

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **89/90 (1927)**

Heft 2

PDF erstellt am: **24.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

INHALT: Internationaler Wettbewerb für das Völkerbund-Gebäude in Genf. — Von der schweizerischen Maschinen-Industrie im Jahre 1926. — Schweizerisches Luftverkehrswesen. — Mitteilungen: Personenwagen aus Stahl auf der französischen Südbahn. Modellversuche mit Kesselböden. Messung des Reibungswiderstandes von Beton-Senkbrunnen. Energieverrichtungsanlage des Innwerks in Töging. Schweizerischer Verein von Dampfkessel-Besitzern. Zur Hundertjahrfeier der Wasserturbine. Angestellten-Wohnhaus des Kantonspitals Schaffhausen. „Grimmel-Ausstellung“ in

Meiringen. Basler Rheinhafen-Verkehr. Internat. Städtetag in Bern. Sektion „Ostschweiz“ des Schweizer Rhone-Rhein-Schiffahrts-Verbandes. Eidgen. Kommission für historische Kunstdenkmäler. St. Mauritiuskirche in Zofingen. Dr. phil. Jul. Maurer. — Nekrologie: Benedikt Emch. Ed. Will. — Wettbewerbe: Ueberbauung des Stampfenbach-Areals Zürich. Kantonalbankgebäude in Arbon. — Korrespondenz. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Section de Genève de la S. I. A. S. T. S.

Band 90.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 2

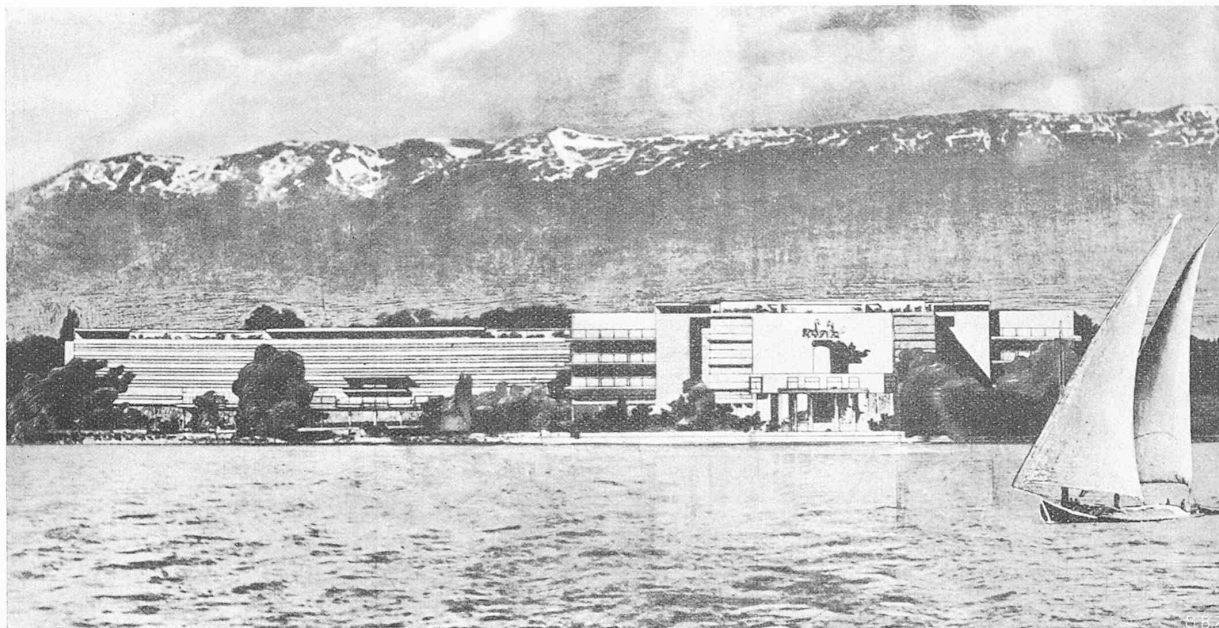


Fig. 1. Im 1. Rang prämiierter Entwurf der Arch. Le Corbusier und Pierre Jeanneret aus La Chaux-de-Fonds, in Paris. — Gesamtbild vom See aus.

## Internationaler Wettbewerb für das Völkerbund-Gebäude in Genf.

Den amtlichen „Jury-Bericht“ über das Ergebnis des Wettbewerbes finden unsere Leser im Wortlaut auf Seite 269 letzten Bandes (14. Mai d. J.). Mangels jeglicher Beurteilung der Entwürfe durch die Jury sind wir genötigt, uns in der Darstellung der Entwürfe auf das zu beschränken, was uns erreichbar ist und wichtig scheint. Wir beginnen mit dem Entwurf, der auch die Jury des lebhaftesten beschäftigte, dem Projekt der beiden Brüder *Le Corbusier* und *P. Jeanneret* aus La Chaux-de-Fonds, in Paris. Eine Erläuterung dazu zu schreiben, scheint überflüssig angesichts der Klarheit der (zur Clichierung durch uns umgezeichneten) Pläne und der nachstehenden Beschreibung durch die Architekten. So können wir uns darauf beschränken, die prinzipielle Seite der Angelegenheit zu unterstreichen.

Denn bei der Entscheidung zwischen einem modernen Projekt, wie dem vorliegenden, und einem im Geist der klassischen Repräsentation verfassten, geht es nicht um Geschmacksfragen, nicht um persönliche Sympathien und Antipathien, es geht vielmehr um Grundsätzliches, das den Völkerbund selber berührt. Mit der Wahl des Bauwerkes zeigt der Bauherr, wie er sich selber einschätzt; wie er der Welt gegenübersteht, und wofür er von ihr angesehen sein will; das Haus ist sein Gesicht, Verkörperung und Ausdruck seines Wesens, sogut wie irgendwelche seiner Proklamationen und Erlasse. Sogar noch mehr: denn Beschlüsse können durch spätere ersetzt, korrigiert, aufgehoben werden, das Gebäude aber zeigt den Geisteszustand des Bauherrn in Permanenz.

Und nun ist also die Frage: will der Völkerbund, dieser heroische Versuch einer freiwilligen und gleichberechtigten Zusammenarbeit in einem durchaus neuen Geiste internationaler Offenheit und Ehrlichkeit — darf er ein Gehäuse wählen, das mit der empathischen, pompösen Geste der Monumentalbauten auftritt, die den Palästen absoluter Könige vergangener Zeiten angemessen war? —

Alsdann mag er irgend eines der „klassischen“ Projekte wählen, mit Säulen, Kuppeln, Wandelhallen, Spiegelsälen, frontalen Terrassen und axialen Gärten. Oder sucht er sein Prestige statt in der Herrschaft *im Ueberzeugen*, statt im Zwang *in freiwillig-vernünftiger Zusammenarbeit*? Dieser freiwilligen und gleichberechtigten Zusammenarbeit entspricht ein Gebäude, das weniger pathetisch, aber menschlicher, bescheidener, klarer ist, das selber nicht herrschen, sondern bescheiden der gemeinsamen Aufgabe *dienen* will.

Hier ist ein Punkt, wo man mit dem Schlagwort der Zweckmässigkeit nicht mehr auskommt, denn es handelt sich um das Ziel selber, das verfolgt werden soll, und erst sehr in zweiter Linie um die Frage, mit welchen architektonischen Mitteln es im Einzelnen zu erreichen ist.

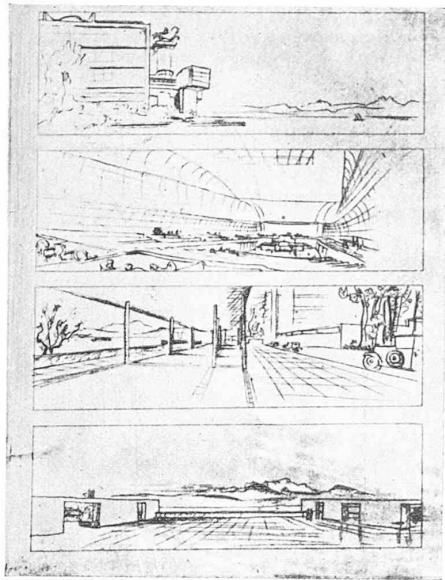
Damit geben wir das Wort dem Autor des Entwurfs.

La Société des Nations (S. D. N.) convie, chaque année, 3000 personnes pour assister à ses débats dont le but est d'amener toute la clarté possible. L'architecte de la S. D. N. doit-il préférer faire un beau palais (suivant la formule traditionnelle) ou fera-t-il une magnifique machine à auditions, dans laquelle une harmonie nouvelle est possible et une éloquence nouvelle est certaine?

Notre conception du Palais des Nations est une *conception paysagiste*, c'est-à-dire que, tout en résolvant un programme d'ordre pratique et technique, elle fait état tout particulièrement du site où le Palais doit s'élever.<sup>1)</sup>

Vu depuis la terre, le lac s'offre encadré d'immenses arbres et l'horizon s'étend de la Ville de Genève à droite au Mont-Blanc en face et aux montagnes de la Savoie à gauche. Il ne fallait pas détruire cet état essentiel du site en concevant un Palais dont la masse énorme aurait écrasé le site lui-même; par riposte, le site grandiose eût tout simplement écrasé un Palais ayant tenté de lutter

<sup>1)</sup> Voir „S. B. Z.“ vol. 88, p. 238/239, 23 octobre 1926. La réd.



Saalbau mit Bureau  
des Präsidenten und  
Fernsicht gegen N-O.

Blick aus dem Hinter-  
grund des Versamm-  
lungssaals gegen die  
Rednertribüne.

Anfahrtrampe und  
Durchsicht am Nord-  
ende des Sekretariat-  
Gebäudes.

Blick vom Dachgarten-  
Restaurant des Saal-  
baues gegen die  
Savoyerberge.

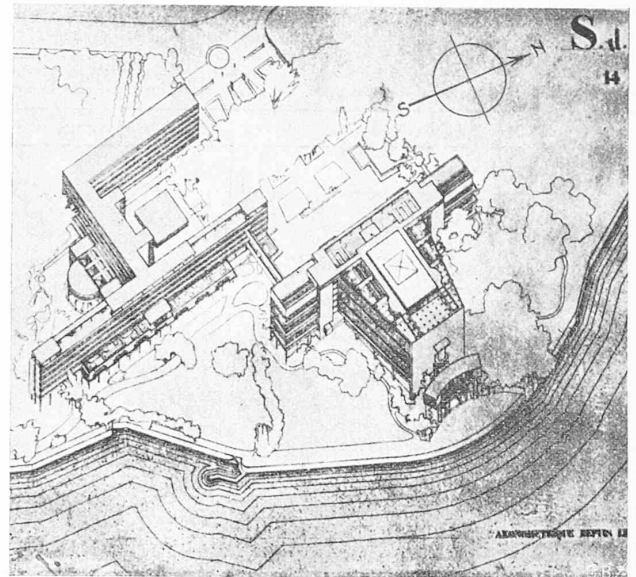


Fig. 5. Fliegerbild aus Südost.

Fig. 6. Perspektivische Skizzen. — Entwurf der Arch. Le Corbusier und P. Jeanneret, Paris. —

contre la grandeur des lignes du paysage. Notre projet est en opposition au „système fermé“, il procède par „redants“ très ouverts à la vue, à la lumière, au soleil.

La route de Lausanne, bruyante et bordée de maisons locatives, est mise complètement de côté, rejetée en arrière, par la haute futaie occupant le haut du terrain Bartholoni; on traverse cette haute futaie par de grandes voies d'accès entre des gazons, et, ayant passé ce rempart de verdure, on se trouve à l'endroit où le terrain descend vers le lac, où le lac est tout proche, et où le site se présente d'un coup et dans toute sa beauté. C'est à cet endroit que les bâtiments s'élèvent, prenant vue directement sur ce site, et laissant, toutefois, entre eux, les échappées utiles.

\*

Les bâtiments, indifférents à la déclivité du sol, ont leur niveau correspondant à celui du point haut du terrain, et leur soubassement prolonge ainsi un plan horizontal constant surplombant les pentes qui descendent vers le lac. Ces bâtiments sont donc portés sur des pilotis et ceux-ci descendent au fur et à mesure que s'incline le terrain. Ces pilotis de béton armé, qui ont jusqu'à neuf mètres de hauteur, laissent passer la vue et la lumière sous le bâtiment du Secrétariat. C'est l'espace gagné par ces pilotis qui servira de garage pour le stationnement des voitures-automobiles, et toute la circulation automobile se fera en sens unique, à travers le parc, profitant de la déclivité du sol et de ces espaces gagnés entre les pilotis (garages ouverts ou fermés). Les visiteurs du Secrétariat pénètrent au rez-de-chaussée du bâtiment (fig. 6) dans les dégagements des Commissions. Ils trouvent les ascenseurs et escaliers desservant toutes les sections, ces mêmes ascenseurs et escaliers les redescendent à la cote 376 dans un vestibule d'embarquement pour autos. Un ordre donné téléphoniquement fait amener leurs voitures au devant du vestibule d'embarquement. Cette conception de la circulation à sens unique permet à certaines heures la plus grande affluence de visiteurs (voir fig. 7 et 8, page 16).

Il n'est pas indifférent que le garage des voitures se fasse dans un endroit agréable d'une propriété, et nous sommes opposés à l'idée de parquer le garage des voitures dans l'endroit le plus sacrifié. Les Délégués peuvent entrer avec leurs voitures par le parc „Mon Repos“. Le Président de l'Assemblée peut avoir une petite entrée privée éventuelle au bord du lac, sous son propre pavillon.

Au lieu de portes plus ou moins monumentales juchées au haut des perrons, nous avons fait toutes nos

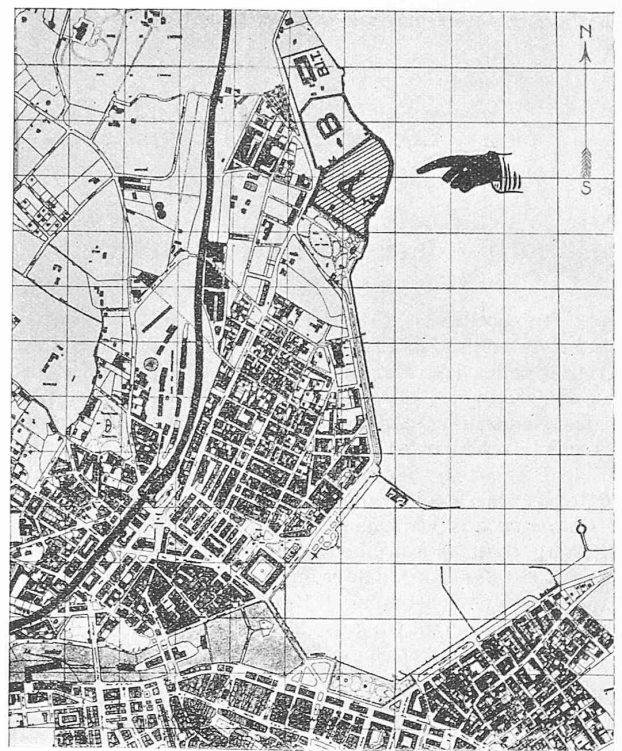


Fig. 2. Lageplan des Baugeländes A — Masstab 1 : 25 000.

B vorläufig nicht bebaubar. B. I. T. Internationales Arbeitsamt.

entrées sous forme de quais: quai de la grande salle (70 m), quai du Secrétariat (40 m), quai des Employés (40 m).

Quant à la grande salle s'avancant en proue sur le cap que fait le terrain dans le lac, la déclivité du sol permet d'établir, par un jeu de planchers inclinés à sens contraire, de vastes magasins (fig. 12 et 14, page 18).

En un mot, le sol naturel est respecté et fournit des solutions précieuses, par son mouvement même.

Ainsi, les bâtiments ne se présentent pas ici sous forme de forteresse enfonçant des contreforts épais et massifs dans le sol décliné; mais ils se présentent, à partir du niveau des sous-bassements, comme de purs prismes intacts dégagés du sol, surgis au milieu du feuillage.

INTERNATIONALER WETTBEWERB FÜR DAS VÖLKERBUND-GEBÄUDE IN GENÈVE.  
Im 1. Rang prämiierter Entwurf der Architekten Le Corbusier und P. Jeanneret, Paris.

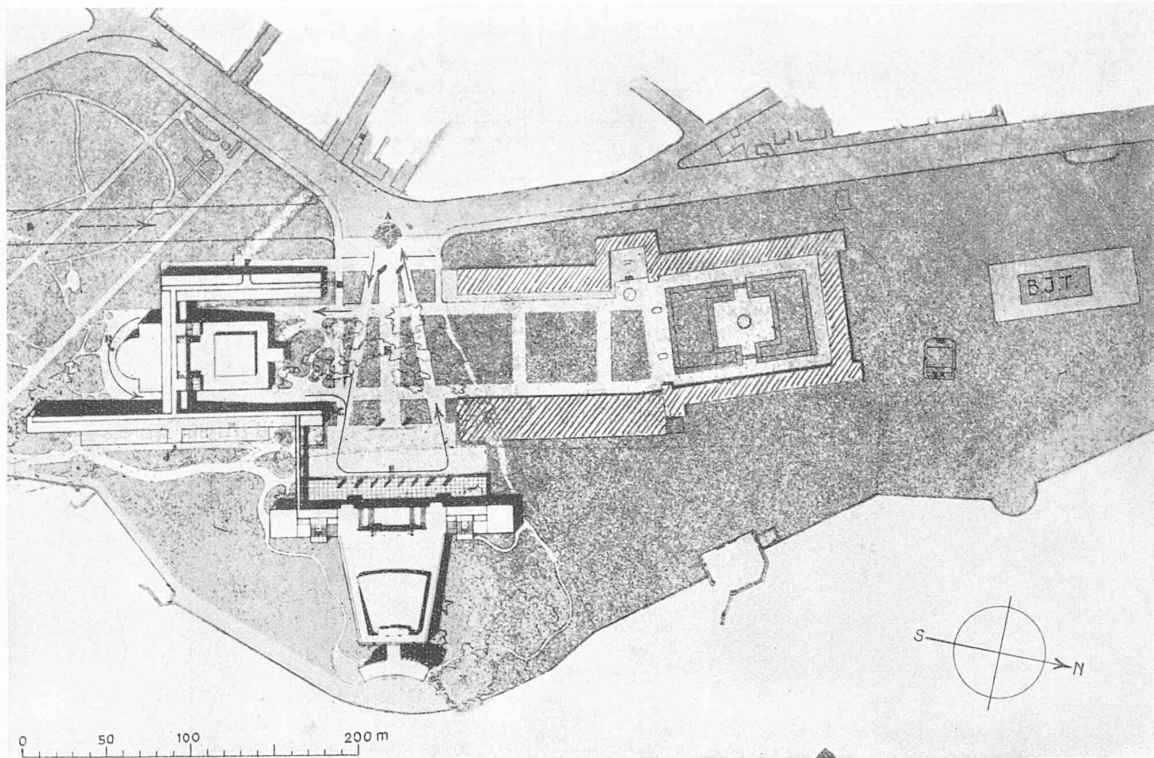


Fig. 3. Situationsplan der Gesamtanlage, schraffiert spätere Erweiterung, rechts das bestehende B. I. T.-Gebäude. — Masstab 1 : 4000.

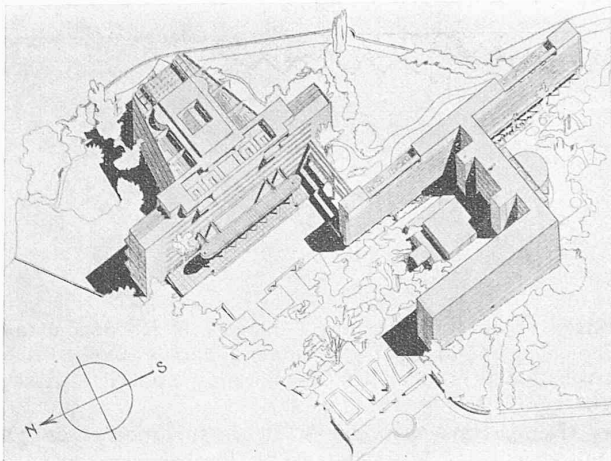


Fig. 4. Fliegerbild aus Nordwest, im Vordergrund die Einfahrt von der Rue de Lausanne.

Le programme signalait aux concurrents la présence d'un certain nombre d'arbres magnifiques. Ces arbres sont conservés et leurs immenses ramures viennent opposer la richesse et le pittoresque de leurs arabesques, aux formes pures et géométriques des bâtiments.

Ainsi, le site merveilleux du Parc Bartholoni, qui pouvait être saccagé par la construction de ce Palais d'un volume si grand, se trouve *entièrement sauvé*; la disposition des édifices est telle que toutes les fenêtres des bureaux, salles de commissions, pas-perdus, etc. ouvrent sur le plus beau spectacle, et, depuis le lac, la Grande Salle vient présenter son front lisse, à pic sur le lac, sur une hauteur de quarante-cinq mètres, grand carré de pierres assemblé, sur lequel se détachent, en bas, le pavillon du Président des assemblées, en forme de fer à cheval, juché sur des hauts piliers, et au-dessus, sur le mur lisse du

fronton carré, un vaste groupe de bronze, dans lequel le sculpteur pourra immortaliser les vertus cardinales qui ont réuni à Genève les Nations en Société (fig. 12 et 18). Ce vaste groupe de bronze est l'unique motif décoratif de tout le projet Le Corbusier et Pierre Jeanneret.

\*

Derrière ces conditions d'ordre paysagiste et architectural se dressait un problème de la plus stricte technicité, technicité d'agencement et technicité de structure.

#### LE BATIMENT DU SECRÉTARIAT.

Tout d'abord un organe de travail quotidien, le bâtiment du Secrétariat, véritable usine de bureaux, où chaque bureau doit être éclairé au maximum, desservi par les services les plus rapides. Un bureau bien compris comporte un mur en fenêtres et trois murs pleins. Et si on établit ainsi le type le plus pur d'un bureau, le type d'un bureau parfait, il n'y aurait aucune raison de s'interdire, pour des raisons architecturales, de multiplier ce type par cent ou cinq cents. Et ainsi naissait un édifice d'une forme purement déterminée, celle d'un bureau type, lequel n'a aucune raison d'être laid, et pour lequel, au contraire, il a été fait appel à l'ingéniosité architecturale qui fixe les masses différentes et les proportionne avec diversité et rigueur (voir fig. 7 à 10 aux pages 16/17).

Le bâtiment est formé d'une ossature de béton armé standardisée en traversée de 8 m  $\times$  8. Les façades des bureaux sont en porte à faux de 1 m 25 au devant des piliers (voir coupe fig. 9). Ces sortes de balcons se répétant eux-mêmes à chaque étage, libèrent totalement les façades des poteaux de soutien. On peut donc résoudre au mieux l'éclairage des bureaux. Dans ce bâtiment de bureaux, dont toutes les circulations sont faciles, exactes et abondantes, se loge la bibliothèque publique, dont le vaste hémicycle ouvre sur le Parc Mon Repos, et dont les magasins se trouvent dans la partie nord.

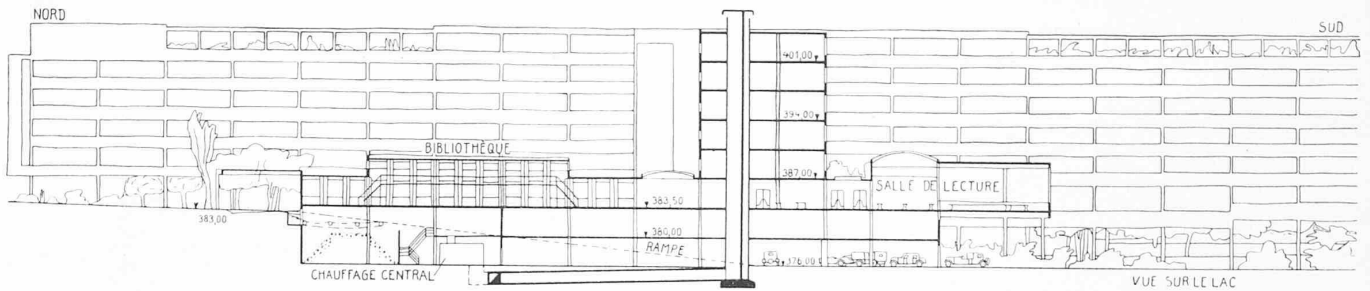
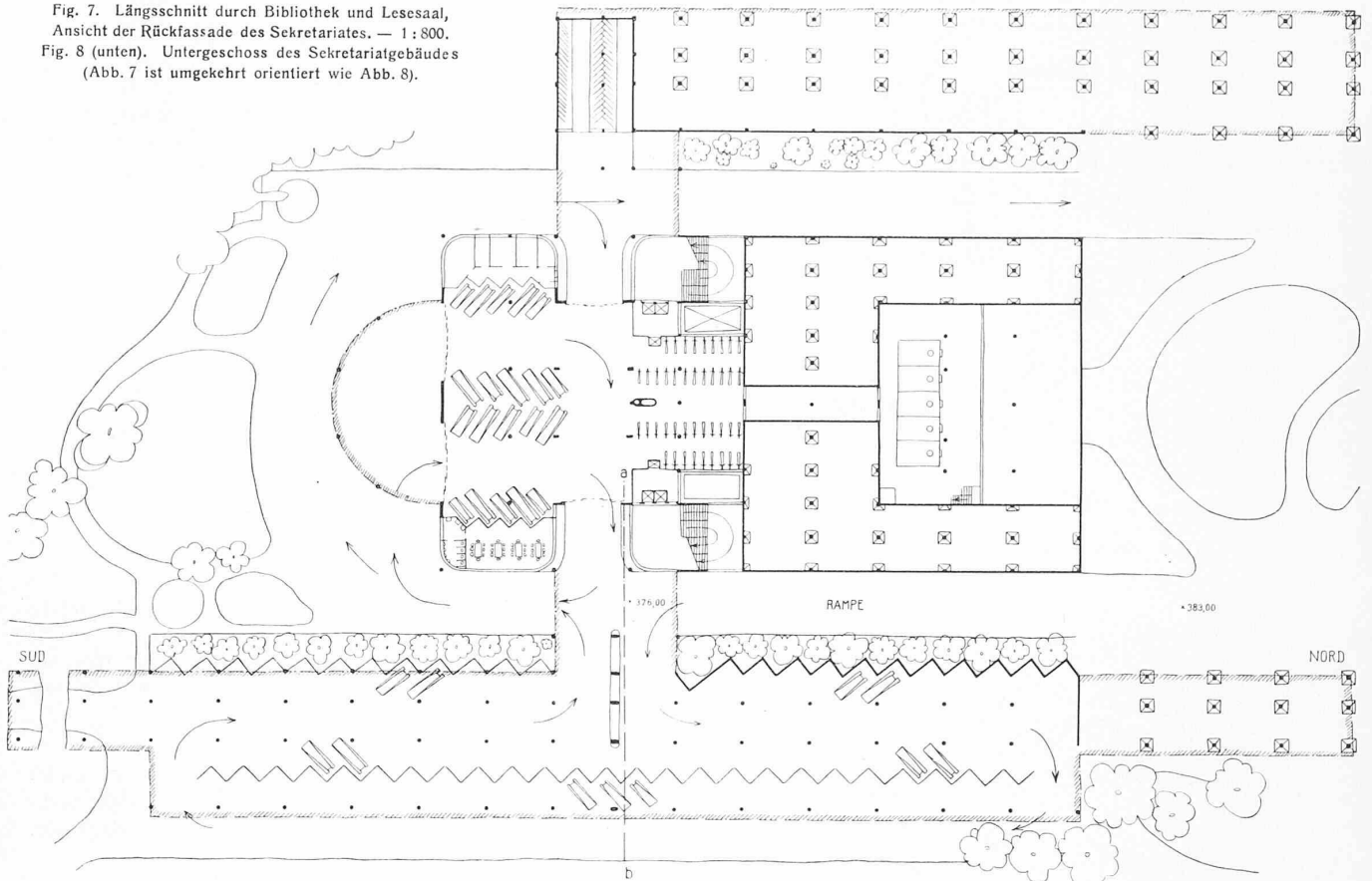


Fig. 7. Längsschnitt durch Bibliothek und Lesesaal, Ansicht der Rückfassade des Sekretariates. — 1:800.  
Fig. 8 (unten). Untergeschoss des Sekretariatgebäudes (Abb. 7 ist umgekehrt orientiert wie Abb. 8).



Dans le même bâtiment, au rez-de-chaussée, on accède par un quai de 70 m, permettant aux automobiles d'accoster nombreuses (plan fig. 8). Et, de ce quai, passant sous un péristyle d'où l'on découvre tout le spectacle du lac, on pénètre dans le long vestibule des petites commissions (fig. 9), dont les fenêtres ouvrent également sur le lac.

#### LA GRANDE SALLE DES ASSEMBLÉES.

Deux autres organes restaient à solutionner: un organe trimestriel ou intermittent (le Conseil de la S. D. N. et les grandes Commissions internationales avec public) et un organe annuel: la Grande Salle des Assemblées Générales, avec son pavillon particulier du Président de l'Assemblée. Le bâtiment répondant à ces besoins comporte: 1° L'Aile du Conseil et des Commissions publiques avec trois ou quatre sortes d'accès répondant aux trois ou quatre catégories d'individus. 2° La Grande Salle des Assemblées, proprement dite organe d'audition et de visibilité, avec six sortes d'accès répondant à six catégories d'individus. Dans les deux cas se trouvent des catégories communes, donc des accès communs.

On a établi pour les ailes du Conseil et des Commissions, trois étages doubles de 7 m dont la hauteur est divisible en deux demi-étages de 3 m 50 chacun. Les étages doubles dénommés *étages A* constituent la Salle du

Conseil et des Commissions publiques et les demi-étages, dénommés *étages B*, les tribunes pour le public et les bureaux du personnel des Commissions, Conseil et Assemblées générales (fig. 12 à droite).

Donc, classement sur hauteurs superposées de 7 m (deux demi-étages) permettant de localiser les accès du Conseil et des Commissions indépendamment de ceux du public. Ce même classement de la circulation demeure efficace lors des Assemblées Générales de la S. D. N. Les contacts nécessaires ou interdits sont pleinement réalisés, soit pendant les Assemblées Générales, contacts: entre délégués, personnel, diplomates et invités; entre délégués et visiteurs; entre public; entre services, délégués, personnel, journalistes, visiteurs et public.

Les entrées (A, B, C etc. fig. 14) donnent chacune dans des vestibules caractérisés avec vestiaires et toilettes. Un escalier particulier dégage chaque vestibule et par conséquent chaque accès en assurant le classement de chacune des catégories. Un tel résultat est obtenu par le moyen de deux groupes d'escaliers à triple effet (deux escaliers à emboîtements et un en noyau). Les deux escaliers à emboîtements ne dégagent individuellement que tous les 7 m de hauteur (*étages A* ou *B*). L'escalier en noyau dégage tous les 3 m 50 (demi-étage *A* ou *B*, voir coupe fig. 12). Les ascenseurs font de même que l'escalier en noyau.

## INTERNATIONALER WETTBEWERB FÜR DAS VÖLKERBUND-GEBÄUDE IN GENÈVE.

Im 1. Rang ex aequo prämiierter Entwurf der Architekten Le Corbusier und Pierre Jeanneret aus La Chaux-de-Fonds in Paris.

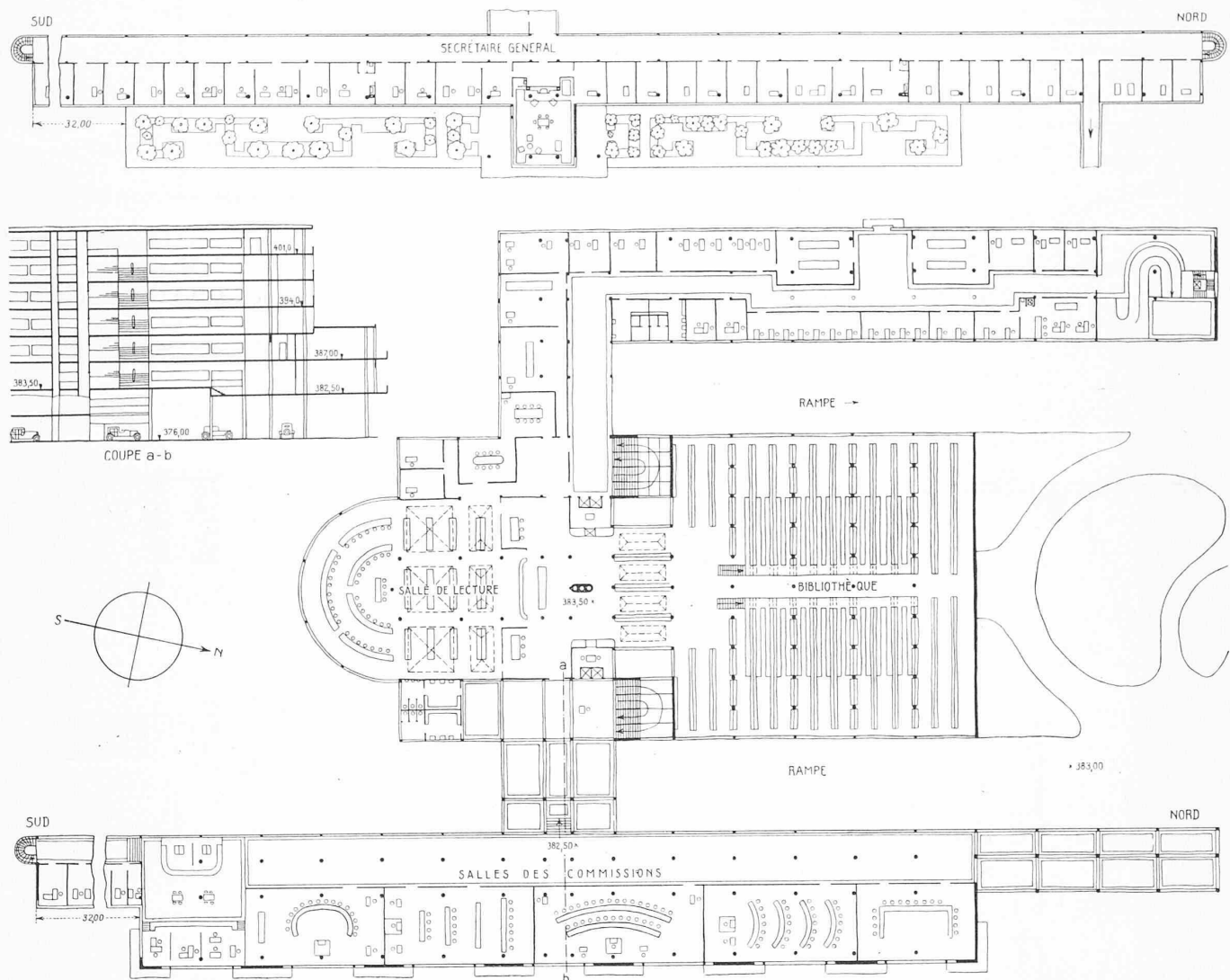


Fig. 9 und 10. Grundrisse und Schnitt des Sekretariat-Gebäudes und der Bibliothek; hinterster Flügel Verwaltung. — Masstab 1 : 800.

*Toiture-Terrasse.* Tous les escaliers, les ascenseurs, les monte-charges aboutissent sur le toit, à la Salle des Rafrâichissements avec „jardins suspendus“ (fig. 17, p. 19).

Le bâtiment de la Grande Salle s'avance en proue vers le lac jusqu'au bord de l'eau. La vue de la terrasse est donc tout à fait exceptionnelle (fig. 12).

En cherchant la meilleure forme de la salle, nous trouvons la possibilité d'introduire un élément neuf dans la construction des salles de réunions. C'est celle de construire une salle d'audition où on entend quelque chose, où l'orateur puisse parler doucement et même causer, et où l'auditeur puisse écouter sans aucune tension.

Les lois de l'acoustique, qui, jusqu'à ces dernières années, étaient demeurées lettre morte pour tous les architectes des temps les plus reculés (sauf pour les Grecs qui pratiquaient l'acoustique avec excellence dans leurs théâtres ouverts), viennent d'être formulées avec la plus grande précision par un savant français, Mr. Gustave Lyon, Directeur de la Maison Pleyel (Fabrique de pianos. La réd.) Cette théorie de l'acoustique, qui est le fruit d'une vie d'expériences et qui a trouvé déjà une application totale dans la construction de la Salle Pleyel que l'on termine en ce moment à Paris, permet de fixer avec une sécurité complète, les données essentielles déterminantes d'une salle, si grande soit-elle.

Il ne s'agit plus ici de courir le risque d'une salle qui sera bonne si tout va bien, ou que l'on corrigera si elle est défectueuse; il s'agit de fixer les bases d'un projet mathématique, par la vertu duquel la voix d'un orateur sera conduite directement et sans retard à l'oreille des auditeurs et par lequel cette voix sera amplifiée. Ce projet fixera les bases par lesquelles un auditeur placé au fond d'une salle de soixante dix mètres, aura la même puissance auditive que l'auditeur placé devant l'orateur.

Une telle salle n'est plus un système architectural basé sur les lois de la statique (lois de la pesanteur), mais c'est un organe basé sur un système acoustique, et les formes qui le régissent ne seront pas celles auxquelles les siècles nous ont accoutumés, mais celles que nous révèle l'étude biologique. Et c'est là une révolution considérable faite pour susciter l'inquiétude parmi les personnes destinées à prendre une décision; ces craintes ne sont pas d'ordre technique, puisque les preuves sont faites aujourd'hui; mais elles sont d'ordre sentimental, parce que nous n'arrivons pas à admettre que nous puissions changer nos habitudes séculaires.

Or, là est tout le problème du Palais de la S. D. N., car, si l'on incline aux solutions archéologiques et traditionnelles, on peut affirmer avec fermeté que la Grande Salle (qui est exceptionnelle de dimensions) ne permettra

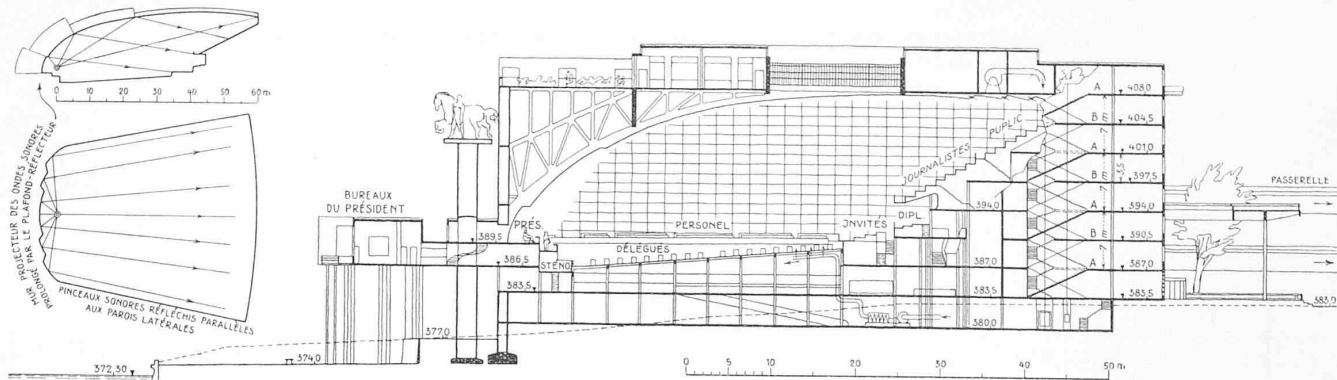


Fig. 12. Links : Schema der Akustik. Rechts : Längsschnitt des Grossen Versammlungs-Saales von rd. 40.000 m<sup>3</sup> Rauminhalt. — Masstab 1 : 800.

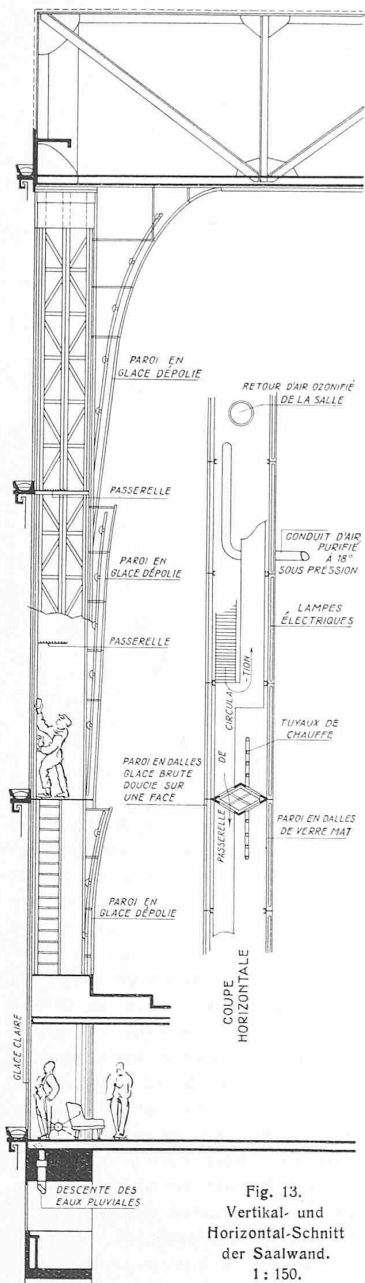


Fig. 13. Vertikal- und Horizontal-Schnitt der Saalwand. 1 : 150.

Im 1. Rang  
prämierter Entwurf  
der Architekten  
LE CORBUSIER  
und  
PIERRE JEANNERET  
aus La Chaux-de-Fonds  
in Paris.

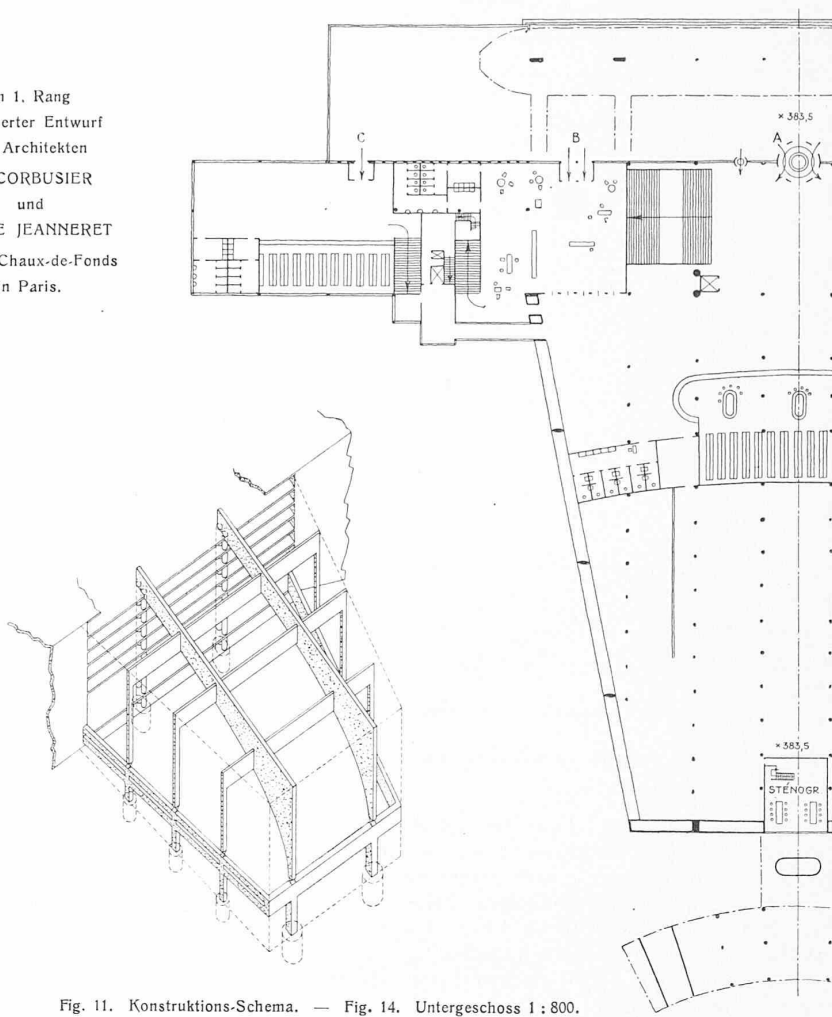


Fig. 11. Konstruktions-Schema. — Fig. 14. Untergeschoss 1 : 800.

pas aux 2600 auditeurs d'entendre les discours qui y seront prononcés, et ceci étant, on peut affirmer que le but poursuivi pour la construction du Palais ne sera pas atteint: les peuples qui viennent se rencontrer pour s'entendre auront beau écouter; ils n'entendent rien qu'un brouhaha (c'est le brouhaha de presque toutes les salles de réunion, des parlements, etc. . . qui sont infiniment plus petites que celle exigée pour la S. D. N.).

La Grande Salle est un immense vaisseau dont tous les gradins sont supportés par le bas, au moyen de poteaux

de béton armé. La couverture est faite au moyen de deux grands arcs-de-ponts de 70 m de portée, articulés sur rotule au bas (côté du lac) et posant par le moyen de rouleaux à l'extrémité supérieure, sur deux grands piliers verticaux traversant l'édifice de haut en bas (fig. 11 et 12). Ces deux arcs-de-ponts portent des entretoises transversales, qui viennent elles-mêmes s'assembler sur des pylones verticaux logés dans la membrane isolante des parois de la salle. Ces pylones verticaux, qui sont comme les entretoises en treillis métallique, reposent sur une ceinture de ciment armé par le moyen de rotules (fig. 13).

Le système constructif de la Salle est d'une simplicité extrême et a été choisi de telle façon que les nécessités statiques (forme des arcs) viennent au devant des obligations acoustiques (forme du plafond de la Salle). Ce plafond est tout simplement une coquille sonore et polie,

INTERNATIONALER WETTBEWERB FÜR DAS VÖLKERBUND-GEBÄUDE IN GENÈVE.

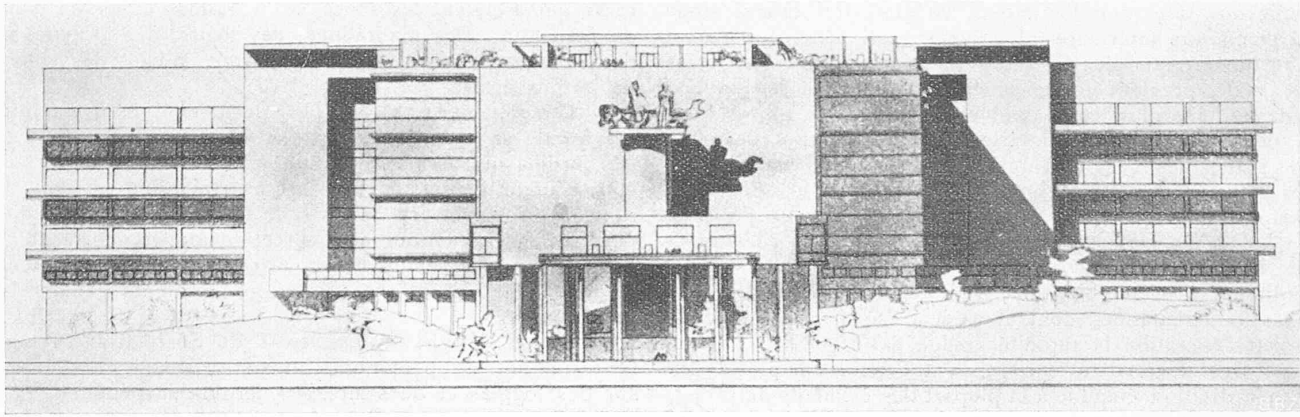


Fig. 18. Seeseitige Front des Saalbaues, im Vordergrund das Bureau des Präsidenten. — Geometrische Ansicht, Masstab 1 : 800.

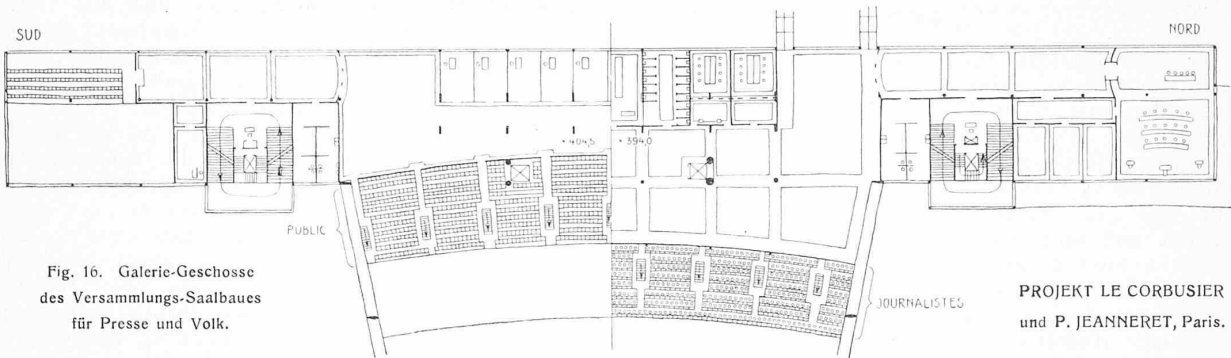


Fig. 16. Galerie-Geschosse des Versammlungs-Salbaues für Presse und Volk.

PROJET LE CORBUSIER und P. JEANNERET, Paris.

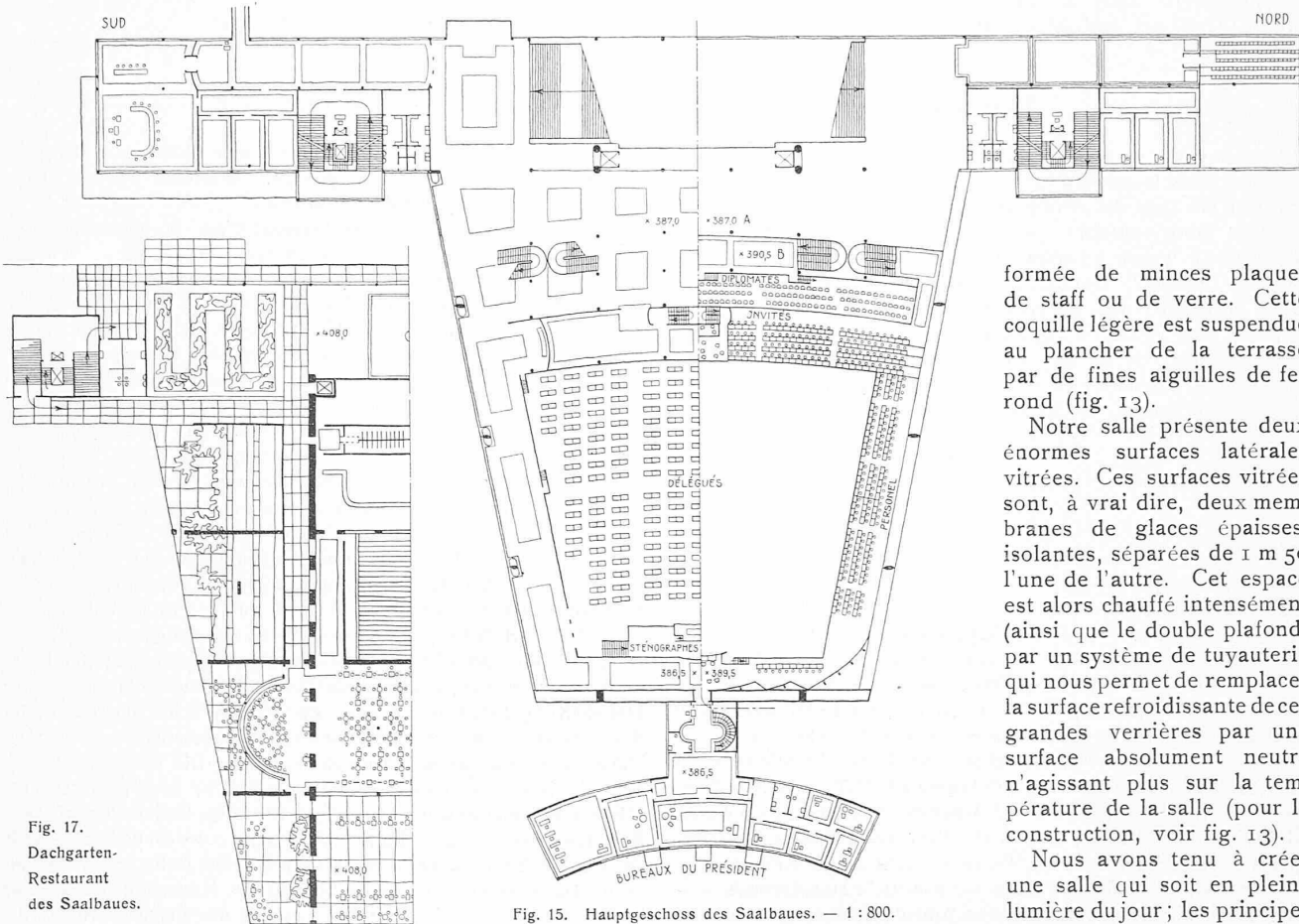


Fig. 17. Dachgarten-Restaurant des Saalbaues.

Fig. 15. Hauptgeschoss des Saalbaues. — 1 : 800.

formée de minces plaques de staff ou de verre. Cette coquille légère est suspendue au plancher de la terrasse par de fines aiguilles de fer rond (fig. 13).

Notre salle présente deux énormes surfaces latérales vitrées. Ces surfaces vitrées sont, à vrai dire, deux membranes de glaces épaisses, isolantes, séparées de 1 m 50 l'une de l'autre. Cet espace est alors chauffé intensément (ainsi que le double plafond) par un système de tuyauterie qui nous permet de remplacer la surface refroidissante de ces grandes verrières par une surface absolument neutre n'agissant plus sur la température de la salle (pour la construction, voir fig. 13).

Nous avons tenu à créer une salle qui soit en pleine lumière du jour ; les principes



constructifs aidant, nous avons admis les deux grandes parois latérales de la salle comme étant deux immenses murs de verre; l'exécution en sera faite en glace brute, polie une face pour l'extérieur, en glace doucie mate pour la membrane intérieure. La lumière qui pénètre est ainsi une lumière tamisée; l'écartement de 1 m 50 des deux murs de verre prévient toute pénétration directe des rayons solaires. De plus, cette double membrane de 1 m 50 nous a permis de loger à l'intérieur des deux murs de verre des gaines destinées à l'aération ponctuelle (aller et retour), les tuyaux de chauffage, les stores contre le soleil, les lampes électriques, les passerelles de nettoyage (fig. 13).

Devant cette salle d'assemblée, un quai de 140 m de long permettrait aux voitures de venir déposer les auditeurs avec une extrême rapidité, et un sens continu dans la circulation, dont il a déjà été parlé, donnerait à cette opération la rapidité voulue.

Des devis d'entreprises, ayant tenu compte de la standardisation étendue à la plupart des éléments du projet, ramènent le devis au montant de 11200000 frs. suisses; le prix du m<sup>3</sup> d'après le devis resumé et de 54 fr. suisses. D'après le programme du concours, le coût total ne devra dépasser en aucun cas la somme de 13000000 frs. suisses.

Le point culminant du Palais des Nations ne devait pas être une coupole, parce qu'une coupole nécessite un train d'architecture contraire aux nécessités paysagistes du site envisagé et surtout parce qu'une coupole encombre de sa présence la place la plus noble de l'édifice: cette place noble est la toiture même de la grande salle (inutile d'ajouter, de plus, qu'une coupole, quelle qu'elle soit, couronnant une salle d'audition, a pour effet immédiat d'en annuler toute acoustique).

Donc, la toiture de la Grande Salle du Palais des Nations est formée d'une vaste terrasse accessible par les deux groupes d'escaliers et d'ascenseurs dont il a été parlé; cette terrasse est un belvédère magnifique, d'où l'on découvre toute la majesté du lac et de son horizon unique. C'est cet endroit privilégié qui doit être foulé par

les délégués venus des quatre coins du monde, et c'est au haut de cette terrasse que pourront avoir lieu d'autres et de nouveaux entretiens de Thoiry. C'est sur cette terrasse que s'étalent les salles, les vérandas et les portiques du restaurant. Des plantations, des fleurs, des arbustes et des dallages de pierre, reconstitueront là-haut des façons de jardins arabes (fig. 12, 17 et 18).

Cette solution est de pure technicité, et il est intéressant de savoir que c'est précisément la construction de tels jardins qui assurent aux toitures de ciment armé leur étanchéité. En effet, de tels jardins maintiennent, dans le sable qui est sous les dallages de la toiture, une humidité permanente qui a pour effet direct de couper court à toute dilatation violente du béton armé, et par conséquent, d'éviter ainsi des fissurations qui seraient, sans cela, inévitables.

Sur la longue toiture en T du Secrétariat, s'étage le restaurant du personnel, ouvert à gauche et à droite sur des loggias et de semblables jardins suspendus.

En un mot: *solution paysagiste*, de la géométrie pure et proportionnée, comme on l'eût toujours fait aux grandes époques de l'architecture, au milieu des verdures, des ondulations du terrain, et du moutonnement des arbres.

Les lignes pures des fenêtres, les grandes parois de glace, les murs de pierre lisse, s'étagent les uns derrière les autres et non pas en masse compacte.

Tout l'intérêt est amené au bord du lac. Les bâtiments du Secrétariat sont, en un limpide agencement, une organisation impeccable de services rigoureusement coordonnés. La grande salle est un organe de pure audition. L'économie, à tous les degrés, règne dans cette conception (économie d'argent et économie au sens philosophique élevé). Il s'agit bien évidemment d'une esthétique découlant directement d'un système rationnel d'architecture; les ordres anciens ne sont plus de saison ici, mais une tournure d'esprit méditerranéenne confère à l'ensemble des lignes une limpidité qui est faite pour s'accorder au site si foncièrement latin du lac de Genève.

### Von der schweizerischen Maschinenindustrie im Jahre 1926.

Dem vor kurzem erschienenen Jahresbericht des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller über die Tätigkeit des Vereins und über die Lage der schweizerischen Maschinenindustrie im vergangenen Jahre entnehmen wir unserer Gewohnheit gemäss die folgenden für unsern Leserkreis Interesse bietenden Angaben.

Zu Ende 1925 gehörten dem Verein insgesamt 146 Werke mit 43 048 Arbeitern, was gegenüber dem gleichen Zeitpunkte des Vorjahres einer Abnahme der Werke um 3 und der Arbeiterzahl um 2641 entspricht. Im übrigen orientiert die folgende Tabelle über die Bewegung der Gesamtzahlen der Vereinsmitglieder und der von ihnen beschäftigten Arbeiter in den letzten Jahren.

	Werke	Arbeiter		Werke	Arbeiter
Ende 1913	155	43 081	Ende 1920	165	50 614
1914	154	36 123	1921	163	41 217
1915	157	47 283	1922	149	39 756
1916	154	54 374	1923	152	40 403
1917	154	57 314	1924	152	45 088
1918	163	53 014	1925	149	45 689
1919	167	50 314	1926	146	43 048

Von der Gesamtzahl der Werke Ende 1926 entfallen auf den Kanton Zürich 47 (Ende 1925: 49) Werke mit 15 388 (16 236) Arbeitern, Bern 29 (29) Werke mit 4971 (5496) Arbeitern, Aargau 8 (8) Werke mit 4528 (4553) Arbeitern, Schaffhausen 7 (7) Werke mit 3997 (4549) Arbeitern, Solothurn 10 (10) Werke mit 3674 (3675) Arbeitern, Luzern 9 (9) Werke mit 1773 (1967) Arbeitern, St. Gallen (6) 6 Werke mit 1607 (1878) Arbeitern, Basel 10 (10) Werke mit 1570 (1643) Arbeitern, Thurgau 7 (7) Werke mit 1443 (1632) Arbeitern, Neuenburg 5 (5) Werke mit 1036 (1342) Arbeitern, Genf 3 (3) Werke mit 835 (821) Arbeitern, auf die übrigen Kantone 5 (6) Werke mit 2226 (1877) Arbeitern.

In den Vorstand des Vereins wurden die statutengemäss ausscheidenden Mitglieder für eine neue Amtsdauer wiedergewählt und

für den verstorbenen Direktor Benno Rieter (Winterthur) Direktor O. Halter der gleichen Firma gewählt. Präsident ist wie bisher Dr. h. c. Carl Sulzer-Schmid in Winterthur.

Die *Einfuhr- und Ausfuhrverhältnisse* in Maschinen und mechanischen Geräten, einschliesslich Automobilen, sind, nach den amtlichen Ziffern der Handelsstatistik zusammengestellt, aus den nebenstehenden Tabellen I und II ersichtlich. Die Einfuhr ist um 850 t niedriger als im Vorjahr. Den höchsten Einfuhrposten weisen wiederum die Automobile auf, deren Einfuhrwert mit 74,6 Mill. Fr. (im Vorjahr 64,6 Mill. Fr.) 58% des gesamten, 129,483 Mill. Fr. betragenden Einfuhrwertes aller in Tabelle I aufgezählten Maschinen und Fahrzeuge ausmacht. Exportiert wurden rund 1600 t weniger als im Vorjahr. Dabei sind in der Ausfuhrzahl 6070 t alte Dampflokomotiven und abmontierte Stickmaschinen enthalten (im Vorjahr rund 3000 t), die der Produktion nicht angerechnet werden können. Der totale Ausfuhrwert der in der Tabelle enthaltenen Maschinen und Fahrzeuge ist von 187,3 Mill. Fr. im Vorjahr wieder auf 168,2 Mill. Fr. (wie im Jahre 1924) zurückgegangen, wobei der Ausfuhrwert für das kg noch weiter, und zwar von Fr. 3,13 auf Fr. 2,87 gesunken ist.

Der Bericht hebt hervor, dass die Maschinenindustrie diejenige ist, die beim gegenwärtigen Konkurrenzkampf die hohen Frachttarife am meisten verspürt, sodass wiederum auf die Notwendigkeit weiterer Erleichterung hingewiesen wird. Im übrigen stand der Export im Berichtsjahre weiter unter dem Einfluss der Unstabilität, der kurzen Lieferfristen und äusserst gedrückter Preise. Die Industrialisierung der mitteleuropäischen Länder nahm noch zu, neue Fabriken entstanden, bestehende wurden erweitert. Die Folge ist bei allen grösseren Aufträgen ein erbitterter Konkurrenzkampf, aus dem wohl oft Arbeit für die Werkstatt, aber kein Geschäftsgewinn mehr erzielt werden kann. Dazu haben neue protektionistische Massnahmen einzelner Länder (Italien, Spanien) die Erschwerung des Exportes noch ver-