENSUEL D'INFORMATION & DE TECHNIQUE

QUATRIÈME ANNEE (NOUVELLE SERIE) - 1930. - NUMERO 2

ENDUITS & REVÊTEMENTS

L'étude que l'on va lire fut écrite par le distingué ingénieur français Ch.-Ed. Sée, E. C. P. On y trouvera, en même temps qu'une documentation critique intéressante, l'avis d'un technicien expérimenté, touchant des questions très précises. Rappelons que cette étude a paru une première fois dans la revue « La Construction Moderne », Paris.

PLÂTRE ET ENDUITS INTÉRIEURS.

Les enduits à l'intérieur se font en plâtre; car jusqu'à présent, on n'a pas trouvé mieux; même dans les régions dépourvues de gypse.

On obtient, en effet, avec le plâtre, des surfaces unies, bien adhérentes que ne procureraient pas les enduits à la chaux auxquels on doit se résoudre dans divers pays et qui n'atteignent une cohésion suffisante que par leur mélange à des poils d'animaux ou à des filaments végétaux. Et encore, doit-on presque toujours y ajouter une certaine proportion de plâtre, au moins dans l'enduit final.

Les enduits au plâtre ont cependant un défaut grave : celui d'incorporer aux murs une forte quantité d'eau, dont on ne les débarrassera que lentement. Il faut deux bonnes années dans les meilleures conditions. Et cette durée était bien plus longue avant la vulgarisation du chauffage central; aussi était-on exposé aux dangers de l'humidité. A cette époque pas encore lointaine, il était difficile de recruter des locataires pour « essayer les plâtres ».

À l'extérieur, c'est aussi le plâtre qu'on employait dans la région parisienne et on en faisait encore le mortier des murs.

On lui préfère aujourd'hui pour l'extérieur les produits hydrauliques à cause de la porosité du plâtre et de sa solubilité à l'eau pluviale.

Mais dans les situations abritées, il pourrait être d'un bon emploi.

D'ailleurs, la fabrication du plâtre, depuis longtemps stationnaire, paraît être en voie de se modifier sur des bases nouvelles.

Jusqu'à présent, le plâtre de construction s'obtenait uniformément en calcinant le gypse dans le type très ancien des fours-culées.

Des recherches pour produire cette calcination par des procédés plus méthodiques, paraissent sur le point d'aboutir.

D'autre part, il semblerait qu'en modifiant les températures de cuisson, il résulterait la possibilité d'obtenir des plâtres dont les durées de prise et les propriétés différeraient très sensiblement.

Mais pour le présent, c'est encore par l'ancienne fabrication plusieurs fois séculaire que l'on produit le plâtre parisien.

Le four-culée est très simplement constitué par un hangar dont l'avant est libre et dont le reste est limité par trois murs : deux murs latéraux et un mur de fond.

Dans cet espace, on établit à même le sol de petites voûtes parallèles avec les plus gros blocs de gypse et l'on achève d'empiler le gypse sur plusieurs mètres de hauteur en diminuant successivement les grosseurs. Au cours de l'empilage, on a réservé de petits canaux pleins de coke et sous les voûtes on entretient autant de foyers.

La calcination doit être menée avec lenteur et la température devrait être en moyenne de 120 degrés dans la masse.

A cette température, le gypse se déshydrate partiellement, perd sa cristallisation et devient du plâtre actif. On le pulvérise et il est tout prêt à l'emploi. En le gâchant avec de l'eau, il absorbe de celle-ci ce qui lui est nécessaire pour reprendre son hydratation, ce qui le fait cristalliser en une infinité de petits cristaux et il se prend en masse.

Seulement, la température optima de 120 degrés est loin d'être uniforme et il en résulte que le plâtre actif ne représente que 50 à 55 p.c. du produit. En réalité, c'est entre 115 et 130 degrés que le sulfate de chaux à 2 molécules d'eau ou gypse ($\text{CaSO}_4, 2\text{H}_2\text{O}$) a passé à l'état de demi-hydrate ($\text{CaSO}_4, 1/2 \text{H}_2\text{O}$) qui est le plâtre.

Le reste du produit est un mélange d'*incuits* et de *surcuits*. Les premiers sont entièrement inertes et jouent le rôle de sable; ils représentent 15 à 20 p.c. du plâtre commercial. Les *surcuits*, c'est-à-dire les éléments qui ont subi plus de 130 degrés de température, ne sont pas tous inertes : Ceux qui n'auront pas dépassé 160 degrés pourront avoir une prise très lente qui durera une huitaine de jours. Ces éléments constituent ce qu'on appelle le plâtre hydraulique. Mais les éléments qui ont subi plus de 160 degrés resteront définitivement anhydres et ce sont des particules inertes s'ajoutant aux incuits.

En résumé : le plâtre commercial contient environ 55 p.c. de plâtre à prise rapide et environ 15 p.c. de plâtre à prise lente. Le reste demeure inerte.

Ce plâtre était grossièrement bluté et c'est aux chantiers de construction que les plâtriers le tamisaient en diverses grosseurs. Ils séparaient : le gros plâtre dit au panier, le plâtre fin dit au sas, le plâtre très fin dit au tamis de soie.

Actuellement, le tamisage est fait à la plâtrière.

Le plâtre est livré aux chantiers de construction en deux qualités à la demande :

Le plâtre ordinaire (grosueur 2 mm. environ).

Le plâtre fin (grosueur 1 mm. environ).

Les deux qualités sont vendues au mètre cube; plus rarement à la tonne. La livraison se fait en sacs de 25 litres pesant à peu près 30 kilos.

Le plâtre ordinaire sert à faire les crépis; le plâtre fin est réservé aux fins enduits et aux moulures.

40 sacs de 30 kgs = 1,200 kgs = 1 m³.

La prise du plâtre parisien dure 7 à 8 minutes. La gâchée se fait en ajoutant au plâtre son volume d'eau. Dès que la prise de la gâchée commence, il faut se hâter de l'employer, car, la prise terminée, le plâtre devient dur et cassant.

Ceci exige une très grande vivacité de la part des plâtriers, caractéristique de la race. Dans les pays du Nord et aux Etats-Nnis, on cuit le plâtre, de manière à lui donner une prise retardée.

L'inconvénient d'une prise aussi rapide, c'est que parfois le plâtre ayant durci avant l'emploi complet de la gâchée, le plâtrier, après mélange à du plâtre frais, s'en servira pour garnir les gorges, les angles et autres parties épaisses. Cette pratique est vicieuse, car il en résultera des fentes et des gerces dans ces parties. Il s'agit là, en effet, de *plâtre mort* qui devrait être rejeté.

Quand on gâche du plâtre frais avec de l'eau, celui-ci se dilate de près de 20 p.c. Mis en place, l'augmentation est encore de 1 p.c. pendant 24 heures. C'est grâce à cette propriété de *pousser*, que le plâtre doit de bien remplir les vides et de ne pas se fissurer au retrait.

La prise du plâtre frais est accompagnée de chaleur et il a tendance à sécher rapidement pourvu que les murs soient à point. Le plâtre mort ne *pousse* pas, se fissure en séchant et perd difficilement son eau. On ne le voit pas comme l'autre blanchir à mesure de son durcissement et il manquera toujours d'adhérence.

A l'état sec, le plâtre atteint une résistance de 40-60 kg.-cm² à la compression. En le

T E K H N É

gâchant serré, c'est-à-dire avec demi-volume d'eau seulement, il durcit davantage.

Son adhérence pour les pierres, briques et autres matériaux atteint 1 à 4 kg.-cm² selon que les surfaces sont unies ou poreuses. Son adhérence pour le fer atteint 10 kg.-cm². La réaction du plâtre étant nettement acide, le fer se corrode tant que le milieu reste humide.

A l'humidité, le plâtre devient mou et sans consistance. Exposé à la pluie, il se dissout peu à peu et devient spongieux.

Le mélange de chaux à la gâchée du plâtre accélère la prise, et produit un plâtre plus dur. Le plâtre parisien contient normalement une proportion variable de calcaire qui se transforme en chaux quand la température de cuisson s'est élevée suffisamment.

Le mélange de colle à la gâchée du plâtre retarde la prise et augmente beaucoup sa dureté. Cette propriété est mise à profit par exemple pour faire adhérer le plâtre à des surfaces lisses; pour fixer des carreaux de faïence; pour boucher des crevasses, etc. On se sert généralement de dissolutions chaudes de colle de peau; mais on peut employer de la dextrine à froid, de la gomme arabique, etc.

Pour faire adhérer le plâtre à des pièces de bois, on interpose soit un grillage, soit un lattis.

La principale application du plâtre se trouve dans les enduits sur murs et sur plafonds. Ces enduits se font en deux fois. D'abord le crépi qui s'opère par gobetage du plâtre dès que la prise commence; il consiste à le lancer par paquets, puis à l'étendre à la taloche en le pressant. Quand le crépi commence à durcir, on le râcle pour l'égaliser et le strier. Il est alors prêt à recevoir l'enduit fin.

Durant ce travail, le plâtrier doit fréquemment appliquer la règle pour vérifier la rectitude des surfaces.

Avec un sac de 30 kg., on exécute 0,5 m. carré de plafond ou 1 m. carré d'enduit sur mur, en épaisseurs de 1 à 2 cm.

Le plâtre à modeler trouve son application dans les moulages, les fines moulures et le staff. Il provient des parties les plus pures des carrières de gypse, ne contenant ni argile, ni calcaire. La cuisson doit se faire très également; on s'est servi longtemps pour cette opération de fours de boulangers; enfin on le pulvé-

rise très finement. Son prix est plus que double du plâtre ordinaire.

Ce n'est certes pas du jour au lendemain que l'on modifiera radicalement une fabrication plusieurs fois séculaire et dont les produits sont bien connus par les plâtriers.

Les modifications consisteront donc, tout d'abord, à produire le plâtre en usage, par une cuisson plus méthodique et mieux réglée.

On paraît s'orienter plus spécialement vers la cuisson au four rotatif semblable au four à ciment; mais en insufflant non du charbon en poudre, mais des gaz et fumées provenant d'un foyer extérieur.

On paraît devoir s'orienter ensuite vers des produits issus de températures notablement plus élevées.

Ainsi on a observé qu'en réglant les températures entre 300 et 500°, on obtient des produits à début de prise rapide et à fin de prise variable, ce qui procurera le moyen de faciliter le travail du plâtrier.

Entre 500 et 600°, on fait de l'anhydrite, incapable de faire aucune prise.

Mais entre 1100 et 1200°, on produit un plâtre à prise et durcissement extrêmement lents, acquérant à la longue une grande dureté. Ce plâtre se gâche avec moitié moins d'eau et se traite à peu près comme un ciment.

En résumé :

Les recherches tendent à supprimer les éléments inertes qui constituent actuellement un gaspillage de matières et, pour l'avenir, à produire des plâtres différant du plâtre actuellement en usage et s'adaptant à des applications bien définies dont certaines toutes nouvelles.

Stuc-plâtre et plâtre-aluné.

Il ne s'agit pas ici de substances nouvelles, mais de produits dont les applications, pour le second surtout, paraissent s'étendre.

Rappelons donc que le stuc-plâtre (le véritable stuc était un mélange de chaux et de poussière de marbre) est un plâtre très finement moulu que l'on gâche à l'eau chaude tenant en dissolution de la colle de peau. Ce plâtre, à prise très retardée, donne des enduits très durs. On lui donne l'aspect de la pierre en y mélangeant de la pierre en grains et on s'en sert pour en enduire les murs de vestibules, cages d'escaliers, etc. On en a fait aussi des imita-

tions de marbres en y incorporant des oxydes colorants et en lui donnant le poli par ponçages successifs et frottages comme pour les véritables marbres.

La composition du stuc-plâtre interdit évidemment de s'en servir à l'humidité.

Le *plâtre-aluné* est du plâtre imprégné d'alun, puis recuit. Il acquiert comme le stuc une grande dureté, mais résiste beaucoup mieux aux agents atmosphériques, aussi est-il utilisé non seulement pour la décoration intérieure sous forme d'enduits imitant la pierre, mais aussi à l'extérieur en choisissant des expositions abritées.

ENDUITS POUR L'EXTÉRIEUR. — REVETEMENTS.

Sur les parements abrités, on fait un grand usage à Paris d'enduits en simili-pierre qui sont à base de plâtre aluné soit teinté, soit mélangé de pierre moulue.

Aux expositions pluvieuses, qui dans nos climats sont en même temps les plus ensoleillées, l'enduit parfait est extrêmement difficile à réaliser.

C'est un peu le même problème que pour les terrasses, avec cette différence que les produits asphaltiques ne sont pas utilisables du point de vue esthétique — du moins en attendant le précurseur audacieux qui lancera la mode des façades noires à joints blancs, ou à moins qu'on ne les dissimule sous un badigeon, ce qui est réalisable avec les peintures silicatées.

Mais restons dans les sentiers battus.

Actuellement, l'enduit d'étanchéité reste encore à base de ciment.

Après l'avoir étendu sur le parement à protéger, on le recouvre soit d'un badigeon, soit d'un enduit de tonalité claire.

Il est rare qu'on le conserve tel quel, car il a contre lui sa teinte gris-noirâtre et l'inconvénient de s'échauffer fortement au soleil.

Pour être étanche aux expositions dangereuses, un enduit de ciment doit être épais (en moyenne 2 cm.) et à fort dosage (600 à 800 kilos de ciment par mètre cube de sable) — la Série indique même comme minimum 1,200 kilos. Ce qui est presque du ciment pur.

Mais au soleil, un fort dosage est une cause de retrait, donc de fissuration. On recomman-

dera donc un dosage plutôt modéré avec emploi d'un sable moyen et même gros plutôt que fin et un minimum d'eau à la gâchée; puis l'application à la planchette à l'exclusion du lissage à la truelle; enfin le maintien d'une certaine humidité pendant la prise.

Au lieu d'étendre le ciment en surfaces lisses, on en fait aussi des enduits mouchetés, forme sous laquelle les retraits sont moins apparents, mais qui maintiennent moins bien l'étanchéité à cause de l'irrégularité de l'épaisseur et de la rétention des eaux pluviales.

Badigeons.

Les badigeons doivent être incorporés à l'enduit de ciment, ce qui les fait adhérer parfaitement. On n'attend donc pas un durcissement avancé et on en imprègne le ciment frais. On se sert soit de la chaux grasse (celle qui provient de la production de l'acétylène est particulièrement appréciée pour cet usage).

Soit d'un badigeon silicaté que l'on peut colorer par des ocres.

L'un et l'autre, traités de la sorte, sont parfaitement adhérents et stables.

Enduits.

Pour couvrir l'enduit d'étanchéité au ciment, on emploie soit un mortier de chaux — et il existe des chaux hydrauliques de tonalités claires et agréables — soit d'un mortier de ciment blanc destiné à imiter la pierre.

Les ciments blancs sont très rares et leur application exige des précautions particulières. Il s'agit de produits spéciaux, souvent d'origine étrangère — américaine notamment. En France, la Société de Lafarge produit un ciment blanc qui est un silicate de chaux à peu près exempt de fer et d'alumine qui a fait ses preuves comme résistance. Ce ciment siliceux est cuit dans des fours à gaz produisant une très haute température, en ayant soin d'éliminer toutes les matières qui seraient de nature à assombrir sa blancheur.

Pour en faire du mortier, on le mélange à du sable blanc, tel que celui de Nemours (Fontainebleau) ou à des calcaires très durs réduits en sables. On ajoute des débris de pierres moulues, pour donner aux enduits l'aspect de la vraie pierre.

Le *ciment-pierre* Poliet Chausson est un ciment blanc mélangé à de la pierre moulue, on l'applique sur un sous-enduit au ciment

T E K H N É

Portland. Au lieu d'enduits minces au ciment blanc sur sous-enduit au ciment Portland, on peut confectionner par moulage des blocs de pierre artificielle.

L'application de ces enduits spéciaux demande des précautions spéciales, et une très grande expérience de la part des applicateurs si l'on veut éviter, non un décollement des deux enduits — ce qui résulterait d'un manque d'expérience — mais une différence des retraits se traduisant par un faïencage superficiel, lequel ne paraît guère évitable.

Incrustations.

Au lieu d'enduits destinés à recouvrir le ciment, il a été fait des incrustations dans le ciment frais. On incruste des cubes de grès formant mosaïque soit de petits graviers choisis. On a obtenu de la sorte des motifs décoratifs extrêmement résistants. A signaler enfin des façades entièrement revêtues de carreaux en grès.

Revêtements.

Un autre moyen qui paraît le plus recommandable de tous et qui se répand actuellement est celui des revêtements d'une certaine épaisseur, posés en placage sur les façades. Ce procédé est particulièrement indiqué sur les constructions à ossatures auxquelles il donne les qualités de la vraie pierre. En raison des épaisseurs réduites, il permet l'emploi de pierres de choix, pierres dures et pierres polies.

J'ai décrit dans mon *Traité de Construction* au chapitre des marbres, un édifice très luxueux, construit dans la région bruxelloise* avant 1914 et qui réalisa le premier et d'une manière très heureuse ce genre de revêtements.

Bâtie sur les plans de l'architecte Josef Hoffmann, l'auteur même du Pavillon autrichien à notre Exposition des Arts Décoratifs, cette construction fut aussi le prototype moderne du genre cubique à grandes surfaces unies; il me paraît donc intéressant de l'évoquer à nouveau.

Comme système de construction, le corps des murs est en briques communes de la région — aujourd'hui on préférerait probablement l'ossature en béton armé, plus rigide et mieux chaînée — et sur le tout on a fait un habillage en larges sciages de marbre.

* L'habitation Stoclet, avenue de Tervueren.

Ces plaques en sciage de 4 à 5 cm. d'épaisseur, sont fixées à la maçonnerie par des crampons de bronze, de manière à conserver un intervalle de 6 à 7 cm. de vide. Les joints des dalles sont également vides. On s'est contenté de bien dresser leurs bords juxtaposés.

Dans un but de décoration, en même temps que pour protéger les angles, toutes les arêtes sont enfermées dans de larges cornières en bronze décoré qui tranchent sur la blancheur des faces qui les encadrent.

Le marbre n'étant protégé par aucune saillie est exposé aux ruissellements de la pluie et l'on a dû chercher dans cette matière une qualité particulièrement résistante. C'est ce motif qui a fait adopter le marbre de Furuli (Norvège), qui doit à sa forte teneur en magnésie, une complète insensibilité aux climats froids et humides. Les surfaces sont simplement grésées et non polies, en vertu du principe que le poli des marbres ne résiste pas au ruissellement de la pluie (on peut le constater à Paris par de très nombreux exemples).

Dans les revêtements de pierres — polies ou non — que l'on commence à employer à Paris, les dalles sont appliquées avec du mortier sans laisser de vides. On se sert de mortier hydraulique dans le soubassement et de plâtre aux étages.

En raison des trépidations excessives auxquelles sont actuellement soumis les immeubles par suite d'une circulation intensive des poids lourds, il est recommandable d'ajouter une fixation par crampons ou agrafes. Il serait même utile de faire déborder les planchers dans l'épaisseur du revêtement, afin d'assurer à ceux-ci un repos à chaque étage.

D'épaisseurs réduites, les dalles de revêtement sont d'une manutention facile. Le sciage, la préparation des surfaces, avec ou sans polissage, peuvent s'effectuer en usine et mécaniquement avant l'expédition. Bref, ce système paraît présenter de multiples avantages.

Au cas même où, par raison d'économie, on emploierait des matériaux artificiels, ceux-ci se présenteront dans des conditions d'exécution bien meilleures sous la forme de dalles moulées que d'enduits faits directement. L'enduit parfait étant extrêmement difficile à réaliser. C'est donc là que paraît être la solution du problème.

LA PEINTURE DU BATIMENT

L'article ci-après est extrait de la revue « L'Echo des Peintres »; il est signé Jean Meyral. Nous le livrons à la réflexion de nos lecteurs.

Il suffit de suivre quelque peu le mouvement constructif, ou les diverses manifestations d'art décoratif, pour constater qu'un très grand nombre d'architectes, une petite minorité mise à part, ne sont nullement à la page en ces questions, dont ils doivent pourtant s'occuper de façon presque quotidienne. Avec le regret de ne pouvoir ~~en~~ citer davantage, faute de place, donnons quelques preuves de ce que nous avançons.

Dans les cahiers des charges, les prescriptions relatives à la peinture restent, à bien peu de chose près, ce qu'elles étaient il y a cinquante ans et davantage. Or, la fabrication des matières premières et la technique du peintre ont considérablement évolué en de nombreux points, de sorte que les prescriptions de l'architecte, au lieu de constituer la garantie d'un bon travail, empêchent bien souvent le peintre d'appliquer des perfectionnements qui rendraient l'ouvrage meilleur. On éprouve quelque honte en comparant ces antiques formules à ce qui se fait actuellement dans les pays anglo-saxons, où les produits employés par le peintre sont soumis à des formules « standard », qui sont, aux prescriptions de nos cahiers des charges, ce que le fusil mitrailleur est à l'arquebuse du XVI^e siècle. Mais comment voudriez-vous que nos architectes connaissent ces formules, puisque personne ne leur en a jamais parlé?

On sait l'importance de plus en plus grande que prennent les pigments mixtes, en tant que pigments de base. Un grand nombre d'architectes ignorent même ce que c'est. Mais c'est la très rarissime exception, s'il s'en trouve un pour établir un choix motivé entre le blanc de zinc, le lithopone et les pigments mixtes, selon la nature du travail à effectuer, ce qui devrait être désormais une règle constante, chacun de ces produits offrant des avantages spéciaux dans tel ou tel cas.

Depuis la guerre, aux Etats-Unis, en Angle-

terre et en Allemagne, on fait un très vaste emploi des peintures à l'eau, à base de lithopone, et de caséine, totalement différentes de nos détrempe à la colle de peau. Elles ne servent pas seulement à remplacer celles-ci avec avantage, mais fournissent, en certains cas spéciaux, un support solide et économique pour la peinture à l'huile. On semble à peine s'en douter chez nous. Car, en cette question comme en toutes les autres, le peintre doit, au plus souvent, se conformer aux prescriptions de l'architecte. Du moment où celui-ci ignore ce qui se fait ailleurs, il est inévitable que notre peinture soit très en retard, puisque c'est l'architecte qui règle, à peu près sans partage, toutes les modalités du travail.

De même pour les vernis celluloseux, qui ont révolutionné la peinture en carrosserie, mais qui font à peine de rares et timides apparitions dans le bâtiment, toujours pour cette raison que l'architecte s'en tient aux plus vieilles méthodes, en ce qui concerne la peinture, et qu'on ne peut donc aller de l'avant tant qu'il reste en arrière, puisque c'est lui qui commande la manœuvre.

Il en est de même, en bien des cas, sous le rapport de l'aspect décoratif. Pour n'en citer qu'un exemple, l'aérographe permet aujourd'hui, rapidement, et à bon compte, des effets de dégradé, dans la peinture au pochoir ou dans le travail en uni, qui modifieraient l'aspect de bien des demeures, si le peintre possédait, pour le guider en ce genre d'ouvrage, lui fournir modèles et croquis, le conseiller naturel que l'architecte devrait être, en de telles questions, puisque c'est lui qui régit l'aspect décoratif du travail aussi bien que sa solidité constructive.

Bien d'autres cas pourraient être cités encore, pour montrer combien les architectes, si soucieux de progrès en tant d'autres questions, sont généralement en retard en ce qui concerne la peinture en bâtiment. Ce n'est la faute d'aucun d'eux, à proprement parler. Comme chacun ici-bas, ils sont emportés dans le mouvement général de leur profession, appelés par tout ce qui attire vivement et souvent l'attention, aux dépens de ce qui reste dans l'ombre et le silence. Or, tel est le cas pour la peinture

T E K H N É

en bâtiment, dont nul ne parle jamais, sur laquelle on n'attire jamais l'attention, qu'il s'agisse d'une grande manifestation comme l'« Exposition des Arts Décoratifs », ou bien de signaler aux architectes, dans les publications qui leur sont spécialement destinées, les derniers perfectionnements de la technique constructive et décorative.

Il y a là un état d'esprit on ne peut plus

LE CIMENT

Ci-dessous, on trouvera le texte de la circulaire envoyée par le Groupement Professionnel des Fabricants de Ciment Portland artificiel de Belgique.

Voulant garantir auprès des acheteurs et des consommateurs la bonne qualité de leurs produits, les affiliés au « Groupement professionnel des Fabricants de Ciment Portland artificiel de Belgique », ont créé un organisme de contrôle qui a pour mission de s'assurer d'une façon continue que tout le ciment fourni par leurs usines réunit bien les conditions exigées d'un ciment de qualité irréprochable.

Ce contrôle s'effectue dans les laboratoires parfaitement outillés de l'Université de Bruxelles et avec l'aide d'un personnel spécialement compétent.

Il revêt, dans ces conditions, un caractère rigoureux, inspirant toute confiance.

Seuls les fabricants affiliés au Groupement professionnel se sont soumis au contrôle de ce laboratoire, seuls ils peuvent faire usage de la marque spéciale garantissant que le ciment provient d'une usine soumise au contrôle.

Tout ciment couvert par cette marque doit notamment toujours satisfaire aux normes suivantes élaborées à l'initiative du Groupement professionnel et officiellement adoptées en Belgique.

Les résistances moyennes à la traction (t) et à la compression (c), en kilogrammes par centimètre carré, du mortier normal battu (une partie ciment et trois parties sable normal), ne pourront être inférieures aux chiffres

regrettable, même si l'on se place au seul point de vue des intérêts du public. Car nul ne peut contester que la peinture en bâtiment joue un rôle de très grande importance, non seulement quant à l'aspect décoratif de nos demeures, mais en outre en ce qui concerne la préservation des matériaux, d'où dépendent la solidité et la durée des immeubles, l'hygiène et le confort des habitants.

fres du tableau ci-dessous, pour les trois catégories de ciment :

Ciment Portland artificiel normal (P.A.N.).

Ciment portland artificiel à haute résistance (P. A. H. R.).

Ciment Portland artificiel à durcissement rapide (P. A. D. R.).

		1 jour à l'air humide	1 jour à l'air humide et 2 j. sous eau	1 jour à l'air humide et 6 j. sous eau	1 jour à l'air humide et 27 j. sous eau
P. A. N.	t c			18 200	23 300
P. A. H. R.	t c		23 300	25 400	30 500
P. A. D. R.	t c	20 225	25 400	30 500	32 550

Les fabricants affiliés ont pris, vis-à-vis du Groupement professionnel, au sujet de la qualité de leur ciment, les engagements suivants :

a) Celui de ne fournir que du ciment répondant aux normes belges reproduites ci-avant;

b) Celui de faire accompagner chacune de leurs fournitures d'un certificat attestant que le ciment satisfait, en outre, soit aux conditions du cahier des charges des travaux auxquels on le destine, soit aux spécifications des pays de destination.

ECHOS ET INFORMATIONS

c) D'autre part, pour rendre le contrôle du Groupement professionnel effectif et réellement opérant, chacun des fabricants affiliés s'est engagé :

1° À inscrire dans ses conditions générales de vente une clause disant qu'il se soumet au contrôle du Laboratoire officiel du Groupement professionnel, soit que ce laboratoire agisse de sa propre initiative, soit qu'il le fasse à la demande d'agents ou d'acheteurs;

2° À exporter son ciment, autant que possible, exclusivement sous l'une ou l'autre de ses marques de fabrique déposées, ou sous une marque de fabrique appartenant à un autre fabricant affilié au Groupement professionnel.

Il pourra, toutefois, fournir son ciment sous une marque déterminée, appartenant à un agent ou à un acheteur, mais cette faculté est subordonnée aux conditions expresses suivantes :

1° Cette marque d'agent ou d'acheteur devra avoir été dûment enregistrée avant le 28 février 1928;

2° Son propriétaire, agent ou acheteur, devra prendre l'engagement de ne plus l'utiliser dans la suite que pour du ciment Portland artificiel provenant d'une usine affiliée au Groupement professionnel. Le fabricant prendra à cet égard la responsabilité des agissements de son acheteur;

3° La marque de contrôle du Groupement professionnel devra être apposée d'une manière apparente, avant la sortie de l'usine, sur tout le ciment qui sera fourni sous une marque d'agent ou d'acheteur.

Il résulte de ces engagements des fabricants affiliés au Groupement professionnel que la marque de contrôle ne couvrira jamais que du ciment de ses affiliés et que ce ciment sera de qualité *irréprochable*.

Les renseignements qui précèdent nous ont été fournis par le « Groupement Professionnel des Fabricants de Ciment Portland artificiel de Belgique » (association sans but lucratif), qui a son siège 45, boulev. du Régent, Bruxelles.

**La rubrique d'annonces,
en page 40, est réservée
aux abonnés de LA CITÉ**

UNE INITIATIVE REMARQUABLE.

Offrir à la population d'une ville des logements décents et confortables — équipés avec les derniers perfectionnements de la technique domestique, et conçus suivant les récentes acquisitions de l'hygiène et de la biologie — n'est décidément pas suffisant. Il faut encore éduquer les futurs occupants, leur enseigner à tirer un parti maximum de leur logement, à en jouir judicieusement. En outre, il importe que cette population, à qui s'offrent diverses solutions d'habitation, soit capable de discerner, parmi celles-ci, les plus rationnelles et les plus saines.

C'est ce qu'a fort bien compris la ville de Cincinnati, qui vient d'élaborer un cours d'enseignement domestique, cours qui sera professé dans les écoles moyennes aux enfants des classes supérieures. Disons d'ailleurs que des essais avaient déjà été tentés dans ce domaine depuis plusieurs années. La mise au point de ce cours est aujourd'hui terminée.

Voici à titre documentaire le questionnaire final auquel auront à répondre les élèves des écoles de Cincinnati, à la fin de leurs études :

1. Quels sont les divers types de logements en usage à Cincinnati?
2. Qu'entend-on par Code de Construction, Code du Housing, Système de Zoning, et plan d'urbanisation?
3. Quels sont les défauts que l'on rencontre le plus communément dans les logements habituels?
4. Quels sont les départements municipaux auxquels incombe la tâche du Housing, et qu'ont-ils accomplis l'an dernier?
5. Pour quelles différentes raisons importe-t-il que la tâche du Housing soit convenablement menée?
6. Quelles sont respectivement les responsabilités des propriétaires et des locataires?
7. Comment pouvez-vous dès maintenant contribuer au perfectionnement des conditions du Housing?

T E K H N É

Ajoutons pour terminer que ce cours s'accompagnera de visites démonstratives de logements rationnels et sains.

Il est vraisemblable que nous sommes, en Belgique, encore fort éloignés de telles préoccupations.

Qui donc en pâtit?

LUXE OU CONFORT. Un groupe d'immeubles d'appartements actuellement en construction à New-York (Lower East Side) seront pourvus d'ascenseurs électriques, d'un système électrique de réfrigération par appartement, de chauffage à vapeur, ainsi que de l'eau courante, chaude et froide.

On s'est demandé si de tels logements, ainsi équipés, pouvaient être exemptés de la taxe habituelle aux appartements d'un certain « luxe ». On en décida, ajoutons-le, négativement.

L'ascenseur, en premier lieu, est rendu obligatoire par le State Housing Board pour tout bâtiment dépassant 5 étages. Rappelons qu'il y a quelques années, on construisait encore, sans les munir d'ascenseurs, des immeubles de 7 étages d'appartements modestes. Il est d'ailleurs assuré que dans un avenir proche, la limite maxima de l'immeuble sans ascenseur sera fixé à 4 étages.

Quant à la réfrigération par l'électricité, appliquée à chaque appartement indépendamment, si ce système implique certaines charges supplémentaires pour l'occupant, il n'en est cependant pas moins en voie de se généraliser dans les logements modestes, et n'est plus considéré comme luxe.

Le chauffage, l'éclairage électrique, l'eau courante chaude et froide, sont naturellement indispensables à la famille américaine, si modeste soit-elle.

A PROPOS DES GRATTE-CIELS.

L'ingénieur George E. J. Pistor, trésorier de l'American Institute of Steel Construction, Inc., a fait, le mois dernier, une intéressante conférence à Londres, devant les membres de l'Institution of Mechanical Engineers.

Ayant rappelé la découverte de l'acier par Henry Bessemer, en 1854, l'ingénieur Pistor

esquissa le développement de la construction métallique aux Etats-Unis, depuis les tout premiers buildings, dont le Harper et Brothers, à New-York, jusqu'aux géants actuels.

Il rappela aussi les progrès accomplis en matière de construction d'ascenseurs, et signala que c'est en 1859 que le premier « vertical screw railway », actionné par la vapeur, fut construit par Otis Tufts.

Quant au problème des fondations, on fit des progrès décisifs dès 1880, date de l'affaiblissement du Federal Building, à Chicago. Du système traditionnel, on passa alors au procédé toujours utilisé des fondations indépendantes pour chaque pilier.

Ces divers facteurs furent mis au point tous ensemble et résolus fructueusement par la construction, en 1883, du premier gratte-ciel véritablement moderne, le Home Insurance Co Building, à Chicago. Dans ce bâtiment est accusé définitivement le système de l'ossature métallique indépendante des parois ou murs.

En 1887, fut édifié, avec quelques autres perfectionnements encore, le Tacoma Building à Chicago, bâtiment à ossature métallique qui dut faire place récemment aux nouveaux immeubles géants de l'Université. Dans la démolition, on put se rendre compte du parfait état de conservation, après une durée de cinquante années, de la carcasse de métal.

L'ingénieur Pistor poursuivit sa causerie et défendit le gratte-ciel d'Amérique contre les attaques des hygiénistes et des statisticiens qui se sont occupés de la réglementation du trafic.

Hâtons-nous de dire que les arguments du conférencier sont peu convaincants, et soyons persuadés que l'édification de gratte-ciels, en l'absence de données urbanistiques appropriées, ne peut mener, tôt ou tard, qu'au fiasco, sinon à la catastrophe.

CENDRES

La Société d'Électricité
du Pays de Liège

à SCLESSIN

fournit à conditions à convenir,
cendres de foyers sur wagon
soit Gare Sclessin, soit Gare Amay

RADIO-CHAUFFAGE. « Si le problème du chauffage des habitations par sans fil est encore dans le stade expérimental, il n'est plus douteux aujourd'hui qu'il ne soit pratiquement réalisable ».

Ainsi s'est exprimé l'ingénieur français Jacques Risler, qui compte pouvoir utiliser assez prochainement la tour Eiffel pour lancer ses ondes calorifères...

Risler conclut la description de ses expériences par ces mots : « Il n'y a aucune difficulté théorique à envisager l'installation dans l'habitation, d'une série de postes récepteurs, qui seraient en réalité des radiateurs électriques. Un tel système pourrait être ultérieurement étendu à tout un quartier, voire à une ville entière, qui recevrait le chauffage d'une station centrale d'émission ».



LONDRES. HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS. Le London County Council a limité à 80 pieds (environ 26 mètres) la hauteur des constructions à Londres. Une campagne menée pour augmenter cette hauteur a été évincée par l'opinion publique comme par la majorité de la presse.

« Londres, dit le journal de la R.I.B.A., ne veut pas être livrée aux mains de la spéculation. Elle se passera d'être plongée dans l'ombre des gratte-ciels, ne désirant pas faire partie d'un New-York d'occasion ».



LA CITE-JARDIN DE WELWYN a fêté son dixième anniversaire récemment. Welwyn, œuvre très respectable d'Ebenezer Howard, compte aujourd'hui neuf mille habitants. Et si elle donne l'impression d'une petite ville claire, saine et ordonnée, l'avenir en fera vraisemblablement un centre non négligeable, auquel une extension méthodique et sans cesse contrôlée permettra de conserver à la fois l'ordre et l'attrait du Welwyn actuel.



LETCHWORTH GARDEN CITY. La revue « Garden Cities and Town Planning » (Londres), consacre son double numéro de juin-

juillet 1930 à la cité-jardin de Letchworth.

On trouve au sommaire de ce fascicule : l'historique de la cité-jardin, la formation de la société, le travail urbanistique accompli; en outre, un aperçu assez complet est donné relativement aux services publics actuels de la cité, à ses industries, à ses quartiers résidentiels, ses travaux d'art, ses communications, etc., etc.



HOPITAL MODERNE A LEIPZIG. On va procéder cette année à la construction d'un hôpital moderne de 1,000 lits à Leipzig-Schleussig. Ce bâtiment représentera ce qu'il y a de plus moderne, avec ses installations multiples, mettant en pratique tous les perfectionnements connus.

L'hôpital comprendra de grands dortoirs, subdivisés en sections de 8 lits chacune, et sera muni de dispositifs électriques pour le transport du linge. Une cuisine circulaire y sera aménagée, avec agencement pour le transport des mets. En outre, un système complet de signalisation fonctionnera. Un poste central d'information avec raccordement téléphonique spécial renseignera sur l'état de chaque malade.



PARIS ET BERLIN. Ce qui suit est extrait d'un article publié récemment par « L'Intransigeant », et dû à l'écrivain français Jean Giraudoux. Nous publions ces lignes significatives sans autre commentaire que celui-ci : il est urgent que les grands centres urbains prennent conscience de l'avenir qu'ils se réservent.

Rappelons que Jean Giraudoux est vice-président de la Ligue urbaine de Paris.

« Ce qui frappe le plus dans le Berlin nouveau, c'est sa volonté d'être, non seulement une ville de jardins, mais un jardin.

En France, la présence d'un Français habituel — je ne parle même pas d'un Français architecte ou entrepreneur — déshonore en général un paysage qui est naturellement beau et prêt à accepter, comme il l'a prouvé, toutes les beautés artificielles. En Allemagne, la présence de l'homme, sa maison, embellit toujours un affreux paysage. Il n'est pas d'invention moderne dont le nom, en France —

LACITE

ARCHITECTURE • URBANISME • ART PUBLIC

ANNÉE 1930

VOLUME IX

NUMÉRO 2

ÉTUDE DES FORMES DU THÉÂTRE CONTEMPORAIN

PAR M. HEYMANS, ARCHITECTE

L'examen théorique présenté ci-après, — et dont nos lecteurs apprécieront l'intérêt — est dû à un jeune architecte bruxellois. Cette étude fut élaborée, au cours de cette année, à l'Institut Supérieur des Arts Décoratifs de l'Etat, dont M. Heymans est diplômé.

Les formes architecturales du théâtre ont exprimé de tout temps l'esprit général de l'époque qui les voyait naître. Deux facteurs essentiels conditionnent ces formes : 1) l'état social du temps, ayant pour conséquence — la mentalité du spectateur et — le genre du spectacle ; 2) l'état de la science constructive.

Les premiers théâtres connus témoignent, d'emblée, d'une grande perfection, celle-ci résultant de la conception logique ayant présidé à leur développement. *En Grèce*, le spectacle — religieux ou héroïque — s'adresse à la collectivité. A cela correspond parfaitement la forme architecturale adoptée : le public est réparti sur les gradins entourant " l'orchestre ", où évoluent les chœurs, élément principal du spectacle.

Rome reprend ce principe, mais en altère déjà le caractère essentiellement collectif. Une hiérarchie est introduite dans la disposition des spectateurs. L'ancien "orchestre", jadis réservé aux chœurs, est occupé par les spectateurs notoires. L'action dévie elle aussi, et se limite à la scène. — Ajoutons d'ailleurs que si Rome a fait subir les premières altérations au théâtre logique des Grecs, elle a cependant contribué d'une autre manière au progrès de l'architecture de théâtre, — par le cirque.

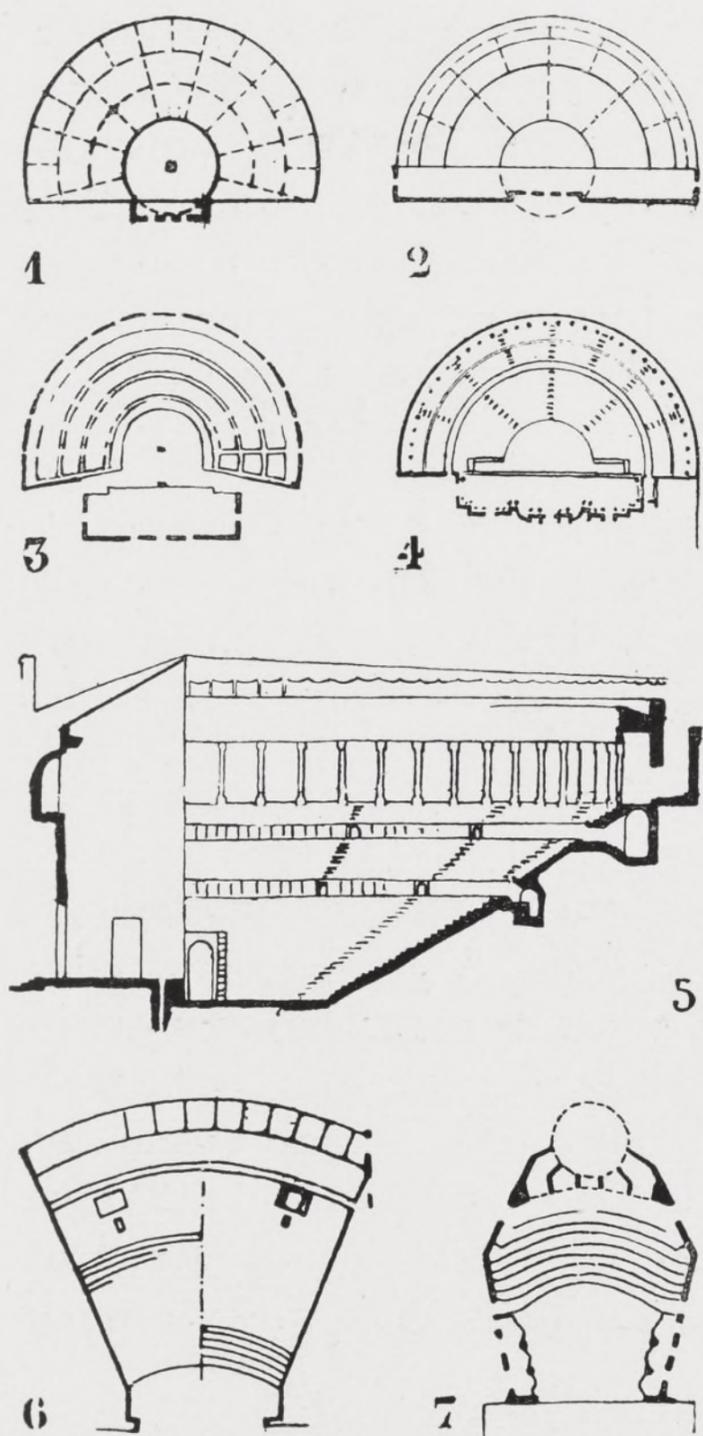
Le moyen-âge ne put enrichir l'évolution des formes architecturales du théâtre, puisque ses jeux populaires — mystères ou tournois — avaient lieu généralement, les uns sur des tréteaux érigés sur le parvis des églises ou dans les salles des châteaux, les autres dans des enclos provisoires.

L'esprit collectif, religieux et populaire, qui anime le moyen-âge, s'affaiblit peu à peu pour faire place, à *la Renaissance*, à une mentalité nouvelle, aristocratique et individualiste. Le théâtre, sous cette influence, se modifie profondément et tend déjà à se limiter aux caractères purement littéraires, à l'exclusion du "spectacle" proprement dit. Au XVI^e siècle, Bramante construit dans la Cour du Vatican le premier théâtre permanent, tandis que Palladia érige celui de Vicence, les deux édifices étant basés encore sur les formes antiques, mais dans lesquels les gradins font place à des loges.

Dès le XVIII^e siècle, deux tendances principales s'accusent :

1) D'une part, les salles italiennes et françaises où le jeu n'est plus qu'accessoire, et dans lesquelles chaque loge devient une manière de petit salon où l'on reçoit et qui n'est qu'un prétexte aux exhibitions de toilettes. L'ellipse italienne et le cercle tronqué, à la française, plus monumental, — l'une et l'autre garnis de loges — sont les formes jugées favorables à la "sociabilité".

2) d'autre part, la salle allemande, se distingue surtout par le fait qu'elle favorise le recueillement du spectateur. Ce caractère devint particulièrement indispensable au programme wagnérien, qui pousse au maximum la séparation entre chaque spectateur et ses voisins. La salle



LÉGENDE : 1) Schéma théorique du théâtre grec. Les chœurs, élément principal, évoluent sur le proscenium, autour duquel se range le public. La scène est d'importance secondaire. — 2) Schéma théorique du théâtre romain. " L'orchestre " ne sert plus à l'action, mais aux spectateurs importants. — 3) Théâtre de Bacchus, à Athènes. — 4) Théâtre d'Orange, type gréco-romain. — 5) Coupe du même théâtre. — 6) Théâtre de Wagner, à Bayreuth (1871) Segment du théâtre grec. La scène est d'importance capitale. — 7) Théâtre " New-Gaiety " (Runtz). C'est le théâtre de Wagner, mais superficiel. Les loges d'avant-scène regardent la salle...

allemande type a la forme d'un segment du théâtre grec, dont le fond seulement est garni de loges. Les parois latérales fuyantes concentrent toute l'attention sur la scène.

L'époque actuelle paraît infiniment plus complexe. Cependant on peut y discerner deux tendances, dont l'une, conservatrice, utilisant les méthodes du siècle passé, ne manifeste aucune recherche profonde d'adaptation à notre temps.

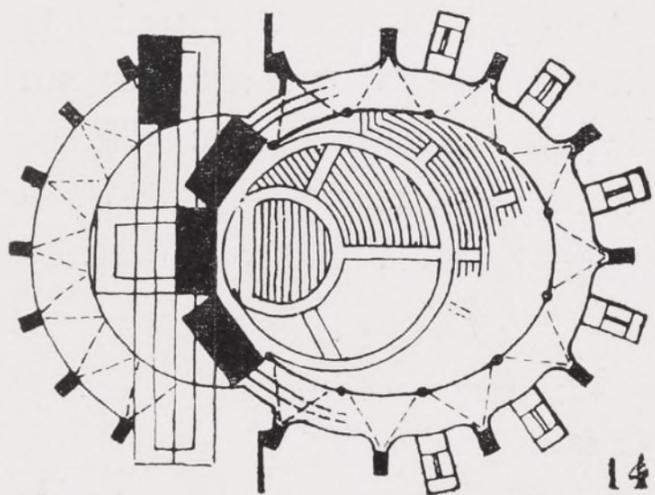
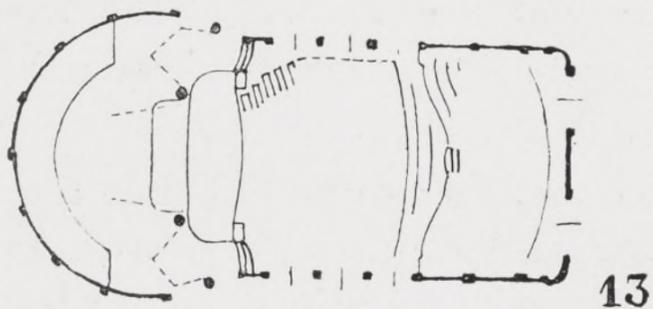
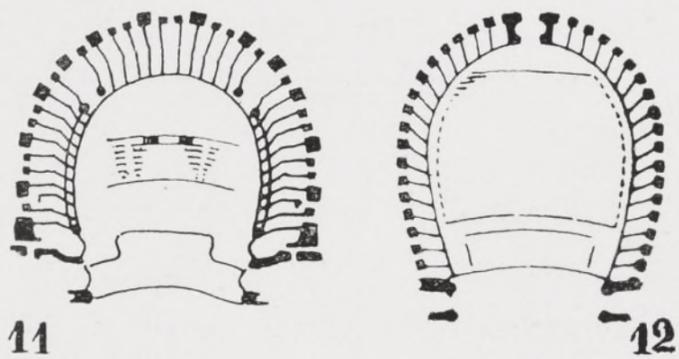
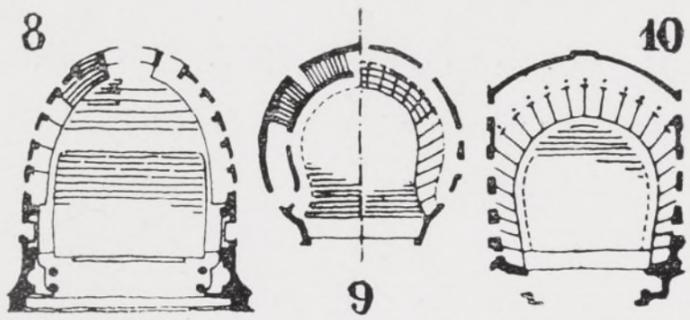
L'autre tendance, nettement révolutionnaire, enrichit sans cesse son expérience de la mentalité moderne. Si parfois son répertoire puise dans les œuvres du passé, ces œuvres sont présentées sous un aspect et avec des moyens propres à émouvoir l'homme d'aujourd'hui. Ajoutons d'ailleurs que ce répertoire est surtout alimenté aux sources présentes, voire aux réformes sociales, comme en U. R. S. S.

Il semble qu'en tout cas le théâtre nouveau recherche, suivant l'ancienne tradition, le spectacle établi sur des bases collectives, ainsi que le montrent les tentatives principales des grands metteurs en scène contemporains. Il s'agit pour eux de faire sortir l'action théâtrale de l'ancienne "boîte scénique trilatérale". C'est l'exode de Reinhardt au cirque. C'est Meyerhold, qui joue sans rideau et provoque ainsi pratiquement la destruction de la scène. Un lien ininterrompu unit la salle. Des modèles, exposés à Vienne en 1924, vont même jusqu'à proposer la suppression de la rampe.

De façons diverses, le public participe tout entier au spectacle; il aide même, très souvent, à créer l'atmosphère requise.

Au point de vue architectural, la salle moderne doit être l'expression de ces divers caractères. Utilisant l'expérience ancienne, elle reprend pour son compte cet "esprit de sociabilité" des salles franco-italiennes, afin d'établir la cohésion entre spectateurs, indispensable à l'action moderne. Dans la technique de l'expression, peuvent entrer toutes les innovations capables d'amplifier le jeu: procédés d'éclairages, cinéma, méthodes du music-hall, etc. Ainsi au Théâtre Pigalle, à Paris, la lumière colorée permet de porter graduellement l'atmosphère extérieure à celle de la représentation.

En outre, le public, que le cinéma "gâté", réclame à nouveau un théâtre duquel ne soit pas exclu le spectacle. Meyerhold, par exemple,



LÉGENDE : 8) Opéra de Versailles (1753). — 9) Théâtre de Mayence. Essai d'adaptation couverte du théâtre grec. — 10) Covent-Garden, à Londres. — 11) Opéra de Paris (Garnier). Monumental et défectueux. — 12) Scala de Milan. Décor sobre, célèbre pour son acoustique. — 13) Théâtre de Cologne (1914), architecte H. Van de Velde. Première application de la scène tripartite (les colonnes sont mobiles); fond de scène massif. Cabine électrique devant la scène. — 14) Théâtre Piscator (Berlin), architecte W. Gropius. Intervention du cinéma. Mobilité du lieu d'action. Application des méthodes du cirque et des music-hall.

dans " La terre se cabre ", projette sur l'écran des scènes militaires, tandis que des motocyclistes traversent la salle à toute allure. On juge par ceci de quelle souplesse doit faire preuve l'agencement du théâtre moderne pour se plier à semblable technique. Aussi le Théâtre Piscator (Das Totaltheater, de W. Gropius — cft. fig. 14, p. 21) prévoit la transformation complète, à un moment du spectacle, de la salle en cirque.

Nous examinerons ici, très brièvement, les perfectionnements matériels apportés au théâtre moderne.

1. L'ACOUSTIQUE.

"... Le rêve d'amplifier le son par ses chocs contre les parois est une chimère!" Guadet.

(sic !)

La Grèce appliquait un système acoustique mixte :

a) réflexion du son sur l'aire de l'orchestre et sur le fond vertical de la scène, faisant office d'abat-sons ;

b) amplification du son au moyen d'urnes disposées expérimentalement.

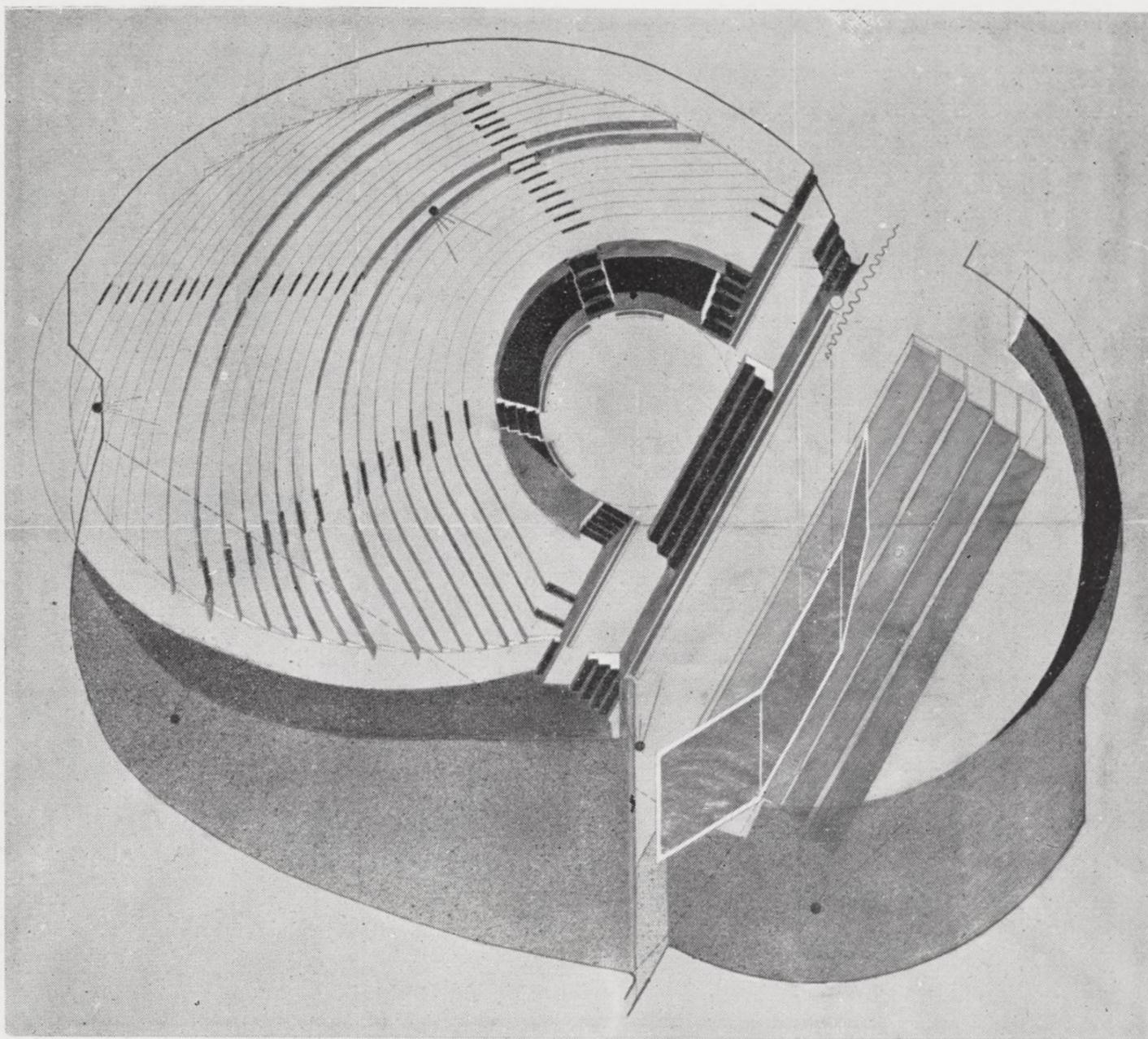
Rome y ajoute un nouvel élément, en plaçant sous les gradins de grandes cloches d'airain ou de terre-cuite, en forme de jarre, et présentant leur goulot vers la scène. Le spectateur, assis devant ces orifices, entend le son considérablement renforcé et sans écho.

Le XVIII^e siècle n'applique pas de système acoustique.

L'effet remarquable obtenu à la Scala de Milan, par exemple, est dû aux parois elliptiques garnies d'alvéoles (loges) ainsi qu'au décor sobre. On sait que Garnier s'est vanté de n'avoir, en acoustique, aucun guide, aucun principe. C'est du hasard seul qu'il attendit l'insuccès de la réussite. Remarquons que l'abondance des éléments décoratifs de son Opéra n'est certainement pas faite pour aider ce " hasard "...

On constate aujourd'hui que les deux seuls systèmes, appliqués anciennement à ciel ouvert, coïncident précisément avec les deux principes actuels d'acoustique en espaces clos :

- 1) la réflexion du son venant renforcer le son original ;
- 2) la résonance amplifiant les ondes sonores.



COUPE PERSPECTIVE AXONOMÉTRIQUE

SCHÉMA THÉORIQUE D'UN THÉÂTRE CONTEMPORAIN, UTILISANT
LES RESSOURCES LES PLUS ACTUELLES, ET BASÉ SUR
LES EXIGENCES DE LA TECHNIQUE THÉÂTRALE MODERNE.

Le système par réflexion consiste à diriger une partie des sons dans un sens déterminé, et de manière qu'ils renforcent les sons directs. Ce système confine l'émission à un plateau de 22 mètres de diamètre maximum. Cependant, le théâtre moderne, exigeant une grande mobilité, — d'où une émission de n'importe quel point de la salle, — rend ce système pratiquement inutilisable.

Le système par résonance remet en pratique le principe des urnes amplifiant le son, par le moyen de caissons et de boîtes de résonances. Il prive en outre les parois de tout pouvoir réfléchissant. La pureté de l'audition est accrue, mais l'intensité en est affaiblie. C'est pour le renforcer que l'on emploie les caissons de résonance, basés sur le principe du violon. Il y est fait une distinction pour les sons graves et les sons aigus. Ce système a donné d'excellents résultats. Il peut déjà se contrôler dans divers bâtiments existants — notamment à la " Salle de l'École normale de Musique ", à Paris, construite par l'architecte Perret. Par la liberté absolue qu'il laisse à l'endroit de l'émission, il s'embble être, jusqu'à présent, le système à préconiser dans le théâtre moderne.

2. LA SCÈNE ET SES DÉPENDANCES.

Depuis le XIX^e siècle des innovations successives furent introduites, dont certaines sont encore aujourd'hui de toute actualité.

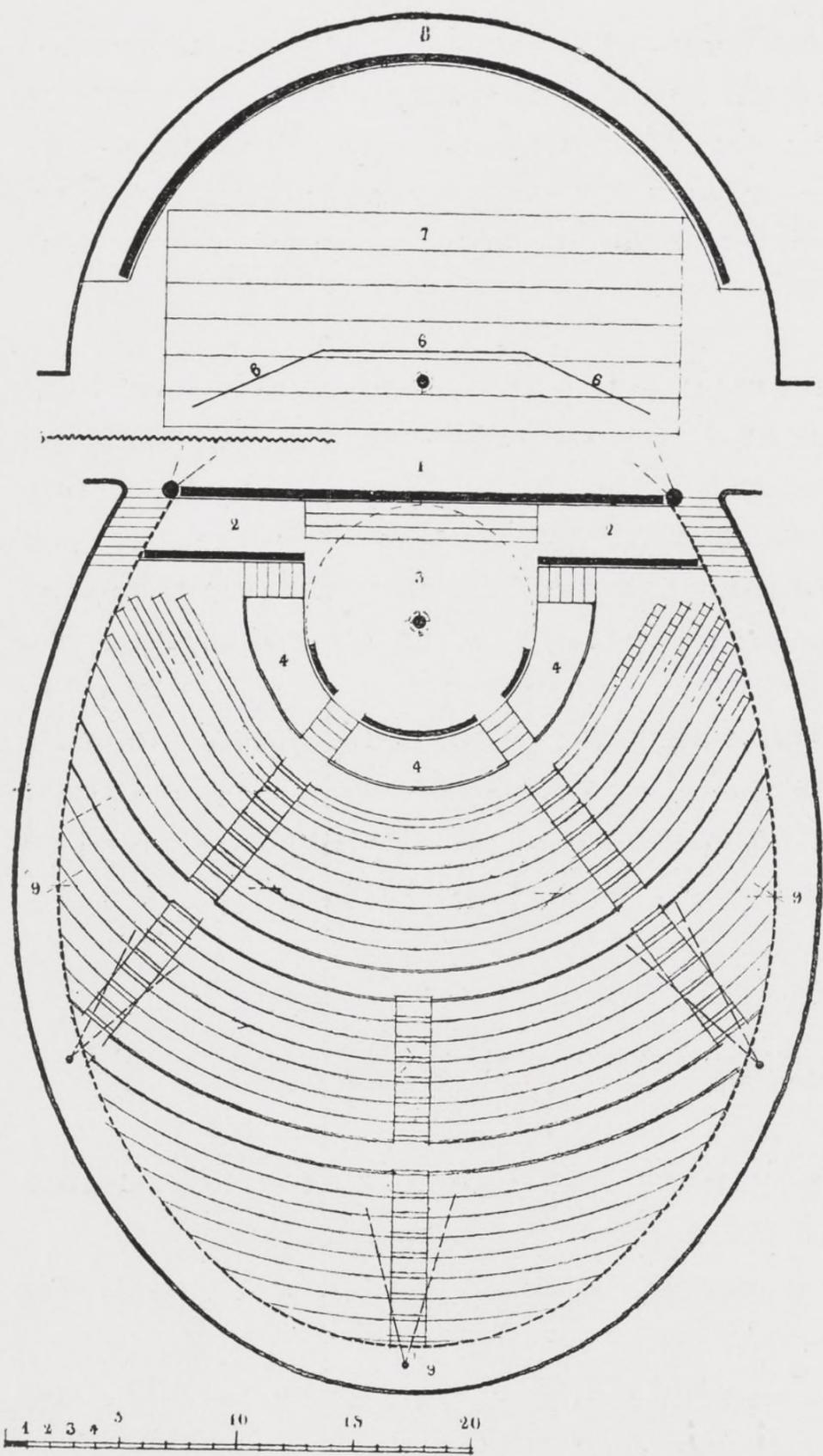
L'orchestre invisible, placé sous la scène, ne distrait plus l'attention des spectateurs et avantage la fusion des sons ;

La proscenium indépendant est accessible rideau fermé, et permet de jouer devant celui-ci ;

L'horizon circulaire, en toile, enlève le caractère fermé de la salle, et permet l'illusion d'agrandir celle-ci à l'infini. Ceci nécessite toutefois une parfaite réalisation.

La scène tournante permet la modification rapide de la scène, donnant ainsi la sensation du brusque changement de lieu. A l'époque où elle apparut, sa mécanique imparfaite fut un obstacle à son utilisation.

La scène tripartite fut une magistrale innovation d'Henry Van de Velde, désireux de remplacer la scène tournante.



PLAN

LÉGENDE :

- 1. - Scène.
- 2. - Avant-scène.
- 3. - Podium.
- 4. - Orchestre.
- 5. - Rideau.
- 6. - Ecran (tripartite).
- 7. - Mécanisme de la scène (système à gradins).
- 8. - Fond de scène semi-circulaire.
- 9. - Couloir circulaire (plafond abat-sons).

SCHÉMA THÉORIQUE D'UN THÉÂTRE CONTEMPORAIN, UTILISANT LES RESSOURCES LES PLUS ACTUELLES ET BASÉ SUR LES EXIGENCES DE LA TECHNIQUE THÉÂTRALE MODERNE

Ce procédé, n'altérant en rien les avantages résultant de la scène tournante, présente encore bien d'autres intérêts. Appliquée à Cologne, en 1914, (cfr. fig. 13, page 21) la scène tripartite se développait sur un fond semi-circulaire, massif, qui rectifiait les inconvénients de l'horizon de toile. Henry Van de Velde est aussi l'auteur d'un *rideau diaphragme*, s'ouvrant comme l'œil, et évitant l'effet brutal des rideaux habituels à déchirure violente.

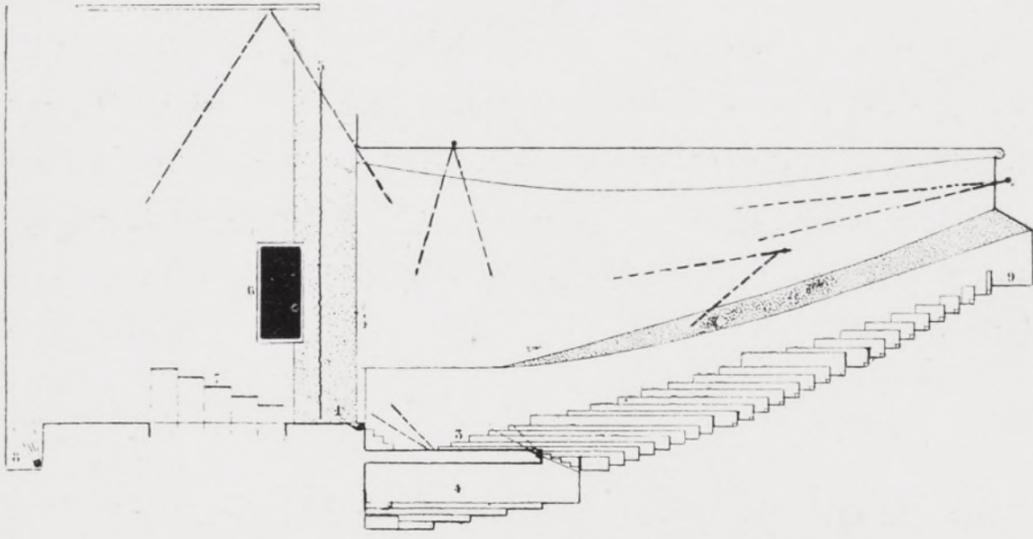
On a pu se rendre compte, par ce qui précède, combien il est nécessaire à l'architecture du théâtre d'aujourd'hui de garder la plus grande souplesse dans l'agencement de la salle et celui de la scène.

Nous avons tenté, dans l'ensemble schématique ci-contre, de satisfaire aux desiderata du théâtre moderne, par l'utilisation appropriée des perfectionnements techniques.

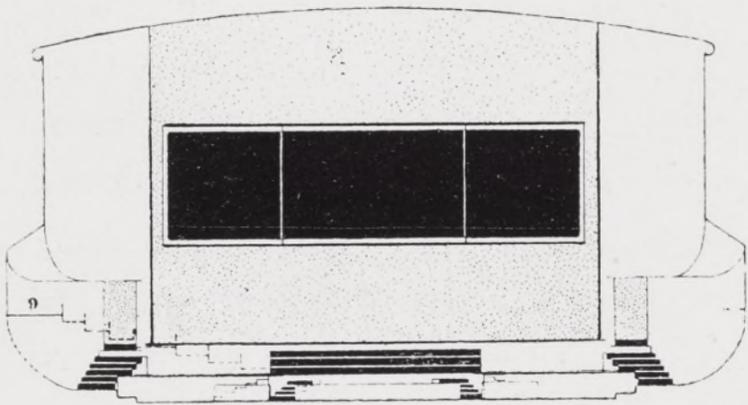
Le public est réparti autour d'un "podium". Une sensation de "sociabilité" est ainsi obtenue, qui renforce encore l'ovale bien accusée de la salle. C'est face à la scène que se place la plus grande partie du public, de telle sorte que le podium devient le centre de la représentation. L'acteur peut se déplacer vers la scène, par une combinaison de plans successifs; il peut aussi passer parmi le public, par des escaliers enjambant le vide de l'orchestre. Ainsi, d'une part, le podium se confond avec l'avant scène, tandis que celle-ci, d'autre part, est reliée à la scène par des marches. Remarquons que toutes les marches employées sont de dimensions doubles de celles des marches ordinaires, ceci afin de mettre en valeur les mouvements des acteurs; de plus, elles sont déplaçables. De la salle au rideau tous les plans sont accessibles directement, rideau fermé. Sur la scène, un jeu varié de gradins permet un grand nombre de combinaisons servant à la mise en scène.

Une telle disposition d'ensemble a pour effet d'étendre l'action théâtrale à l'entièreté de la salle, allant du public au décor de fond. L'orchestre est placé sous le podium, ce qui permet de conserver les avantages, énumérés plus haut, d'une telle solution.

Un système général d'éclairage par projecteurs, rampes et herses est envisagé, permettant l'éclairage la plus varié de l'ensemble, salle comprise. En outre, l'horizon circulaire est ici appliqué. L'électricien, placé dans sa cabine du fond de la salle, commande les manœuvres en ayant vue sur la salle et la scène.



COUPE LONGITUDINALE



COUPE LATÉRALE

SCHÉMA THÉORIQUE D'UN THÉÂTRE CONTEMPORAIN UTILISANT
LES RESSOURCES LES PLUS ACTUELLES, ET BASÉ SUR LES
EXIGENCES DE LA TECHNIQUE THÉÂTRALE MODERNE

Pour ce qui est de l'acoustique, on aurait, en ce cas, recours au système par résonance, les caissons étant disposés au plafond de la salle. Le couloir périphérique de celle-ci a un plafond continu, sur lequel viennent se réfléchir les sons émis, pour être renvoyés dans la salle. Les parois verticales sont unies, pour favoriser les effets de lumière, et sont rendues absorbantes.

Il est possible d'aménager dans une telle salle un écran simple, ou tripartite, et cela à l'emplacement voulu. Ajoutons encore que tout ce qui est surface ou volume, dans un tel théâtre, ayant une destination bien précise, il va de soi qu'il ne peut être question d'ornementation.

Il nous paraît qu'un ensemble ainsi conçu doive être favorable aux représentations de groupements tels que Het Vlaamsche — ou Het Nieuwe Volkstoneel, par exemple. Ce pourrait être une sorte de standard à ériger dans les centres où passent ces groupements. Le nombre de places prévu — 1000 — semble convenir à ce but.

T E K H N É

gare, tramway, garage, usine électrique — n'éveille l'idée de quartiers souillés, prostitués à jamais; les mots gaz, vapeur, électricité, s'allient au contraire, en Allemagne, avec les mots qu'on n'emploie chez nous que pour les parcs et les jardins.

Il n'est pas une station, une façade de dépôts de marchandises, une imprimerie de journaux, qu'on n'ait la possibilité de photographier avec, au premier plan, des arbres et des fleurs. Pas une ville ne possède plus de tramways que Berlin, mais ils roulent entre des fleurs et sur du gazon. Tout départ de Paris, toute arrivée à Paris serre le cœur.

Le mot banlieue, qui est le mot le plus prometteur et le plus allègrement riche de la langue allemande, est, dans la nôtre, le terme le plus terrible des vocabulaires de laideurs et de deuils. Berlin était vaincu, ruiné, sans passé d'urbanisme, au milieu d'une lande et de marais. Paris était riche, victorieux; pas un des desseins réalisés en lui par nos rois, ou nos empereurs, qui ne puisse se continuer et s'enrichir à travers une province bordée de châteaux et de parcs. Dans le premier, une rivière noire, un chenal. Dans le second, un beau fleuve semé d'îles, tout en méandres, bordé de pentes.

Paris n'est plus qu'une sorte de piège, de nasse, dont ne peut sortir qu'avec des ruses celui qui a cédé à ses appâts, ou la plus belle démonstration de congestion humaine. Pas un de ses organes futurs qui ne soit voué déjà à l'atrophie ».

Produits
Economiques
en BÉTON GRANULEUX CLOUABLE

“Plascorie,”

Briques pour cloisons supprimant les encadrements en bois. Blocs pleins pour toute maçonnerie intérieure et extérieure Plascorpierre imitant la pierre blanche pour parements. Planchers et linteaux armés transportables pour toutes surcharges.

A. PLADET & FILS

Bureaux : Boulevard Léopold II, 275, Bruxelles - Tél. 673,50
Usine : Av. de Schaerbeek, 243. Trois Fontaines V.I.vorle Tél. 533,67

Plus de 25 ans de succès — Rien que des bons produits

EXPOSITIONS

L'EXPOSITION D'HYGIENE (Dresde), actuellement ouverte, offre à l'architecte un très sérieux intérêt.

Signalons d'abord l'aménagement d'ensemble de l'exposition qui est décent et ordonné. En outre, le Pavillon de la Reichsforschungsgesellschaft rassemble les éléments d'une petite exposition du logement et de ses rapports étroits avec l'hygiène (dans le hall d'entrée sont présentés divers exemples-types de bons et de mauvais logements — ensoleillement, éclairage, aération, habitabilité).

Le visiteur peut encore apprécier l'intérêt d'une Ecole-type, réalisée sous la direction du service d'architecture de la ville; d'une Habitation pour grand ménage (architecte, H. Richter); d'une Habitation pour grand invalide de guerre, pour tuberculeux; signalons enfin une habitation d'expérience, à orientation nord-sud, due à l'architecte G. Lüdecke, et une auberge-type pour la jeunesse.

De grands halls répartissent encore des présentations variées, parmi lesquelles des ensembles dûs à « L'Assainissement des villes allemandes », à la « Ruhrverband », aux Villes de Dresde et de Munich. D'autres sections sont réservées à l'urbanisme, à la construction de la voirie, aux systèmes de construction, appareils sanitaires, etc. La revue « Stein, Holz, Eisen », dans son numéro 14, publie quelques documents relatifs à l'Exposition de Dresde.

EXPOSITION ALLEMANDE DU BATIMENT, BERLIN 1930. Nous apprenons que la direction de la troisième section de l'exposition a été confiée à l'architecte Mies Van der Rohe. Le Professeur Dr. O. Bartning, primitivement désigné pour cet office, ayant dû se retirer pour des raisons de santé.

CONCOURS

KHARKOV. CONSTRUCTION D'UN THEATRE. La capitale de la République soviétique ukrainienne ouvre un concours international pour la construction d'un théâtre de 4,000 places.

Douze prix seront décernés aux meilleurs projets (valeur totale : 45,000 roubles). La clôture n'a pas été fixée jusqu'à présent. Le jury se compose de membres appartenant à 38 organisations officielles de la République. Pour les renseignements détaillés, s'adresser au und Deutscher Architekten, Berlin W. 35, Schönbecker, Ufer, 34.

ZAGREB. CONSTRUCTION D'UN HOPITAL. Un concours intéressant vient d'être institué pour la construction d'un hôpital juif. Une somme de 120,000 dinars (54,000 francs français) a été mise à la disposition du jury comme prime pour les trois meilleurs projets et l'achat de trois autres projets.

Pour renseignements et conditions, s'adresser à l'Union « Hôpital juif à Zagreb, Trg Kralja Petra 11 ».

Date de clôture du concours : 1^{er} novembre 1930.

UN CONCOURS POUR UNE ECOLE SUPERIEURE DE NAVIGATION est organisé par le Ministère de la Marine.

Ce concours, à deux épreuves, dont la première expire au 31 août, est doté de 50,000 fr. de prix. Au projet classé premier est réservée une somme de 20,000 francs.

Ce concours est ouvert à tous les Belges âgés de plus de 25 ans et sera jugé par :

- 2 délégués du Ministère des Transports;
- 1 délégué de l'Association Maritime;
- 1 délégué de la Ville d'Anvers;

- 1 architecte délégué de la Fédération;
- 2 architectes à désigner par les concurrents.

Une somme de 6,000,000 de francs est réservée à la construction de l'immeuble; pour la première épreuve, le programme demande: des plans suivants à 5 mm. p. m. : sous-sols, rez-de-chaussée, étage, deux coupes, deux façades, une perspective, une description sommaire avec indication des matériaux.

Le programme proscriit l'emploi des enduits et demande des façades en matériaux apparents.

CONCOURS ANNUEL DE RELEVES (S. C. A. B.).

La Société Centrale d'Architecture de Belgique ouvre, entre tous les architectes et dessinateurs, sans limite d'âge, son concours annuel de relevé, subsidié par la Ville de Bruxelles (2,500 francs).

Le concours, réservé à l'architecture de l'arrondissement de Bruxelles, sera clos le 25 novembre 1930.

Le règlement et la liste des relevés déjà primés seront envoyés aux intéressés, sur simple demande écrite adressée au Secrétariat de la S. C. A. B., Hôtel Ravenstein, à Bruxelles.

LE CONCOURS ORGANISE PAR LA SOCIETE DES ARCHITECTES MODERNES, à Paris, semble avoir eu un plein succès, et en somme ses résultats ne sont pas absolument négatifs. Rappelons que le concours proposait l'utilisation de la toiture-terrasse.

1° Pour habitations collectives; 2° pour bâtiments publics (écoles, hôpitaux, sanatoria, etc.); 3° pour habitations individuelles.

Rappelons, en outre, que l'on supposait à priori toute question technique résolue. Divers aménagements ingénieux sont à signaler dans les travaux des lauréats, travaux que reproduit, en son fascicule n° 41, la revue « La Construction Moderne » (Paris).

T E K H N É

CONGRÈS & CONFÉRENCES

CONGRES INTERNATIONAL DE L'HABITATION, Berlin 1931.

Ainsi que nous l'avons fait fait connaître en son temps, les représentants internationaux de la réforme dans l'habitation se sont vus obligés, lors du Congrès International de l'Habitation et de l'aménagement des villes à Paris, juillet 1926, de se mettre à l'œuvre d'eux-mêmes et de former l'Association Internationale de l'Habitation, siège à Francfort-sur-Main, Hansa Allée, 27, afin de réaliser les conditions d'organisation permettant une collaboration internationale efficace dans le domaine de l'habitation.

Depuis lors, cette Association a pris un grand essor et compte dans 26 pays des membres, parmi lesquels figurent des ministères, des Unions des Villes, et presque toutes les Associations prédominantes dans le domaine de l'habitation, ainsi que de nombreux particuliers. Elle publie, en langue allemande, anglaise et française, un journal richement illustré « Habitation et Construction », qui tient au courant du développement de l'habitation dans les différents pays civilisés.

Nous sommes heureux que les négociations en vue d'une entente avec la Fédération Internationale de l'Habitation et de l'Aménage-

ment des Villes (siège à Londres) aient abouti à un accord devant préparer la voie d'une collaboration amicale des deux organisations. Il fut tout d'abord convenu de tenir en même temps à Berlin, en juin, les congrès projetés et, à cette occasion, de préparer et exécuter d'ensemble une série de divertissements. Tous les membres d'un congrès auront droit, à prix réduit, à ceux des autres congrès et en recevront tous les imprimés.

Dans l'intérêt de la cause, il y a lieu de saluer cet accord entre ces deux organisations internationales de l'habitation et de la construction et de souhaiter que le premier travail en commun, en raison des congrès internationaux à Berlin conduisent à une entente durable. (Communiqué).

STUTT GART. SEMAINE DES CONFÉRENCES TECHNIQUES. Trois expositions de courte durée ont eu lieu à Stuttgart récemment, à l'occasion de séries de conférences et d'échanges de vues sur les sujets suivants: la rue, la technique dans l'habitation et l'utilisation du bois.

Signalons surtout l'intérêt de la première: l'exposition relative à la Rue, qui comportait un ensemble remarquable de documents, depuis le tracé urbanistique, la construction, jusqu'à l'équipement, l'éclairage et la réglementation du trafic.

EMBARRASSE

Pourquoi seriez-vous embarrassé pour calculer: fondations, planchers, charpentes, ponts, etc... puisque le B. E. I. COURTOY peut vous établir rapidement tous: calculs, projets, métrés, plans, pour vos travaux en CONSTRUCTIONS CIVILES, MÉCANIQUE, ÉLECTRICITÉ. Réclamez-lui aujourd'hui même, sans frais ni engagement pour vous sa notice documentaire

N° 39



BUREAU D'ÉTUDES INDUSTRIELLES F. COURTOY
43, RUE DES COLONIES BRUXELLES

MEMENTO BIBLIOGRAPHIQUE

ARCHITECTURE

HABITATIONS H. B. M.

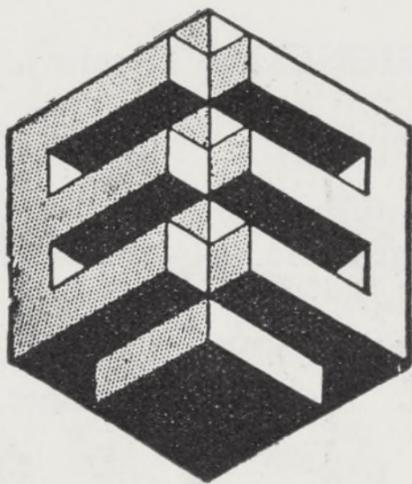
- | | | |
|--|-----------------------------------|--------------|
| Habitation particulière à Trondhjem (Norvège). Archit. : Prof. A. Bugge. | La Technique des Travaux (Liège). | N° 6. |
| Grande habitation à Rotterdam. Architectes : Brinkman et Van der Vlugt. | Bouwkundig Weekblad (La Haye). | N° 30. |
| Habitation-type à Dresde. Arch. : G. Ludecke. | Stein, Holz, Eisen (Frankfort). | N° 14. |
| Habitation minimum. Architectes : Kiltrich, Hruby et Hannauer (Prague). | Stavba (Prague). | N° 12. |
| H. B. M. à Alger. | La Construction Moderne (Paris). | 13. VII. 30. |
| Complexe de logements à La Haye. Archit. : J.-A. Hoogeveen. | Klei (Hollande). | N° 15. |
| Complexe de logements (étude). Architecte : W. Kratz. | Stein, Holz, Eisen (Frankfort). | N° 14. |
| H. B. M. à Liverpool. Archit. : L.-H. Keay. | The Architects Journal (Londres). | 2. VII. 30. |

BATIMENTS D'ADMINISTRATION

- | | | |
|---|-----------------------------------|--------------|
| Immeuble d'administration communale à Dudley (Angleterre). Archit. : Harvey et Wicks. | The Architects Journal (Londres). | 9. VII. 30. |
| Complexe de bâtiments gouvernementaux, à Bratislava. Projet des architectes Kopp, Balcarek, Richter, Bellas, etc. | Stavba (Prague). | N° 12. |
| Immeubles de bureaux à Prague. Architectes : Tyl, Havlicek, Housik et Riha. | Stavba (Prague). | N° 12. |
| Maison du Peuple à Alger. Arch. : Ces et Claro. | L'Architecture (Paris). | 15. VII. 30. |
| Bâtiments municipaux à Worthing (Angleterre). Arch. : C. Cowles-Voysey. | The Architects Journal (Londres). | 6. VIII. 30. |

ECOLE, BATIMENTS D'ENSEIGNEMENT

- | | | |
|--|-----------------------------------|-------------|
| Ecole à Gouda (Hollande). Arch. : Van der Meer. | Bouwkundig Weekblad (La Haye). | N° 29. |
| Ecole de filles (Oxford). Archit. : G. T. Gardner. | The Architects Journal (Londres). | 18. VI. 30. |



ETERNIT EMAILLE

■■■■■ SOCIÉTÉ ANONYME ■■■■■

CAPPELLE-AU-BOIS

ADRESSES :

Téléphone : LONDERZEEL 39
Télégr. ÉMAIL-CAPPELLE-AU-BOIS

BUREAUX :

CAPPELLE-AU-BOIS

Registre du Commerce : BRUXELLES 24256



LE REVETEMENT IDEAL

SE PRETANT A

TOUS LES MOTIFS

DE DECORATION

ECOLE, BATIMENTS D'ENSEIGNEMENT (suite).

Ecole à Oosterbeek (Hollande). P.-H Eudt.	Bouwkundig Weekblad (La Haye).	N° 13.
Ecole à Stuttgart. Architecte : H. Zimmermann.	Stein, Holz, Eisen (Franc- fort).	Mai 1930.
Ecole maternelle à Fez (Maroc). Architecte : A. Goupil.	Les Chantiers Nord-africains (Alger).	N° 29.

GARE, GARAGE, HANGAR

Garage à Arnhem. Architecte : J.-G.-A. Heinemann.	Bouwkundig Weekblad (La Haye).	N° 29.
Hangars monstres pour dirigeables (E. U. A.).	La Technique des Travaux (Liège).	N° 6.
Gare de Saint-Quentin. Archit. : U. Cassan.	La Construction Moderne (Paris).	27. VII. 30.

HOPITAUX, HOMES, ETC.

Maison de santé à Paris. Archit. : Michel et Mahieu.	L'Architecture (Paris).	Juillet 30.
Hôpital à Delmenhorst (Allem.). Architecte : F. Hôger.	La Technique des Travaux (Liège).	N° 6.
Colonie de vacances (Hollande). Projet des architectes Holt et V. Woerden.	Bouwkundig Weekblad (La Haye).	N° 29.
Home d'infirmières (Angleterre). Architecte : Murgatroyd.	The Architects Journal (Londres).	2. VII. 30.

BATIMENTS RECREATIFS

Casino municipal à Alger. Arch. : Bleysen et Richard.	Les Chantiers Nord-africains (Alger).	Mai 1930.
Astoria ciné-théâtre (Angleterre). Architecte : E. A. Stone.	The Architects Journal (Londres).	9. VII. 30.
Pavillons et kiosque à Ramsgate. Architecte : B.-C. Deacon.	The Architects Journal (Londres).	25. VI. 30.

BATIMENTS SPORTIFS

Stade de Maison-carrée (Maroc). Architecte : Villalonga.	Mai 1930.	Les Chantiers Nord-africains (Alger).
Bains publics à Kingston (Angl.). Archit. : Bain et Johnson.	2. VII. 30.	The Architects Journal (Londres).

T E K H N É

DIVERS

Restaurant à Oslo. Architecte : L. Backer.	La Technique des Travaux (Liège).	N° 6.
Bâtiments d'exposition (Stock- holm). Archit. : E. G. Asplund et collaborateurs.	The Architects Journal (Londres).	16. VII. 30.
Les grands travaux du Dnieper- ostroi.	S. A. (Moscou).	N° 6 1929.

ETUDES TECHNIQUES DIVERSES

Toitures en B. A. (calculs).	La Construction Moderne (Paris).	6. VII. 30.
Matériaux isolants.	La Construction Moderne (Paris).	22. VI. 30.
Enduits et revêtements.	La Construction Moderne (Paris).	3. VIII. 30.
Profil des cinémas.	La Construction Moderne (Paris).	20. VIII. 30.
Rapport sur le logement rationnel.	Bouwbedrijf (La Haye).	N° 14.
Constructions légères.	Bouwbedrijf (La Haye).	N° 16.
Grands garages (construction).	Bouwbedrijf (La Haye).	N° 16.
Eclairage scénique.	Savoir et Beauté (Bruxelles).	Juillet 1930.
Cuisine électrique.	Das Werk (Zurich).	N° 7.
Honoraires des architectes alle- mands.	L'Architecture (Paris).	Juillet 1930.

AVIS IMPORTANT

Le bureau organisateur des

JOURNEES DE L'HABITATION MINIMUM

informe que, afin de pouvoir poursuivre fructueusement les travaux préparatoires, il a été décidé de reporter au *samedi 22 novembre* et au *jeudi 27 novembre* les dates respectives d'ouverture et de clôture des journées.

L'EXPOSITION DURERA DU 22 NOVEMBRE AU
5 DECEMBRE.

BIBLIOGRAPHIE - REVUES

STAVBA, la remarquable revue de Prague, présente dans son numéro récent (12-VIII) les divers projets primés au concours pour l'édification d'une cité gouvernementale à Bratislava.

Soulignons la très belle tenue de ce concours et l'intérêt des œuvres présentées.

Dans ce même numéro, des projets d'habitations minimum par les architectes Kittrich, Hruby et Hannauer.



MONDE, le grand hebdomadaire international, publié à Paris sous la direction d'Henri Barbusse, porte intérêt au développement de l'architecture vivante. Le numéro du 28 juin dernier contient une longue étude, de Th. Van Doesburg sur « l'architecture nouvelle en Hollande ». Le numéro du 9 août nous apporte un aperçu des « tentatives d'architecture vivante en Belgique », par E. Henvaux. Ces deux études sont abondamment illustrées.



DAS WERK (numéro de juillet) consacre le meilleur de ses remarquables illustrations à trois expositions d'un bel intérêt, quoique d'un objectif différent chacune : l'exposition de Stockholm, la participation du Werkbund allemand au Salon des Artistes Décorateurs, à Paris, et enfin l'exposition ZIKA (internationale d'art culinaire) à Zurich.

Les illustrations, reproduisant des vues de l'exposition de Stockholm, accompagnent un article général sur la portée de cette grande manifestation suédoise qui, vraisemblablement, marquera l'adhésion définitive d'un grand nombre d'architectes des pays nordiques à l'orientation constructive internationale.

Les documents photographiques, se rapportant aux présentations remarquables du Deutscher Werkbund à Paris, sont d'un intérêt puissant et mettent en évidence les directives

et le soin d'exécution à quoi s'attache l'association allemande, sous l'éminente direction du Prof. W. Gropius.

Enfin, les détails relatifs à l'Exposition Internationale d'art culinaire, tenue à Zurich, montrent que les Suisses, eux aussi, ont le secret de l'architecture provisoire d'exposition. Et l'ensemble des pages de « Das Werk » nous convainc, encore et toujours, qu'en ce pays de Belgique nous avons peu d'imagination, d'audace et de bon sens. Voyez Liège et Anvers — à part quelques exceptions — et comparez ces coûteuses manifestations aux vivants efforts de l'étranger.



HABITATION ET CONSTRUCTION, le journal de l'Association Internationale de l'Habitation (siège à Francfort s. l. M. Hansa Alle, 27) en langues allemande, anglaise et française, est depuis le commencement de l'année, édité par l'Association elle-même (cotisation annuelle pour particuliers est de 25 fr.-or et pour institutions et organisations est d'au moins 50 francs-or).

Le fascicule de juillet-août, richement illustré, s'occupe spécialement au sujet de « L'Habitation et la Femme », et donne, après une introduction de M. le Dr. E. Lüders, M.d.R., des exposés très intéressants concernant le problème de l'« Habitation et la Femme » au point de vue général, et des exposés au sujet des « Homes » pour femmes exerçant une profession, en Danemark, Allemagne, Angleterre, Suisse et Tchéco-Slovaquie.

De plus, c'est une invitation à prendre part au voyage d'étude au Danemark, en Suède et Norvège du 12 au 21 août, organisé par l'Association. Se sont déjà inscrits comme participants à ce voyage d'études, des hôtes de dix différents pays. Puisque le nombre des participants doit être limité, c'est pourquoi nous recommandons instamment à ceux qui ont un intérêt dans ce voyage de se faire inscrire le plus tôt possible.

T E K H N É

Des numéros spécimen de ce journal si recommandable (adressé sans frais aux membres de l'association), sont gratuitement à la disposition du public au Secrétariat de l'Association, Francfort-sur-Main, Hansa Allée, 27. (Communiqué).

DIE LEBENDIGE STADT, revue paraissant tous les deux mois, publiée sous les auspices de la Ville de Mannheim. Directeur : Dr. E. Strübing. Editeur : J. Bensheimer, Mannheim.

Prix du numéro : 1 RM.

STADTEBAULICHE PROBLEME in Amerikanische Städten und ihre Rückwirkung auf den deutschen Städtebau par le Dr. Ing. Martin Wagner. Un volume de 78 pages, avec 124 illustrations. Edité par la Deutsche Bauzeitung, Berlin S. W. 48.

Prix : RM. 9.60.

STADTEBAURECHT UND STADTEBAU, par le Dr. Ing. Heiligenthal, professeur à l'Université technique de Karlsruhe. Tome I, soit un volume de 172 pages, 62 figures, plans illustrations diverses. Edité par la Deutsche Bauzeitung, Berlin S. W. 48.

Prix : 12 RM.

DECENTRALISATION OF POPULATION AND INDUSTRY, un principe nouveau d'urbanisme. Etudes de divers spécialistes, avec préface du Dr. R. Unwin. Edit. : P. S. King and Son, Londres, S. W. 1.

Prix du volume : 4 shillings.

REPORT OF THE STATE BOARD OF HOUSING. Le rapport, présenté au gouverneur de l'Etat de New-York par la Commis-

sion du Housing, vient de paraître. Il envisage successivement la construction suivant la loi existante, un projet de code du housing pour l'Etat, un examen des modifications à apporter à la loi actuelle.

Signalons en outre l'aperçu que présente la Commission de la lutte à mener pour assainir les quartiers de Manhattan et de Brooklyn où persistent de dures conditions de logement.

HANDWORTERBUCH DES WOHNUNGSWESENS, Manuel publié par l'Association allemande pour la réforme de l'habitation; aux éditions G. Fischer, à Iena, 1930. Un volume (18 × 27) de 881 pages et 65 illustrations.

Prix : 45 RM.

RIESENBAUTEN NORDAMERIKAS, par F. Wasburn. 64 illustrations. Edité par Orell Fussli (collection des « Schaubucher ».)

Prix : 3 francs suisses.

HOOGBOUW, par l'ingénieur J. Duiker. Aux éditions W. L. et J. Brusse, à Rotterdam. Prix de l'ouvrage : florin 1.50.

STADTEBAU IN DER SCHWEIZ, publié par la B. S. A., rédaction de C. Martin et H. Bernoulli. Fretz et Wasmuth, Zurich. Un volume de 80 pages avec de nombreuses illustrations.

Prix : 45 francs.

DIE NEUE BAUKUNST IN EUROPA UND AMERIKA, par Bruno Taut. Stuttgart (1929). Edition Julius Hoffmann. Un fort volume de 226 pages avec 303 illustrations et 80 plans.

WAS EIN BAUHERR WISSEN MUSS, par le Prof. O. O. Kurz, B. D. A. Editions Bruckmann, Munich, 1930. Un volume de 48 pages.

Prix : 2 RM.

BEREKENING VAN BOUWCONSTRUCTIES, deuxième partie, par le Professeur Ir. J. G. Wattjes. Editions Kosmos, Amsterdam. Prix du volume : florins 19.75.

RAUMAKUSTICHES MERKBLAD, par le Prof. Dr. Ing. E. Michel. Editions Curt. R. Vincentz, à Hanovre. Prix de l'ouvrage : 2 RM.

DIE STEINHOLZFUSSBODEN, par R. Fasse. Edité à Leipzig, 1930, par « Der Bau- markt ». Un volume (15 × 23) de 70 pages.

Prix : 5 RM.

LA BRIQUE ARMEE HOMOGENE DANS LA CONSTRUCTION GENERALE.

Son calcul simplifié selon les règles applicables aux corps homogènes, par L. Atthemont, architecte - ingénieur. Un volume in-8° (16×25) de 393 pages, avec de nombreuses figures dans le texte.

Prix net : 90 fr. franç. A la Librairie Ch. Béranger, Paris.

BERLINER ARCHITEKTUR DER NACHKRIEGSZEIT, par E. M. Hajos et L. Zahn. Edition Albertus, Berlin W. 35.

Un volume in-4° de 136 planches et une étude en préface.

A N N O N C E S

DESSINATEUR débutant cherche emploi dans entreprise bruxelloise ou bureau ingénieur. — Ecrire au Bureau de la Revue aux initiales C. T. H.

DISPONIBLES. Les clichés ayant paru jusqu'à ce jour dans « La Cité » peuvent être empruntés au tarif de 25 centimes le m².

R. ROBERT, dessinateur, 43, rue des Colonies (tél. 230,85), est à la disposition de MM. les Architectes et Constructeurs pour tous travaux de dessin à domicile.

Soin — Célérité — Prix modérés

ARCHITECTE cèderait d'occasion quelques ouvrages et traités de construction. — Ecrire Bureau de la revue sous initiales V. W.

TRADUCTIONS techniques, en français, néerlandais et allemand. — Ecrire au Bureau de la Revue sous initiales G. K. (Gand).

ASPHALTES DARDENNE

62, rue du Poudro, BRUXELLES

Concessionnaire des Mines d'Asphaltè de LOBSANN

Toitures en ciment volcanique

Pavements en briques et dalles anti-acides "SILIFER,,

EDITIONS "TEKHNE"

LA CITE. Première année. (Rare)	fr. 60.—
Deuxième année. (Rare)	40.—
3 ^e , 4 ^e , 5 ^e , 6 ^e , 7 ^e et 8 ^e années, le volume	25.—

Ces volumes peuvent être fournis reliés en pleine toile moyennant un supplément de 15 francs.

LA REVUE « TEKHNE (série d'avant-guerre), collection complète de la 2 ^e année (1912-1913). Beau volume de 516 pages, sur papier couché, illustré de 250 clichés	40.—
--	------

L'Art et la Société, par H.-P. Berlage, architecte à Amsterdam. Tirés à part de la Revue « Art et Technique » (septembre 1913-février 1914). Un volume luxueusement imprimé et illustré de 98 clichés	50.—
---	------

Le Cœur de la Ville de Bruxelles, par Charles Buls, avec traduction d'une conférence de C. Gürlitt sur la « Conservation du cœur d'anciennes villes ». Une brochure de 24 pages	4.—
---	-----

L'Abbaye de la Cambre, par G. des Marez	4.—
---	-----

Paul Hankar (1859-1901), par Ch. Conrardy et Raym. Thibaut. Une brochure illustrée	4.—
--	-----

Constantin Meunier. L'historique de son monument au travail, par R. Thiry et G. Hendrickx. Une brochure illustrée	4.—
---	-----

L'Art des Jardins et le nouveau jardin pittoresque, par Louis van der Swaelmen, architecte-paysagiste	2.—
---	-----

L'habitation coloniale. Sa construction au Congo Belge, par Gast. Boghemans. Une brochure de 20 pages abondamment illustrée	4.—
---	-----

Matériaux de substitution dans la construction de maisons, par J. Seroen, architecte. Une brochure illustrée	4.—
--	-----

L'architecture hollandaise, par Luc Paul Haesaerts. Une brochure illustrée	4.—
--	-----

Il est accordé à tout nouvel abonné de « La Cité », à titre de prime, une réduction de 50 % sur tout achat de livres ne dépassant pas 50 francs.

PRIX DE L'ABONNEMENT à l'année en cours de la Revue « LA CITE » et de son supplément « TEKHNE » : Belgique, 40 francs. Etranger, 55 francs.

Pour s'abonner à « La Cité » ou obtenir des livres, il suffit de verser, dans n'importe quel bureau des postes, au crédit du compte chèques postaux n° 166,21 Revue « La Cité », la somme due et d'inscrire sur le bulletin de versement le titre du livre et les nom et adresse du souscripteur.

LA CITÉ & TEKHNE

**les plus importantes
revues belges d'archi-
tecture, d'urbanisme et
d'art public - les plus
actuelles - les mieux
documentées.**

Siège : Bruxelles, 10 Pl. Loix