Reconstruction de l'hôpital cantonal de Genève

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **127/128 (1946)**

Heft 26

PDF erstellt am: **02.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-83862

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

die leichte Strahlturbine reguliertechnisch ähnlich, wenn man in beiden Fällen auf die kleinstmögliche Schlusszeit geht. Nur mit nicht extrem kurzen Schlusszeiten kann die Strahlturbine durch Selbstreglung eine merkliche Unterstützung erfahren, weil man sich meist auf die Regulierung in der Nähe der Vollast beschränkt.

Dagegen zeigen, was man nicht vermuten würde, die Flugzeugtriebwerke — Verstellpropeller und Strahlturbine — unter sich ganz abweichendes Verhalten. Wohl haben beim Leichtbau die Anlaufzeiten T_a ähnliche Grösse. Die Selbstreglungskonstante ist aber beim Flugzeugpropeller wesentlich stärker und trotzdem man hier im Leerlauf zu regeln hat, wo sonst die Selbstreglung versagt, bleibt eine genügende aerodynamische Selbstreglung erhalten, solange die Fluggeschwindigkeit nicht null ist. Die Schlusszeiten T_s müssen ausserdem grösser sein als bei der Strahlturbine, weil man gegen starke Gegenkräfte zu regulieren hat. Dadurch nimmt die Selbstreglung weiter zu.

Bisher konnte man deshalb beim Verstellpropeller meist ohne Rückführung arbeiten, im Gegensatz zur Strahlturbine, und muss sie erst bei steigenden Ansprüchen einführen. Der Regler ohne Rückführung kann aber beim Verstellpropeller nicht allen Forderungen genügen, wie dies durch überwiegende Stärke der Selbstreglung z. B. beim Zugregler von Dampfkesseln der Fall ist.

b) Die Untersuchungsmethoden der Regeltechnik

Es stellt sich die Frage, *ob die mathematische Untersuchungsmethode überholt sei.* Die vorliegenden Untersuchungen sind durch den Ausbau der klassischen Reglertheorie durchgeführt, die durch das Gesetz der Selbstreglung und die Einführung der Abklingzeit und der Zahl der Ausschläge für den auf $^1/_{10}$ abgeklungenen Regelvorgang ergänzt wurde.

J. v. Freudenreich hat die *experimentelle Untersuchungsmethode* eingeführt [11], bei der alle Zeitkonstanten durch aequivalente Steuerorgane ersetzt werden. *Feiss* [15] zeigt, wie man elektrische Modelle zur experimentellen Untersuchung von Regelvorgängen verwenden kann. Die *vektorielle Untersuchungsmethode* wurde nach dem Vorbild der Elektrotechnik vom Verfasser eingeführt [8], um das Verhalten von Reglern bei kontinuierlichen Belastungsänderungen festzustellen. *Feiss* entwickelt eine neue Methode zur Bestimmung der Reglungsstabilität mit Hilfe des Vektorbildes [14] nach dem Kriterium von *Nyquist* [12]. Durch schiefwinklige Vektoren erreicht *Lüthy* [16] eine Feststellung der Abklingtendenz, statt sich auf Ermittlung der Stabilitätsbedingungen zu beschränken. *Profos* entwickelt an Problemen der Temperaturreglung, die mathematisch nicht erfassbar sind, nach der Vektormethode ein anderes Verfahren, um das Mass des Abklingens festzustellen [18].

Alle diese neuen Methoden haben den grossen Vorteil, dass man Regelvorgänge mit beliebig vielen Regelgliedern und Zeitkonstanten untersuchen kann, was mathematisch zu unlösbaren Gleichungen führen würde. Die Ergebnisse gelten aber nur für den konkreten Reglerkreis und Steuermechanismus, der untersucht wurde. Für das Vordringen zur grundsätzlichen Uebersicht, wie dies hier bis zur Aufstellung einer für alle Niveauregler gültigen Reglergleichung fortgesetzt wurde, ist vor allem die für Abstraktionen vom Einzelfall leichter zugängliche mathematische Methode geeignet.

Um sich auf neuen Gebieten einen allgemeinen Ueberblick über die Zusammenhänge zu verschaffen, wird die mathematische Methode dort weiter gute Dienste leisten, wo es gelingt, das Wesentliche mit einer möglichst kleinen Zahl von Zeitkonstanten zu erfassen. So war bei der Entwicklung des Escher Wyss Verstellpropellers eine Vorausberechnung der neuen Regelprobleme möglich, die sich bei der Einführung der Landebremsung ergeben. Auf anderen Gebieten liessen sich durch Konzentration auf das physikalisch Grundsätzliche die Bedingungen für erhebliche konstruktive Vereinfachungen ableiten [9], [17], [19].

Reconstruction de l'hôpital cantonal de Genève

(Suite et fin de la page 316)

D. Architecture

La commission a constaté que du fait qu'il s'agissait d'un avant-projet à échelle réduite portant avant tout sur un problème fonctionnel, les auteurs ne semblent pas avoir voué une attention spéciale à l'aspect architectural des bâtiments projetés, notamment des façades. Il en résulte une certaine sécheresse générale. Le projet No. 2 se détache cependant de l'ensemble par une plus grande sensibilité et une recherche de composition plus poussée. Il conviendra que les architectes chargés des études ultérieures s'efforcent de mieux exprimer le caractère particulier de chacun des éléments de la composition générale et de dégager les divers corps de bâtiments (projet No. 5), l'esquisse de synthèse n'ayant dans ce domaine que la valeur d'un schéma. Ils devront également tenir compte davantage de la topographie spéciale de la région, notamment dans l'échelle de l'architecture et la composition des volumes.

E. Cube général

Les différences de cube entre les projets sont relativement minimes, ce qui tient sans doute à la rigueur du programme. Le cube total des constructions représente environ 200 000 m³ pour 650 lits, c'est à dire environ 300 m³ par lit, chiffre normal pour un hôpital général comportant un centre d'enseignement et des policliniques.

Conclusions

La commission estime que le prochain stade des études doit comporter l'établissement de nouveaux plans au 1/500 de l'ensemble de l'hôpital, basés sur la synthèse qu'elle a tirée des avant-projets, en même temps que l'établissement des plans d'exécution du bâtiment des policliniques (1ère étape de construction). Conformément au mandat qui lui a été donné par le programme, la commission propose au Conseil d'Etat de confier ces études à deux des groupes d'architectes ayant élaboré les avant-projets. Dans un tel domaine, une collaboration est fructueuse, mais elle ne doit pas être étendue à un trop grand nombre de personnes. Quant au choix des architectes, la commission n'a pas jugé devoir opérer un classement de tous les projets; un tel classement serait d'ailleurs difficile en raison du peu de différence de qualité entre les envois et du fait que chaque projet a apporté des idées de valeur, sans cependant avoir évité un certain nombre d'erreurs.

Constatant que les projets qui ont apporté le plus grand nombre d'idées nouvelles et fécondes, retenues et utilisées pour l'élaboration de la synthèse, et susceptibles d'être développées dans le projet définitif, sont les projets Nos. 5 et 7, la commission propose au Conseil d'Etat de confier le mandat pour l'élaboration de ce projet à leurs auteurs, à savoir: MM. Arnold Hoechel et Pierre Nierlé (No. 5), MM. Arthur Lozeron et Jean Erb (No. 7).

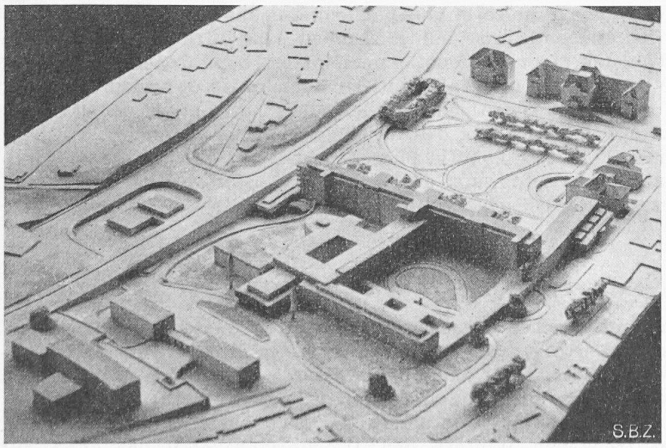


Fig. 16. Projet No. 1. Auteurs: BORDIGONI, HUBER et CHAPATTE, architectes, Genève. Maquette, vue du nord

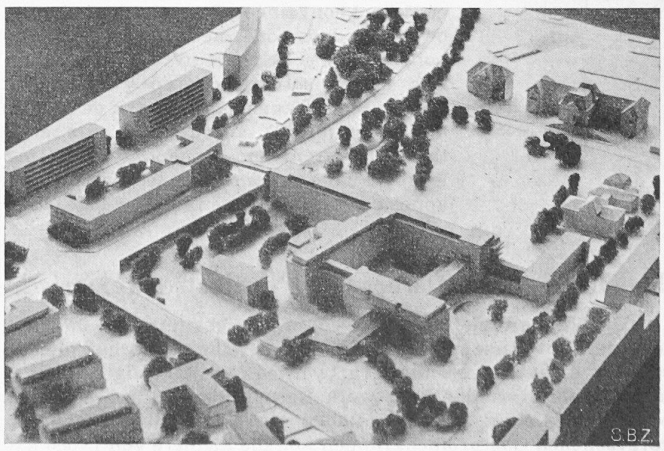


Fig. 17. Projet Nr. 9. Auteurs: P. et A. REVERDIN, architectes, Genève. Maquette, vue du nord

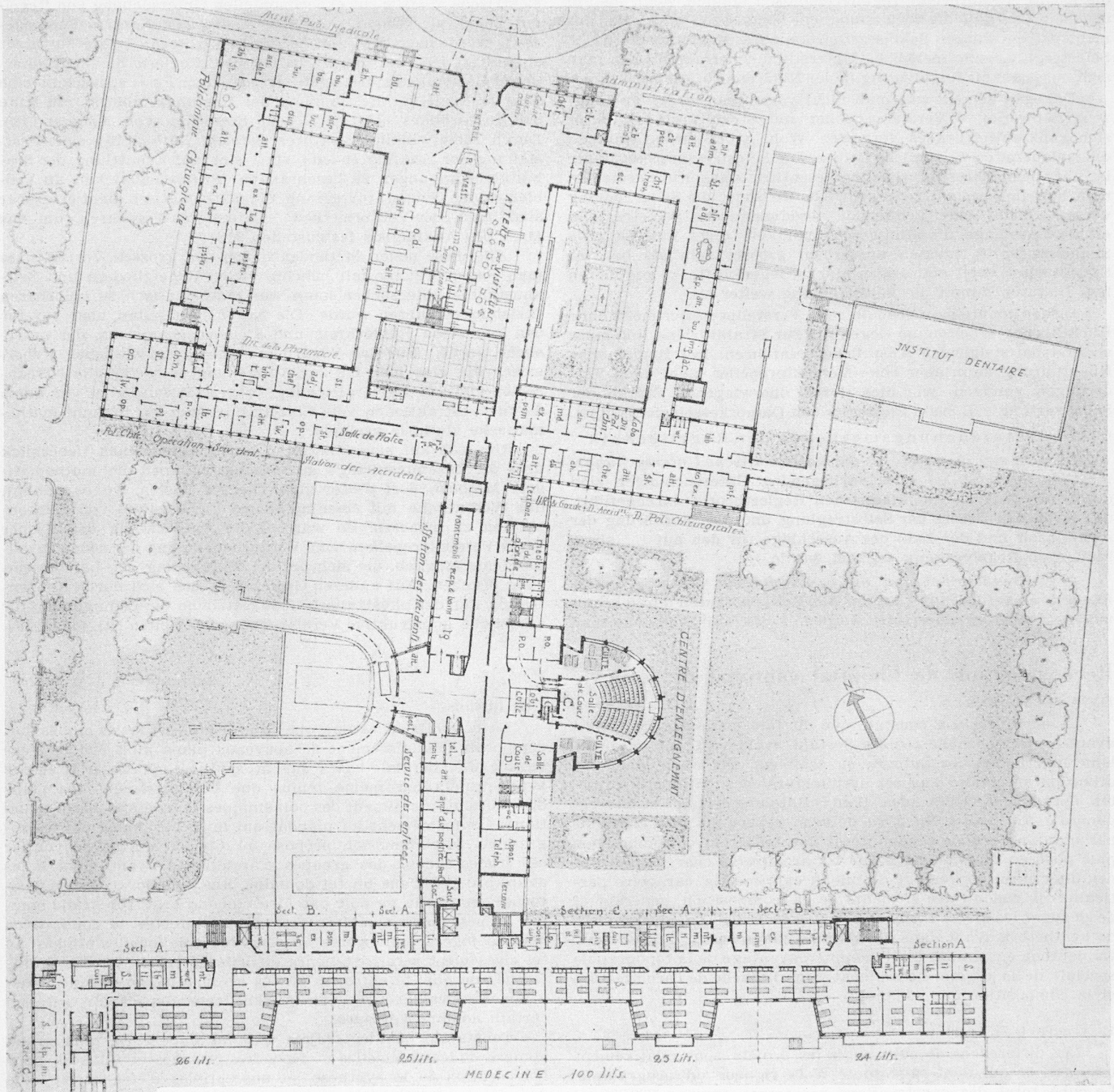


Fig. 18. Projet No. 10. Auteurs: A. ROSSIRE et F. DUC, architectes, Genève. Etage A, échelle 1:1000

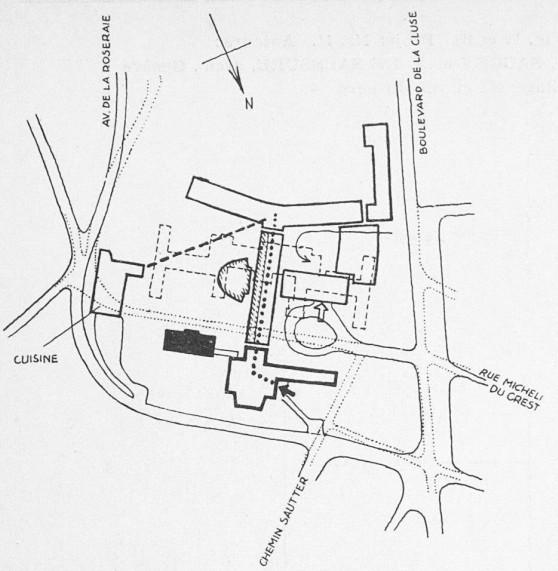
L'examen que la commission a fait du problème et la visite des établissements hospitaliers genevois à laquelle elle a procédé, l'ont convaincue de la nécessité urgente de passer à la construction immédiate des policliniques et de poursuivre sans interruption la réalisation des étapes ultérieures. L'analyse et l'examen comparatif des études effectuées jusqu'à ce jour et de leurs résultats démontrent que le mandat confié par le programme aux onze groupes d'architectes appelés a permis de se faire une idée claire de l'ensemble du problème et des solutions qui doivent lui être apportées. La commission croit utile de souligner que la reconstruction de l'hôpital de Genève peut se faire dans les conditions les plus favorables, et plus particulièrement que la première étape peut être entreprise immédiatement sans difficulté et sans nuire d'aucune façon au fonctionnement de l'hôpital actuel, qui peut être conservé intégralement dans son cadre de verdure.

Elle est convaincue que les solutions trouvées seront de nature à doter Genève d'un centre hospitalier répondant aux données de la technique la plus moderne, aux besoins de la population du canton, aux désirs du corps médical ainsi qu'aux nécessités de l'enseignement universitaire.

Thermisches Kraftwerk der Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G.

Der Verwaltungsrat dieses Unternehmens, an dem die Kantone der Nordostschweiz massgebend beteiligt sind, hat die Erstellung eines thermischen Kraftwerkes von vorläufig 40 000 kW im Anschluss an das Kraftwerk Beznau beschlossen. Von den bei Brown, Boveri & Co. in Baden bestellten, für Oelfeuerung vorgesehenen Gasturbinengruppen soll die kleinere von 13 000 kW auf den Winter 1947/48 und die grössere von 27 000 kW ein Jahr später in Betrieb kommen. Dem gleichen Zwecke dient ein vor einigen Wochen mit Gebrüder Sulzer in Winterthur abgeschlossener Vertrag, wonach diese Firma aus ihrem Fabrikationsbestande bereits auf Ende dieses Jahres eine Reserveleistung von 3000 kW in einer Dieselmotorengruppe zur Verfügung stellt.

Die Hauptaufgabe der beiden Anlagen wird darin bestehen, in trockenen Wintern den Produktionsausfall der ganz auf Wasserkraft beruhenden gegenwärtigen Werkkombination (eigene Werke: Beznau, Löntsch und Eglisau; Beteiligungen: Bündner



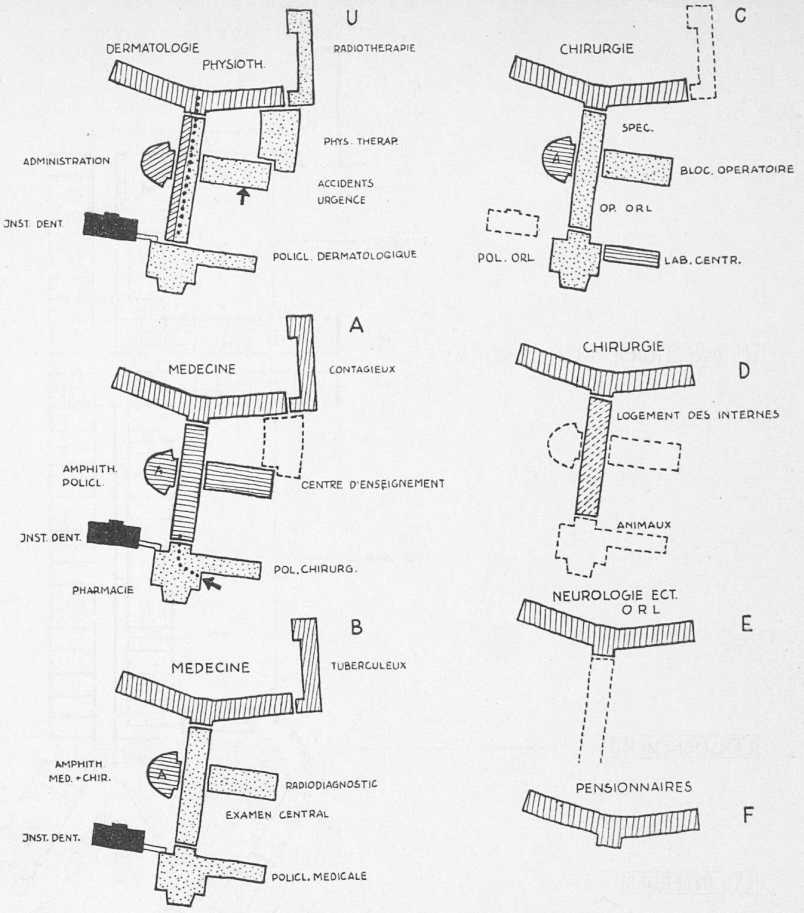


Fig. 21. Reconstruction de l'hôpital cantonal de Genève. Schéma de la synthèse de la commission d'examen; en haut: situation; à droite: étages

kann, der den NOK zur Zeit aus den Werken Löntsch, Wäggital und Etzel zur Verfügung steht. Anderseits kann mit zunehmender Wasserführung und steigender Leistungsfähigkeit der hydraulischen Werke das thermische Kraftwerk in der Betriebsdauer reduziert oder ganz abgestellt werden. Nach den durchgeführten Untersuchungen ist die Gebrauchsdauer im langjährigen Mittel mit rd. 1000 Stunden und damit eine mittlere jährliche Erzeugung an thermischer Energie von 40 bis 50 Mio kWh vorauszusehen. Ein wesentlicher Vorteil der Ergänzung von Wasserkraftwerken durch thermische Anlagen liegt auch darin, dass die Ausnützungsmöglichkeit der bestehenden und künftigen Speicherwerke verbessert wird, indem dank der thermischen Reserve die Staubecken gegen Ende des Winters weitergehend abgesenkt werden dürfen.

Die Erzeugungsmöglichkeit von Normalenergie, d. h. von Energie, die von einem während des ganzen Jahres ohne Einschränkungen versorgten Absatzgebiet mit 55 % im Winterhalbjahr und mit 45 % im Sommerhalbjahr bezogen werden kann, erfährt im Verbundbetrieb hydraulischer und thermischer Werke eine Vermehrung um das Mehrfache der thermisch erzeugten Energiemenge. Dank dieses Umstandes ist die Erstellung thermischer Kraftwerke heute auch für schweizerische Verhältnisse trotz der Kriegsüberteuerung und der noch relativ hohen Oelpreise wirtschaftlich tragbar. Sie stellt im Dienste des Landes eine Sicherungsmassnahme für die Elektrizitätsversorgung dar.

Thermische Anlagen können aber die Erstellung neuer hydraulischer Winterspeicherwerke nicht überflüssig machen, umsoweniger, als die thermische Energie für unsere Verhältnisse relativ teuer und im jährlichen Dauerbetrieb von hoher Gebrauchsdauer mit Energie aus hydraulischen Anlagen nicht konkurrenzfähig ist. Die Schweiz muss deshalb alles daran setzen, den normalen Elektrizitätsbedarf aus der eigenen Wasserkraft zu decken und endlich zu den dringend notwendigen neuen Speicherwerken zu kommen. Die Erstellung thermischer Anlagen bedeutet deshalb auch für die NOK keine Schwächung der Konzessionsbewerbung für den Bau neuer Speicherwerke. A. Zwygart

WETTBEWERBE

Primarschulhaus «Kügeliloo» in Zürich-Oerlikon (S. 61 lfd. Bds.). Das Preisgericht hat unter 81 Entwürfen die nachstehend genannten ausgezeichnet:

1. Preis (3000 Fr.) Leuenberger & Flückiger, Arch., Zürich
2. Preis (2600 Fr.) Dr. Roland Rohn, Arch., Zürich
3. Preis (2400 Fr.) Jacques Schader, Dipl. Arch., Zürich
4. Preis (2200 Fr.) Karl Keller, Dipl. Arch., Wabern bei Bern
5. Preis (2000 Fr.) P. Nyffenegger, Arch., Zürich
6. Preis (1800 Fr.) Armando Dindo, Arch., Zürich

Ferner wurden die Entwürfe der folgenden Architekten mit je 800 Fr. angekauft: Willy Heitzmann, Arch., Zürich; Jakob Ungricht, stud. arch., Zürich; G. Zamboni, Arch., Zürich; Karl Higi, Dipl. Arch., Zürich; E. Schaer und E. Gisel, Architekten, Zürich; Conrad D. Furrer, Arch., Zürich; der Entwurf G. Eichholzer, Arch., z. Zt. in Schweden, mit 700 Fr. 17 Entwürfe sind mit Entschädigungen von je 500 Fr. bedacht worden.

Die Entwürfe sind von Samstag den 29. Juni bis und mit Dienstag den 9. Juli 1946 in der Turnhalle des Schulhauses Buhn, Höhenring 34, Seebach-Zürich (Tramhaltestelle Seebacherstrasse), ausgestellt, werktags von 13 bis 19 h, sonntags von 10 bis 17 h.

Kleinkinderschule in Muri (Aargau). Die Entwürfe der drei eingeladenen Teilnehmer wurden geprüft von den Fachpreisrichtern H. Anliker (Aarau) und R. Hächler (Aarau). Das Urteil lautet:

1. Rang (Empfehlung zur Weiterbearbeitung) J. Oswald und E. Amberg, Arch., Muri
2. Rang (700 Fr.) J. Gretler, Arch., Bünzen
3. Rang (700 Fr.) Pietro Sartorio, Arch., Muri

Die Ausstellung der Entwürfe in der Gemeindekanzlei Muri dauert noch bis und mit Donnerstag, 4. Juli.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG
Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

SVMT **SCHWEIZERISCHER VERBAND FÜR DIE MATERIALPRÜFUNGEN DER TECHNIK**

133ème Journée de discussion

Samedi, 6 juillet 1946 à l'Auditorium I de l'EPF à Zurich

10.15 — 12.00 h: *A. Mayer*, ing., Inspecteur Général des Mines, Laboratoires du Bâtiment et des Travaux Publics, Paris: «Pistes d'envol pour avions lourds, l'expérience américaine». Naissance du règlement actuel; revêtements flexibles; revêtements rigides. Les pistes d'essai (pistes en macadam de Stockton, pistes en béton de Lockburn, revêtements bitumineux de Vickburg). Chantiers. Le matériel. Quelques mots sur les Travaux publics aux Etats-Unis.

14.30 — 17.00 h: Discussion. Le Président de l'ASEM

Abonnements-Bedingungen

Es bestehen folgende Abonnements-Kategorien:

A Normaler Preis
B Preis für Mitglieder des Schweiz. Techniker-Verbandes
C Preis für Mitglieder des S. I. A. oder der G. E. P.
D Preis für Mitglieder des S. I. A. oder der G. E. P., die weniger als 30 Jahre alt sind, sowie für Studierende der E. T. H. (bei Bestellung ist das Geburtsjahr anzugeben).

Kategorie	12 Monate Schweiz	12 Monate Ausland	6 Monate Schweiz	6 Monate Ausland	3 Monate Schweiz	3 Monate Ausland
A	Fr. 54.—	60.—	27.—	30.—	13.50	15.—
B	Fr. 48.—	54.—	24.—	27.—	12.—	13.50
C	Fr. 42.—	48.—	21.—	24.—	10.50	12.—
D	Fr. 30.—	36.—	15.—	18.—	7.50	9.—

Das Abonnement kann mit jedem beliebigen Monat begonnen werden. Die Kategorien B, C und D gelten nur für direkte Bestellung beim Verlag, Dianastrasse 5 in Zürich; Postcheckrechnung VIII 6110, Tel. 23 45 07.