

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **77 (1951)**

Heft 26

PDF erstellt am: **09.08.2024**

### **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.

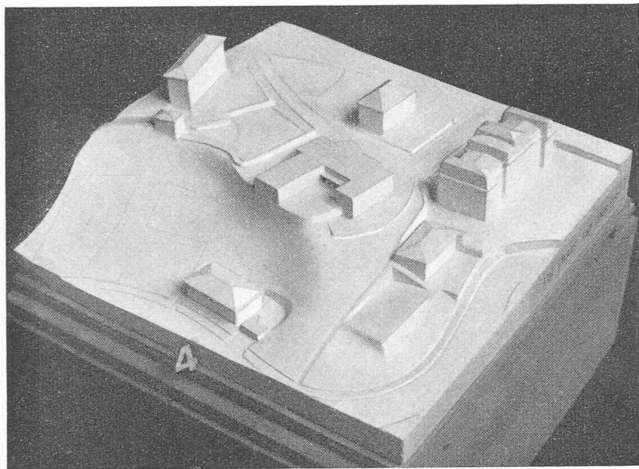
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **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.

CONCOURS POUR L'ÉTUDE DES PLANS DU BATIMENT DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, A LAUSANNE

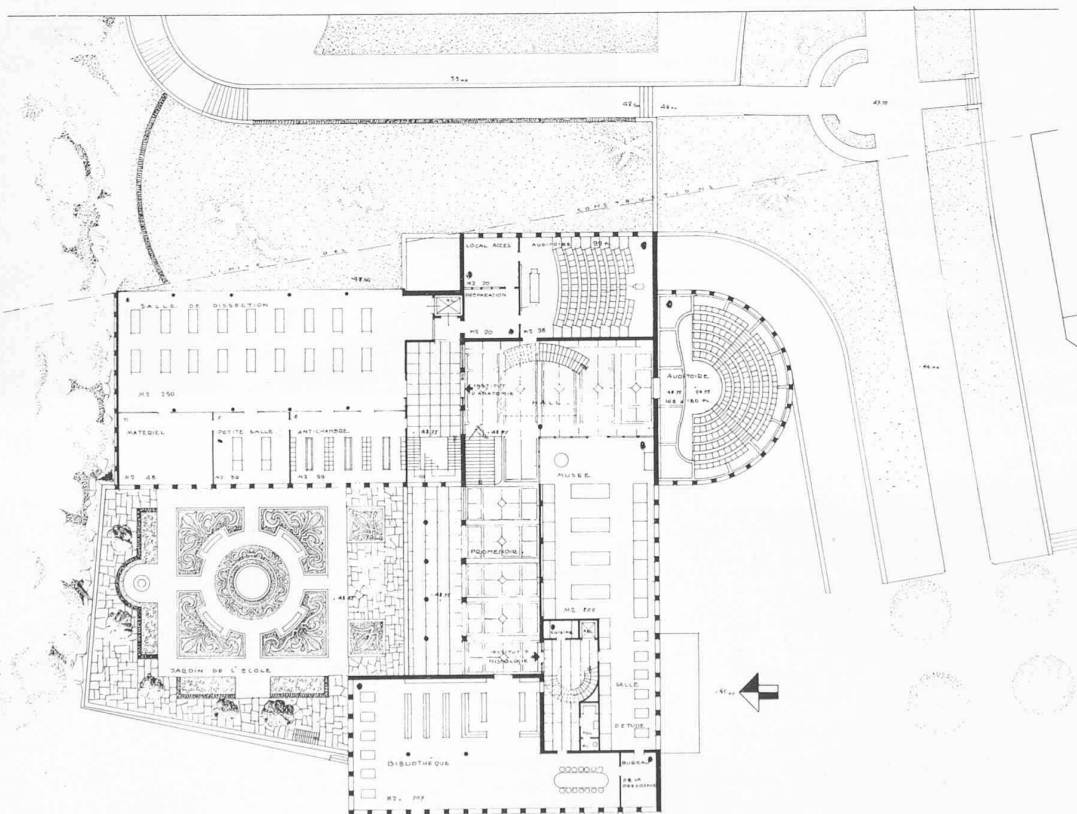
5<sup>e</sup> prix : projet « Ny plus, ny moins », M. A. Chappuis, architecte, à Vevey.



Maquette.

Jugement du jury :

L'aspect des volumes, vu du Pont Bessières, sera peu satisfaisant. L'accès des voitures de service est incommode. Les circulations intérieures au rez-de-chaussée inférieur et supérieur sont bonnes. En revanche, les couloirs et escaliers d'accès au premier étage sont mauvais. Certaines dispositions d'escalier et des couloirs obscurs au premier étage sont très mauvaises. Le plan du sous-sol est inutilement compliqué. Les locaux principaux du rez-de-chaussée supérieur sont heureusement groupés autour du promenoir qui s'ouvre agréablement sur un jardin d'où l'on jouira de la vue sur la Cité. Les locaux sont logiquement groupés et chacun des instituts est bien distinct. La salle de microscopie n'a pas la surface demandée. La composition des façades exprime clairement le plan. Cube : 21 622 m<sup>3</sup>.



Plan du rez-de-chaussée supérieur. Echelle 1 : 600.

BIBLIOGRAPHIE (suite)

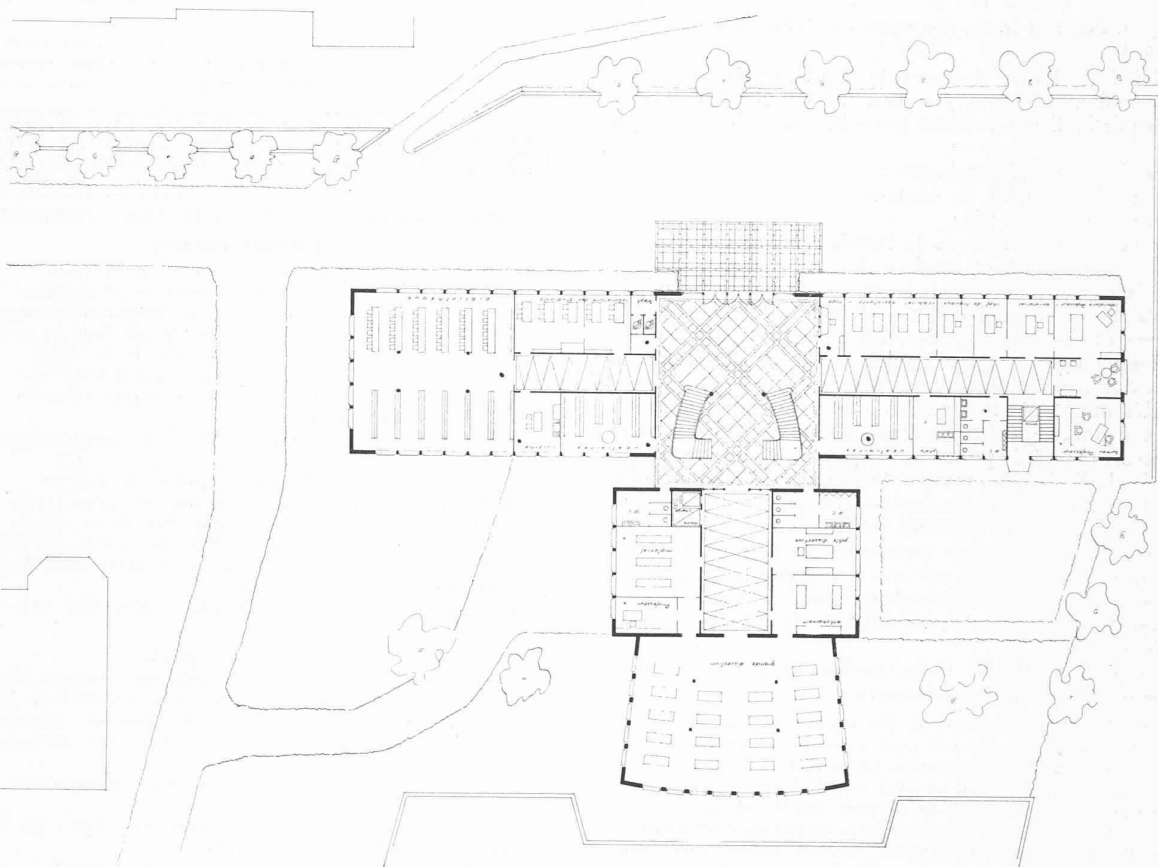
**Contribution à l'étude des fluides incompressibles en mouvement turbulent**, par J. Van Isacker, D<sup>r</sup> ès sciences. Mémoires de l'Institut royal météorologique de Belgique. Etablissements d'imprimerie «L'Avenir», Place de Jamblinne de Meux, 27, Bruxelles. — 1951.

Nous ne saurions mieux faire, pour fixer nos lecteurs sur le contenu de ce petit volume, et les intentions de l'auteur, que de reproduire ici l'introduction de cet ouvrage remarquable à plus d'un titre :

Le but de ce travail est avant tout de chercher à réaliser une synthèse des différentes tendances qui se présentent actuellement dans l'étude théorique de la turbulence. Ces tendances peuvent être groupées en deux catégories :

1. Théories macroscopiques (Prandtl, Von Karman, Taylor, etc.), qui cherchent à représenter les effets de la turbulence sur la répartition des vitesses moyennes et les débits sans chercher à en démonter le mécanisme. Elles utilisent surtout la notion de longueur de mélange et donnent une expression

## CONCOURS POUR L'ÉTUDE DES PLANS DU BATIMENT DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, A LAUSANNE

6<sup>e</sup> prix : projet « Alma », M. de Freudenreich, architecte, à Saint-Prex.

Plan du rez-de-chaussée. — Echelle 1 : 600.

## Jugement du jury :

La création d'une vaste plateforme pour l'implantation du bâtiment est peu adaptée à la topographie.

L'accès des véhicules de service nécessite des terrassements considérables.

Les aménagements extérieurs sont peu étudiés. La circulation intérieure est clairement exprimée.

Le groupement et l'emplacement des locaux sont bons, cependant les laboratoires de recherches biologiques ne devraient pas s'ouvrir sur un passage très fréquenté des étudiants. La disposition des gradins de l'amphithéâtre devrait se rapprocher davantage de l'hémicycle. La séparation des deux instituts est bien comprise.

L'architecture des façades est satisfaisante mais la retombée des arrières-couvertes est trop considérable. Cube : 21 913 m<sup>3</sup>.

de la viscosité apparente de turbulence et éventuellement les coefficients de conductibilité.

2. Théories microscopiques et statistiques (Taylor, Von Karman, Kolmogoroff, Heisenberg, etc.), qui cherchent à représenter le mouvement turbulent lui-même ou tout au moins ses caractères principaux mais négligent l'aspect macroscopique. Ces théories s'appuient surtout sur les notions de corrélations de vitesses ou de représentation spectrale de l'énergie — notions dont l'équivalence a été démontrée par Taylor — mais ne peuvent permettre le calcul de la viscosité apparente. En effet l'hypothèse de l'homogénéité et de l'isotropie implique l'annulation des tensions.

Des tentatives de synthèses ont déjà été présentées. Citons par exemple : la nouvelle théorie de Prandtl qui introduit dans la théorie macroscopique classique la notion d'énergie de turbulence ainsi que le principe de conservation de l'énergie. D'autre part la théorie spectrale d'Heisenberg contient déjà la notion de viscosité apparente.

Dans le premier chapitre nous tentons de réaliser la synthèse complète de ces deux points de vue en introduisant la notion de longueur de mélange et de mouvement moyen

dans la théorie d'Heisenberg. On obtient ainsi une équation de l'énergie de turbulence équivalente à celle de Prandtl pour les grands nombres de Reynolds.

Toutes les théories actuelles, sauf celle de Von Karman, laissent un paramètre indéterminé, à savoir la longueur de mélange. La définition de Von Karman ne respecte d'ailleurs pas les règles élémentaires de variance

$$(l = k \frac{(\frac{\partial u}{\partial z})^2}{\rho^2 u}) \text{ n'étant manifestement pas un invariant.}$$

Nous donnons dans le premier chapitre une équation générale de la longueur de mélange, quoique sa construction soit en partie arbitraire, les vérifications expérimentales du chapitre II en donnent une justification.

Le second chapitre est entièrement consacré à la résolution de problèmes d'écoulement et donne une vérification de la théorie exposée précédemment.

Le troisième chapitre est consacré à l'étude de la rugosité.

**Eclairage fluorescent** par W. Elenbaas, J. Funke, Th. Hehenkamp, L. C. Kalff, A. A. Kruithof, J. L. Ouweltjes, L. M. C. Touss, D. Vermeulen, R. v. d. Veen. Rédaction : C. Zwicker, professeur à l'Ecole polytechnique de Delft, directeur du Bureau d'études éclairage des Usines Philips. Bibliothèque technique Philips. — Un volume 16×24 cm, 265 pages, 31 photos, 173 graphiques. Prix : 21 fr. 85. (En vente à la Librairie Payot S.A., Lausanne.)

L'emploi de la lampe fluorescente a pris, après la guerre, un très grand essor, qu'il y a lieu d'attribuer à certaines propriétés particulières de cette nouvelle source lumineuse, à savoir :

- grande efficacité lumineuse ;
- faible dégagement de chaleur ;
- longue durée de vie ;
- choix de la couleur de la lumière ;
- effets artistiques et lumière douce.

Toutefois, l'évolution de cette lampe est loin d'être terminée et ses possibilités d'application s'étendent sans cesse. Les laboratoires et les bureaux d'études s'occupent activement du développement de cette lampe et de la recherche de nouveaux domaines d'utilisation.

Rien d'étonnant dès lors au désir de nombreux intéressés de mieux connaître cette nouvelle source lumineuse. Des informations ont été publiées, éparpillées dans certains articles de bulletins et revues techniques, mais, jusqu'à présent, il n'existait guère d'ouvrages traitant de cette source lumineuse qui s'impose de plus en plus. Les nombreuses demandes de renseignements parvenues au Bureau d'études éclairage des usines Philips ont incité les auteurs à fixer les connaissances et l'expérience acquises dans ce domaine dans un ouvrage traitant d'une façon détaillée toutes les facettes du problème.

Dans la préface, M. M. Cohu, professeur à l'Ecole polytechnique de Paris, écrit notamment :

En effet, chacun des co-auteurs est d'une part un spécialiste réputé de l'éclairage et d'autre part s'occupe journalièrement de questions intéressant la fluorescence. Chacun d'eux a donc traité un sujet qu'il possède à fond et avec lequel le travail quotidien l'a familiarisé. C'est pourquoi le présent traité, rédigé sous de tels auspices, par un groupe de spécialistes de renom international, devait conduire à la réalisation d'un ouvrage actuellement sans équivalent dans aucun pays. La diversité des aspects des questions traitées, la précision de l'exposition, l'abondance de détails et les schémas explicatifs font que l'on ne peut douter un seul instant que ce travail constitue dans son domaine le document le plus précieux pour le physicien, l'ingénieur, l'installateur, le décorateur.

Cet ouvrage est destiné à tous ceux qui étudient l'éclairage et s'intéressent à son évolution : architectes, ingénieurs, éclairagistes, installateurs, etc.

#### Sommaire :

I. Luminescence, fluorescence et phosphorescence. — II. Substances luminescentes. — III. Couleur de la lumière des lampes fluorescentes tubulaires ; rendu pictural. — IV. Décharges dans les gaz. — V. Construction des lampes. — VI. Considérations relatives à l'efficacité lumineuse. — VII. Types de lampes. — VIII. Interrupteurs d'amorçage (starters). — IX. Montages. — X. Appareils de stabilisation. — XI. Appareils d'éclairage pour lampes fluorescentes. — XII. Notions d'éclairagisme. — XIII. Utilisation des lampes TL.

**La pathologie du béton armé**, par H. Lossier. Paris, Dunod, 1952. — Un volume 14×22 cm, 100 pages, 50 figures. Prix : broché, 480 fr. français.

Dans cet ouvrage, l'auteur attire l'attention des ingénieurs et des constructeurs sur les causes les plus fréquentes et les plus typiques des accidents qui peuvent survenir à des ouvrages en béton armé. En effet, les connaissances d'un technicien doivent comprendre non seulement la notion des meilleures solutions qu'il convient d'adopter, mais plus encore celle des écueils qu'il importe d'éviter. Chaque mécompte comportant en lui-même un enseignement précieux, l'étude des accidents et leurs causes doit faire partie de l'art de l'ingénieur au même titre que celle des constructions normales. Cet ouvrage résume le fruit de l'expérience acquise par l'auteur à titre de constructeur et d'expert ; il rendra de grands services aux élèves ingénieurs, aux ingénieurs et aux entrepreneurs de béton armé.

#### Sommaire :

*Conception des projets* : Choix du type de l'ouvrage. Les calculs de résistance. Les dispositifs constructifs. Précautions à prendre contre certains agents extérieurs : eaux agressives, eau de pluie, incendies. — *Exécution* : Qualité des matériaux. Mise en œuvre. Cintres ou étayages. — *Fondations* : Fondations en surface, sur pieux. — *Renforcement d'ouvrages*. — *Remise en état d'ouvrages sinistrés par bombardements*. — *Reprises en sous-œuvre*. — *Des premières constatations d'expertise en cas d'accident survenant à une construction*. — *Les méfaits de certains experts techniques*.

**STS**

SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG  
SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT  
SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO  
SWISS TECHNICAL SERVICE OF EMPLOYMENT

ZURICH 2, Beethovenstr. 1 - Tél. 051 23 54 26 - Teleg. : STSINGENIEUR ZURICH

#### Emplois vacants :

##### Section du bâtiment et du génie civil

- 1606. Jeune *technicien en béton armé* ou *dessinateur*. Zurich.
  - 1608. *Technicien en bâtiment*, éventuellement *dessinateur*. Zurich.
  - 1610. Jeune *ingénieur rural* ou *ingénieur civil* ou *technicien en génie civil*. Bureau d'ingénieur. Sud-est de la Suisse.
  - 1612. *Technicien en bâtiment*. Age : jusqu'à 35 ans. Langues : allemand, français, anglais. Grande entreprise. Zurich.
  - 1620. *Dessinateur technicien*. Zurich.
  - 1628. *Ingénieur civil*. Acier. Ateliers de constructions. Canton de Berne.
  - 1632. *Dessinateur en bâtiment*. Canton de Soleure.
  - 1642. *Ingénieur civil* ou *technicien en génie civil*. Tunnels, conducteur de travaux, engagement. Sud de la Suisse.
  - 1644. *Conducteur de travaux*. Ville du canton de Berne.
  - 1648. *Ingénieur civil* ou *technicien en génie civil*. Bureau d'ingénieur. Nord-ouest de la Suisse.
- Sont pourvus les numéros, de 1951* : 226, 912, 918, 960, 984, 1026, 1206, 1384, 1388, 1468.

##### Section industrielle

- 855. *Technicien mécanicien* ou *électricien*. Moteurs Diesel, compresseurs, pompes, locomotives, tracteurs, installations électriques, etc. Plantation de chanvre et de thé. Bonnes connaissances de la langue française indispensables. Voyage payé. Afrique orientale britannique.
  - 857. *Technicien* ; en outre : *dessinateurs mécaniciens* et *électriciens*. Suisse orientale.
  - 859. *Ingénieur* ou *technicien mécanicien*. Age : 30 à 35 ans. Fabriques d'outils. Suisse romande.
  - 861. Jeune *technicien mécanicien*. Suisse orientale.
  - 863. *Ingénieur élec.* Haute fréquence. Vente. Suisse orientale.
  - 865. Jeune *dessinateur mécanicien*. Petite fabrique. Nord-ouest de la Suisse.
  - 867. *Technicien*. Petites machines. Normalisation. Suisse orientale.
  - 869. *Technicien mécanicien*. Ateliers. Suisse centrale.
  - 871. *Ingénieur*. Pratique d'atelier et au courant des méthodes de fabrication modernes dans la petite mécanique pour constructions spéciales. Suisse orientale.
  - 673. *Electrotechnicien*. Ville. Canton de Berne.
  - 875. *Dessinateurs électricien* et *mécanicien*. Machines électriques et appareils. Zurich.
  - 877. *Technicien*. Filature de laine. Argentine.
- Sont pourvus les numéros, de 1951* : 31, 219, 311, 473, 499, 541, 773, 781.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

## NOUVEAUTÉS - INFORMATIONS DIVERSES

### Étanchéité des toitures-terrasses

(Voir photographie page couverture.)

La couverture des immeubles de l'Hôtel de la Résidence, à Genève, est constituée par des toitures plates.

L'étanchéité de ces terrasses, exécutées il y a vingt-deux ans, a été réalisée selon les procédés Hirschy. Elle est constituée en asphalte souple, multi-couches. Des dalles amovibles en ciment armé protègent le revêtement étanche et permettent l'utilisation de ce jardin suspendu transformé en restaurant d'été. Cette formule d'étanchéité ayant donné antérieurement satisfaction, elle s'est immédiatement répandue et est actuellement la solution la plus appréciée.

Vve A. HIRSCHY & Cie S. A., 50, rue de Lausanne, GENÈVE. Téléphone (022) 2 67 77.