

LA CITE & TEKHNE

N° 1
Volume X

LIBRAIRIE DIETRICH & C°

Bruxelles, 10, Place du Musée

Septembre 1931

Prix : 5 francs

LA CITE & TEKHNE

Revue mensuelle belge
d'Architecture, d'Urbanisme
et d'Art public.

Supplément d'information
et de technique.

Siège de la Revue :

Bruxelles, 10, Place Loix.

Compte Chèques Postaux :

Revue « La Cité » N° 166.21.

Directeur-Administrateur :

Raph. VERWILGHEN, ingénieur C. C.

Secrétaire de la Rédaction :

Em. HENVAUX, architecte.

Rédacteurs :

V. BOURGEOIS, architecte - urbaniste.

L. H. de KONINCK, architecte.

A. FRANCKEN, architecte.

J. F. HOEBEN, architecte - urbaniste.

H. HOSTE, architecte.

J. MOUTSCHEN, architecte.

A. NYST, architecte-ingénieur.

J. M. van HARDEVELD, architecte.

Les Rédacteurs et Collaborateurs sont seuls responsables de leurs articles. Il sera rendu compte dans la revue de tout ouvrage dont deux exemplaires lui seront envoyés.

Dépôt principal de la Revue :

Librairie Dietrich & C'

10, Place du Musée

Bruxelles

Pour la vente au numéro s'adresser aux
librairies.

Abonnements : Belgique : 40 francs.

Etranger : 55 francs.

(11 belgas).

L'abonnement donne droit au service bibliographique
gratuit, ainsi qu'à la rubrique des annonces.

En outre, les nouveaux abonnés bénéficient d'une réduction
de 50 p.c. sur les éditions « Tekhné » (en demander
la liste).

TEKHNE

SUPPLÉMENT MENSUEL D'INFORMATION & DE TECHNIQUE

CINQUIÈME ANNEE (NOUVELLE SERIE) - 1931. - NUMERO 1

Sommaire :

Le Musée Moderne	1
Questions professionnelles :	
Essai de Code des devoirs professionnels de l'architecte	7
Procédés techniques nouveaux :	
Le Béton vibré et pervibré	10
Acoustique	12
Eclairagisme	12
Echos et informations	14
Concours	17
Organismes	18
Bibliographie	18
Revue	19
Annonces	20

LE MUSÉE MODERNE

Par **Aug. PERRET**

Dans l'antiquité, les Musées étaient des lieux de délectation, aujourd'hui ce sont des lieux de conservation et d'étude.

Le Musée moderne né vers la fin du dix-huitième siècle, où nous le trouvons dans les programmes du prix de Rome, fut consacré par la Révolution qui voulut en faire un instrument d'instruction et d'éducation.

Adoptée aussitôt par toutes les nations, cette formule produisit quelques édifices nouveaux, mais en France, à part quelques exceptions (Grenoble, Marseille, Nantes, Valenciennes, Lille, Alger), on se contenta d'édifices existants pour y installer les grandes collections d'Art.

Les Musées ainsi créés ne sont pas l'idéal, leur éclairage est souvent défectueux, la décoration lutte avec les œuvres exposées; mais retrouverons-nous dans le Musée moderne l'atmosphère, le charme, le prestige de nos vieux Palais?

De nos jours, l'abondance des œuvres, des fragments d'œuvres et la nécessité de classer ces pièces nombreuses nous a conduits à l'ordre chronologique. C'est ce qui fait de nos Musées des lieux d'étude plus que de délectation; leurs dimensions, même s'ils ne sont consacrés qu'à une seule branche de l'Art, sont énormes et leur simple parcours impose au visiteur une grande fatigue qui engendre l'ennui.

Ne pourrait-on pas concilier ces deux for-

Le numéro de LA CITE inclus dans le présent fascicule contient les articles illustrés ci-après :

— Quelques travaux d'Alf. Francken.

— L'Architecture internationale.

mules : l'antique et la moderne? et concevoir un édifice qui serait à la fois un lieu de délectation et de fête et un lieu d'étude — c'est ce que nous avons essayé d'imaginer.

Notre Musée consacré aux Beaux-Arts se composerait essentiellement d'une partie centrale qui serait le lieu de délectation et de fête, où le visiteur en une brève promenade pourrait voir les œuvres les plus fameuses — et de galeries nombreuses aboutissant à ce centre, galeries qui seraient des lieux d'étude; elles montreraient les œuvres classées par ordre chronologique — à leur jonction avec le centre on placerait les œuvres les plus représentatives de leur contenu. — Ce serait pour le visiteur du centre une sélection des galeries et une invitation à y pénétrer.

Ce que nous avons appelé le centre pourrait être une vaste cour rectangulaire entourée d'un double portique — le premier ouvert, le second clos; c'est sur ce second que se trouveraient les salles de jonction avec les galeries d'étude.

Les salles de jonction affecteraient des formes et des volumes différents. Les galeries de classement et d'étude ne devraient pas se composer de deux murs rectilignes, mais comporter une série d'alvéoles diverses dans leur surface et leur hauteur, transformables au besoin, pour permettre des ensembles séparés et faciliter le classement. Ces dispositions formeraient une sorte de ponctuation qui aiderait le conservateur ainsi que le visiteur.

Il ne faudrait pas que ces galeries d'étude aient pour le public plusieurs issues; pour sortir de la galerie d'étude on devrait revenir à la salle de jonction, de là, aller par la galerie, à une autre salle de jonction où l'on trouverait l'entrée d'une autre galerie d'étude.

Le Musée ne doit pas être un labyrinthe, le visiteur ne doit pas être hanté par l'idée qu'il oublie des salles, qu'il n'a pas tout vu.

Au fond de la cour centrale et dans son axe on trouverait une vaste rotonde d'où rayonneraient de courtes galeries aboutissant à des salles carrées ou rondes — réunies entre elles par des portiques concentriques à la rotonde; cet ensemble qui serait comme la tête ou le cœur du Musée renfermerait les pièces uniques, rarissimes.

Outre les locaux d'administration nécessaires, le Musée comprendrait des ateliers d'examen,

de réparation, de moulage, de photographie, de radiographie et des magasins qui devraient être placés autant que possible à l'extrémité des galeries d'étude et par conséquent du côté opposé à la jonction avec le centre. L'un des ateliers devrait être assez vaste pour contenir une table sur laquelle pourraient être étendues les plus remarquables des toiles exposées.

Ce Musée dont la surface devrait pouvoir contenir tout ce que renferme le Louvre aurait par conséquent une très grande étendue — il ne serait pas possible d'en trouver l'emplacement au centre de capitales telles que Paris, Londres ou Berlin; aussi le voyons-nous placé dans l'une des grandes promenades que possède toute très grande ville.

S'il s'agissait de Paris, nous choisirions le Bois de Boulogne dont l'étendue permettrait d'accompagner le bâtiment principal de jardins dans lesquels s'élèveraient des édifices satellites pour des collections particulières, ainsi que des monuments architecturaux sacrifiés pour des nécessités de viabilité vitale et que l'on reconstruirait dans ces jardins. A cet ensemble, nous ajouterions de vastes galeries pour abriter (pépinières de nos Musées) les Salons annuels. On obtiendrait ainsi une véritable cité de l'Art — lieu de beauté et d'étude.

L'emplacement choisi et le programme bien déterminé, quelles devront être les qualités spécifiques de l'édifice-musée qui serait à la fois un lieu d'exposition et de conservation?

Une bonne exposition exige une bonne lumière.

Une bonne conservation exige une température et un degré hygrométrique constants, car ce sont les différences de température qui produisent des dilatations et retraites, principale cause de ruine des œuvres humaines.

Un Musée devra donc être un édifice bien éclairé et bien défendu contre les variations extérieures de température et d'humidité de l'air.

Il devra, en outre, être d'une solidité à toute épreuve pour durer et transmettre intacts ses trésors aux générations futures.

A quel matériau devons-nous avoir recours pour constituer ce bâtiment indestructible?

Nous croyons qu'il n'est pas téméraire d'affirmer que les matériaux les plus durables sont les bétons qui durcissent sans cesse, alors

T E K H N É

que les pierres les plus denses, les granits, par exemple, perdent de leurs qualités avec le temps. Il y a en Egypte des bétons qui datent de plus de 3,500 ans avant Jésus-Christ. Le Labyrinthe était ainsi construit et la Pyramide de Ninus reposait sur une voûte en béton armé percée de canaux garnis de poterie pour l'écoulement des eaux de gâchage.

On peut voir dans les ruines romaines des bétons en grandes masses qui, à l'origine, n'avaient certainement, étant donné leur composition, qu'une faible résistance et qui, aujourd'hui, sont inattaquables au pic.

Ne voit-on pas, dans ces mêmes ruines romaines, des massifs de maçonnerie dont les joints en mortier font de grandes saillies sur la brique, cette dernière ayant été rongée par les intempéries, et le mortier au contraire durcissant sans cesse n'ayant pas diminué.

Du Moyen-âge nous restent dans la Cité de Carcassonne, des linteaux en béton qui sont encore tous intacts, alors que beaucoup de ceux qui soit en pierre ont cassé.

C'est donc au béton et au béton de ciment armé que nous devons nous adresser pour constituer l'ossature de notre Musée.

La composition de cette ossature est très importante, car elle est au bâtiment ce que le squelette est à l'animal. De même que le squelette rythmé, équilibré, symétrique de l'animal contient et supporte les organes les plus divers, et les plus diversement placés, de même l'ossature de notre édifice devra être composée, rythmée, équilibrée, symétrique même, et elle devra pouvoir contenir les organes les plus divers exigés par le programme.

C'est là la base même de l'architecture. Si la structure n'est pas digne de rester apparente, l'architecte a mal rempli sa mission. Les matériaux de revêtement et de remplissage devront compléter l'ossature, mais sans la dissimuler, il faut que se montre une poutre, là où il y a une poutre, et un poteau, là où il y a un poteau.

Ces dispositions éviteront bien des surprises désagréables le jour où, par suite de dilatation, retrait, tassement, les parties portantes affirmeront leur présence. L'architecture, c'est ce qui fait les belles ruines.

Nous ne devons pas plus nous affranchir

des lois de la construction que nous ne nous affranchissons des conditions du programme.

L'étude des conditions du programme et de la construction nourrit l'imagination de l'architecte comme l'exigence du vers inspire le poète.

Les conditions du programme d'un Musée comprennent beaucoup des parties communes à d'autres bâtiments, nous ne les énumérerons pas toutes, ce serait un véritable devis descriptif, nous ne nous occuperons que de celles qui sont tout à fait spéciales à ce genre d'édifice.

C'est la qualité de l'éclairage qui fera le bon Musée.

Toutes les parties de l'édifice devront-elles être éclairées de la même façon? Nous ne croyons pas.

La peinture qui présente souvent des surfaces réfléchissantes devra recevoir sa lumière du zénith.

La sculpture sera mieux éclairée par une lumière latérale tombant de haut.

Les recherches faites à l'occasion de l'installation de pastels de La Tour au Louvre ont conduit aux remarques ou lois suivantes :

1° Tout objet éclairé devient lui-même une source de lumière et son image est réfléchie proportionnellement à l'éclairage relatif de cet objet et de la puissance de la surface réfléchissante.

2° Les couleurs sombres absorbent la lumière tandis que les couleurs claires et les surfaces polies la réfléchissent.

La première remarque veut dire que si vous vous promenez en toilette claire devant un tableau sombre et brillant vous créez des reflets.

De ces deux lois on peut conclure que pour éviter de voir sur les peintures — surtout mises sous verre — les images réfléchies des spectateurs et des objets placés aux environs, ces spectateurs et ces objets doivent être dans une lumière réfléchie, de peu d'intensité en contraste marqué avec la lumière directe qui doit tomber sur le tableau.

Il faut ajouter que cette lumière directe doit frapper la surface réfléchissante qu'est le tableau, de façon telle que le rayon réfléchi n'arrive pas dans l'œil du spectateur, mais bien à ses pieds.

Appliquant ces remarques aux salles de La Tour, on garnit les fenêtres de verre prismatique pour envoyer la lumière directement sur la paroi du fond. De plus, on obtura ces fenêtres jusqu'à hauteur d'un homme de grande taille, puis les parquets furent noircis et les murs peints de tons sombres aussi neutres que possible. Enfin, on supprima toutes les surfaces polies, ou réfléchissantes. Ces mesures donnèrent d'excellents résultats. Les La Tour, tous sous verre, apparurent dans tout leur éclat; mais l'ensemble resta triste. C'est plus un laboratoire qu'un Salon d'exposition.

Toutes les précautions prises pour les La Tour sont rendues nécessaires par l'éclairage latéral au moyen de fenêtres descendant à hauteur d'homme — elles deviennent inutiles si la lumière tombe du plafond.

Il n'est pas douteux que le meilleur éclairage d'un Musée de peinture est celui qui vient du zénith — à condition qu'il ne tombe pas de trop haut pour ne pas perdre toute son intensité, car cette intensité diminue avec le carré de distance. C'est-à-dire que si on double la hauteur d'une salle, son sol sera quatre fois moins éclairé.

Il faut donc proportionner la hauteur des salles à la dimension des œuvres exposées — c'est-à-dire que nous devons avoir des salles de hauteur variée toutes éclairées par le zénith si possible ou par des jours latéraux placés près du plafond.

Le défaut des jours de zénith, c'est la difficulté du nettoyage — on devra donc prévoir des accès faciles, par de nombreuses passerelles à claire-voie au-dessus des plafonds vitrés. Les combles en verre devront avoir des pentes très rapides allant jusqu'à 60° avec l'horizontale. Cette disposition, outre qu'elle donne le maximum de lumière, retient peu la poussière que la pluie nettoie.

Pour parfaire fréquemment les nettoyages, les couvertures en terrasse se recommandent par leurs accès faciles.

Les jours latéraux aussi bien que ceux du zénith devront être munis de persiennes pour modérer la lumière du soleil et de panneaux tournant ou coulissant commandés mécaniquement et électriquement ou tout autre disposition facile à manœuvrer pour permettre de faire l'obscurité totale aussi longtemps que possible.

L'obscurité est un des conditions essentielles de conservation de toutes matières.

C'est l'obscurité et la sécheresse de l'air des tombes égyptiennes qui a conservé jusqu'à nous et dans toute leur fraîcheur les objets et les peintures contenues dans ces tombes.

Nous devons pouvoir faire l'obscurité complète dans nos salles et en user le plus possible.

Il a souvent été question d'éclairer les Musées le soir, certaines villes, Lyon par exemple, l'ont réalisé.

Bien que nous soyons loin d'avoir à notre disposition des éclairages artificiels parfaits, nous voyons de nombreux marchands de tableaux s'en contenter pour des locaux obscurs.

Si un Musée doit être vu le soir, nous devons faire en sorte que la lumière artificielle ait sensiblement la même direction que la lumière naturelle. Pour obtenir ce résultat, nous disposerons des rampes électriques tout autour des plafonds vitrés et au-dessous des jours latéraux.

L'éclairage de ces rampes pourrait être entièrement réfléchi — ce serait le moins mauvais, mais de beaucoup le plus coûteux — aussi devra-t-on se contenter d'une disposition semi-directe, c'est-à-dire à la fois réfléchie et diffusée. Réfléchie par des plafonds convenablement orientés; diffusée par des glaces ou des verres spéciaux placés devant les lampes.

La lumière électrique qui décompose le moins la couleur est celle que nous avons obtenue en plaçant dans les rampes alternativement des lampes jour et des lampes survoltées. La lampe jour est bleutée, la lampe survoltée rougeâtre. La lumière ainsi produite se rapproche hélas, d'assez loin de la lumière solaire — c'est jusqu'à présent celle qui nous a donné les meilleurs résultats.

Nous avons dit précédemment qu'avec la lumière c'est la température constante et le degré hygrométrique constant qu'il faut réaliser pour la bonne conservation des trésors contenus dans nos Musées.

C'est en effet, nous l'avons déjà dit, par différence de température amenant des dilatations et des retraites succesifs que périssent à la longue toutes les œuvres humaines. C'est ce phénomène qui fait craqueler les peintures, les faïences, les émaux, etc.

T E K H N É

La sécheresse de l'air est également une condition de conservation de la matière, nous le répétons, si c'est l'obscurité des tombes égyptiennes qui nous a conservé la fraîcheur de leurs peintures, cette conservation est due autant à la constance de la température et à la sécheresse de l'air qui y règne.

Ramenés à la lumière et à l'air de nos climats que dureront les trésors sortis des tombeaux des rois? Nous avons fait une expérience qui n'est pas rassurante : descendus dans l'un de ces tombeaux, nous avons ramassé un fragment d'enduit peint d'une belle couleur rouge. Après l'avoir enveloppé de papier, nous l'avons mis dans notre poche. De retour à l'hôtel, nous voulûmes voir notre fragment et à notre grande surprise, nous constatâmes que cette peinture qui dans la tombe s'était conservée intacte plus de quatre mille ans, n'avait pas résisté à un séjour de quelques heures dans notre poche et qu'elle avait collé au papier.

La température du Musée devra donc être constante et son air sec. La température constante, nous l'obtiendrons par la constitution des murs et des couvertures de notre bâtiment. Nos murs, pour être isolants dans la mesure nécessaire, devront être formés d'au moins 5 parois séparées par quatre vides de 4 centimètres; ces vides parfaitement clos, pour que l'air y contenu ne se mette pas en mouvement.

Il est reconnu que des murs ainsi constitués sont plus isolants que les murs en maçonnerie les plus épais. Les cinq parois peuvent être construites avec les matériaux les plus ordinaires, les briques, carreaux de plâtre, agglomérés de sable ou de machefer. Elles devront être isolées du sol par l'interposition de plaques d'asphalte ou de dalles de béton et de ciment hautement dosés.

Les dalles de couverture formant terrasse devront comporter le même nombre de parois et de vides que les murs.

Les plafonds vitrés et les baies latérales devront comporter double verre ou double glace, séparés par un vide de 4 centimètres étanche.

Un édifice ainsi constitué varierait peu de température et la constance parfaite pourrait être assurée par un léger chauffage en hiver.

La température comme l'état hygrométrique

de l'air peuvent être maintenus constants par des moyens mécaniques — air séché ou humidifié, air chauffé et filtré — puis insufflé au moyen de ventilateurs, c'est le dernier cri.

Mais à ces dispositions artificielles, nous préférierions substituer des moyens naturels qui assureraient sans le secours de l'homme la pérennité des trésors accumulés; un système de ventouses, judicieusement placées et orientées, pourrait suffire.

La visite d'un Musée est toujours fatigante et cette fatigue provient en grande partie de la nature des sols qui, pour la plupart, sont des parquets cirés.

À notre avis, le meilleur rendement sera donné par des parquets recouverts dans les circulations de chemins de tapis, de linoléum ou de caoutchouc.

Une question très importante après l'éclairage est celle de la nature des parois où seront accrochées les peintures.

La mise en valeur des tableaux sera d'autant mieux réalisée qu'ils se détacheront sur des surfaces dont la matière ne se rencontre pas dans leur composition — ce sera la pierre, le bois, les étoffes.

Le Musée devra-t-il être décoré? Nous ne le croyons pas. L'aspect des salles ne doit pas lutter avec les œuvres exposées.

Le Musée doit se présenter comme un écrin fortement charpenté par l'ossature de l'édifice, dont les divisions serviront à sérier les œuvres pour en rendre l'examen et l'étude plus lisible.

La partie centrale ou lieu de délectation et de fête dans laquelle les tableaux, les sculptures, ne seront pas exposés chronologiquement, pourra emprunter pour sa construction les matières les plus précieuses, digne cadre des trésors exposés, mais sans s'éloigner de la règle exprimée par Fénelon dans son discours de réception à l'Académie Française :

« Il ne faut pas admettre dans un édifice aucune partie destinée au seul ornement, mais, visant toujours aux belles proportions, on doit tourner en ornements toutes les parties nécessaires à supporter un édifice ».

(Mouseion.)

Auguste PERRET.

N. B. — Nous publierons ultérieurement quelques croquis schématiques du Musée moderne de l'Architecte Perret, à l'occasion d'une étude documentaire sur les musées.

Questions Professionnelles

Code des Devoirs Professionnels de l'Architecte Mandataire

Nos lecteurs trouveront ci-après l'Essai d'adaptation du Code Guadet proposé par la Société Professionnelle d'Architectes français. (cfr le précédent numéro de « Tekhné ».)

I. Devoirs de l'architecte envers lui-même et ses confrères.

1. — L'architecte est défini par le dictionnaire de l'Académie française (édition 1878) en ces termes :

« L'artiste qui compose les édifices, en détermine les proportions, les distributions, les décorations, les fait exécuter sous ses ordres et en règle les dépenses. »

Par conséquent, l'architecte est à la fois un artiste et un praticien. Sa fonction est de concevoir et étudier la composition d'un édifice, de s'entourer des compétences spéciales qu'exige la technique moderne, de diriger et surveiller l'exécution des ouvrages, de vérifier et de régler les comptes des dépenses y relatives.

2. — Il exerce une profession libérale et non commerciale. Cette profession est incompatible avec celle d'entrepreneur proprement dit, industriel ou fournisseur de matières ou objets employés dans la construction. Elle n'est pas incompatible avec celle d'administrateur d'immeuble, de vérificateur, ni avec toutes autres commerciales ou non, n'ayant aucun rapport avec la propriété bâtie. Elle n'est pas incompatible non plus avec les fonctions d'administrateur, directeur ou conseil technique de sociétés immobilières.

L'architecte est rétribué par des honoraires dont il lui appartient de déterminer à l'avance, d'accord avec ses clients, le montant ou le taux ainsi que les modalités de paiement, le tout en fonction notamment de la nature de chaque affaire, de son importance, du lieu d'exécution et des difficultés techniques, artistiques, juridiques ou financières que chaque affaire est susceptible de présenter. À défaut d'entente préalable, le tarif applicable est celui de la Fédération des Architectes français.

Cette rétribution est exclusive de toute autre source de gain dont son client n'aurait pas eu connaissance au moment de l'acceptation de l'accord.

3. — Si un architecte a pris un brevet pour un produit concernant l'industrie du bâtiment, il ne l'exploite pas personnellement, mais il vend à un industriel en lui cédant tous ses droits de propriété pour l'exploitation.

En cas de cession à une société, l'architecte inventeur peut recevoir des actions d'apport ou parts de fondateur, mais il s'interdit de prendre part à la vie active de la société en y acceptant une fonction de quelque nature qu'elle soit.

Quel que soit le concessionnaire, l'architecte inventeur s'interdit toute rémunération proportionnelle au chiffre d'affaire.

4. — L'architecte n'étant ni commerçant ni agent d'affaires, s'interdit toute opération qui donnerait lieu à des remises ou commissions concernant les travaux dont il a la direction ou le mandat qui lui a été conféré. Il pourra toutefois recevoir des émoluments supplémentaires pour toute opération connexe à sa profession, telle que, notamment, recherche et achat de terrain, recherche de capitaux, gérance ou administration d'immeubles, etc.

Il s'abstient de faire, dans un but personnel, des annonces, réclames ou offres de services par voie de journaux, affiches, enseignes prospectus, ou tous autres moyens de publicité en usage dans les professions commerciales. Une telle publicité n'est licite que pour faire connaître au public les opérations dont l'architecte est momentanément chargé par des tiers : lotissements, appartements disponibles, terrains à vendre, etc.

5. — Il s'interdit de rechercher des travaux ou de la clientèle au moyen de concessions, commissions, remises sur ses honoraires ou autres avantages qu'il ferait à des intermédiaires tels que gérants, hommes d'affaires,

T E K H N É

fares ou mandataires quelconques de propriétaires, et en général tous agissements qui puissent rester secrets vis-à-vis de son client.

Par contre, le droit de rémunérer de ses deniers un service rendu demeure imprescriptible au profit de l'architecte.

20. — Lorsqu'un architecte a pour client un entrepreneur ou une société d'entrepreneurs, il est, dans ce cas encore, rémunéré uniquement par des honoraires. Il ne subit jamais l'aléa de gains ou de pertes qui est l'essence même de l'entreprise, en contradiction avec l'exercice de la profession libérale de l'architecte.

Par contre, l'architecte qui serait intéressé pécuniairement dans une affaire immobilière ou dans toute affaire industrielle ou commerciale étrangère au bâtiment, subira selon le droit commun tous les aléas dont il s'agit sans être pour cela déchu de sa qualité d'architecte.

21. — L'architecte qui se fait commis d'architecte, vérificateur ou commis de vérificateur ne perd pas sa qualité d'architecte.

Il la perd en se faisant entrepreneur, commis d'entrepreneur, métreur, commis métreur, ou en prenant des intérêts dans une entreprise sous ses ordres.

Toutefois, l'architecte qui cumule la profession d'architecte avec celle d'entrepreneur général et qui a adhéré au code des maîtres d'œuvre conserve sa qualité d'architecte. Mais dans ce cas il ne peut exercer que sous la dénomination d'architecte maître d'œuvre. S'il fait ou désire faire partie d'une société d'architectes, il ne peut être inscrit qu'à la section spécialement réservée aux architectes de cette catégorie.

6. — Vis-à-vis de ses confrères, l'architecte s'interdit le plagiat ainsi que la méconnaissance des règles délicates que la conscience impose aux artistes dignes de ce nom dans leurs rapports entre eux.

Il s'interdit notamment toute concurrence déloyale en acceptant, par exemple, des honoraires réduits, inférieurs au tarif de la Fédération des Architectes de France, tarif qui, dans tous les cas, doit être considéré comme un minimum.

Il ne recherche pas la situation ou la clien-

tèle acquise à un confrère. S'il est cependant appelé à recueillir cette situation ou cette clientèle par suite du décès, de la retraite volontaire ou de la révocation d'un confrère par qui de droit, le nouvel architecte se considère comme le gardien de l'honneur et des intérêts de ce confrère.

7. — Il reconnaît la qualité de confrère et en donne le titre à tout architecte exerçant honorablement la profession.

Il donne, autant que possible, la priorité à ses confrères pour les fixations de rendez-vous, les convocations, les réceptions, etc.; lorsqu'il y a lieu à réunion entre plusieurs architectes, les réunions ont lieu au cabinet du plus âgé.

8. — Lorsque l'architecte emploie chez lui, comme dessinateurs, comme vérificateurs ou comme commis, des jeunes gens qui font un stage d'instruction professionnelle, il leur donne le concours de son expérience et les traite avec les égards voulus par la fraternité.

II. Devoirs de l'architecte envers ses clients.

9. — L'architecte consacre à son client :

Le concours de tout son savoir et de son expérience dans l'étude des projets qu'il lui a demandés, dans la direction et la surveillance de ses travaux ainsi que dans les avis et conseils à lui donner.

Tout son dévouement à la défense des intérêts qu'il lui a confiés.

10. — Toutefois, l'architecte ne se prête pas à des opérations, même exigées par le client, qui seraient de nature à léser les droits des tiers.

Il ne se prête pas davantage à des opérations qui lui paraissent de nature à le compromettre, ou à compromettre des tiers, ou à entraîner des accidents.

Dans ce cas, il avertit ses clients de l'impossibilité qui lui apparaît de donner suite à ses demandes.

11. — Il avertit également son client, lorsque celui-ci, par des modifications aux travaux prévus, s'oppose à une augmentation de dépenses.

12. — Il est rémunéré par son client, et par son client seul, au moyen d'honoraires. Sont toutefois réputées provenir du client toutes sommes reçues par l'architecte au su

ou avec l'accord explicite ou tacite de ce dernier. Ainsi l'architecte ne reçoit aucune rémunération occulte sous quelque forme que ce soit de la part d'entrepreneurs, fournisseurs, vendeurs ou acheteurs de terrains ou de propriétés bâties ayant contracté avec son client; en outre, lorsque la rémunération de son travail doit rester, en fin de compte, à la charge de tiers, l'architecte ne peut s'opposer à ce que les honoraires qui lui sont dus de ce chef soient soldés par son client, sauf à ce dernier à s'en faire rembourser par qui de droit.

13. — Il remet à son client une expédition des plans, cahiers des charges ou marchés ayant servi à la passation du contrat; il conserve lui-même un exemplaire dûment signé de ces mêmes documents et reste en outre en possession de ses minutes ainsi que de toutes les études préparatoires à des détails d'exécution. Il remet également à son client, si ce dernier le demande, les mémoires des entrepreneurs qu'il a vérifiés et réglés.

14. — Pour les travaux d'entretien, administration, vacations, l'architecte produit sa note d'honoraires, soit annuellement, soit à l'achèvement de chaque opération.

Pour les travaux neufs ou les travaux de grosses réparations, il reçoit sur ses honoraires des acomptes qui sont soit proportionnels au travail des entrepreneurs sous ses ordres, soit, ce qui est plus normal, proportionnels à son propre travail.

Les honoraires de l'architecte ne sont passibles d'aucune retenue de garantie et l'exigence par l'architecte du paiement d'une provision avant tout commencement d'étude ou d'examen n'est pas illicite.

15. — L'architecte se récuse s'il est nommé expert dans une affaire où l'un de ses clients est en cause. Il en est de même s'il a déjà émis un avis au sujet de l'affaire en litige.

Lorsqu'il est désigné comme expert par son client, par exemple dans une question d'assurance, d'enregistrement, etc., il reste néanmoins mandataire de son client et peut même accepter un mandat impératif.

Quand il opère comme arbitre, ses obligations sont celles de la fonction même, selon les termes du procès-verbal délimitant sa mission.

III. — Devoirs de l'architecte envers les entrepreneurs et le personnel du bâtiment.

16. — L'architecte emploie son autorité morale en vue de rendre aux ouvriers les travaux de leur profession le moins pénibles possible et d'assurer la bonne harmonie, la cordialité et l'honorabilité dans les rapports entre toutes les personnes occupées à ces travaux.

17. — Vis-à-vis des entrepreneurs, l'architecte s'interdit de recevoir aucune remise, commission ou don, soit en argent soit en nature, que ces entrepreneurs ou fournisseurs soient d'ailleurs employés ou non dans ses travaux.

18. — L'architecte s'interdit également d'exiger des entrepreneurs, autrement qu'en exécution de clauses explicitement exprimées dans les cahiers des charges ou marchés et par conséquent approuvées par le client, aucun remboursement ou aucune redevance pour frais de déplacement, frais de plans, vacations ou allocation générale de frais généraux ou particuliers.

19. — Il délivre à l'entrepreneur des propositions d'acomptes ou de soldes, d'après les conditions du marché, ou, en l'absence de marché, d'après l'état d'avancement des travaux.

Dans les travaux en règlement, il donne, sans déplacement de pièces, communication à l'entrepreneur de ses mémoires vérifiés et réglés; il vérifie et règle ensuite ses réclamations, s'il en est produit.

A moins d'une mission spéciale et d'une rémunération particulière de son client, il ne se charge pas du paiement.

En cas de divergence de vue entre son client et un entrepreneur sous ses ordres, l'architecte s'emploiera, en raison de sa fonction, de sa connaissance des faits du litige, de sa technique et de son expérience, à résoudre le différend, non pas selon l'arbitraire éventuel du client, mais suivant sa conscience, la logique et l'équité.

Favorisez les firmes qui confient leur publicité à LA CITE — revue de progrès architectural et technique.

Procédés techniques nouveaux

LE BETON VIBRE ET PERVIBRE

I. Historique succinct.

Le véritable inventeur du béton vibré, c'est l'ouvrier qui, le premier, a aidé au tassement des matériaux en donnant instinctivement des coups de manche d'outil sur les coffrages. Il n'avait certainement pas conscience d'être un novateur, ni d'ouvrir la voie à une technique présentant un avenir considérable. Et, cependant, c'est en constatant que des chocs répétés aident à tasser le béton beaucoup mieux que le pilonnage, que l'idée vint d'augmenter la fréquence et l'intensité de ces chocs au moyen d'un outillage approprié.

En 1917, M. Freyssinet fit exécuter les premiers essais de vibration systématique en France, soit en frappant sur les coffrages au moyen de marteaux pneumatiques à main, soit en y adaptant des vibreurs du type de fonderie. Les résultats obtenus furent si probants que M. Freyssinet généralisa le procédé, et le fit appliquer à tous les ouvrages dont il eut la direction depuis cette époque, entre autres aux magnifiques hangars d'Orly, aux ponts de Saint-Pierre-du-Vauvray, de l'Elorn, etc.

Parallèlement à ces travaux, la Compagnie Parisienne d'Outillage à air comprimé perfectionnait les appareils destinés à la vibration.

En effet, la méthode qui consiste à promener un marteau le long des coffrages ne pouvait constituer qu'une étape, car, si l'on emploie à cet objet des marteaux brise-béton, leur poids (30 à 40 kilos) fatigue les ouvriers, et si l'on a recours à des marteaux plus légers, ils risquent d'être inefficaces; de plus, en tenant un marteau à la main, on risque, soit d'insister exagérément en certains points et de disloquer les coffrages, soit d'appuyer insuffisamment, et de mal vibrer le béton, tout en gaspillant de la force motrice.

La meilleure méthode consistait donc à employer des vibreurs, à les adapter, en des points convenable choisis, sur ses serre-joints et ceux-ci sur les coffrages, à des distances

telles que la vibration se fît sentir partout. Le rôle des ouvriers consiste alors uniquement à mettre les serre-joints en place, et à ouvrir et fermer les robinets d'air comprimé.

Mais la vibration extérieure des coffrages n'est plus la seule méthode d'exécution du béton vibré; deux nouveaux procédés, que nous étudierons plus en détail tout à l'heure, sont venus la compléter : ce sont la vibration superficielle et la vibration interne ou pervibration.

La vibration superficielle s'applique aux aires étendues sur des épaisseurs relativement faibles : routes, radiers, planchers, barrages même. Elle consiste à promener sur la surface du béton, au fur et à mesure de sa mise en place, une poutre ou une plaque portant un ou plusieurs vibreurs. Le brevet de ce procédé a été pris par M. Bérenghier et est appliqué industriellement depuis 1927.

La vibration interne ou pervibration, dont les brevets appartiennent depuis 1928 à la Société des procédés techniques de construction, consiste à immerger un flotteur vibrant ou pervibreur, dans la masse même du béton. On voit à priori que les chocs sont mieux transmis que par toute autre méthode. Il y a encore d'autres avantages que nous étudierons plus loin.

II. Avantages des procédés de vibration.

La vibration a d'abord eu pour but unique, comme nous l'avons vu, de remplacer le pilonnage, à la main ou au fouloir pneumatique, pour faciliter la descente du béton, surtout quand les coffrages sont étroits ou le ferrailage serré.

Il en résulte une *homogénéité* absolument parfaite du béton.

Les deux ennemis du constructeur, l'eau non combinée et l'air, sont en bonne partie éliminés par une vibration énergique.

Cependant, il y a le plus grand intérêt à couler le béton aussi sec que possible. En effet, d'une part la vibration rend l'écoulement d'un béton très sec aussi facile que celui d'un béton liquide et le tassement considérablement meilleur, d'autre part on se rend compte que le moment est venu d'arrêter la vibration, lorsque la laitance remonte : s'il y a de l'eau en excès, l'instant propice est beaucoup plus difficile à saisir, et l'on risque

d'avoir un béton trop vibré ou incomplètement vibré.

Lorsqu'on fait varier la proportion de ciment, cette constance de la résistance se maintient. C'est ainsi que des essais exécutés au bout de 28 jours sur trois éléments, contenant tous 800 litres de gravillon et 400 litres de sable, ont donné :

Pour 300 kilos de Portland ordinaire :
155 kg:cm².

Pour 400 kilos de Portland ordinaire :
285 kg:cm².

Pour 500 kilos de Portland ordinaire :
295 kg:cm².

Non seulement la *résistance à la compression* est constante à dosage égal, mais elle est notablement supérieure à celle du béton non vibré, et cela avec les trois méthodes de vibration qui seront décrites plus loin.

C'est ainsi que des essais comparatifs ont été exécutés dans une construction importante, d'une part sur du béton non vibré, de l'autre sur du béton pervibré, mais beaucoup plus pauvre :

	Bét. non vibré	Bét. pervibré
Caillou	550 litres	700 litres
Gravillon	250 litres	350 litres
Sable	500 litres	350 litres
Ciment de laitier	250 kilos	175 kilos
Résist. à la compression	56 kg:cm ²	215 kilos
	à 135 jours	à 81 jours

La résistance à la *flexion*, qualité particulièrement intéressante, pour les poutres en particulier, est accrue de 16 p.c. (dans certains essais comparatifs, par exemple, le béton pervibré donne 19,3; le béton non vibré 11,5).

La *densité* augmente, et cela est évident, puisque le tassement est parfait. Pour obtenir 1 mètre cube de béton en œuvre, on compte en moyenne 1,200 litres de matériaux; avec la vibration, il entre 1,300 litres à 1,400 litres de matériaux au mètre cube, et jusqu'à 1.450 par pervibration.

Si l'on recherche le volume des vides subsistant dans le béton, on trouve, toutes choses égales d'ailleurs : en tassant à la main, 25 p.c.; en tassant au fouloir pneumatique, 20 p.c.; en vibrant, 12 p.c. Ces chiffres sont le résultat d'essais exécutés dans des conditions volontairement médiocres : la propor-

tion reste du même ordre dans tous les cas d'espèces.

D'autres propriétés intéressantes du béton vibré découlent d'un de ses caractères que l'observation met immédiatement en lumière : lorsqu'on regarde du béton pendant la vibration, on constate que la *laitance* tend à *remonter à la surface*. En particulier, surtout quand le béton est coulé sec, on se base sur ce phénomène pour régler l'instant où l'on doit arrêter la vibration.

À ce moment, si l'on s'empresse de liser la surface du béton, on évite certaines opérations :

1° Dans la construction des immeubles et des ouvrages d'art, on n'a pas besoin d'exécuter d'*enduits*;

2° Dans les travaux routiers, on supprime la confection onéreuse d'une *chape*.

Non seulement sur la face où la laitance a remonté, mais partout ailleurs, le béton coulé sec et vibré porte au décoffrage des *surfaces lisses*, qui résistent à l'action des agents physiques et chimiques (fumées, vapeurs diverses, eau atmosphérique, etc.).

Il en résulte deux conséquences très importantes :

1° Le béton vibré comporte un minimum de *porosité*. Or, c'est par capillarité que l'eau pénètre dans les ouvrages et les dégrade : nous obtenons donc une *étanchéité* maximale, intéressante pour les parements de tous les ouvrages, mais plus particulièrement dans le cas des barrages;

2° La surface peut être polie, ce qui permet d'obtenir un aspect agréable au point de vue esthétique. Le polissage est avantageusement exécuté au moyen de la polisseuse pneumatique Plancq, légère et faible consommatrice d'air comprimé.

Lorsqu'on veut pousser plus loin l'*effet décoratif* du béton vibré, on peut se baser sur les considérations suivantes :

Le béton vibré, au moins sur les faces dont les coffrages ont porté des vibrateurs, le béton pervibré, sur toutes ses faces, est couvert d'une pellicule mince, d'une épaisseur moyenne de 1/10 mm.

Cette pellicule peut être enlevée au jet de sable; lorsqu'on pousse plus loin l'opération de sablage, on ôte le ciment et le sable superficiels, et l'agrégat devient apparent. Si l'on

LACITE

ARCHITECTURE • URBANISME • ART PUBLIC

ANNÉE 1931

VOLUME X

NUMÉRO 1

L'ARCHITECTURE EN BELGIQUE

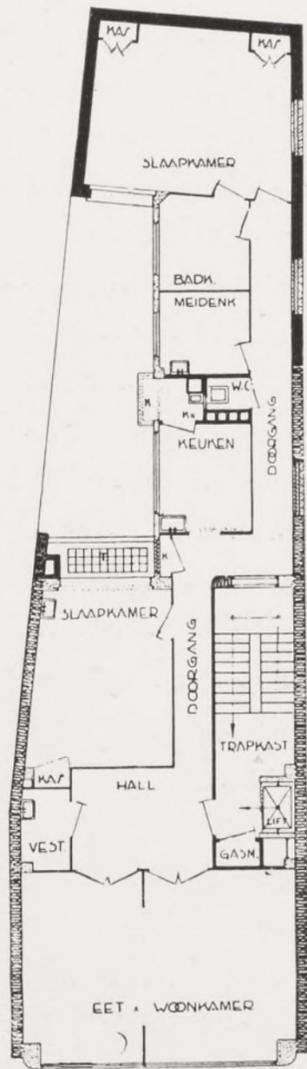
QUELQUES TRAVAUX D'ALF. FRANCKEN

Lorsqu'on parcourt l'œuvre accomplie jusqu'à présent par Alf. Francken on ne peut manquer d'éprouver la certitude qu'elle doit son caractère à un tempérament probe, extrêmement consciencieux, personnel par son goût du simple et du pratique, et l'on devine aisément que ce tempérament ne fut jamais enclin à la grandiloquence. En outre, la courbe de cette œuvre est ascendante, nettement et sûrement. Elle est aussi régulière; on n'y trouve pas de ces à-coups qui sont dûs le plus souvent à l'audace lyrique, bien plus qu'à la réflexion. Et précisément chaque œuvre de Francken est un acte — parfois modeste, toujours sans prétention — mais procédant de la réflexion de celui qui reste parfaitement averti des conditions diverses de la vie en notre pays. Francken n'est donc pas un théoricien; c'est sans doute pour cette raison qu'il a beaucoup construit. C'est aussi parce qu'il est — au sens exact et matériel du mot — un constructeur.

Les premières réalisations d'Alf. Francken remontent à une dizaine d'années. Ce sont d'abord deux habitations modernes dans un quartier nouveau d'Anvers. Puis c'est le bâtiment « Noord Natie », solution nette d'un problème alors peu étudié; aussi les revues d'avant-garde de cette période héroïque du cubisme architectural firent-elles un accueil enthousiaste à la récente construction de Francken. Il faut d'ailleurs convenir que parmi ces éloges, bien peu portaient sur la valeur proprement architecturale de l'œuvre. Alors surtout on s'occupait de formes (*).

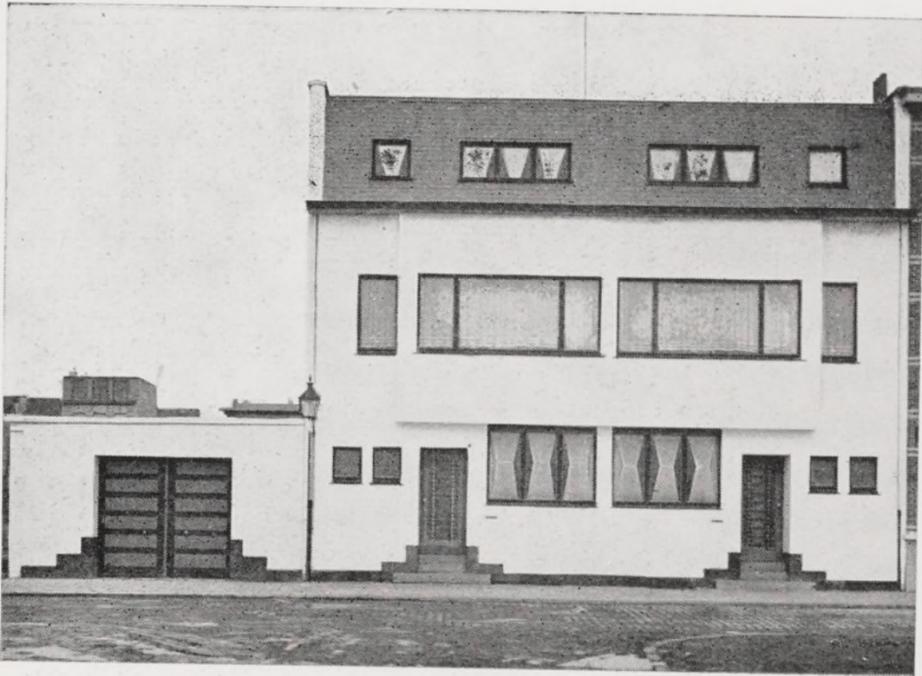
De 1922 à 1926, Alf. Francken eut son activité presque exclusivement limitée par la construction d'habitations individuelles, villas, maisons de campagne, etc. Un construc-

(*) Francken prit part, durant ces années, à divers concours d'architecture. Ses projets connurent le succès à maintes reprises. Nous signalerons ici, principalement, deux études qu'il fit, l'un pour l'élargissement du « Meirbrug » (en collaboration avec l'architecte Delvaux), l'autre pour l'aménagement du parc « Ter Rivieren », tous deux à Anvers. Ces deux études furent primées, ainsi que divers projets de monuments.



Maison de rapport — cinq appartements et magasin — édiée en 1927, à Anvers, rue Breydel.

A gauche : Plan-type d'un appartement.



Maisons jumelées édifiées en 1927, rue Mercure, à Berchem-Anvers.

teur-né sait toujours tirer, des circonstances qui s'imposent, de quoi enrichir son expérience personnelle. Francken améliora ses qualités de technicien, et commença, en 1926, l'édification de ses trois grands immeubles de logements, hauts de huit étages, et qui furent dénommés « Cyclops », « Vulcan » et « Titan ». Ce furent les premières vastes constructions en hauteur que connut Anvers, et, assurément, cela n'est pas leur seul mérite. Nous ne parlerons pas plus longuement de ces travaux qui ont été reproduits et commentés, il y a quelques années, dans maintes revues du pays et de l'étranger. On peut dire que ces trois constructions closent la première part de l'œuvre de Francken.

C'est de 1927 que date la maison de rapport de la rue Breydel, reproduite ci-contre. Cette construction d'allure sobre, édifiée sur un terrain ingrat — l'éternel lotissement en longueur que nous connaissons tous et dont il faut bien tirer parti — est d'une exécution remarquable. Le plan des appartements montre assez la volonté de l'architecte d'assurer, au maximum, l'aération et l'éclairage des locaux. La façade sacrifie à ce souci, par ses larges baies

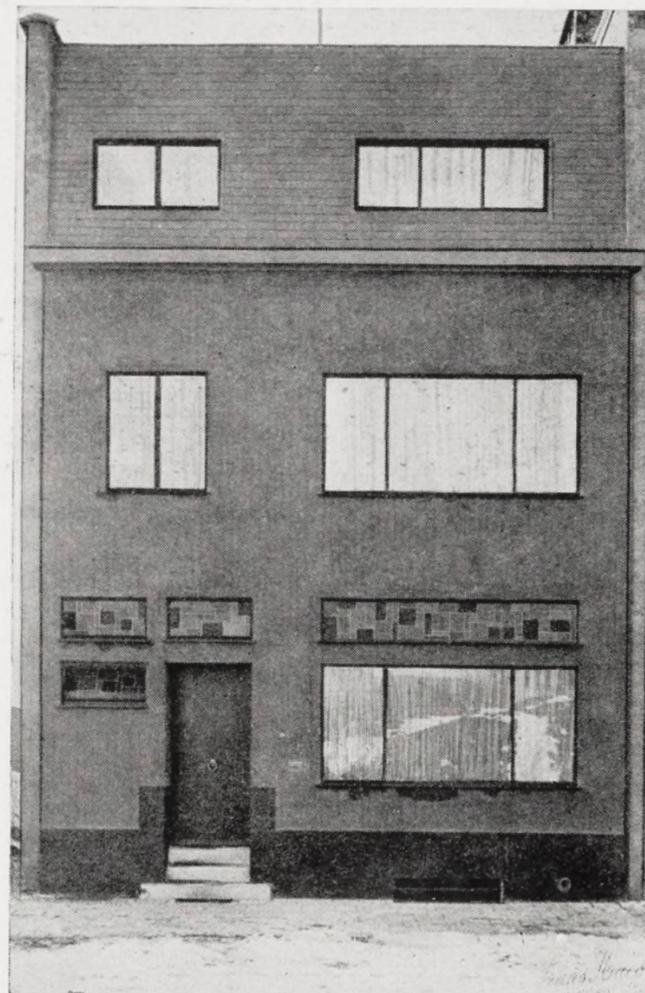
ouvertes à l'extrême, ses grands châssis de métal des pièces de séjour. Une telle construction, imposée par un constructeur averti, est un appoint très réel pour le mouvement d'architecture moderne en notre pays. Elle marque, en outre, chez Francken, une compréhension nette des vrais caractères de cette architecture et nous autorise à compter sur lui pour l'avenir, comme nous avons eu foi dans son œuvre passée.

Au cours des années 1928 et 1929, Alf. Francken construisit encore diverses habitations particulières dans la région anversoise. Bâtiments modestes, très simples d'aspect, utilisant au mieux le terrain qu'ils couvrent.

Enfin, l'an dernier, Francken commença l'édification d'un vaste complexe de logements populaires, pour le compte de la Société coopérative « Onze Woning ». L'état actuel des travaux ne nous a pas permis de publier les aspects, extérieurs et intérieurs, de ce vaste bâtiment. Nous reviendrons ultérieurement sur cette importante réalisation qui intéressera à plus d'un titre. Réjouissons-nous de voir qu'une œuvre de cette envergure ait été confiée au constructeur averti qu'est Alf. Francken.

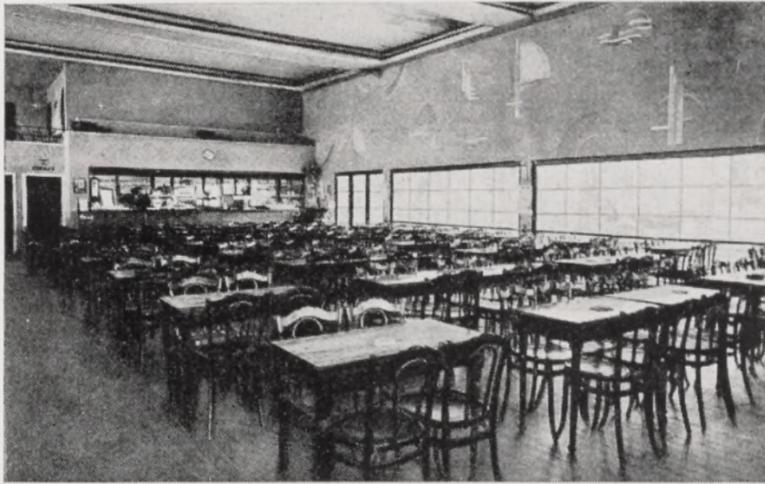
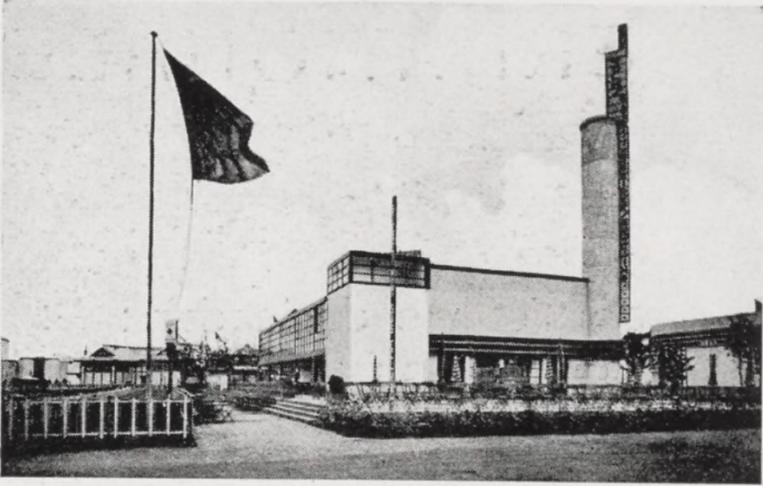
Quelques travaux
d'Alf. FRANCKEN
architecte anversois

Maison particulière, rue Morphée, Berchem-Anvers (1927).



Maison particulière, rue Morphée, Berchem-Anvers (1928).





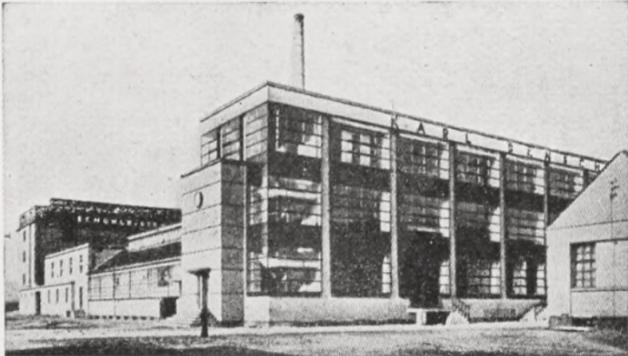
Pavillon " Floréal " (brasserie-restaurant), édifié à l'Exposition Internationale d'Anvers 1930.

Vues prises pendant les travaux du Complexe de logements à bon marché " Onze Woning ", Plaine de Stuivenberg, Anvers.

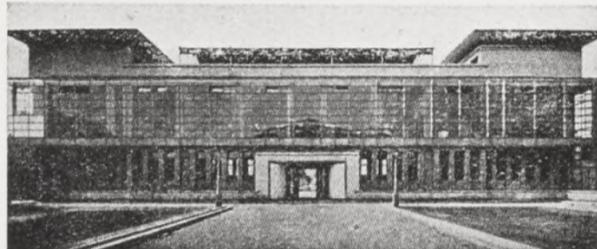


L'ARCHITECTURE INTERNATIONALE

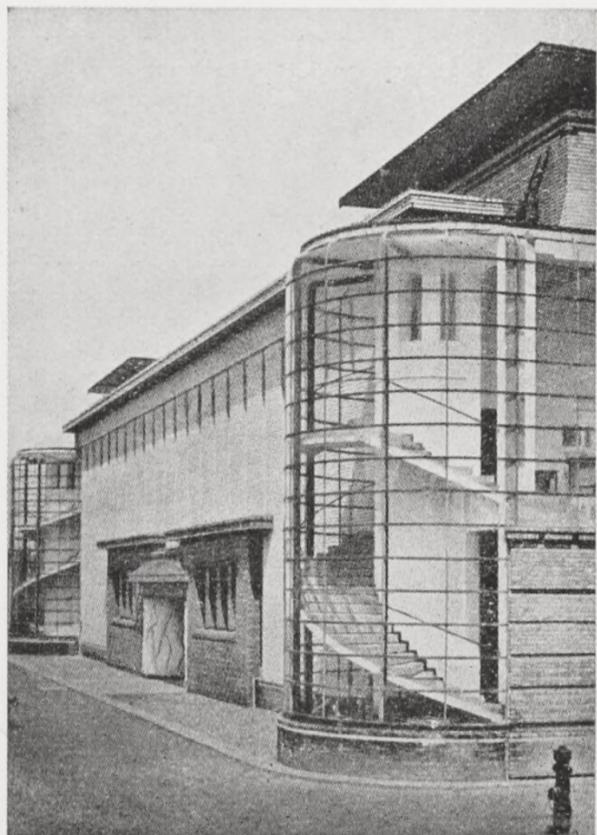
ALLEMAGNE



Usines "Fagus", à Alfeld (1912).



Bâtiment érigé à l'Exposition du Werkbund, Cologne (1914).



A travers l'œuvre du leader :
WALTER GROPIUS.

La carrière du professeur Walter Gropius s'avère d'une singulière fécondité. Architecte de grande classe, Gropius possède surtout un tempérament de chercheur réfléchi et positif, dont la clairvoyance saisit l'essentiel des conditions de la vie moderne. Ainsi Gropius s'est acheminé, dès ses débuts et en toute conscience, vers les problèmes sociaux dont la solution conditionne l'avenir même de l'architecture. Ainsi aussi, le constructeur étonnant ne s'est jamais laissé absorber totalement par le seul côté technique de l'architecture moderne; sa raison, son humanité l'ont poussé à approfondir les théories qui le guident, théories basées sur les réalités actuelles dont dépendent les réalités prochaines. On aura lu, avec le plus grand intérêt, les très remarquables rapports que Gropius présenta aux derniers Congrès Internationaux d'Architecture Moderne.

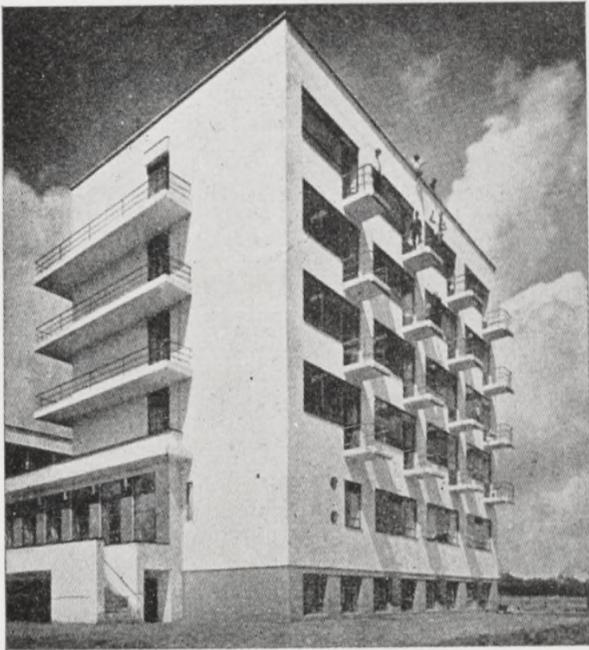
A titre documentaire, nous rappelons ici les principales étapes de la carrière du grand constructeur allemand :

Né à Berlin, en 1883, d'une famille d'architectes, W. Gropius fait ses premières études dans la capitale de l'Empire, suit les cours de l'Université technique, à Charlottenburg, puis à Munich, et travaille dans divers bureaux d'architectes. Il entre, en 1910,

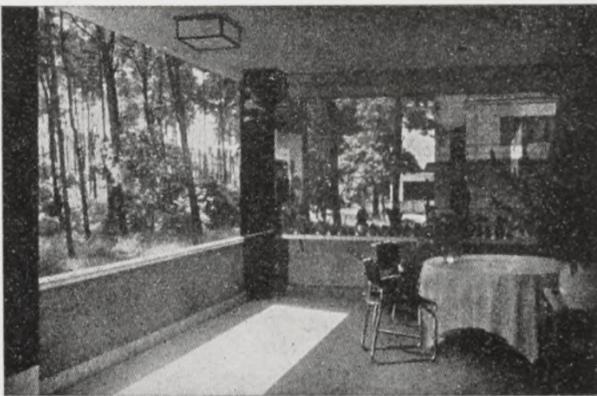
Ci-contre : Détail du bâtiment de l'Exposition de Cologne.



Le "Bauhaus" de Dessau (1926).



Intérieur d'habitation à Dessau (1926).

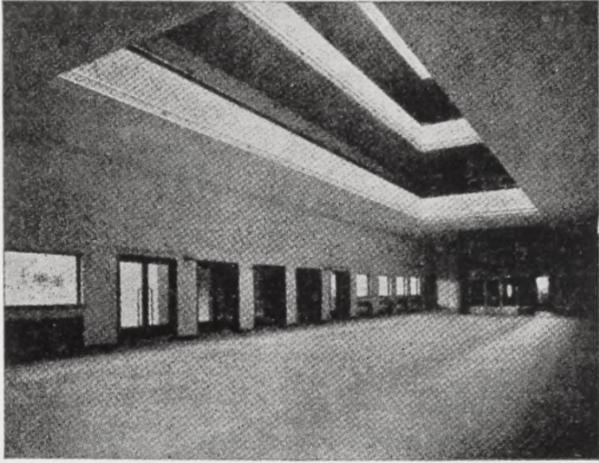


à l'atelier de P. Behrens, puis installe son propre bureau à Berlin. Divers voyages à travers l'Europe interrompent ses premières activités. En 1911, il entre au Werkbund. Jusqu'ici il a construit quelques habitations privées, deux ou trois cités ouvrières, fait de nombreux projets d'urbanisation et d'habitations types et de séries. Il est associé à Ad. Meyer. En 1912, il érige, à Alfeld, la remarquable usine « Fagus ». Il aborde, avec ce beau travail, l'architecture industrielle jusqu'en 1914 où il édifie, à l'Exposition de Werkbund de Cologne, le bâtiment de la section industrielle.

Après la guerre, Gropius construit de grands bâtiments d'administration ou à caractère social (théâtre communal d'Iéna, Sommerfeld, etc.). En 1926, c'est une réalisation capitale : le Bauhaus de Dessau, œuvre justement célèbre et qui fait date dans le carrière de l'architecte berlinois.

C'est à partir de 1928 que Gropius commença ses grandes réalisations d'habitations populaires, basées sur ses études approfondies de l'architecture sociale et ses remarquables expériences techniques. Il y eut successivement — et pour ne citer que les principales — Dessau, Dammerstock, Francfort, Hasselhorst et Zehlendorf (Berlin).

Nous parlerons un jour, de façon détaillée, de ces vastes et intéressantes constructions auxquelles la science du logement populaire doit beaucoup. Ajoutons, en terminant ce bref aperçu, que Gropius a construit, avec succès, de nombreuses habitations privées dans diverses régions de l'Allemagne, et notamment à Berlin et à Dessau.



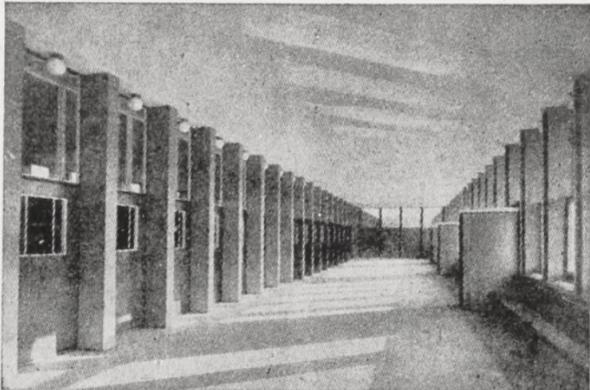
Bâtiments administratifs

Immeuble des Assurances Sociales à Francfort s/M.

Salle des pas-perdus.

Architecte : E. Balsler.

(D'après la revue Wasmuths Monatshefte, Berlin, 2-1931.)

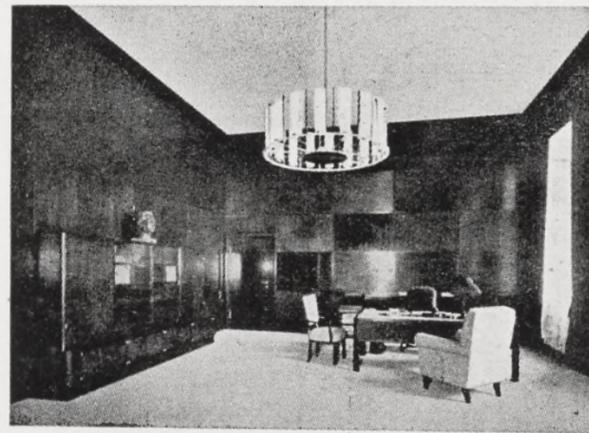
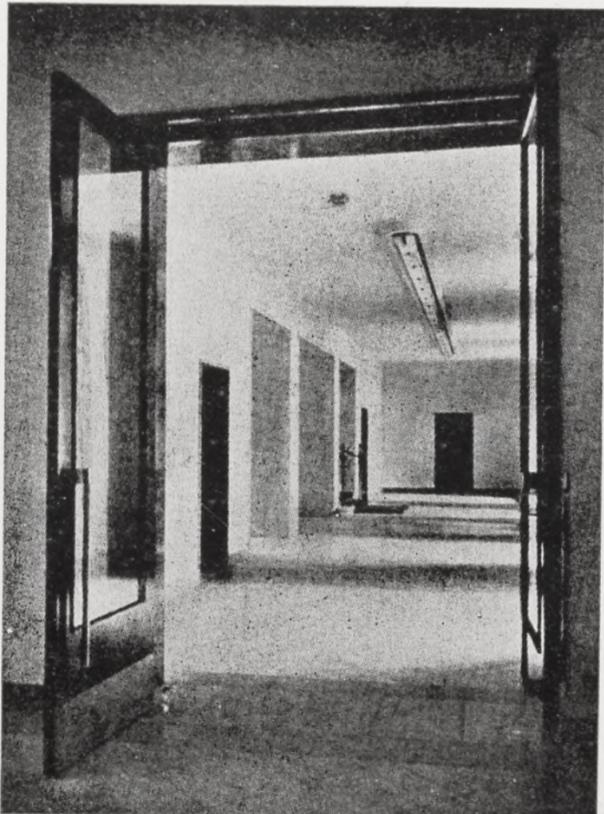


Immeuble de l'Administration communale à Kiel.

Hall du public.

Architectes : Hahn et Schroeder.

(D'après la revue "Deutsche Bauzeitung", Berlin, 26-2-1931.)



Bâtiment de la Chancellerie, Berlin.

Cabinet du Chancelier et Hall des bureaux.

L'architecte E.-J. Siedler, dont le projet fut primé au concours public, reçut la mission d'aménager, dans le cadre difficile de la Wilhelmstrasse, les nouvelles installations du siège gouvernemental, à Berlin.

(D'après la revue "Die Baugilde", Berlin, 1-1931.)

Bâtiments communaux



La nouvelle bibliothèque municipale de Leipzig.

Architecte : Fischbeck.

(D'après la revue " Ostdeutsche Bauzeitung ", Breslau, 1-1931.)



Hospice à Berlin-Neu Kölln

Architecte : K. Bonatz.

(D'après " Bauwelt ", Berlin, 5-3-1931.)

Ci-contre :

Ecole à Stuttgart.

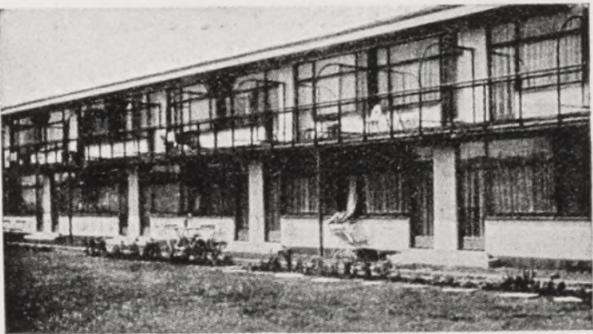
Architecte : Em. Weippert.

(D'après " Die Baugilde ", Berlin, 2-1931.)

Nouvel hospice des vieillards, à Francfort s/Main.

Architectes : MM. Stam, Kramer, Moser.

(D'après " Stavba ", Prague, 11-1930.)



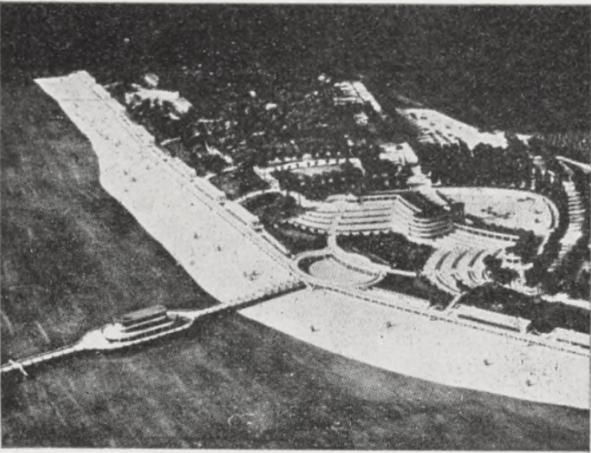


Bâtiments communaux (suite)

Nouvel hospice des vieillards, à Francfort s/Main.

Hall.

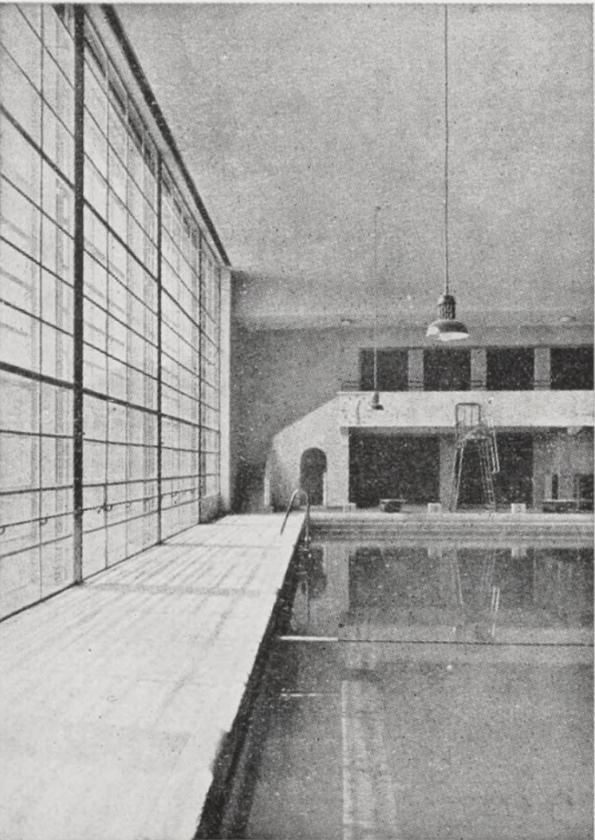
Les architectes M. Stam, Moser et Kramer sont les auteurs de cette remarquable construction, étudiée avec un grand souci de progrès social.



La plage de Wannsee, près de Berlin.

Architecte : Wagner et collaborateurs.

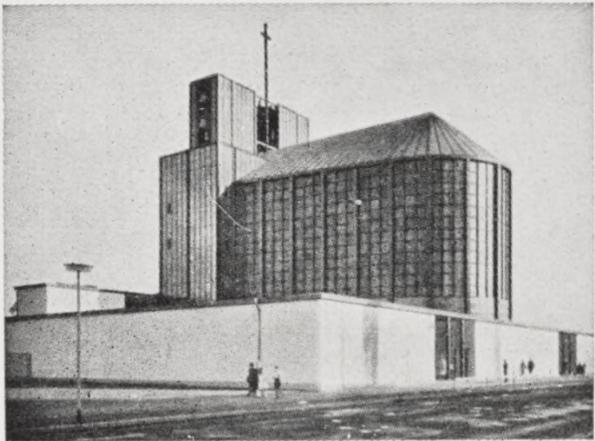
On lira avec intérêt l'étude relative à cette importante réalisation, parue dans la revue " L'Architecture d'aujourd'hui ", Paris, 12-1930.



Intérieur du nouvel établissement de Bains, à Francfort s/M.

Architecte : M. Elsässer.

Le problème des établissements de bains modernes a été traité de façon très complète par la revue " Der Baumeister " (Munich), qui a consacré son numéro de février 1931 à l'examen de cette question.

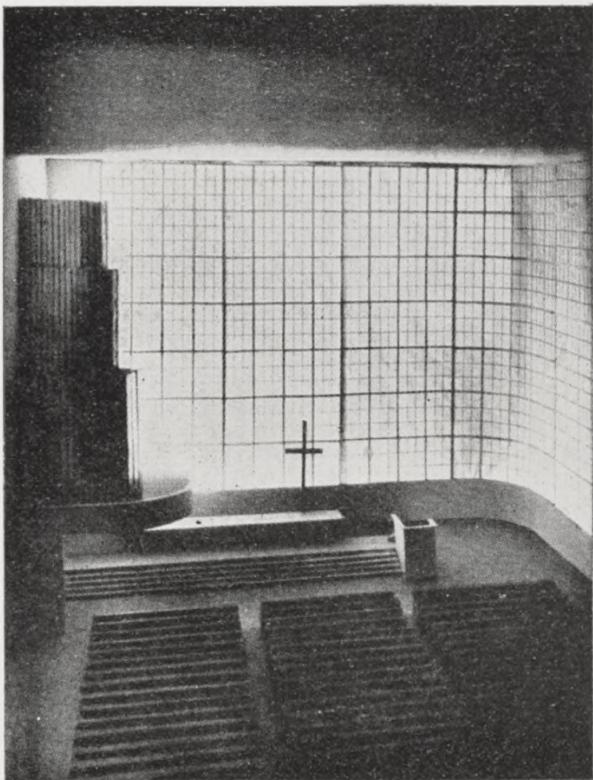


Edifices religieux

Eglise à carcasse métallique, érigée à Essen.

Architecte : O. Bartning.

(D'après " Der Baumeister ", Munich, 1-1931.)



Eglise à Plauen.

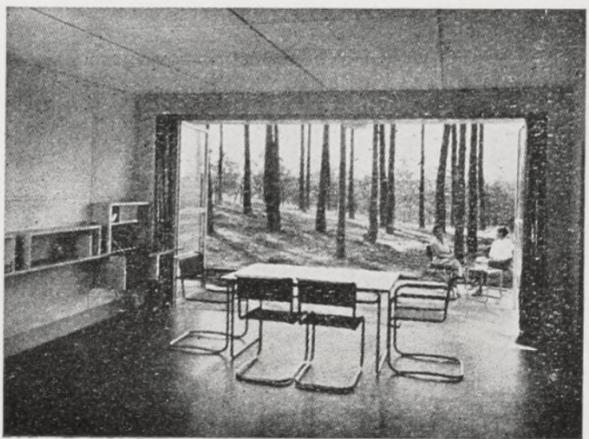
Architecte : Welzenbacker.

Ce cliché et le précédent ont été exécutés d'après des documents du plus haut intérêt, relatifs au problème de l'église moderne, auquel la revue munichoise " Der Baumeister ", 1-1931, a consacré un numéro spécial.

Intérieur de villa, à Berlin.

Architecte : J.-E. Margold.

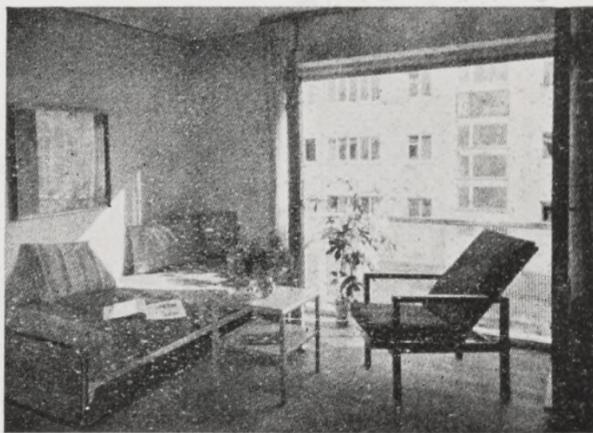
(D'après " Innen Dekoration ", Darmstadt, 2-1931.)

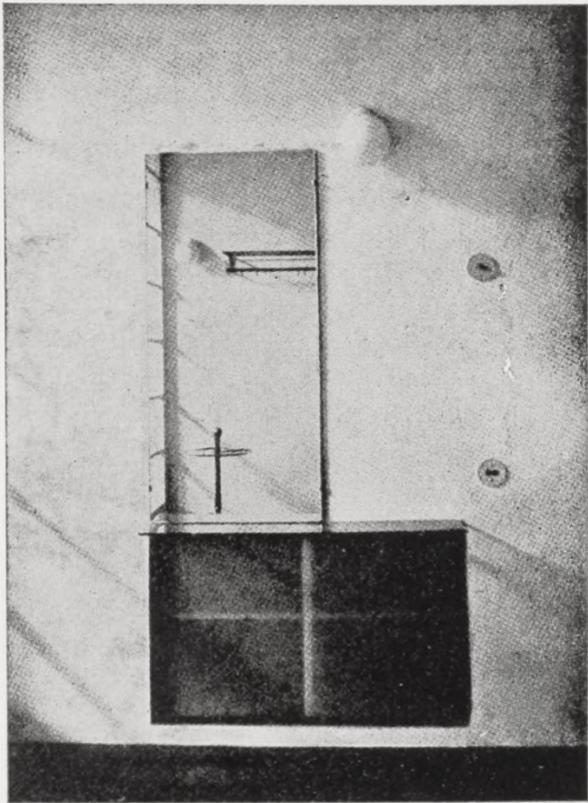


Intérieur d'habitation minimum.

Architecte : A. Schneck.

(D'après " Die Form ", Berlin, 2-1931.)





Mobiliers d'habitation

Détail d'un vestibule

Architecte : Carl Grossberg.

Illustration extraite d'une étude parue dans " Die Form ", Berlin, 2-1931.

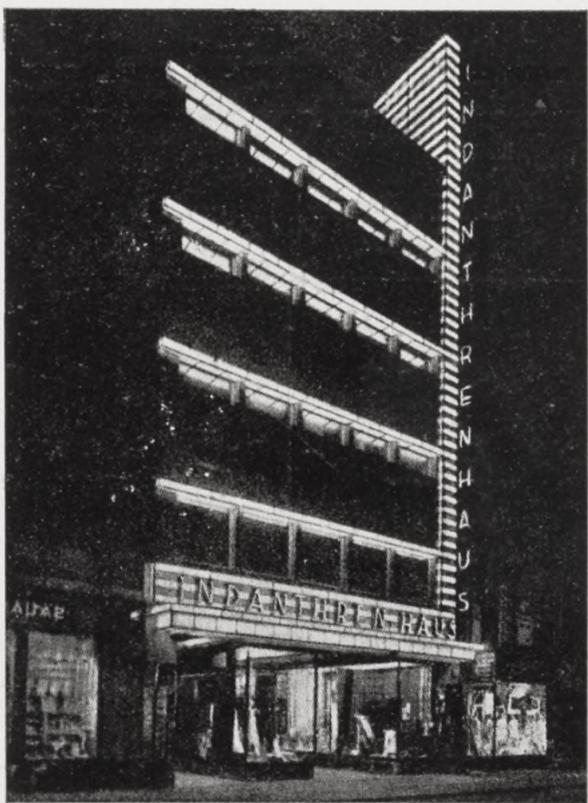


Magasins

Pharmacie à Berlin

Architecte : Latté.

(Daprès la revue " Bauwelt ", Berlin, 4-12-1930.)



Magasins de la firme Indanthren, à Leipzig.

Architecte : Schiemichen.

Extrait d'une étude sur l'illumination des bâtiments, parue dans le " Deutsche Bauzeitung " (18-2-1931).



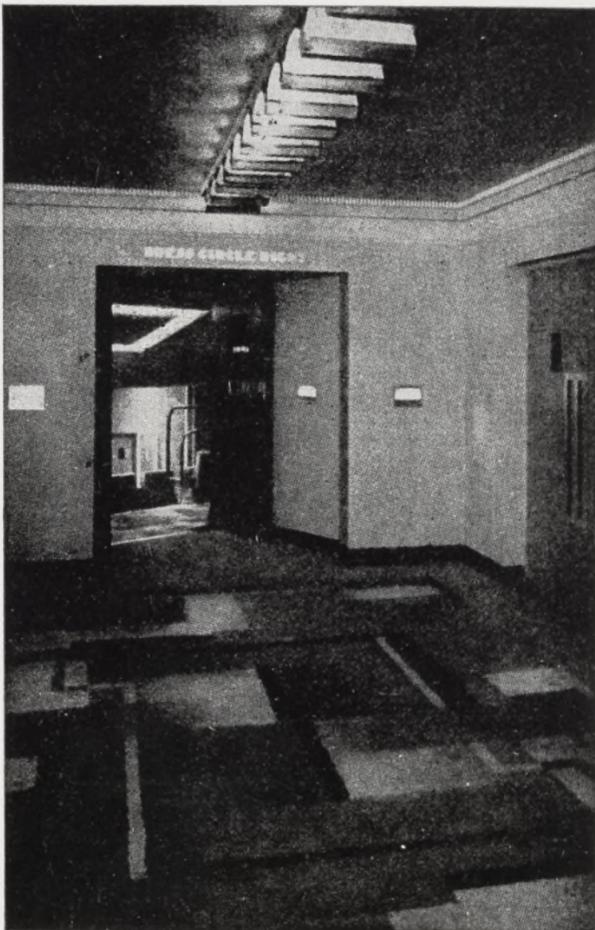
L'Exposition du Bâtiment, Berlin 1931.

Architectes : Poelzig et Wagner.

Une partie seulement de ce vaste ensemble a pu être réalisée actuellement.

(D'après " Wasmuths Monatshefte ", 1-1931.)

ANGLETERRE



The Cambridge Theatre, Londres.

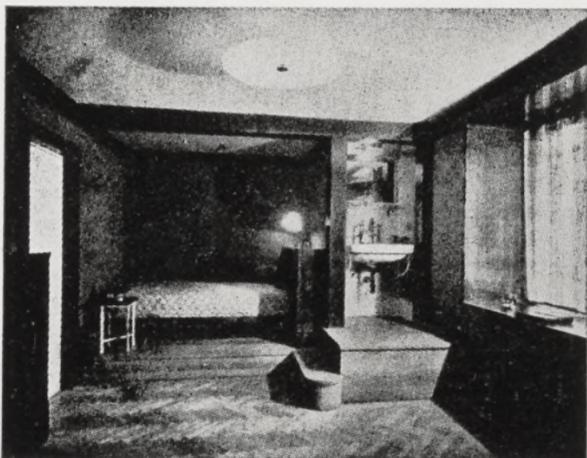
Dégagement.

Architectes : Wimperis, Simpson et Guthrie.

Un essai — encore timide — de réalisation moderne, appliquée à un bâtiment public situé dans un vieux et traditionaliste quartier de Londres.

(Illustration extraite de la revue viennoise " Die Bau- und Werkkunst ", 12-1930.)

AUTRICHE

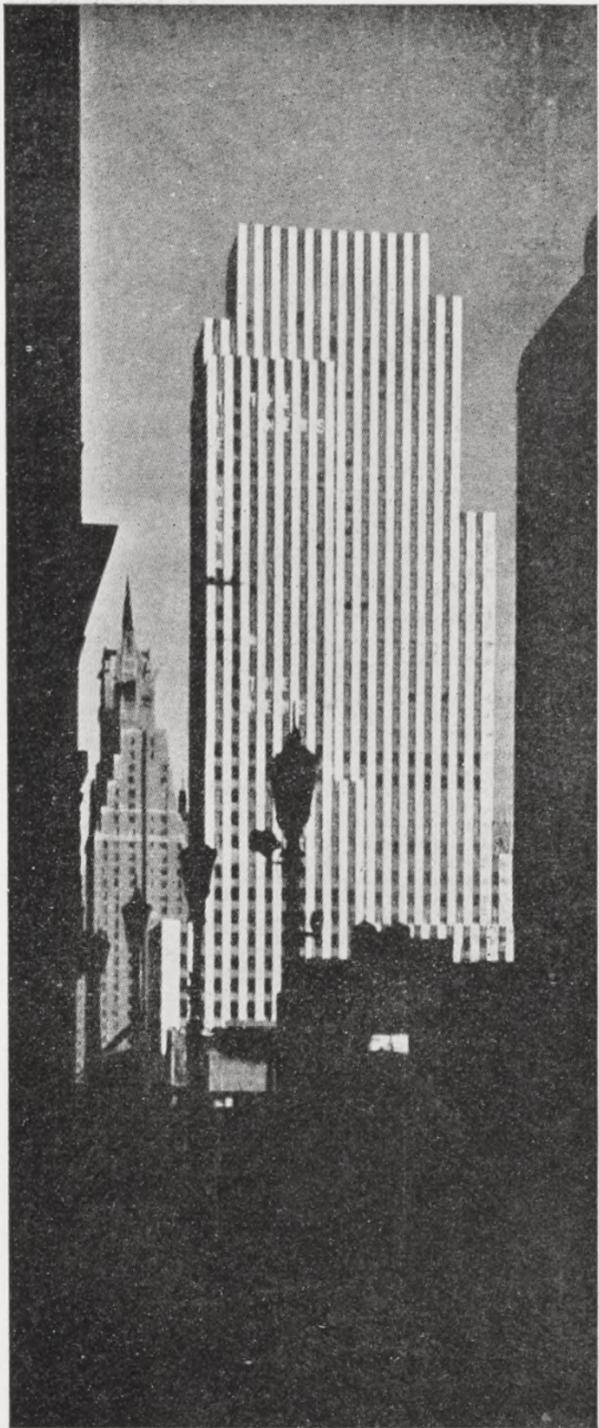


Villa à Vienne.

Architecte : A. Loos.

(D'après " Das Neue Frankfurt ", 1-1931.)

ETATS-UNIS



Downton Athletic Club

Architectes : Starrett et Van Vleck.

(D'après "The Architectural Forum", New-York, février 1931.)

Ci-contre :

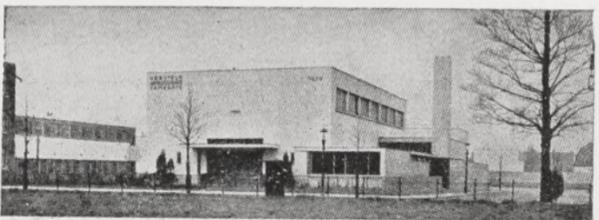
The News Building.

Un des plus récents gratte-ciel de New-York.

Architectes : Howells et Hood.

(D'après l'"Architecture d'aujourd'hui", Paris, 12-1930.)

HOLLANDE

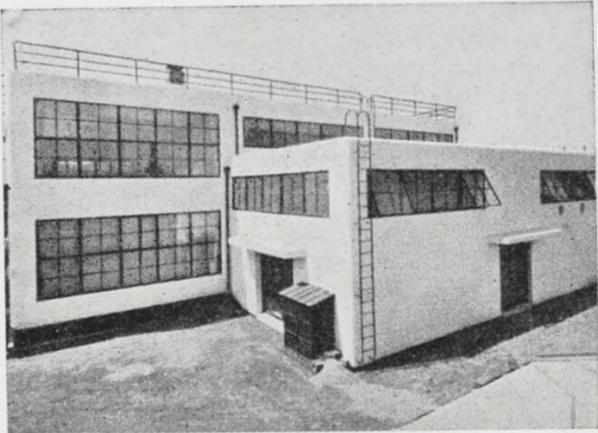


Eglise nouvelle au Kiefhoek (Rotterdam).

Architecte : J.-J. Oud.

Extrait du numéro spécial, consacré aux édifices religieux, publié par "Der Baumeister", Munich, 1-1931.

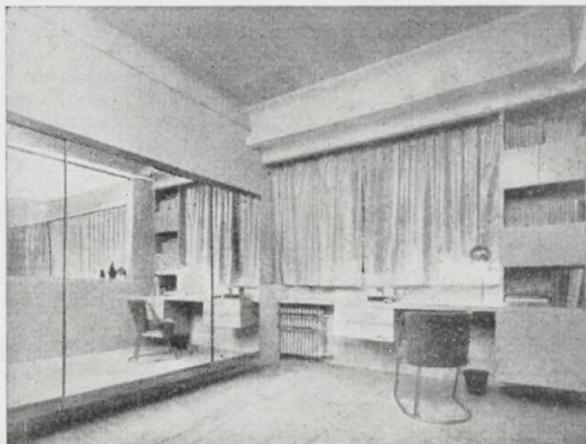
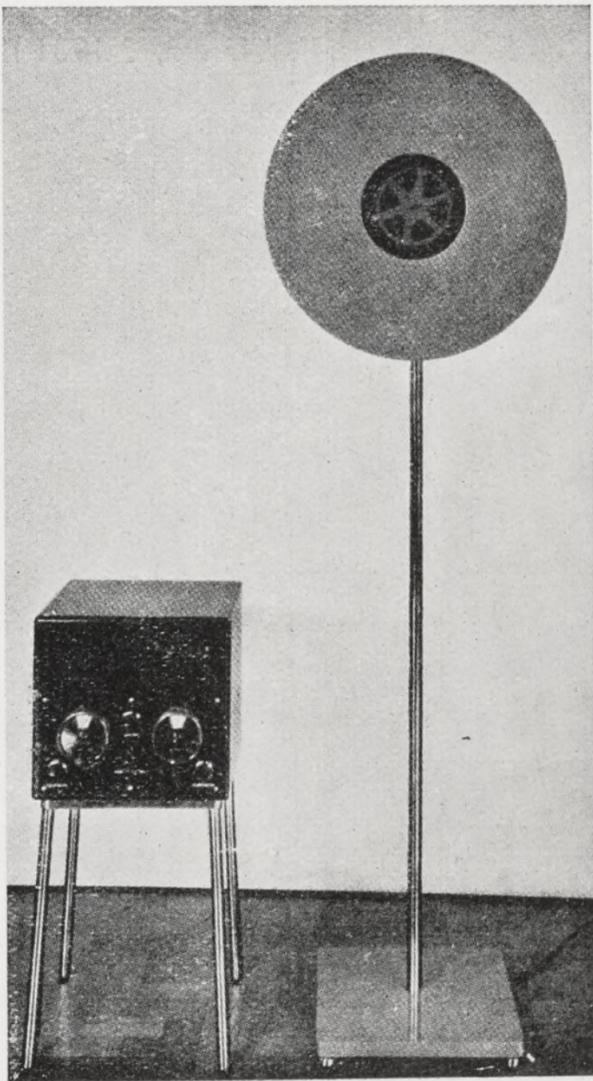
JAPON



Institut technique à Kioto.

D'après l'article-reportage de R. Neutra sur le mouvement architectural moderne au Japon — article paru dans " Die Form ", Berlin, 1-1931.

SUÈDE



Intérieur d'habitation à Stockholm.

Architecte : E. Friberger.

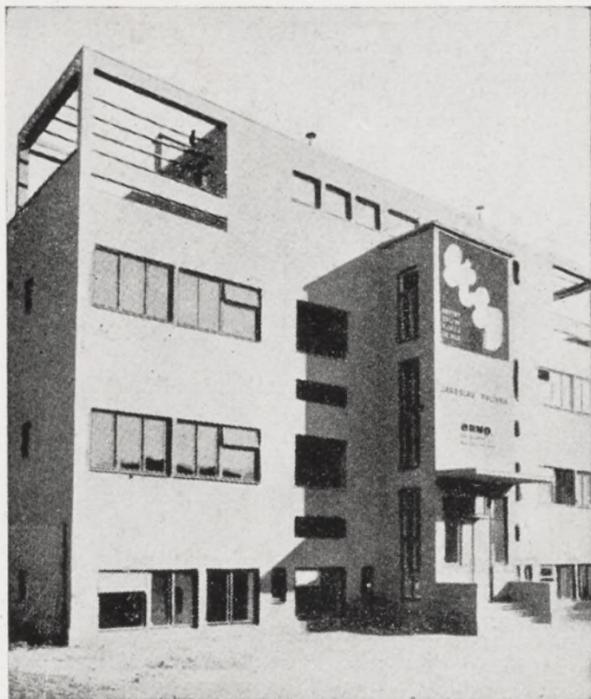
(D'après " Svenska Slöjdföreningens Tidskrift ", Stockholm, 1-1931.)

Ci-contre :

Mobilier moderne : poste radiophonique.

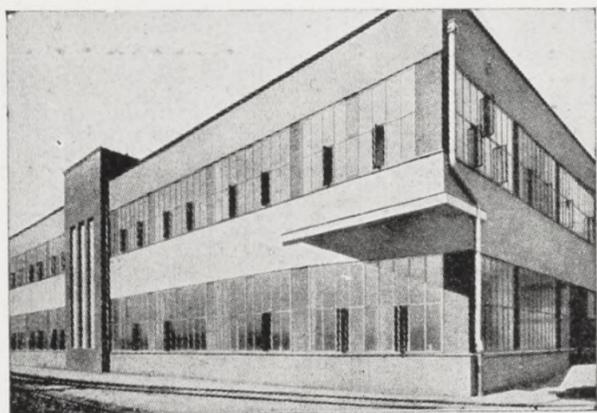
La revue " Boet " (Göteborg), achève, dans un récent numéro l'examen des divers objets mobiliers exposés à Stockholm en 1930. C'est de cette étude qu'est extraite l'illustration ci-contre.

TCHÉCO-SLOVAQUIE



Immeuble commercial et de rapport, à Brno.

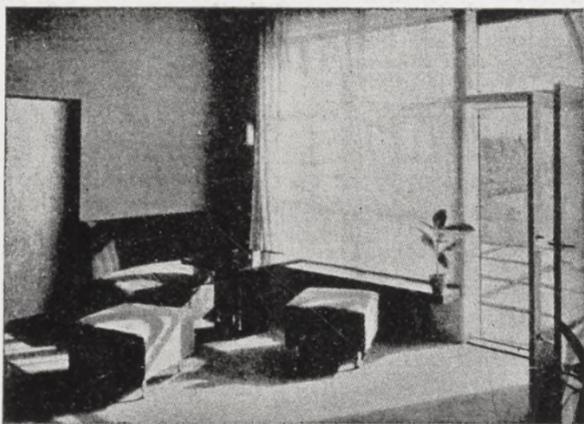
Cette remarquable construction, édiflée sur un plan ingénieux, est due à l'architecte F. Bartos, dont la revue autrichienne " Die Bau- und Werkkunst " (11-1930) publie quelques œuvres.



Immeuble de bureaux à Oderberg.

Architecte F. Knobloch.

(D'après " Die Bau- und Werkkunst ", Vienne, 2-1931.)



Intérieur d'habitation à Prague.

Architecte : J. Krejcar.

(D'après l'excellente revue tchèque " Stavitel ", Prague, 10-11-1930.)

T E K H N É

emploie deux sortes de bétons l'un ordinaire, l'autre, coulé le long des parements, contenant des pierres de couleur ou des débris de mosaïque, la vibration assure une liaison parfaite entre les deux matériaux.

Le sablage permet alors de mettre les pierres à nu, ce qui produit un effet décoratif original.

Si l'on ponce la surface au lieu de la sabler, on obtient un effet différent, imitant le marbre, et très agréable à l'œil.

Enfin, si l'on se contente de passer sur la pellicule superficielle un lait de plâtre léger, et qu'on le brosse ou qu'on le ponce après séchage, il en résulte une surface jaune brillante qui remplace utilement la grisaille terne habituelle du béton.

Pour terminer avec les avantages caractéristiques du béton vibré, il nous reste à indiquer que la vibration a beaucoup moins de tendance à déplacer les fers des armatures, surtout petits, que le pilonnage.

III. Appareils électriques et appareils pneumatiques.

La vibration peut être obtenue par des appareils électriques ou des appareils pneumatiques. Ces derniers seuls sont actuellement fabriqués en grande série et il semble que l'électricité ne soit préférable à l'air comprimé que dans des cas très particuliers.

(A suivre.)

(Etude de M. Trêves parue dans le Bulletin de la Société des Ingénieurs Civils de France.)

ACOUSTIQUE

L'ACOUSTIQUE DANS LES CINEMAS. Etant donné que les cinémas construits jusqu'à présent, servaient exclusivement à la projection de films muets, on s'est fort peu préoccupé de donner aux salles une conformation répondant aux exigences de l'acoustique. Or, actuellement, le film sonore ayant pris possession du cinéma, et les salles, en outre, servant fréquemment à l'exécution de concerts, le constructeur ne peut plus négliger de veiller à l'acoustique des salles qu'il édifie. A ce point de vue, le plan rectangulaire ou

carré est préférable à la surface de forme ronde ou polygonale. Il est d'ailleurs, en matière d'acoustique, erroné de faire des salles s'étendant sur une grande longueur, parce que la distance séparant les rangées du fond du centre sonore est trop considérable. Il est encore plus défectueux d'établir dans les salles des galeries à trop grande capacité, parce que les spectateurs assis sous ces encorbellements reçoivent mal une faible partie des sons. La partie de salle située sous une galerie ne doit pas atteindre plus de cinq mètres de profondeur, si l'on veut encore profiter des ondes réfléchies.

La construction de parties en forme de coupoles, sphères, etc., est aussi peu désirable, quoique l'architecte utilise volontiers cette forme dans le but d'y pratiquer l'éclairage indirect. Un plafond, préférablement en bois, articulé, horizontal ou incliné vers le centre sonore, donnera les meilleurs résultats. Pour éviter les réverbérations défectueuses du son, on se sert de cloisons, latérales ou de fond, faites de matériaux absorbants, tandis qu'au contraire l'orchestre doit être recouvert préférablement de bois, de manière à projeter vers la salle, le plus puissamment possible. Les baies de la salle, portes et fenêtres, doivent être fermées d'épais rideaux.

Il va de soi que, dans le cas de projection de films sonores, le haut-parleur doit être placé aussi près que possible de l'orchestre, et contre l'écran. L'emplacement d'appareils sonores au-dessus de l'écran est, au point de vue acoustique à déconseiller. (D'après « Het Bouwbedrijf », 12-6-1931.)

ECLAIRAGISME

L'ECLAIRAGE GENERAL, COMPLEMENT DE L'ECLAIRAGE INDIVIDUEL

Dans tout problème d'éclairage d'une usine, d'un atelier, d'un bureau, il est aisé d'appliquer la solution adéquate, dès qu'on a pu déterminer le genre d'éclairage qui donnera, non seulement la meilleure vision, mais la maintiendra.

Il ne suffit pas, en effet, d'éviter la fatigue visuelle pendant quelque temps, il faut veiller

avec soin à ce qu'elle soit réduite au minimum, même après plusieurs heures de travail.

Le but de ces quelques lignes est de montrer qu'un éclairage général, renforcé éventuellement par un éclairage particulier donne presque toujours la meilleure solution.

Prenons le cas simple d'un ouvrier qui travaille au ciselage d'une médaille et déterminons, par le raisonnement, l'éclairage qui convient pour effectuer ce travail avec facilité, sans fatigue.

Supposons d'abord que l'éclairage soit très faible. Dans ces conditions, l'objet travaillé est évidemment peu éclairé et ne réfléchit donc que très peu de lumière. Or, c'est précisément cette lumière réfléchie qui, partiellement captée par l'œil de l'ouvrier, lui permet de distinguer plus ou moins nettement les détails du travail (l'aspect pris par l'objet grâce à la lumière réfléchie, se nomme éclat et peut s'exprimer en bougies par cm^2).

Il va sans dire que la quantité de lumière réfléchie par l'objet travaillé est d'autant plus grande que la matière qui le compose est moins absorbante. Il en découle tout naturellement qu'une matière claire nécessitera donc moins de lumière qu'une matière sombre pour impressionner l'œil de l'ouvrier d'une manière identique.

Si nous augmentons l'intensité de notre éclairage, la quantité de lumière diffuse réfléchie par l'objet augmente dans le même rapport et la sensibilité de l'œil gauche augmente avec elle pour atteindre pourtant une certaine limite située aux environs de $1/1000$ bougie par cm^2 . Si l'éclairage continue à augmenter progressivement, la sensibilité de l'œil reste quasi constante jusqu'à ce que l'objet éclairé devienne éblouissant ($1/10$ bougie par cm^2). A partir de ce moment, une augmentation d'éclairage influence défavorablement l'œil et des troubles oculaires ne tardent pas à se produire. Disons que cette limite n'est jamais atteinte pratiquement avec l'éclairage artificiel, sauf lorsque l'objet travaillé est très brillant; dans ce cas, il réfléchit l'image de la source lumineuse (éblouissement par réflexion), inconvénient facilement combattu d'ailleurs par l'emploi de foyers plus diffusants, de plus grande surface.

Ces observations montrent qu'un bon éclairage devra être suffisant pour permettre à l'ob-

jet travaillé de réfléchir une quantité de lumière telle que son éclat puisse atteindre $1/1000$ bougie par cm^2 .

A cette valeur, correspondent les éclairages minimums suivants :

- 630 Lux pour un objet travaillé très sombre;
- 160 Lux pour un objet travaillé sombre;
- 80 Lux pour un objet travaillé moyen;
- 52 Lux pour un objet travaillé clair;
- 40 Lux pour un objet travaillé très clair.

Lorsque la matière travaillée est sombre, on voit qu'il sera parfois trop dispendieux de vouloir fournir toute la lumière nécessaire avec l'éclairage général seul; il faudra donc avoir recours à une lumière d'appoint donnée par l'éclairage individuel. Mais peut-on, sous prétexte d'économie, supprimer l'éclairage général? Certainement non, parce qu'un autre facteur très important aussi entre en ligne de compte. C'est : « L'influence de l'entourage sur la vision ».

Chacun a remarqué, en effet, combien un phare d'automobile est éblouissant dans la campagne; dans une rue bien éclairée, il l'est infiniment moins, et pendant le jour, on le remarque à peine.

Le phénomène est dû au fait que l'œil ne peut s'adapter à des éclairages simultanés ou successifs très différents. Les meilleures conditions seront donc réalisées lorsque l'objet à travailler et le fond sur lequel il se détache paraîtront être éclairés avec une égale intensité. Ce résultat ne doit pas nous étonner car, quel que soit le genre de travail effectué, l'ouvrier lèvera nécessairement les yeux, de temps en temps au moins, et éprouvera donc, au bout d'un certain temps, une fatigue visuelle d'autant plus grande que les contrastes sont plus importantes et le déplacement du champ visuel plus fréquent.

C'est au voisinage immédiat de l'objet à travailler que l'uniformité devra être particulièrement soignée; il serait peu adroit, par exemple, de graver une médaille d'argent ou d'ivoire sur un fond de velours noir et d'examiner des échantillons de soies foncées sur un fond blanc.

Il va sans dire que l'uniformité dépendra plutôt de la couleur des objets proches que de l'intensité de la lumière elle-même, celle-ci étant sensiblement uniforme aux abords immédiats de la matière travaillée, même s'il est

T E K H N É

fait usage de l'éclairage individuel. Il n'en est pas de même éloignés, pour lesquels il sera plus difficile de réaliser l'uniformité.

La chose ne sera possible que grâce à un éclairage général. S'il est utilisé seul, il devra être calculé pour produire un éclairage uniforme au moins égal à celui que nous avons déterminé comme minimum sur l'objet travaillé.

À ces conditions seulement, le rendement maximum du travail sera assuré et cela sans craindre la fatigue visuelle dont l'influence est si néfaste sur le rendement industriel.

La main-d'œuvre intervient largement dans les frais de production; il est donc de la plus haute importance d'en augmenter le rendement en installant un bon éclairage général dont la consommation sera couverte jusqu'à 10 fois, parfois davantage, par l'économie de main-d'œuvre ainsi réalisée.

« Comité National Belge de l'Eclairage ».

ECHOS INFORMATIONS

En Belgique :

ANVERS. L'ECOLE SUPERIEURE DE NAVIGATION, qui fit l'objet d'un récent concours public, sera confiée aux architectes Van Kriekinghe, lauréats de la compétition.

Le projet adopté est d'un réel intérêt, bien que le plan nous paraisse moins clair et l'aspect plus décoratif que ceux de l'école d'Ostende (cfr « La Cité », p. 83, n° 8, vol. IX).

Nous extrayons ce qui suit des divers commentaires accompagnant le projet vainqueur:

« L'idée générale qui nous a guidés dans l'étude du plan d'ensemble fut la coordination des deux divisions d'enseignement : division de Navigation et division de Mécanique.

« Les locaux affectés à chacune des divisions forment, dans la plus large mesure, un ensemble distinct l'un de l'autre. L'idée dominante fut le choix, pour les locaux des classes, de la meilleure orientation possible.

« L'école sera édifiée au bord de l'Escaut (coude d'Austruweel) sur un emplacement

très bien orienté et permettant une visibilité parfaite sur la ville et le port.

« Les façades, en matériaux apparents, d'une conception nettement utilitaire, sont pourvues de larges baies, permettant un maximum d'éclairage de tous les locaux. »

Parmi le jury, que présidait M. H. Lebon, échevin d'Anvers, siégeaient entr'autres les architectes Van Averbeke, Stan Leurs et Hoeben.

UNE EXPOSITION DE F. LLOYD WRIGHT.

Les travaux du grand architecte américain sont trop peu connus dans notre pays, par rapport à la place prépondérante qu'ils occupent dans le mouvement architectural moderne.

Leur vulgarisation est d'une importance culturelle capitale et nous ne pouvons assez louer l'initiative prise par « L'Art Contemporain » et la « Société Royale des Architectes » d'initier notre public à ces travaux.

Grâce aux efforts réunis de ces deux Sociétés, l'œuvre complète de l'artiste réputé sera exposée à Anvers, du 12 au 28 septembre prochain à la Salle des Fêtes, place de Meir.

Cette exposition de dessins et photographies, organisée par les deux Sociétés susdites, donnera une idée exacte de ce que Frank Lloyd Wright a créé et conçu.

Nous attendons avec impatience cette intéressante manifestation.

(Communiqué.)

LITTORAL. A PROPOS DU « CLASSEMENT » DES DUNES, mesure qu'ont réclamée depuis longtemps les urbanistes, nous avons extrait d'un article du « Soir » (1^{er} août) les passages suivants :

« Ces dunes superbes, qui devraient constituer une réserve nationale, sont en danger! Leur lotissement et leur mise en vente publique n'est plus, paraît-il, qu'une question de mois. Elles appartiennent en ce moment à 87 héritiers.

« Un jugement de la Cour d'appel a déclaré impossible le partage en nature, et il est vraisemblable que cette décision sera confirmée

par la Cour de cassation : une vente publique mettrait fin à l'indivision.

» Ce serait un crime impardonnable que de laisser morceler et galvauder cet incomparable site, remarquable au surplus par les découvertes archéologiques qu'y ont faites déjà MM. Donny, de Hoë, Rahir, Loppens, etc., dont les recherches prouvent que, à l'époque romaine, les dunes de La Panne étaient habitées.

» On imagine très bien une solution qui réserverait toute la région sauvage comprise entre La Panne et la frontière française aux enfants des villes et des provinces belges où l'air pur fait défaut; on concevrait un accord entre l'Etat, les provinces, les grandes villes, les grands collèges et les œuvres scolaires, pour créer un fonds commun suffisant pour l'achat des dunes en un bloc; des locaux pourraient être construits à la périphérie de la région des dunes pour l'organisation d'écoles en plein air, au bénéfice de l'enfance et de la jeunesse débiles; les dunes resteraient ce qu'elles sont, pour le plus grand bien des enfants et des adolescents, qui y trouveraient des conditions hygiéniques excellentes, et pour la plus grande satisfaction des touristes qui préfèrent les joies de la nature aux plaisirs des palaces et des dancings.

» Mais, quoi qu'il en advienne, une décision s'impose à bref délai : celle de faire « classer » le site, tout entier, de manière à empêcher les spéculateurs de le transformer quelque jour à leur gré, pour leur plus grand profit, sans égard à l'intérêt général. »

TOURNAI.

AU CONSEIL COMMUNAL. Le Conseil communal de Tournai réuni jeudi soir, a décrété une série de grands travaux qui, tout en permettant de parer à la crise industrielle du moment, contribueront à embellir la ville et à mettre en évidence de vieux monuments de style particulièrement intéressants. Un crédit de 82,413 francs a d'abord été voté pour la restauration de l'église Sainte-Marguerite; un autre crédit de 350,000 francs a été également voté pour la restauration de la chapelle de l'athénée, aujourd'hui désaffectée et qui est un magnifique monument d'architec-

ture. Un troisième crédit de 1,774,796 francs a été voté en vue de la restauration d'une maison romane sise rue Barre-Saint-Brice et qui est un des spécimens les plus complets de l'architecture du XII^e siècle en Europe septentrionale; enfin, un crédit de 102,289 fr. a été adopté pour restaurer le cloître de l'ancienne abbaye de Saint-Martin.

Le conseil a aussi voté l'avant-projet de transformation du boulevard du Roi Albert dont le devis s'élève à plus d'un million de francs, ainsi que le résultat du concours ouvert entre architectes en vue de l'agrandissement de la bibliothèque communale. Pour compléter le programme des grands travaux pour lesquels des crédits ont été prévus aux budgets de 1929 et de 1931, le collège échevinal a été autorisé à faire un emprunt de 900,000 francs et un autre de 1,140,000 francs à valoir sur les emprunts de 3 millions 598,000 francs et de 2,520,000 francs décrétés antérieurement par le conseil communal.

A l'Etranger :

Allemagne.

UNE HEURE AVEC. W. GROPIUS

Notre distingué confrère J. Moutschen a interviewé récemment pour un journal liégeois, l'éminent leader allemand, Prof. W. Gropius. Nous reproduisons ci-après le texte même de cet intéressant reportage.

Parmi les architectes allemands de l'école la plus radicale, Walter Gropius fait figure de chef. Elève de Peter Behrens, Walter Gropius est Berlinois. Il a construit aux quatre coins de l'Allemagne. Son influence est visible dans le groupe qui compte les Meyer, les Frères Taut, Mies van der Rohe, Mendelssohn, Hilberseimer, Haesler, etc.

Notre dernier entretien remonte au mois dernier. Nous parcourûmes ensemble les principaux stands de l'exposition du Bâtiment qui vient de finir à Berlin.

De taille moyenne — sobrement vêtu — gestes calmes — très pondéré d'allure, le professeur Gropius n'a rien de l'Allemand clas-

T E K H N É

sique — sa figure pensive, au teint mat est plutôt celle d'un Nordique.

Très cultivé, connaissant d'ailleurs très bien la Belgique et la France qu'il a parcourues en vélo, dans tous les sens, l'éminent architecte est d'un abord facile. Et je m'explique son ascendant sur ses nombreux élèves et disciples.

Le malheur des temps l'incline vers un certain pessimisme. Dans les grandes villes et à Berlin particulièrement, les constructions se raréfient. La plupart des architectes allemands, sauf quelques brillantes exceptions, n'ont pour ainsi dire pas de travaux, pas même de projets à l'étude.

Le professeur Gropius lui-même s'occupe de dresser des épures pour les carrosseries d'automobiles de la firme Adler. Avec une bonne grâce parfaite il me montre ses plus récentes réalisations dans ce domaine au moins très spécial. Quelques ensembles me paraissent, particulièrement bien venus, supérieurement raisonnés et proportionnés avec un goût qui dénote l'architecte de grande valeur.

Nous examinons ensemble le stand où Le Corbusier, l'architecte parisien, présente la série de ses plans de réforme du grand Paris. D'accord sur les principes de Le Corbusier, il est extrêmement curieux de voir combien Gropius diffère du Français dans les applications de ces principes communs.

Il me montre les stands comportant l'étude complète pour un boardinghouse de 10 étages : matériaux nouveaux — meubles d'acier — luminaires et décors exécutés suivant les principes de rationalisation, d'économie, de « fonctionnalisme » poussés à l'extrême et sans concession aucune.

Cette conception, avouons-le, correspond bien à une vie de sport, d'activité intense et extérieure exclusive de toute idée d'intimité et de quiétude.

Et pourtant des œuvres nombreuses que me montre le maître allemand, il se dégage une unité de doctrine, une constance dans l'effort qui étonne et qui frappe.

Dans sa villa de Berlin-Zehlendorf, Walter Gropius veut bien me montrer la suite de ses œuvres dont la plupart sont maintenant

popularisées par les revues d'architecture de tous les pays.

De 1911 à 1926 ses constructions montrent une évolution continue qui va de l'Usine Fagus à Hanovre au Bauhaus de Dessau. Dans la première les murs portants se réduisent déjà, dans la dernière les murs sont disparus et remplacés par d'énormes vitrages.

En 1928 et 1929 les cités ouvrières de Dammerstoek et Hasselhort à Berlin donnent des réalisations très caractéristiques de son art. Les pâtés de maisons sont uniformes — rationnels — hygiéniques — entièrement subordonnés aux nécessités pratiques de l'intérieur.

États-Unis.

LE PLUS HAUT DES « GRATTE-CIEL ». On vient d'entreprendre à New-York, la construction d'un building, qui sera incontestablement le gratte-ciel le plus haut du monde. Le dernier édifice dépassait quelque peu la taille de la Tour Eiffel. Celui-ci atteindra, d'après les plans, 407 mètres, soit l'équivalent de 102 étages moyens, du ras du trottoir à la pointe de la flèche.

En réalité, 88 étages seulement, seront utilisés. Au-dessus courra une galerie d'observation, desservie par deux ascenseurs spéciaux, et surmontée d'une pyramide aiguë qui pourra servir, dit-on, à amarrer les zeppelins au passage. Toute la construction sera en acier avec un revêtement en briques, en béton et en pierre.

Une formidable accumulation de matériaux est déjà commencée.

Il arrive chaque jour une moyenne de 5,000 sacs de ciment, 400 m³ de sable, 300 sacs de chaux, 16,000 briques creuses pour cloisons, etc. Lorsque la construction sera terminée on compte avoir utilisé 50,000 tonnes d'acier, 10 millions de briques, 20,000 m³ de pierre, 108 kilomètre de conduite d'eau et 700 kilomètres de fils électriques, etc.

Plus de 2,000 personnes travaillent chaque jour :

290 charpentiers en fer;

290 maçons;
 380 aides-maçons;
 225 charpentiers;
 320 coffreurs;
 250 spécialistes des ascenseurs;
 110 électriciens; ...
 200 plombiers;
 190 spécialistes du chauffage et de la ventilation.

Ajoutez les contremaîtres, surveillants, pointeurs, mécaniciens, chefs d'équipes. Les plans sont dus à deux architectes, en collaboration avec deux ingénieurs. La pierre employée ne dépasse pas un mètre cube par 200 mètres cubes exécutés, alors que dans les édifices similaires, la proportion était de un sur 45 ou 50 mètres cubes. C'est une économie considérable.

N'empêche que la dépense prévue représente un capital de 50 millions de dollars, soit environ 1,250 millions de francs.

(« Bâtiment et Travaux Public ».)

LE RECORD DE VITESSE... EN ASCENSEUR! Les gratte-ciels américains de quelque importance utilisent, pour accélérer le service, deux sortes d'ascenseurs : les ascenseurs locaux, qui desservent par exemple les dix premiers étages, et les ascenseurs express, qui montent sans arrêt jusqu'au dixième, ou au vingtième, trentième... et s'arrêtent à partir de là aux étages intermédiaires.

La Société Westinghouse vient d'appliquer une nouvelle méthode : un ascenseur double, c'est-à-dire comportant deux cabines dans le même puits. On se rend compte de la place gagnée dans des immeubles où l'on utilise jusqu'à cinquante ascenseurs.

Il s'agit, par exemple, d'un immeuble de vingt étages : la cabine n° 1, destinée au service express, part du niveau de la rue et ne s'arrête qu'à partir du dixième étage. Aussitôt que la cabine n° 1 est partie, la cabine n° 2, qui attendait dans le sous-sol, démarre et dessert les dix étages inférieurs. Le service est réglé de manière à faire atteindre leur limite supérieure aux deux cabines à peu près en même temps. Pour la descente, dispositions semblables.

Un dispositif, qu'on imagine assez complexe, empêche les cabines de venir à la ren-

contre l'une de l'autre. Trois systèmes de sûreté sont prévus et une signalisation parfaite.

La première installation, réalisée à East Pittsburg, ne sert que onze étages; la vitesse des cabines est de 180 mètres à la minute.

Ajoutons que l'on construit couramment, pour les grands gratte-ciels, des ascenseurs dont la vitesse atteint 270 mètres à la minute et qu'on espère arriver bientôt à 360 mètres!

France.

LE CORBUSIER et **JEANNERET** ont adressé au Président du Conseil de la Société des Nations une requête démontrant, plans et preuves à l'appui, que les architectes du Palais de la Société des Nations, ayant dû améliorer les plans du dit Palais, ont nettement reproduit les dispositions essentielles du projet soumis par Le Corbusier et Jeanneret au Concours international de Genève. Ce plagiat est d'autant plus honteux que c'est sur la raison de motifs puérils que les deux architectes parisiens fut écartés de l'exécution de leur projet. La Société des Nations qui a toléré le premier scandale, acceptera-t-elle encore ce plagiat dont se rendent coupables ses élus?

PARIS. NOUVEL HOPITAL. Le Conseil Municipal de Paris a voté récemment la construction à Clichy d'un hôpital de tiné à remplacer l'hôpital Beaujon, définitivement condamné.

Le futur bâtiment sera construit en hauteur et atteindra 48 mètres. Il abritera un millier de malades et coûtera 95 millions de francs français. Ce sera le premier véritable gratte-cieln édifié aux portes de Paris.

PARIS. IMMEUBLE FORD. L'architecte M. Roux-Spitz vient de terminer à Paris, boulevard des Italiens, la construction d'un intéressant immeuble de tiné à l'Agence parisienne des automobiles Ford. Le bâtiment, qui atteint 8 mètres de profondeur en sous-sol, s'élève à 7 étages, y compris l'entre-sol des magasins. L'établissement des fondations fut difficile, par suite d'un ancien lit de rivière mis à nu dans le creusement du terrain.

TEKHNE

On dut aménager un cuvelage et un radier en béton armé capable de résister à la pression de l'eau. Les fondations posées, on procéda à l'érection de l'ossature en béton armé, laquelle se compose des poteaux et planchers habituels.

Signalons que pour les deux planchers hauts du sous-sol, on adopta une surcharge de 500 kg/m², tandis que pour les autres planchers, on limita cette surcharge à 300 kg/m².

Quant à l'aspect extérieur, l'immeuble Ford est caractérisé par un soubassement en pierre belge polie (Soignies) de couleur gris-noir, puis les poteaux du magasin, revêtus d'acier inoxydable Krupp (alliage d'acier, de nickel et de chrome, ayant subi un traitement thermique). Aux étages des bureaux, la façade est revêtue de pierre d'Hauteville polie, les pilastres limitant les baies étant recouverts de tôle peinte.

L'architecte Roux-Spitz emploie fréquemment les revêtements en pierre d'Hauteville. Voici schématiquement en quoi consiste ce système, d'après l'ingénieur Sée (« La Construction Moderne », Paris, août 1931) :

Les pierres polies en sciages minces de 2, 3 ou 4 cm. sont posées en laissant un vide nécessité par les irrégularités du béton et le soin d'éviter les taches sur le poli. Celles-ci se produiraient faute d'une aération.

Les sciages arrivent de l'usine coupés aux dimensions et polis. Ces dimensions sont en moyenne de 1 m. 20 de hauteur et 0 m. 60 de largeur.

Chaque dalle est fixée indépendamment des autres et comporte 3 pattes de soutien sous la tranche inférieure et 3 crampons de retenue ancrés dans la tranche supérieure avec ancrage de 12 cm. dans le béton armé. La pose est faite au ciment de manière à en enrober le métal et à former des tampons de calage. Les joints des plaques de pierre sont soigneusement calfeutrés à l'arrière par un tampon de ciment. Quant au métal qui compose cet agrafage, on emploie soit le bronze, soit plus

généralement le fer parkerisé. Rappelons que le procédé Parker consiste à tremper les pièces préalablement décapées dans un bain phosphatant composé de phosphate de fer et d'acide phosphorique à la température d'ébullition. Après une heure environ de trempage, la pièce est recouverte d'une couche de phosphate de fer solidement incrustée, insoluble dans l'eau et très adhérente qui suffit à protéger le métal.

Lettonie.

LE MOUVEMENT DU BATIMENT ET LES CREDITS DE CONSTRUCTION. La Lettonie appartient au groupe de pays ayant reconquis leur indépendance après la guerre, qui, tous, souffrent d'un manque de capitaux. Malgré cet obstacle la Lettonie a su, d'une façon remarquable, développer sa vie économique tant dans le domaine agricole que dans le domaine industriel. Les résultats réalisés sont dus autant à l'effort des particuliers qu'à l'aide du gouvernement qui sait réaliser un programme économique bien conçu.

Toutefois, il existe un domaine où le manque de capitaux disponibles se fait fortement ressentir. C'est le domaine des constructions urbaines, car à la campagne à la suite du morcellement des grandes propriétés rurales plusieurs dizaines de milliers de nouvelles fermes ont été construites.

Dans les villes où le manque de logements se fait sentir, le mouvement du bâtiment est peu développé. Ainsi en 1929 on a construit dans les 57 villes lettones comptant 683,902 habitants, 804 nouvelles maisons d'habitation comptant 4,540 pièces. C'est moins que l'accroissement annuel de la population urbaine nécessiterait.

Ce manque de mouvement du bâtiment est dû exclusivement au manque d'argent et aux taux élevés des crédits, résultat inévitable de leur insuffisance.

(« Le Bâtiment ».)

Au sommaire des prochains numéros de LA CITE :

— L'Architecture en Belgique (travaux récents des architectes Acke, Brunfaut, Hoste, Poly, Puttemans etc.).

— L'Architecture à l'Etranger, (Berlin Hollande, Suisse, Tchéco-Slovaquie, etc.).

Au sommaire des prochains numéros de TEKHNE :

— Figures de l'Architecture internationale. — Documentation technique. — Problèmes divers (Hospices, Ecoles, Centres sociaux, etc.). — Documentation urbanistique. — Echos, informations, etc.

CONCOURS

S. C. A. B. Les concours organisés en 1930 par la Société Centrale ont donné les résultats suivants :

Concours d'Esquisse : installation de bains en plein air. Premier prix : A. Van Antwerpen. Primés : P. Votquenne et G. Segers.

Concours de relevé : Premier prix : J. Meeus. Primés : F. Buntinx, W. Segers, G. Masure, W. Van Hoorenbeek.

Concours de monuments funéraires : Premier prix : L. Stijnen. Primés : R. De Vuyst et W. Valcke.

ORGANISMES

A. T. B. C. C. Nous apprenons la formation toute récente d'une Association de Techniciens belges de Constructions Civiles, dont le siège social est situé 52, rue de la Montagne, à Bruxelles. La nouvelle association compte actuellement les membres suivants : F. Amoré, E. Boileau, A. De Camp, H. Mathys, M. Mommens, architectes, L. Oor, conducteur de travaux, secrétaire de l'A. T. B. C. C. L'objet social, défini par les articles 3 et 4 des statuts, est « le perfectionnement professionnel des membres et l'établissement entre eux et les groupements similaires de liens de confraternité et d'entr'aide ».

« Pour réaliser ce but, l'association emploiera tous les moyens qui lui sembleront utiles : locaux de réunions, conférences, visites de chantiers, d'usines, d'établissements scientifiques, voyages d'études, congrès, documentation, bibliothèques, publications service d'offres et demandes d'emplois, etc.

LA SOCIÉTÉ BELGE DES MÉTIERS D'ART vient d'être fondée sous la présidence d'honneur de M. Henry Van de Velde, et à l'initiative de la Société belge des Urbanistes et Architectes modernistes.

BIBLIOGRAPHIE

LA CONSTRUCTION DE PETITS LOGEMENTS À LOYERS ABORDABLES, par l'architecte Prof. F. Schuster. Un volume de texte accompagné de 245 illustrations. Edité par « International Verband fuer Wohnungswesen », Francfort-s-M. Dans ce recueil très documenté, F. Schuster, spécialiste autorisé de ce problème, étudie et compare les divers types de solution proposés en Allemagne et à l'étranger.

BERLINER WOHNBAUTEN DER LETZTEN JAHRE, volume groupant les principaux ensemble réalisés à Berlin en matière d'H. B. M. Présenté par J. Schallenger et E. Gutkind, édité par W. G. S. Löwenthal, Berlin, S. W. 19.

DIE FLACHBAUWOHNUNG FUER DAS EXISTENZMINIMUM, par le Mag. Ob. E. Heinicke, Berlin. Examen approfondi du problème de l'habitation minimum et de sa solution par l'habitation basse. Aux éditions « Bauwelt », à Berlin (1931). Le volume, d'une cinquantaine de pages, comporte 32 illustrations et 4 planches. Prix: 4,5 RM.

IL CEMENTO ARMATO, par L. Santarella. Un fort volume de 480 pages in-8° et 281 figures, édité par Hoepli, Milan (Prix: 48 livres). Important ouvrage mis à jour, et divisé en deux parties : La tecnica e la statica, et théorie des ouvrages en béton armé. Un prochain volume doit paraître pour compléter « Il Cemento Armato »; il sera consacré aux applications du béton armé.

LEHRGANG FUER BETON-FACHARBEITER, ouvrage en deux parties, publié par les Editions « Deutscher Ausschusz fuer Technisches Schulwesen », Berlin.

PARIS ET SES ENVIRONS.

Ce manuel du voyageur, par Karl Baedeker, vient d'être soigneusement mis à jour. En outre des qualités si remarquables des guides Baedeker, l'ouvrage en question offre

un aperçu vivant des constructions architecturales nouvelles, qui méritent l'attention des visiteurs. C'est à Jacques Mesnil que l'on doit cette intéressante mise au point de l'attraction architecturale de la région parisienne. Ce critique érudit est aussi l'auteur de l'étude incorporée dans l'ouvrage, et dont le sujet est « l'art dans la région parisienne ». Certains ont trouvé cependant que l'on eut pu être moins complet dans l'énumération de ces affreux monuments commémoratifs « qui sont l'une des hontes du Paris moderne ».

L'ANNUAIRE GENERAL DU BATIMENT, des Travaux Publics et des Industries qui s'y rattachent, vient de paraître. 1,250 pages in-8° raisin.

Première partie : Documentation professionnelle, par Jean Delvaux, avocat à la Cour d'appel de Bruxelles; le lecteur y trouve de précieux renseignements sur tous les cas qui l'intéressent, notamment : Allocations familiales; Arbitrage; Assurances; Contrats d'emploi, de travail; Droits d'auteur; Enregistrement; Expertises; Honoraires des architectes; Mitoyenneté; Privilèges et responsabilités des architectes et des entrepreneurs, etc.

Deuxième partie. Nom, adresse et n° de téléphone des architectes, géomètres, entrepreneurs, etc., classés par ordre alphabétique et par localités.

Troisième partie. Nom, adresse et n° de téléphone de tous les fournisseurs de Travaux Publics et privés, classés alphabétiquement par produits et par localités.

Quatrième partie. Répertoire alphabétique des marques des produits employés en construction; chaque nom de produit est suivi des noms et adresses des fournisseurs.

Edité par la S. A. des Anciens Etablissements Aug. Puvrez, 59, avenue Fonsny, Bruxelles. Prix : 40 francs franco.

Les ouvrages signalés ci-dessus, ainsi que ceux qui ont paru précédemment dans notre rubrique bibliographique, peuvent s'obtenir à la Librairie Dietrich et Cie, 10, Place du Musée, Bruxelles.

QUELQUES REVUES

STAVITEL (Prague) publie un double numéro (4 et 5) d'un très grand intérêt. Nous signalerons surtout les documents photographiques excellents et les plans relatifs à la Banque de Moravie, à Brno, architectes B. Fuehs et A. Wiesner; l'Immeuble commercial Brouk et Babka, à Mor-Ostrava, architecte K. Kotas; le bâtiment de l'Association sportive de Barrandov-Prague, architecte V. Gregr. Deux intéressants projets sont aussi à mentionner : une usine à Veltrusy (arch. J. et K. Fiser) et l'immeuble Bata à Mor-Ostrava (arch. E. Stalmach et J. Svoboda). Tous ces travaux, réalisations et projets révélant des préoccupations de concevoir rationnellement, largement et simplement. Certains manifestent cependant quelque souci d'esthétisme d'ailleurs débordé par l'ampleur du travail et ses nécessités utilitaires. Nous publierons prochainement, dans notre chronique du Mouvement International (« La Cité ») quelques vues de l'une ou l'autre des réalisations mentionnées ci-dessus.

A. C. n° 2. La sympathique revue du nouveau groupe rationaliste d'Espagne présente, en son second fascicule, une série de remarquables documents sur l'exposition permanente d'architecture, récemment inaugurée à Barcelone, dans les locaux mêmes du groupement, aménagés habilement.

Dans le même numéro, vues et plan d'un intéressant immeuble construit à Barcelone, par l'architecte J. Luis Sert; article illustré sur l'urbanisation du Madrid futur; étude urbanistique et architecturale de Ceuta, par l'architecte F. G. Mercadal, etc.

La présentation de ce numéro varié est faite avec grand soin.

STEIN, HOLZ, EISEN (Francfort-s-M.) publie (n° 15) un projet de colonie d'habitations basses, pour Dantzig (architecte : H. Riechert). Une intéressante étude documentaire et critique accompagne les plans et schémas d'illustration. Dans le même numéro, grande habitation bourgeoise construite

d'après un procédé particulier (arch. : F. Wolff).

HET BOUWBEDRIJF (La Haye) consacre son numéro du 7 août à diverses études du béton. Signalons les articles suivants : Villa en béton armé, à Vaucresson (arch. P. Abraham); étude sur les colonnes en béton armé; courts de tennis en béton; ciment et béton en Pologne, etc.

LA TECHNIQUE DES TRAVAUX, dans son numéro d'août, publie une étude documentaire sur la construction des garages modernes, étude illustrée de nombreux plans et photographies.

Avec le développement croissant de la traction automobile et la multiplication des garages qui en résulte, principalement dans les grandes villes, il se crée peu à peu une technique de la construction des garages. La question des rampes notamment est la plus épineuse à résoudre. D'autre part, certains architectes ont mis en pratique, dans certains cas, la solution de demi-étages qui consiste à décaler les planchers à mi-hauteur d'étage; de cette façon, la hauteur à monter chaque fois est moitié moindre, car on ne monte que de 1 m. 55 ou 1 m. 65 pour un développement de rampe. Entre les deux parties successives de la rampe, chaque demi-étage forme un palier. Autre avantage, les rampes étant courtes et sans murs de séparation, la visibilité est parfaite.

Dans le même numéro, on lira, entre autres, les articles suivants : La salle de fêtes et de réunions de la Croix-Rousse à Lyon. Architecte : Michel Roux-Spitz, D. P. L. G., Premier grand prix de Rome. — La « Mannheimer Hof » à Mannheim. Architectes : Prof. Fritz Becker et Doct. Erich Kutzner. — Le chemin de fer métropolitain de Paris. L'achèvement de la ligne n° 8 (Exposition Coloniale). — Le nouveau pont en béton armé de Naou-Hounts, près de Luchon (Haute-Garonne). Calcul du portique rectangulaire, doublement encastré aux pieds et prolongé par des poutres non articulées, reposant sur appuis fixes ou mobiles; par Léon Légens, ingénieur.

T E K H N É

A N N O N C E S

RAPPEL.

Les abonnés de LA CITE peuvent bénéficier d'une rubrique d'ANNONCES GRATUITES. Un maximum de 5 lignes, par annonce et par objet, est fixé — demandes et offres d'emploi, renseignements divers, catalogues, échanges, cession de cabinets, etc.

Ecrire au siège de la Revue : 10, place Loix, Bruxelles.

CABINET D'ARCHITECTE à céder en Algérie; bon climat; 4 millions de travaux. Prix demandé : 200.000 francs, dont 150.000 fr. comptant. Le reste un an. Ecrire A. P. J. 2293 Bureau de *La Cité*, qui transmettra.

DESSINATEUR BATIMENT cherche travaux après heures. Prix modérés. Ecrire sous initiales D. G.

DESSINATEUR-ARCHITECTE demande travaux à exécuter à domicile. Élément très capable. Ecrire *La Cité* sous initiale W. T.

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

ON DEMANDE parallélographe d'occasion, marque E. Makar. S'adresser à Achille Nolf, fabricant, Thourout.

A CEDER d'occasion revues et ouvrages relatifs au bâtiment. Ecrire *La Cité* sous initiales H. D.

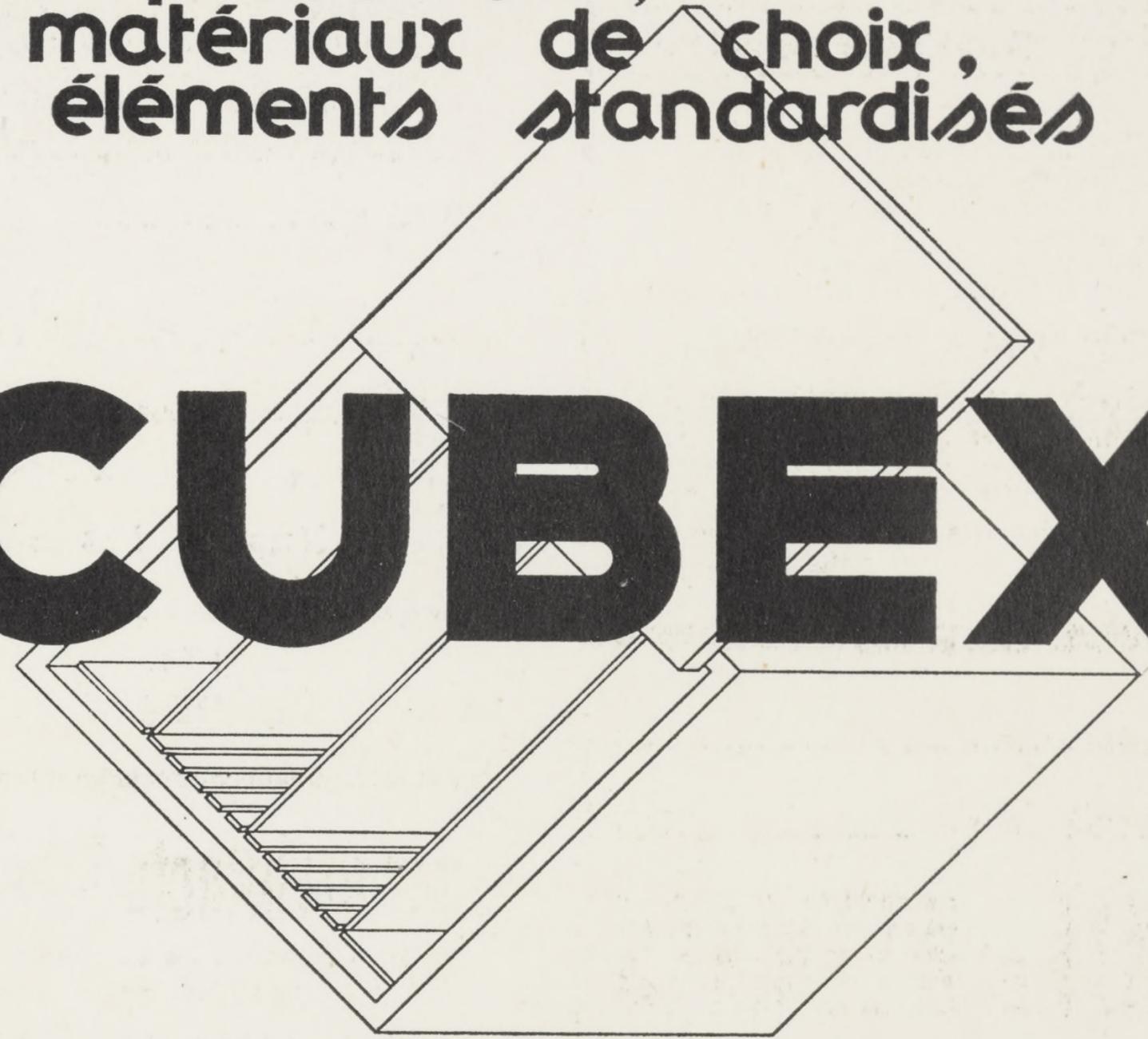
DISPONIBLES. Les clichés ayant paru jusqu'à ce jour dans « *La Cité* » peuvent être empruntés au tarif de 30 centimes le cm².

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

les Et^s **E.J. VAN DE VEN**

vous présentent,
en matériaux de choix,
les éléments standardisés

"CUBEX"



pour

l'**ÉQUIPEMENT** rationnel
et économique de vos
CUISINES

19, rue Léopold, Bruxelles. tél. 17. 81. 17.

LA CITE & 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