Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 89/90 (1927)
Heft: 14

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

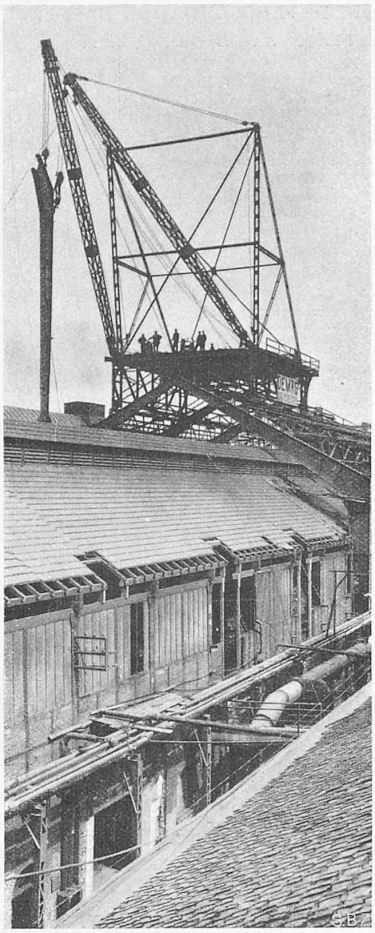


Abb. 7.

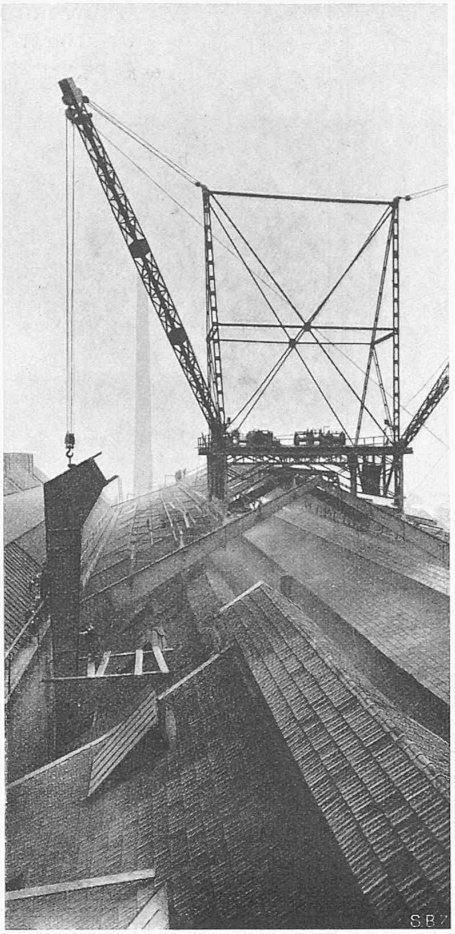


Abb. 8.

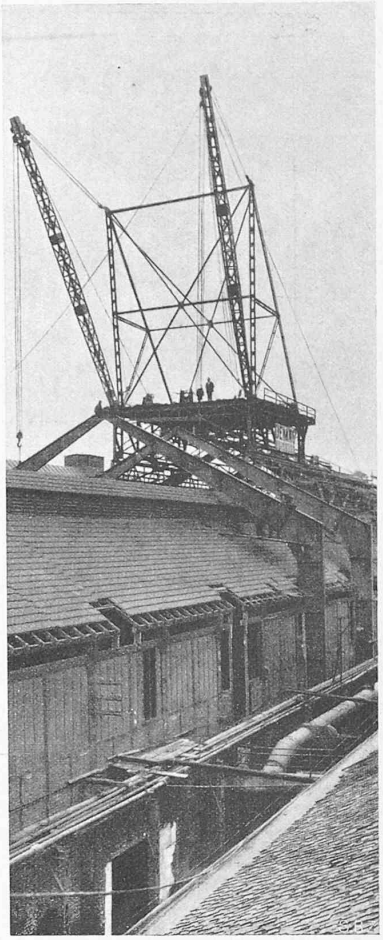


Abb. 9.

(Abbildung 8). Nach Aufstellung der Säulen eines Rahmens nimmt der rechte Ausleger zuerst die linke Binderhälfte auf und gibt sie an den linken Ausleger ab, und dann bringt er die rechte Hälfte nach oben. Nach Einschwenken in die Einbaustellung werden die Einzelteile des Rahmens miteinander verbunden (Abbildung 9).

Diese Zusammenbauweise hat sich in jeder Hinsicht gut bewährt; als Beweis hierfür mag angeführt werden, dass die Errichtung eines vollständig geschlossenen Portals nur drei Stunden in Anspruch nahm; die Portale stehen in Abständen von je 10 m. Anfänglich wurden zwei, später drei vollständige Felder von je 10 m Breite mit allem Zubehör in jeder Woche aufgestellt. Mitte Juni 1925 wurde mit den Vorbereitungen zum Umbau begonnen, Ende August war er beendet und das Dach bereits zum grössten Teil fertig eingedeckt. Das Dach des alten Gebäudes und die Holzkonstruktion wurde dem Vorwärtsschreiten der Dacheindeckung entsprechend abgebrochen.

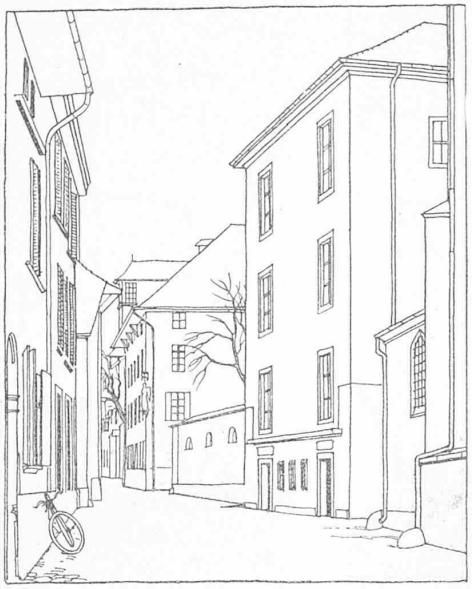
Wettbewerb zum Neubau der Petersschule in Basel.

Die besondern Schwierigkeiten dieses Wettbewerbs lagen einerseits in dem ausserordentlich beschränkten Bauplatz, anderseits in der unmittelbaren Nachbarschaft der Peterskirche, die zur Rücksicht verpflichtete, und zu Konzessionen an einen sentimentalen Heimatschutz verführten konnte, denen denn auch nur wenige Projekte entgangen sind. Das gegenwärtig am gleichen Platz befindliche Schulhaus weist sehr schlechte Belichtungsverhältnisse auf. Die ehedem vornehme Gegend des Nadelberg zeigt Tafel 22 ff., Bd. XVII des Bürgerhaus-Werks. Den preisgekrönten Arbeiten werden wir einige interessante Nicht-prämierte folgen lassen.

Bericht des Preisgerichts.

Bis zum vorgeschriebenen Termin 30. November 1926 sind rechtzeitig 104 Projekte abgeliefert worden. Sie wurden einer Vorprüfung unterzogen und in der Turnhalle des Gymnasiums an der Rittergasse übersichtlich aufgehängt. Das Preisgericht trat am 13. Dezember, vormittags 10 Uhr, zur Beurteilung der eingegangenen Entwürfe zusammen und erledigte sich seiner Aufgabe in drei Tagen.

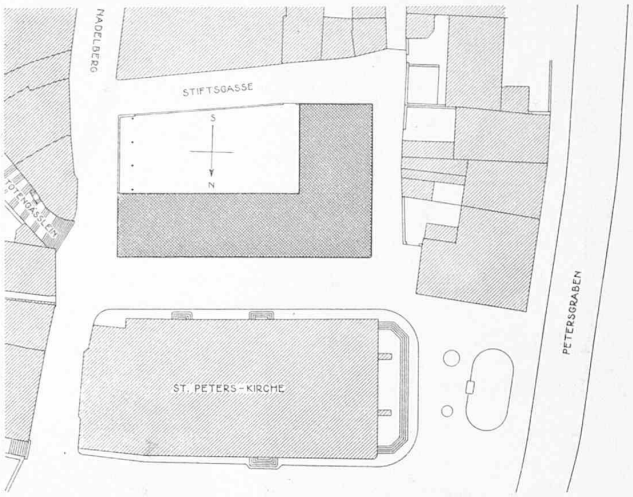
Die Projekte trugen folgende Kennzeichen: Nrn. 1 Sonnenhof, 2 Sunnigi Stunde, 3 Totegässli, 4 Wie s'Bisiwätter, 5 Kirche und Schule, 6 Sonnenlicht, 7 Barbara, 8 Süd-Ost-Licht, 9 Ost warum nicht Süd, 10 Belichtung, 11 J. P. H., 12 Grosser Hof, 13 Pädagogik, 14 Als ich noch im Flügelkleide I, 15 Areal, 16 Jugend I, 17 Licht und Sonne, 18 Symphonie, 19 St. Peter I, 20 Torkret, 21 Licht, 22 Sunnig, 23 St. Peter II, 24 In der Altstadt, 25 Säulenhof, 26 Novemberstürme, 27 Hof, 28 Bildungsheim, 29 Engelihof, 30 Position und Insolation, 31 Zweckmässigkeit, 32 Geist und Gesetz, 33 Kein Koloss, 34 Sonnensucher, 35 Eingeordnet, 36 1 × 1, 37 Johann Peter Hebel, 38 Letzte Ideen, 39 Durchblick, 40 Sonne, 41 A-B-C, 42 Erasmus, 43 Bubiköpfli Ratteschwänzli, 44 A. BE. CE., 45 Turnhof, 46 Sonnige Schulräume, 47 11 × 11, 48 Spatz, 49 Luft und Licht I, 50 z'Basel an mim Rhi, 51 Südlicht, 52 Luft und Licht II, 53 Ein Eingang, 54 Jugend II, 55 Gisèle, 56 Sonnenseite, 57 Kubus, 58 Gib uns Mütter, 59 Fimferli, 60 De junge Schnägge, 61 Klar, 62 Morgensonne, 63 Pestalozzi, 64 St. Petrus, 65 500 m² Schulhof, 66 Stiftshof, 67 Zellrahme, 68 Sonniger Hof, 69 Hebel, 70 Petersschulplätzli, 71 Zerkinden, 72 Valencia, 73 Elisabeth, 74 Als ich noch im Flügelkleide II, 75 Susi, 76 Kompromiss, 77 Spielhallen, 78 Contra, 79 Manneken, 80 Südhof, 81 Ein hohes Haus, 82 Joh. Peter Hebel I, 83 Advent, 84 Am Kirchplatz, 85 Margritli, 86 Pietri, 87 Hochhof, 88 Alpha, 89 Zinnengiebel, 90 Leben heisst Spielen, 91 Gäll aber suber nach Oste, 92 Beim Engelhof, 93 St. Peter III, 94 Ostfront, 95 Bestimmungswechsel, 96 Liseli, 97 Neues bei Altem, 98 Pierrette, 99 Joh. Peter Hebel II, 100 Hof und Terrasse, 101 Peter Hebel, 102 Basilea, 103 Städtebaulich, 104 Parallele Firste.



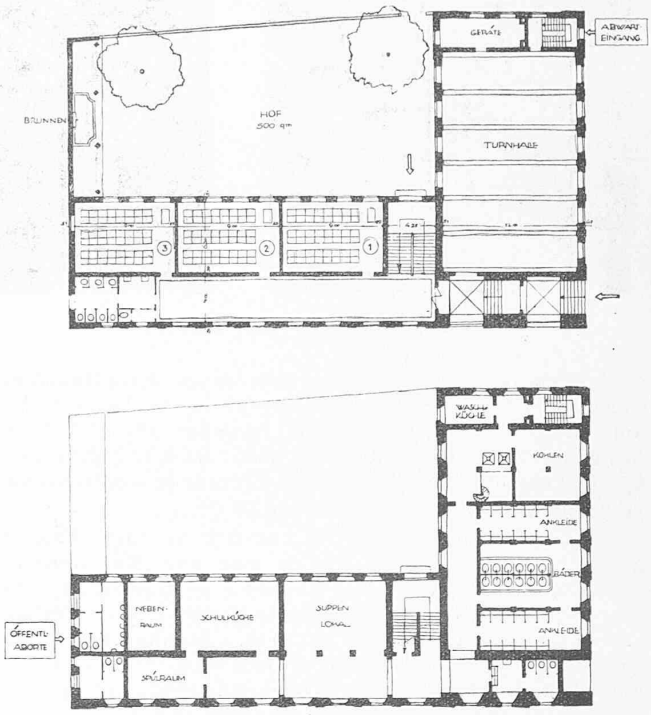
Blick von der Peterskirche gegen den Nadelberg.

WETTBEWERB FÜR DIE PETERSSCHULE IN BASEL.

I. Preis (2500 Fr.). Entwurf Nr. 80. Arch. Hans Mähly, Basel.



Lageplan 1 : 1200 (rechts angrenzend der Petersplatz).



Grundrisse vom Untergeschoss und Erdgeschoss. — 1 : 600.

Das Preisgericht beschliesst, dass Abweichungen vom Programm in Bezug auf Dimensionierung der Räume, sofern sie leicht korrigiert werden können, keine wesentliche Rolle bei der Beurteilung spielen.

In einem *ersten Rundgange* werden 54 Projekte ausgeschieden, wegen ungenügender oder mangelhafter Lösungen, oder weil sie dem Programm nicht entsprechen. Es sind dies die Projekte Nr. 4, 6, 9, 10, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 30, 31, 33, 36, 37, 38, 41, 42, 44, 45, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 59, 62, 65, 68, 69, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 85, 86, 89, 90, 91, 94, 95, 99, 100. Das Preisgericht betont, dass darunter einzelne Projekte mit beachtenswerten Vorschlägen sind.

Für die weitere Beurteilung sind dem Preisgericht folgende Gesichtspunkte wegleitend: Situation, Aufteilung des zur Verfügung stehenden Platzes, Grundrissgestaltung, Orientierung und Lage der verlangten Räume, Einfügung der Baumassen in die jetzige Umgebung und architektonische Durchbildung.

In einem zweiten und dritten Rundgange werden weitere 31, bezw. 9 Projekte ausgeschieden. *Zweiter Rundgang:* 1, 2, 3, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 17, 28, 34, 39, 43, 46, 48, 56, 58, 63, 64, 66, 70, 72, 79, 84, 87, 88, 96, 97, 98, 101. *Dritter Rundgang:* 8, 23, 29, 32, 35, 47, 83, 103, 104.

In *engster Wahl* verblieben folgende 10 Projekte: 18, 24, 40, 60, 61, 67, 80, 92, 93, 102, über die folgendes zu sagen ist:

Nr. 80 „Südhof“. Dieses Projekt zeigt in allen Beziehungen eine der besten, klarsten Lösungen. Lage und Orientierung sehr gut. Die Eingänge sind gut studiert. Die Länge der Turnhalle entspricht nicht ganz dem Programm, doch ist die Möglichkeit der Verlängerung ohne weiteres vorhanden. Die Beleuchtung des Erdgeschoss-Korridors ist ungenügend, doch ist dieser Mangel leicht zu beheben. Besonders gut ist die Raumordnung im Souterrain. Der Bau fügt sich, seiner einfachen Form wegen, gut in die Umgebung ein. — Der Vorschlag, die Stockwerkhöhe zu vermindern, ist zu begrüssen.

Nr. 67 „Zellrahme“. Dieses Projekt weist durchgehend gute Qualitäten auf, hinsichtlich Aufteilung des Platzes, Grundrissdisposition und Aufbau. Die Wahl und Anordnung der im Ostflügel gelegenen Räume ist besonders hervorzuheben. Die Schulküche im Souterrain ist ungünstig plaziert. Erfreulich ist die Uebereinstimmung von Grundriss und äusserem Aufbau und die gute Einfügung der Massen in die Umgebung.

Nr. 60 „De junge Schnägge“. Der Platz ist gut aufgeteilt und die Lage der Räume gut disponiert, besonders die Abwartwohnung. Nicht gut liegt der Zeichnungssaal im Dachstock nach Westen. Zu beanstanden ist, dass die äussere Gestaltung dem Zwecke des Gebäudes nicht entspricht.

Nr. 24 „In der Altstadt“. Die Vorzüge dieses Projektes liegen in der Situation und der klaren Disposition der Grundrisse und Aufteilung des Platzes. Einige Details in Bezug auf Treppenanlage und Vorplätze sind nicht einwandfrei. Die Räume im Untergeschoss sind gut gelegen mit Ausnahme des Douchenraumes. Die architektonische Durchbildung ist nicht befriedigend.

Nr. 40 „Sonne“. Situation und Grundrisslösung sind gut, die Anordnung der Räume im Souterrain und Dachgeschoss ist mangelhaft. Die architektonische Durchbildung ist zu wenig den Verhältnissen angepasst.

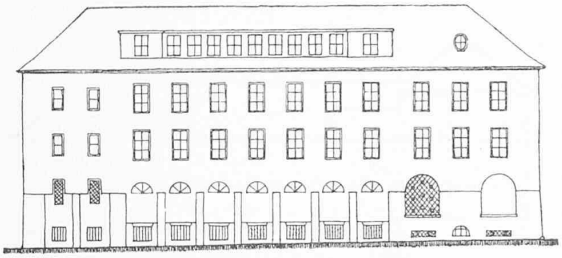
Nr. 61 „Klar“. Situation und Orientierung im allgemeinen gut. Der grosse Nachteil liegt in der Nichtausnützung des Bauplatzes gegen die Kirche. Die Treppenlösung ist unbefriedigend.

Nr. 18 „Symphonie“. Situation in städtebaulicher Beziehung auf Gruppierung der Baukörper gut, Schulhof liegt nach Norden, was unannehmbar ist. In schultechnischer Hinsicht ist das Projekt ungenügend. Der Vorraum vor den Klassen ist zu klein, die Lage der Klassen im allgemeinen ist gut, doch ist der Erker in der Eckklasse nicht zu empfehlen. Die Abortanlage ist allzu geräumig. Der Zugang

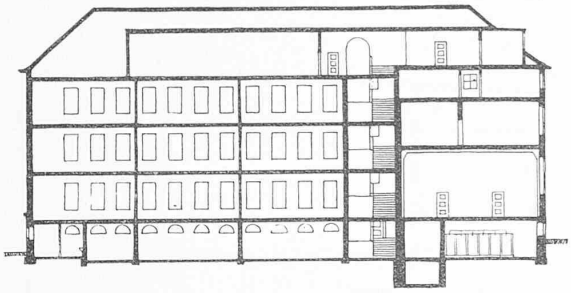
WETTBEWERB FÜR DIE PETERSSCHULE IN BASEL.

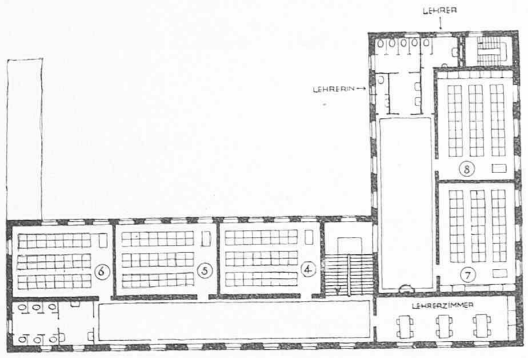
I. Preis. Entwurf Nr. 80.
Verfasser
Hans Mähly,
Architekt in Basel.

Westfront. — Masstab 1 : 600.



Nordfront. — Masstab 1 : 600.





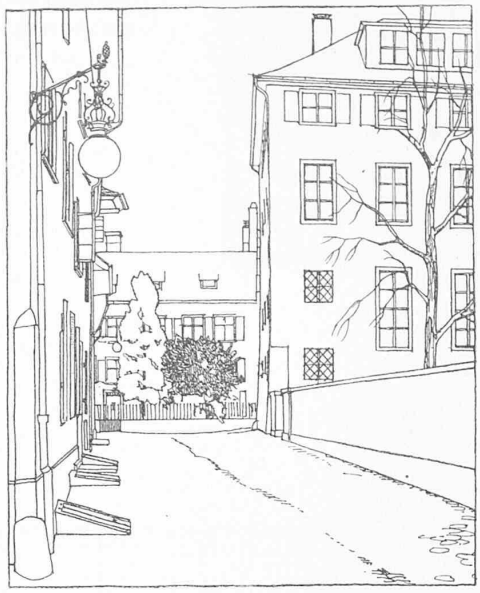
Längsschnitt und Grundriss des I. Stocks. — Masstab 1 : 600.

zum Zeichnungssaal ist zu schmal und zu finster. Die Abwartwohnung im I. Stock liegt günstig. Das Handarbeitszimmer im Dachstock ist zu klein, der Zugang nicht klar ersichtlich.

Nr. 93 „St. Peter" III. Dieses Projekt zeigt betreffend Situation, Grundriss und Aufbau eine sehr gute klare Lösung. Diese konnte indessen nur erreicht werden durch Reduktion der im Programm vorgeschriebenen Dimensionierung speziell der Klassenzimmer, ein Fehler, der nicht behoben werden kann. Dieses Projekt zeigt, was die architektonische Durchbildung anbelangt, gute Qualitäten.

Nr. 92 „Beim Engelhof". Die Räume sind im allgemeinen richtig disponiert, Turnhalle und Abwartwohnung sind vorteilhaft angeordnet. Das Projekt hat den Nachteil, dass die Grundrisse zu wenig miteinander übereinstimmen, was sich speziell im Aeussern sehr ungünstig auswirkt.

Nr. 102 „Basilea". Klare Disposition in Grundriss und Aufbau, doch sind zwei Treppen nicht notwendig. Das Projekt leidet an wesentlichen Unstimmigkeiten zwischen Grundriss und Fassaden.



Blick vom Nadelberg in die Stiftsgasse.

Es wird folgende Rangordnung aufgestellt:

1. Rang,	Entwurf Nr. 80	6. Rang,	Entwurf Nr. 61
2. „	„ „ 67	7. „	„ „ 18
3. „	„ „ 60	8. „	„ „ 93
4. „	„ „ 24	9. „	„ „ 92
5. „	„ „ 40	10. „	„ „ 102

Das Preisgericht beschliesst hierauf, die zur Verfügung stehende Preissumme von 8500 Fr. wie folgt zu verteilen.

I. Preis (2500 Fr.), Projekt Nr. 80 III. Preis (1400 Fr.), Projekt Nr. 60
II. Preis (2400 Fr.), Projekt Nr. 67 IV. Preis (1200 Fr.), Projekt Nr. 24
V. Preis (1000 Fr.), Projekt Nr. 40

Beim Oeffnen der Briefumschläge ergeben sich als Verfasser:
Nr. 80 „Südhof", Hans Mähly, Architekt, Basel;
Nr. 67 „Zellrahme", Hans Von der Mühll und Paul Oberrauch, Architekten, Basel;
Nr. 60 „De junge Schnägge", Bräuning & Leu, Architekten, Basel;
Nr. 24 „In der Altstadt", Walter Baur, Architekt, Bern, aus Basel;
Nr. 40 „Sonne", Othmar Jauch, Architekt, Basel.

Das erstprämiierte Projekt wird zur Ausführung empfohlen.

Schlusswort.

Das Preisgericht betont, dass im Verhältnis zu der grossen Zahl der eingegangenen Entwürfe wenig gute Lösungen vorhanden sind. Im weitern stellt es fest, dass der Bauplatz in Bezug auf die Dimension und die Lage für eine einwandfreie Lösung der Baufrage Schwierigkeiten bietet. — Das Preisgericht empfiehlt, die Stockwerkhöhen zu reduzieren, weil dies für die unmittelbare Umgebung von grossem Vorteil ist. Es beantragt ferner die Verlegung der öffentlichen Aborte ausserhalb des Bauplatzes, mit Rücksicht auf seine besondern Verhältnisse und aus hygienischen Gründen.

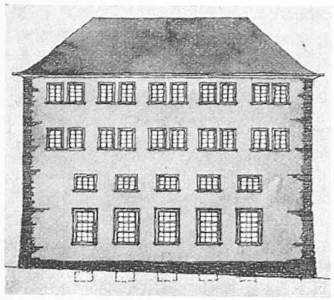
Basel, 15. Dezember 1926.

Das Preisgericht:
Regierungsrat Dr. A. Brenner, Präsident,
J. Gysin, Schulinspektor, L. M. Daxelhoffer, Architekt,
C. Leisinger, Hochbauinspektor, Albert Maurer, Architekt.

Richtlinien für die Herstellung von Rostschutz-Anstrichen.

Von Dr. A. V. BLOM, Grosshöchstetten bei Bern.

Solange die Technik in rastloser Entwicklung begriffen war, Eisenbauten oft nach wenigen Jahren ersetzt oder geändert werden mussten, machte man sich wegen ihrer Unterhaltung wenig Sorgen. Heute ist eine gewisse Stabilisierung eingetreten. Grosse Neubauten, z. B. bei Bahnen, folgen sich nicht mehr so rasch. Damit ist der Zeitpunkt gekommen, sein Augenmerk auf die Erhaltung des Geschaffenen zu richten.

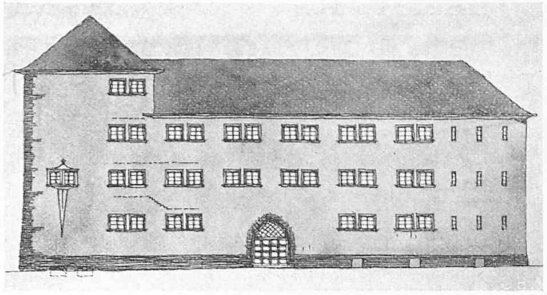


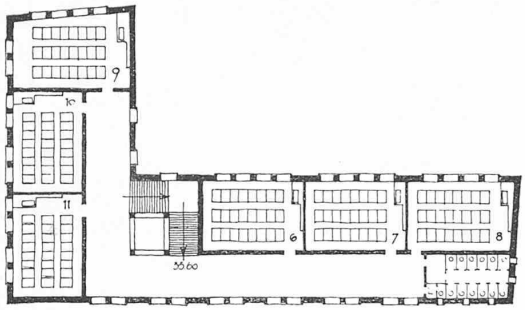
WETTBEWERB FÜR DIE PETERSSCHULE IN BASEL.

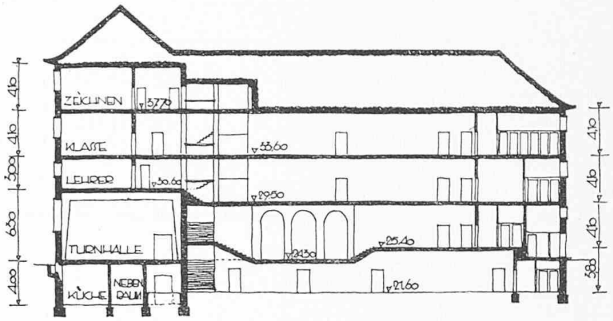
II. Preis (2400 Fr.).
Entwurf Nr. 67.

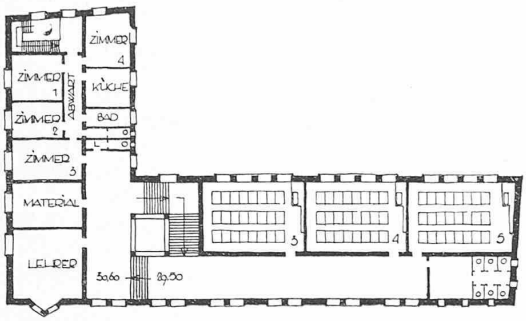
Arch. Hans Von der Mühll und Paul Oberrauch in Basel.

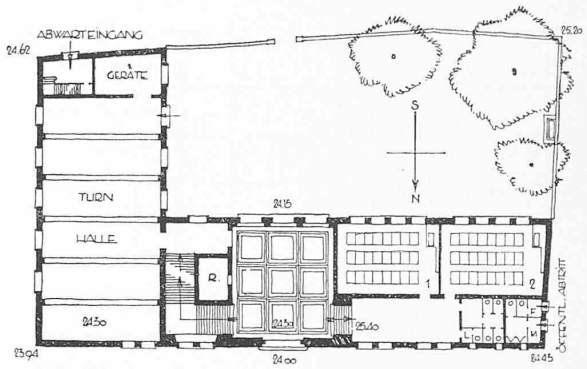
Ost- und Nordfassade, Schnitt und Grundrisse 1 : 600.











Die Rationalisierungs-Bestrebungen, die neuerdings die volkswirtschaftliche Praxis zu beherrschen beginnen, drängen dazu, jede überflüssige Arbeitsleistung und jeden vermeidbaren Materialaufwand zu verhüten. Im Rahmen dieses Aufgabenkreises fällt der Anstrichtechnik eine bedeutsame Rolle zu. Ihr liegt es ob, die Baustoffe möglichst lange vor dem Zerfalle zu schützen. Die Lebensdauer eines Anstriches bedingt seine Wirtschaftlichkeit.

Da dem Eisen überragende Bedeutung als Werkstoff zukommt, rechtfertigt es sich, dass seiner Erhaltung besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird. Welche Kosten beispielsweise der deutschen Reichsbahn die Bekämpfung des Rostes verursacht, sei an Hand einiger Zahlen dargelegt. Für den Unterhalt von Bahnhofhallen, Brücken und Unterführungen werden im Mittel 32,30 M. pro t oder 2,32 M. pro m² aufgewendet. Da im ganzen etwa 1,5 Mill. t Eisen investiert sind, so erfordert der Unterhalt jährlich 48,5 Mill. M. Durchschnittlich werden die Anstriche alle fünf Jahre erneuert. Man kann sich also leicht vorstellen, welche gewaltigen Ersparnisse zu erzielen sind, wenn die mittlere Lebensdauer eines Rostschutz-Anstriches auch nur um wenige Jahre verlängert wird.

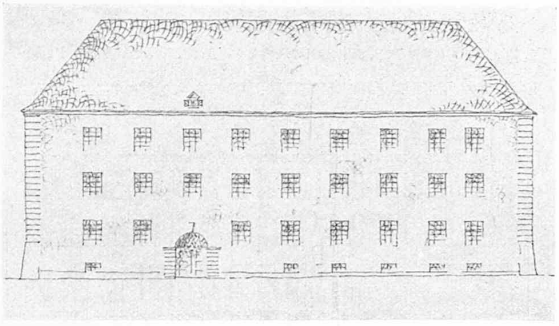
Die Art der Ausführung eines Anstriches ist ein wesentliches Moment für dessen Lebensdauer. Mit der besten Farbe lässt sich ein haltbarer Anstrich nicht erzielen, wenn bei der Anwendung Fehler gemacht werden. In frühern Zeiten, als der Maler seinen Beruf noch als Kunst achtete und pflegte, wurden im allgemeinen die Arbeiten viel sorgfältiger und sauberer ausgeführt als heute. Man findet daher an ältern Eisenkonstruktionen Minisierungen von unglaublicher Lebensdauer. Heutzutage muss alles schnell gehen; darunter leidet die Qualität der Anstriche, was durchaus nicht im Sinne der Rationalisierung liegt.

Verschiedene Momente müssen bei der Ausführung der Anstriche berücksichtigt werden. Zunächst handelt es sich um die Beschaffung des richtigen Pigmentes; Grösse, Form und Struktur der Farbteilchen können von massgebendem Einfluss auf die Schutzwirkung der Farbschicht sein. Es genügt beispielsweise noch nicht, dass eine Mennige von bestimmter chemischer Reinheit vorliege. Die Art ihrer Herstellung ist für ihre Wirksamkeit unter Umständen von Wichtigkeit. Ein Grundierungsmittel von ganz konstanter Beschaffenheit bietet die einzige Gewähr für vollen Erfolg.

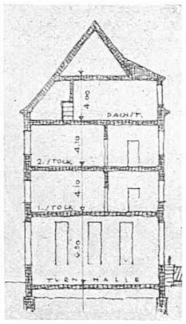
Als *besonders wirtschaftlich* haben sich im allgemeinen *die basischen Bleifarben* erwiesen. Ihre Wirksamkeit beruht darauf, dass beim Trocknen geringe Mengen von Bleiseifen entstehen, die sich im Laufe der Jahre allmählich vermehren. Der Anstrich wird durch sie wasserundurchlässig und ziemlich hart, ohne seine Elastizität zu verlieren. Für die Grundierung ist es ausserdem wichtig, dass das Pigment durch seine chemische Beschaffenheit gewissermassen veredelnd auf die Eisenoberfläche wirke. Dadurch werden die überaus gefährlichen Unterrostungen vermieden.

Die Wahl des Bindemittels bedarf ebenfalls sorgfältiger Ueberlegung und Prüfung. Nicht jedes Leinöl ist ohne weiteres geeignet. Herkunft und Vorbehandlung sind von grossem Einfluss auf die Haltbarkeit der Anstriche. Bei der Schnelligkeit, mit der heutzutage die Anstriche ausgeführt werden müssen, spielt die Trockengeschwindigkeit eine grosse Rolle. Man soll aber nie vergessen, dass ein zu grosser Zusatz von Sikkativen die Lebensdauer des Anstriches herabsetzt.

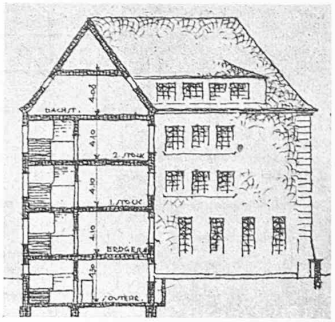
Ein Rostschutz-Anstrich ist nur dann haltbar, wenn die Entstehung von Lokalelementen an der Eisenoberfläche verhütet wird. Ueberzieht man Unreinigkeiten oder mit Wasser gefüllte Poren mit



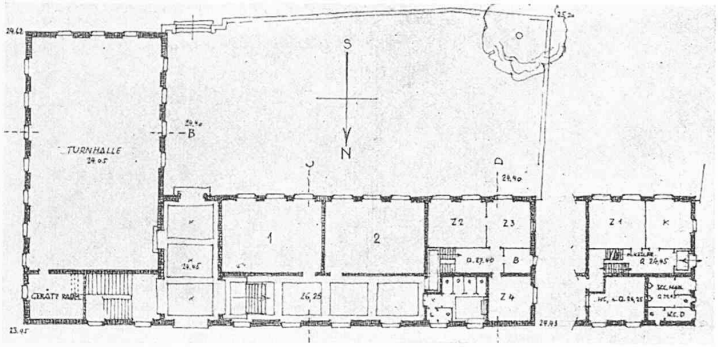
Nordfassade. — Masstab 1[: 600.

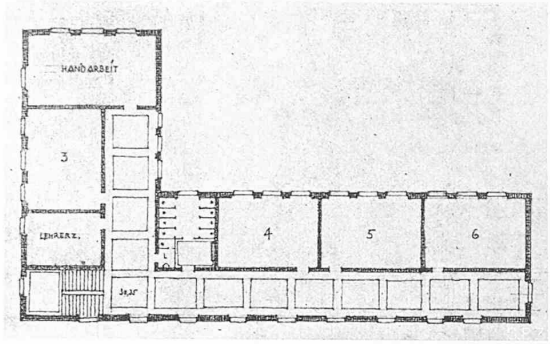


Schnitt A-B.



Schnitt C-D.





Wettbewerb für die Petersschule Basel, III. Preis (1400 Fr.). Entwurf Nr. 60. — Architekten Bräuning & Leu, Basel. — Grundrisse (mit Zwischengeschoss) 1 : 600.

einer dichten Haut, so schafft man sehr günstige Verhältnisse für Unterrostungen. Auch Verunreinigungen in den verwendeten Farbkörpern können sehr gefährlich werden. Kürzlich hat A. Eibner darauf hingewiesen [1]).

Um die Quellfähigkeit einer Farbschicht auf ein Minimum zu reduzieren, halte ich es für empfehlenswert, die Anstriche so dünn wie möglich aufzutragen. Gegen diese Forderung wird oft gesündigt, weil man meint „viel hilft viel". Das ist wohl falsch. Der Oelfilm trocknet von der Oberfläche her. Im Innern bleibt er noch lange quellbar. Nur sehr gleichmässige und dünne Anstriche trocknen zu einem tadellosen Film ein. Man hat auch darauf zu achten, dass in Winkeln keine überflüssige Farbe aufgetragen wird. Das Eisen muss nach dem Grundieren noch alle Rauheiten erkennen lassen, als ob es nur mit einem Hauch überzogen wäre. — Von dem Zustande der Grundierung hängt die Beschaffenheit des gesamten Anstriches weitgehend ab. Grundsätzlich falsch ist es daher, einen alten, spröde gewordenen Anstrich frisch zu überstreichen. Man verschleiert dadurch nur das Uebel.

Die Ausbildung der Oberflächenhaut braucht bei trocknenden Oelen eine gewisse Zeit. Man vermeide daher den übermässigen Zusatz von Trockenmitteln und gönne dem Anstrich Zeit zum Erhärten. Da gerade im ersten Stadium des Trocknens starke Lichtstrahlung und Feuchtigkeit schädlich sind, so sollte, wenn immer möglich, die Grundierung in der Werkstatt erfolgen. Nach der Montage sind dann alle Beschädigungen sorgfältig auszubessern, worauf nach einigen Tagen die Deckanstriche aufgetragen werden können.

Man wird einwenden, dass solche Forderungen für die Praxis zu weit gingen. Natürlich braucht nicht jede Eisenkonstruktion, die vielleicht nach wenigen Jahren ohnedies ersetzt werden muss, einen überaus dauerhaften Schutz. Für Bauten, bei denen man aber gerne einige Jahrzehnte lang Neuanstriche sich ersparen möchte, darf man schon besondere Sorgfalt bei der Ausführung des ersten Anstriches anwenden. Sie macht sich sehr gut bezahlt. — Selbstverständlich lohnt es sich nicht, billige Rostschutzfarben nach umständlicher Methode anzustreichen. Das hat nur Zweck bei hochwertigen Produkten, von denen man eine lange Lebensdauer erwartet.

Die chemische Natur des Pigmentes spielt für die Lebensdauer eines Anstriches eine Rolle. Früher befürwortete man die Verwendung möglichst unangreifbarer Farbkörper. Sie geben bei rein chemischen Prüfungsmethoden bestechende Resultate. Man vergisst dabei aber, dass ein Anstrich ein kolloides System ist, das ganz eigenartigen Alterungs-Erscheinungen unterworfen ist. Verwittert das Bindemittel, dann blättert der Anstrich ab.

Basische Bleifarben, die saure Gase durch chemische Bindung unschädlich machen und den Anstrich durch Bildung von Bleiseifen verdichten, besitzen auch eine hervorragende Haftfestigkeit. Trotz des erbitterten Kampfes, der zeitweise gegen die Bleifarben geführt worden ist, haben sie sich nicht verdrängen lassen.

Es wäre noch ein Wort zu sagen über die *Prüfung* von Anstrichmitteln. Seit ihre kolloidale Natur erkannt worden ist, macht sich auch hier ein Umschwung bemerkbar. Dass ich mit meiner Kritik an den bisher in der Schweiz üblichen Prüfmethoden Zustimmung gefunden habe, wird durch einen der erfahrensten Kenner auf dem Gebiete der Anstrichstoffe bestätigt. Er schreibt [1]) z. B.: „B. wendet sich zunächst gegen die Kurzprüfungen auf Grund solcher Methoden, die keine Rücksicht auf die tatsächlichen Verhältnisse nehmen, so z. B., wenn bei den Schweizerischen Bundesbahnen die Anstriche dreimal auf 100° erhitzt und auf Lufttemperatur wieder abgekühlt werden, oder wenn man zur Prüfung auf Rauchgasfestigkeit 48 Stunden lang 5%ige Schwefelsäure auf die Farbhäute einwirken lässt. Mit Recht sagt B., dass *solche Kurzprüfungen mehr schaden als nützen.*"

Ich habe kürzlich in groben Umrissen dargelegt, wie ich mir eine sachgemässe Schnellprüfung vorstelle [2]). Die natürlichen Einflüsse müssen in ihrer Wechselwirkung gehäuft reproduziert werden.

Wenn man bedenkt, dass etwa ein Drittel des produzierten Eisens fortlaufend durch Rost vernichtet wird, so mutet die Behauptung sonderbar an, es seien bereits zuverlässige Rostschutzmittel bekannt. Die enormen Unterhaltkosten für Eisenbauwerke, die dem Eisenbeton den Weg geebnet haben, sprechen deutlich gegen solche Behauptungen. Wenn man gelegentlich mit Sachverständigen verschiedener Länder über die Frage diskutiert, so macht man die Erfahrung, dass fast jeder eine andere Farbe als allein seligmachend preist. Das ist der beste Beweis, dass eben das Problem von seiner Lösung noch weit entfernt ist. Wie aus den eingangs mitgeteilten Zahlen ersichtlich ist, können durch anstrichtechnische Verbesserungen noch Millionen erspart werden.

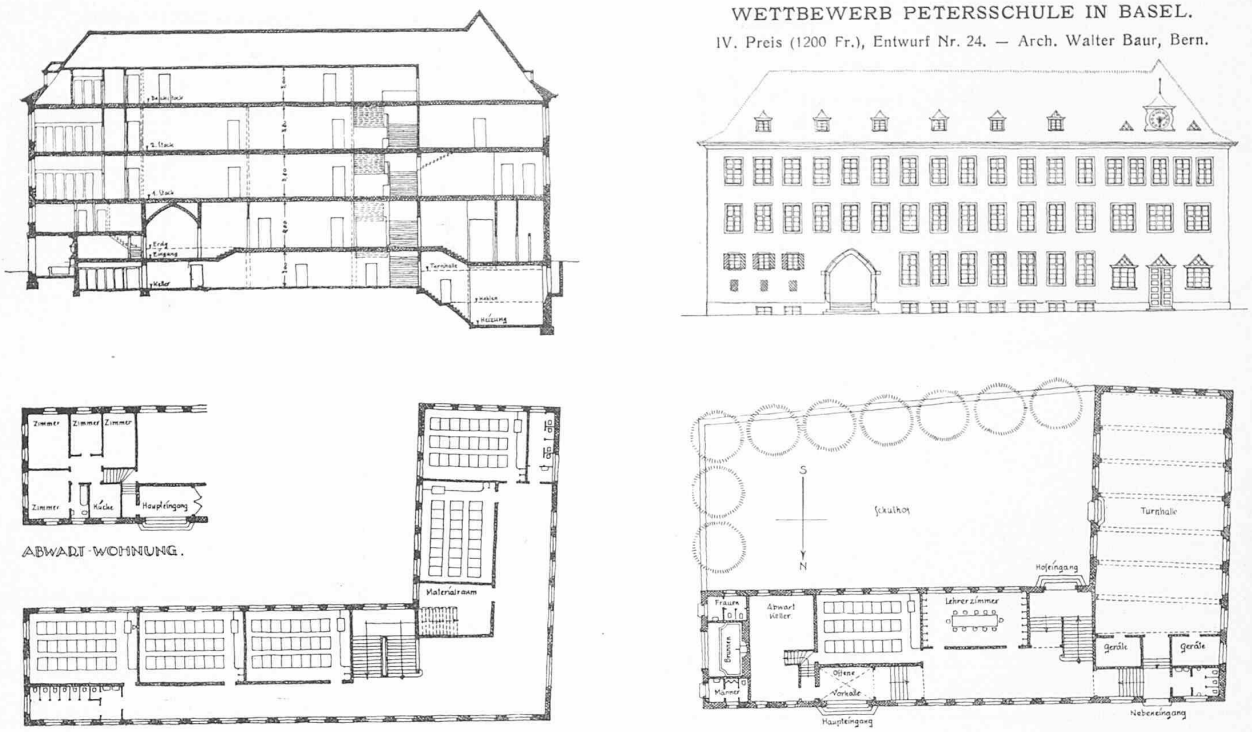
[1]) „Farben-Zeitung", 31. Jahrgang (1926), Seite 1964.

[1]) „Korrosion und Metallschutz", 2. Jahrgang, Heft Nr. 10 (1926).

[2]) „Farben-Zeitung", 32. Jahrgang (1927), Seite 1195.

WETTBEWERB PETERSSCHULE IN BASEL.

IV. Preis (1200 Fr.), Entwurf Nr. 24. — Arch. Walter Baur, Bern.



Längsschnitte, Grundrisse und Nordfront. — Masstab 1 : 600.

Die verschiedenen Typen elektrischer Lokomotiven der Oesterreichischen Bundesbahnen.

Die Oesterreichischen Bundesbahnen haben derzeit, wie bekannt, die Arlbergbahn und die Salzkammergutbahn elektrifiziert und haben Strecken in Tirol und in Vorarlberg in Angriff genommen. Für diese Linien haben sie an Lokomotiven sechs Typen beschafft, deren Hauptdaten in untenstehender Tabelle zusammengestellt sind. Die Lokomotive Reihe 1100, eine Schnellzuglokomotive, tut zurzeit nur auf der Arlberglinie Dienst, wo sie die schweren internationalen Schnellzüge Wien-Paris befördert. Ihre normale Förderleistung beträgt 320 t auf 31,4 ‰ mit 45 km/h. Die Lokomotiven der Reihe 1080 sind Güterzuglokomotiven mit fünf gekuppelten Achsen, die 1000 t auf einer Steigung von 31,4 ‰ mit 15 km/h Geschwindigkeit bewältigen können und den gesamten Güterzugdienst auf den bisher elektrifizierten Linien besorgen; sie haben allerdings die unangenehme Eigenschaft, dass sie den Oberbau stark angreifen, weil sie wegen kurzen Radstandes bei Schnellfahrten unruhig laufen.

Die Lokomotive der Reihe 1029, mit drei gekuppelten und zwei Laufachsen, versieht Personendienst auf allen genannten Strecken, auf der Salzkammergutbahn auch Schnellzugdienst. Die Reihe 1075, Typ 1 D 1, hat vier Motoren, die auf je eine Achse wirken, und zwei Laufachsen; sie wird probeweise jetzt auf der Arlbergstrecke im Schnellzugdienst verwendet. Bei der Reihe 1005 handelt es sich um eine von der Pressburger Bahn ausgeliehene Lokomotive mit zwei gekuppelten Achsen, von der zwei Stück derzeit in Attnang Verschiebedienst versehen. Die Lokomotive Serie 1060 ist eine Lokomotive der Mittenwaldbahn. v. L.

Elektrische Lokomotiven der Oesterreichischen Bundesbahnen.

Reihe	Typ	Radstand Fest mm	Radstand Total mm	Triebrad-Durchm. mm	Höchstgeschwindigkeit km/h	Dienstgewicht t	Anzahl Motoren	Leistung max. PS	Leistung während 1 Stunde PS	Erbauer Masch.-Teil	Erbauer Elektr. Teil
1100	1C + C1	3870	17700	1350	65	115	4	3000	2400	Staatsbahn-Gesell.	Oesterr. Brown Boveri
1080	E	4750	7750	1310	50	72,5	2	2000	1500	Krauss Linz	Siemens Schuckert
1029	1 C 1	5670	9600	1035	70	65	2	1800	1300	Staatsbahn-Gesell.	A. E. G. Union
1075	1 D 1	3300	11000	1350	90	86	4	1600	1100	Krauss Linz	Siemens Schuckert
1005	1 B 1	4000	5900	1035	75	53	1	6500	5000	Staatsbahn-Gesell.	A. E. G. Union
1060	1 C 1	4000	6000	1350	60	70	1	6500	6000	Floridsdorf	Siemens Schuckert

Korrespondenz.

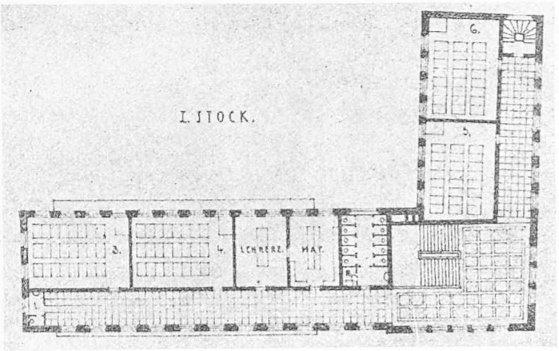
Zu der auf Seite 9 dieses Bandes erschienenen kurzen Beschreibung über

Selbstregulierende Kleinturbinen, Bauart Crozet-Fourneyron

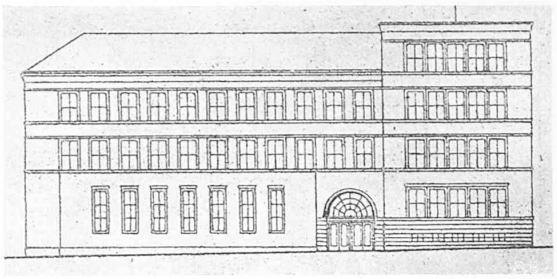
ist uns folgende Zuschrift zugegangen, die wir übungsgemäss gleichzeitig mit der darauf bezüglichen Erwiderung veröffentlichen:

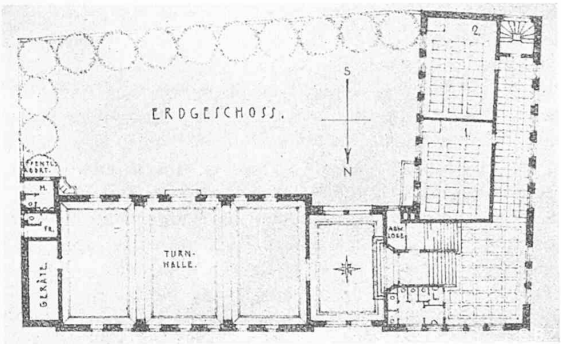
In Nr. 1 der „S. B. Z." vom 1. Januar 1927 geben Sie eine Beschreibung mit Abbildungen der sich selbst regulierenden Turbine Crozet-Fourneyron. Sie bemerken dazu, dass dies der gegebene Antriebsmotor sei für entlegene Gegenden, die keinen Anschluss haben an ein Elektrizitätswerk.

Ich fasse das so auf, dass Sie sagen wollen, diese Turbine eigne sich besonders für den Betrieb von kleinen Elektrizitätswerken, und ich erlaube mir, darauf hinzuweisen, dass, wenn eine automatische Regulierung überhaupt in Frage kommt, nur eine vollendete Präzisionsregulierung wirklich gute Resultate ergibt; alle andern Einrichtungen befriedigen nicht. Die Regulierung Crozet-Fourneyron ist nun aber keine solche Präzisionsregulierung; trotz der schraubenförmigen Bewegung oder Verschiebung treten wesentliche Reibungen auf und dazu noch hydraulische Reaktionen, die bei jeder Belastung verschieden sind, ferner muss der Zentrifugalregler grosse Massen verschieben, während man in der Praxis gefunden hat, dass Regulierungen mit kleinen Massenbewegungen bessere Resultate ergeben. Der Ungleichförmigkeitsgrad der Crozet-Fourneyron-Regulierung wird sehr gross sein, während heute überall kleine Ungleichförmigkeit oder Isodromregulierung verlangt wird.



WETTBEWERB PETERSSCHULE IN BASEL.
V. Preis (1000 Fr.), Entwurf Nr. 40. — Arch. Othmar Jauch, Basel.





Die Crozet-Fourneyron-Regulierung wird sogar in den einfachsten Fällen nichts weniger als eine Präzisionsregulierung sein, sind aber die Verhältnisse schwieriger, z. B. bei langen Rohrleitungen, so wird diese Bauart überhaupt unbrauchbar sein. Die Turbine eignet sich deshalb nur, um mich klar auszudrücken, für solche Fälle, wo eine einigermassen genaue Regulierung nicht verlangt wird.

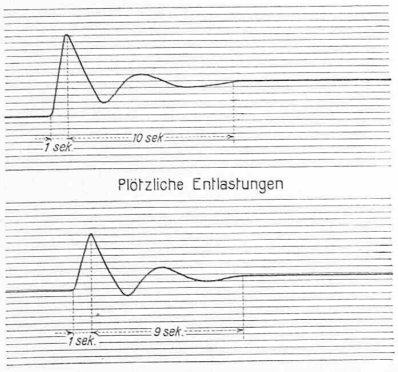
Für Kraftanlagen mit Wasserspeicherung, und überhaupt da, wo es auf einen hohen Wirkungsgrad bei veränderlicher Belastung ankommt, ist diese Turbine auch nicht geeignet, weil deren Wirkungsgrad nur bei einer gewissen Belastung gut ist und aufwärts wie abwärts davon rasch abfällt.

Zollikon, den 15. Februar 1927. R. Weber.

*

Die Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey schreiben uns dazu folgendes:

Es ist nicht zu erkennen, weshalb bei Bedürfnis einer automatischen Regulierung in allen Fällen nur eine vollendete Präzisionsregulierung in Betracht kommen sollte. Das Bedürfnis der automatischen Regulierung für eine Turbine, die nicht mit einem andern regulierten Motor zusammenarbeitet, ist fast restlos vorhanden. Es wird dadurch viel Zeit und Aergernis erspart. Bei stark schwankender Belastung, z. B. bei Sägereien, wird ferner viel Wasser gespart, auch wenn nur ein kleiner Wasserspeicher vorhanden ist.



Tachogramm der Crozet-Fourneyron-Turbine.

Es ist allerdings richtig, dass die Ungleichförmigkeit des direkten Regulators der Crozet-Fourneyron-Turbine bedeutend höher ist, als der eines Oeldruckregulators. Er beträgt etwa 6%. Dieser Drehzahlunterschied spielt aber in vielen Fällen keine Rolle, z. B. beim Antrieb von Sägereien, Transmissionen und Gleichstrom-Dynamos mit Spannungsregler usw. Auch dürfte sich diese Turbine in vielen Fällen zum Antrieb von kleinen Drehstromgeneratoren eignen, insofern ein Spannungsregler vorgesehen ist. Dank der schraubenförmigen Bewegung bei der axialen Verschiebung des Laufrades ist die Regulierung sehr empfindlich, umsomehr als die Verstellkraft des Regulators eine sehr grosse ist. Die untenstehenden Regulier-Diagramme sind an einer derartigen Turbine aufgenommen worden.

Was den Wirkungsgrad der Turbine anbetrifft, möchten wir bemerken, dass der Leitapparat mit Fink'schen Drehschaufeln ausgerüstet wird, sobald der Wirkungsgrad bei Teilbelastung eine wesentliche Rolle spielt. Die Oeffnung des Leitapparates wird dann dem Wasserzufluss gemäss, sei es von Hand oder mittels Schwimmer eingestellt.

Wenn man bedenkt, dass dieser Regulator im Gegensatz zum Oeldruckregulator keine zusätzliche Arbeit verzehrt, so wird der Wirkungsgrad der Turbine Crozet-Fourneyron dem der gewöhnlichen Turbine kaum nachstehen. Es ist zudem nicht ausser acht zu lassen, dass er ausserordentlich einfach ist und infolge Wegfalls von Oelpumpe, Riemenantrieb, Gestänge usw. sozusagen keiner Wartung bedarf. Selbstverständlich muss von Fall zu Fall geprüft werden, welche Regulierung am rationellsten ist.

Vevey, den 2. März 1927.

Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S. A.
R. Hofmann.

Mitteilungen.

Bewegliche Treppenzugänge der Londoner Untergrundbahnen. Die Bewältigung des starken Verkehrsandranges in neuzeitlichen Stationsanlagen von Untergrundbahnen erfährt durch die beweglichen Treppen eine wesentliche Erleichterung. Gegenüber den vielfach vorhandenen Vertikal-Aufzügen besitzen diese Anlagen mit ebenfalls ununterbrochenem Förderbetrieb den Vorteil, dass die Fahrgäste nicht in einem verhältnismässig kleinen Raum eingeschlossen sind. In der Minute bewegen sich 70 Stufen vor dem Auftritt vorbei, von denen jede zwei Fahrgäste aufnimmt, was einer Förderzahl von 8400 Fahrgästen in der Stunde entspricht. Die Erfahrung hat nun aber gezeigt, dass eine Anzahl Fahrgäste während der Fahrt die rollende Treppe hinaufsteigen, wodurch die Leistungsfähigkeit nicht unwesentlich erhöht wird. Alle neuen Untergrundbahn-Stationen der Londoner Untergrundbahnen sollen mit solchen „escalators" ausgerüstet werden; ausserdem sollen soweit möglich in den bestehenden Anlagen die vorhandenen Vertikalaufzüge durch derartige Treppen ersetzt werden. Die Hauptschwierigkeit für den Umbau der alten Stationen besteht in der für diese Treppen erforderlichen horizontalen Baulänge, ein Umstand, der dem Vertikalaufzug auch bezüglich der Wirtschaftlichkeit zugute kommt. Trotz der etwas höhern Baukosten erhält die bewegliche Treppe ihre wirtschaftliche Rechtfertigung hauptsächlich durch die Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Stationsanlage.

In der Nummer vom 14. Januar 1927 gibt „Engineering" eine übersichtliche Darstellung einer beweglichen Treppenanlage. Am Treppeneingang sind die Fahrkartenhäuschen mit den Fahrkartenautomaten angeordnet. Ein einzelner Schalter kann im Betrieb etwa 1000 Personen in der Stunde (Inhaber von Abonnements nicht eingerechnet) abfertigen. Das Treppengehäuse besteht aus Beton, der Einstieg in die rollenden Treppen erfolgt in Richtung des Treppen-