

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

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

Heft 15

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.

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

<http://www.e-periodica.ch>

WÄRMEÜBERGANG IN GRENZSCHICHTEN BEI STARK VERÄNDERLICHER GRUNDSTRÖMUNG.

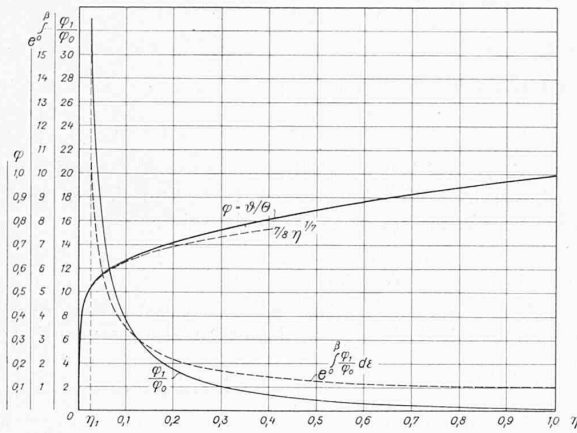


Abb. 1.

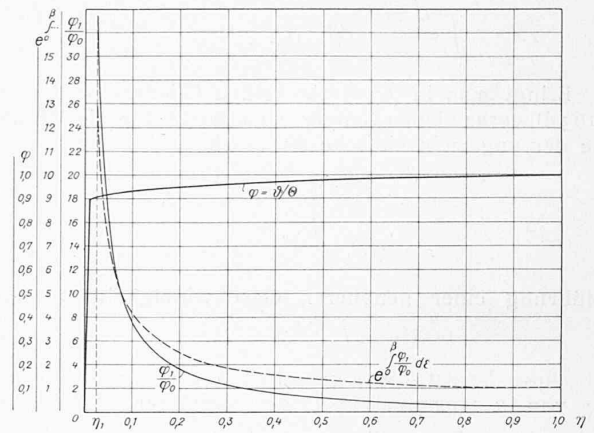


Abb. 2.

Nähert sich U' der Grenze 0, so geht Gl. (83) stetig über in den Ausdruck

$$q = \frac{q_{\text{turb}}}{1 + (\sigma - 1) \eta_0^{1/7}} \dots (84)$$

der in „Schweiz. Bauzeitung“ 1916 bereits entwickelt, jedoch in anderer Form mitgeteilt worden ist. Die Endschicht übt hiernach den gleichen Einfluss aus, wie bei gleichmässiger Grundströmung, sie wirkt bei grossen σ als isolierende Einlage. In der Nähe von $\sigma = 1$ nähert sich der Nenner in Gl. (83) jedoch nicht der Einheit, sondern dem Werte $1/\varepsilon$ im Sinne der Gl. (75).

Beispiel.

Wir greifen willkürlich einen Punkt der Strömung heraus, in dem beispielsweise

$U = 40 \text{ m/sek}$; $U' = 255 \text{ sek}^{-1}$; $\Delta = 0,63 \cdot 10^{-3} \text{ m}$ sei. Man kann auch bei Wasser als strömender Flüssigkeit $\sigma = 1$ erreichen, wenn man als Temperatur rd. 130° C voraussetzt. Die neuen Formeln ergeben dann, wenn man die Turbulenz bis an die Wand ausdehnt, den in Abb. 1 dargestellten Temperaturverlauf. Der Anschluss an die Wand erfolgt gemäss Gleichung

$$\vartheta = \varepsilon \Theta \eta^{1/7} \text{ mit } \varepsilon = 7/8$$

der punktiert in die Abbildung 1 eingetragen ist. Die Vergrösserungsziffer Gl. (77) ergibt sich hiernach zu

$$K = 1,50$$

Rechnet man ε und K mit dem gleichen UU' , jedoch mit $\Delta = 1,51 \cdot 10^{-3} \text{ m}$, so erhält man

$$\varepsilon = 7/9 ; K = 2,53$$

Hieraus folgt, dass der Wärmeübergang bei beschleunigter Strömung erheblich grösser sein kann als bei gleichmässiger Strömung.

Die stark isolierende Wirkung der „Endschicht“ bei höherem σ kommt in Abbildung 2 zum Ausdruck, die mit gleichem $UU' \Delta$ wie in Abbildung 1, aber $t = 8^\circ \text{ C}$, also $\sigma = 10$ entworfen ist und auf $q = q_{\text{turb}}/5,75$ führt, wobei zu beachten ist, dass q_{turb} mit dem neuen Ausdruck der Schubspannung τ_w zu rechnen ist.

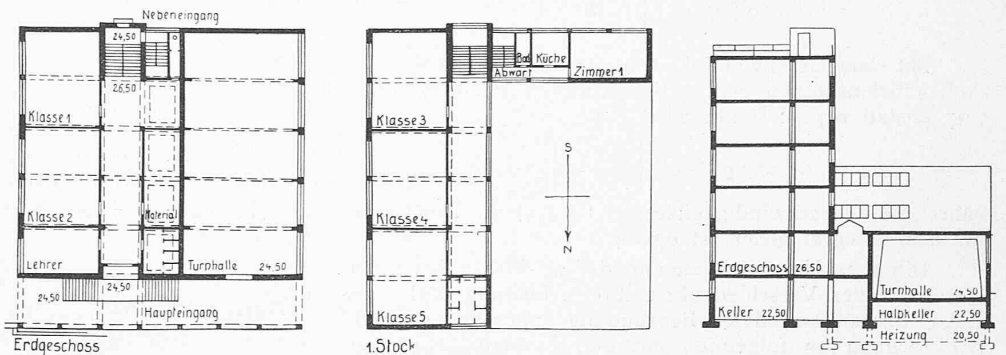
Versuche müssen erweisen, ob diese aus der Theorie der Grenzschichten gezogenen Folgerungen mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Da solche Versuche sehr heikel und umständlich sind, somit geraume Zeit vergehen kann, bevor Ergebnisse vorliegen, schien es uns, um Meinungs-austausch anzuregen, gerechtfertigt, diese Studie schon jetzt zu veröffentlichen.

Zum Wettbewerb für die Petersschule Basel.

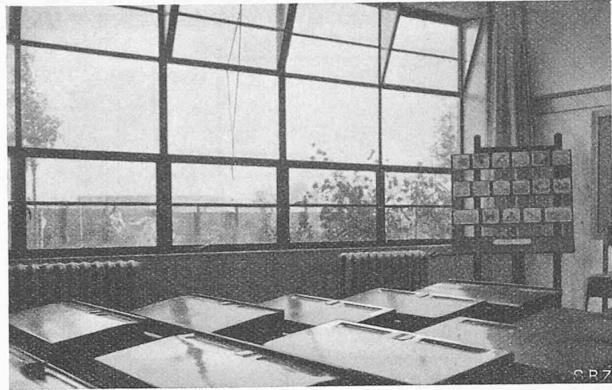
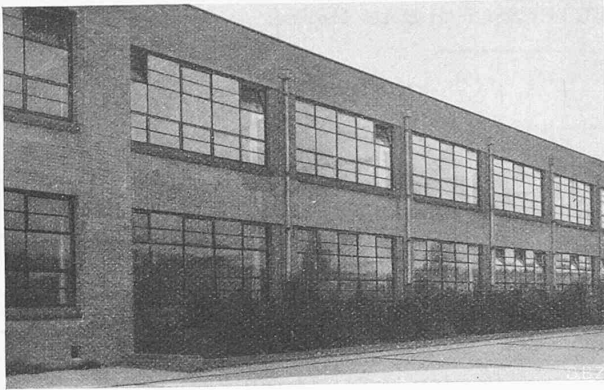
Was uns veranlasst, auf das Ergebnis dieser Konkurrenz hier näher einzugehen, ist die — schon anderwärts beobachtete — im vorliegenden Falle aber besonders eindrücklich in Erscheinung getretene Tatsache, dass die bis ins kleinste festgelegten und ausgetüftelten Wettbewerbs-Programme sehr oft die Lösung eigentlich schon in sich bergen und die Konkurrenzen nur mehr zu einem Kampf um die Aufmachung, um die äussere Erscheinung, die Formgebung werden lassen. Im Falle Petersschule wird dies schon beim ersten Blick auf die prämierten Projekte deutlich erkennbar: sie alle zeigen im Prinzip die gleiche Anordnung: ein winkelförmiges Gebäude birgt in seinem längeren Trakt die Mehrzahl der verlangten Schulräume, im kürzern Flügel die übrigen Klassenzimmer und in dessen Erdgeschoss die Turnhalle. Tatsächlich scheint, bei buchstäblicher Einhaltung aller Programm-Vorschriften, eine andere Lösungsmöglichkeit kaum vorhanden zu

sein, und es ist deshalb, obwohl alle diese Lösungen notwendig mit grössern Nachteilen behaftet bleiben mussten (entweder bringt diese Ecklösung einen beschatteten Hof oder eine grössere Anzahl ungünstig belichteter Schulzimmer), gegen den Jury-Entscheid wohl kaum etwas einzuwenden.

Dass aber diese sehr bedingten Lösungen nicht aus der Aufgabe an sich oder aus örtlichen Schwierigkeiten notwendigerweise hervorgehen mussten, sondern eine Folge der Programmbestimmungen sind, mag an Hand einiger nichtprämiierter Entwürfe gezeigt werden. Klar geht aus

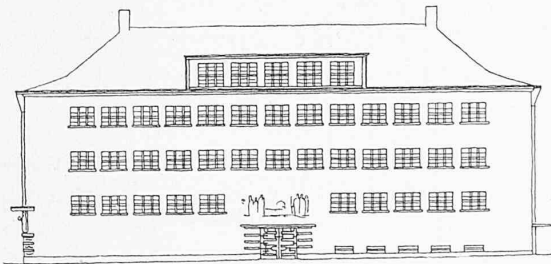


Entwurf Arch. P. Artaria für die Petersschule in Basel. — Grundrisse und Schnitt, 1 : 600.



Städtisches Schulhaus im Haag, entworfen vom Gemeindebauamt. Unveröffentlichte Aufnahmen von Dr. S. Giedion, Zürich (Text Seite 200).

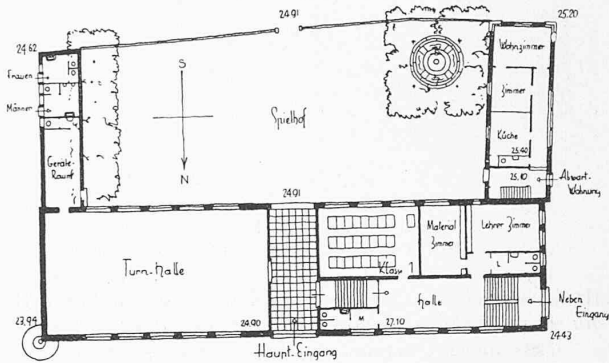
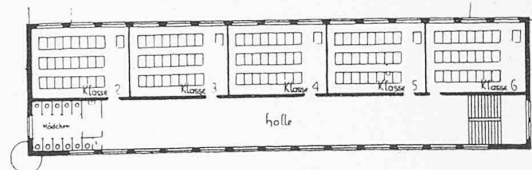
ENTWÜRFE FÜR DIE PETERSSCHULE IN BASEL.



Entwurf von Architekt P. Rickert in Basel. Nordfront, daneben Grundrisse. — Masstab 1:600.

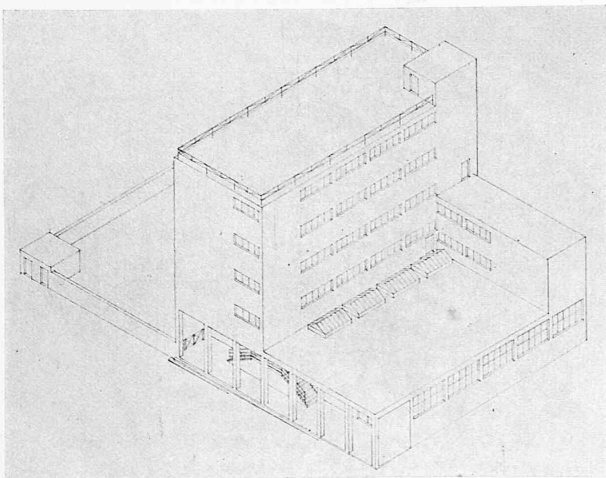
diesen hervor, welche wertvoller Beiträge, zur Lösung der Aufgabe schlechthin, man sich durch solch allzu eng gefasste Programmvorschriften unter Umständen ergibt.

Das Projekt von Architekt P. Rickert zeigt bei minimaler Umbiegung der Programmbestimmungen eine, im Vergleich mit den vom Programm erzwungenen Kunstleien anderer Projekte, verblüffend einfache Lösung. In einem einzigen Trakt sind sämtliche Räume einwandfrei untergebracht, alle Schulzimmer liegen gegen Süden, der Sonne geöffnet und auch der Hof ist offen und frei und von maximaler Grösse. Die knappe Fassung erbringt minimale Baukosten: 560 000 Fr. gegenüber 770 000 Fr. des erstprämiierten Projektes. Das kleine Manko von 20 cm in der Länge der Schulzimmer (statt 9 m nur 8,80 m), um dessentwillen das Projekt ausscheiden musste, liesse sich, falls diese kleine Differenz wirklich wesentlich sein sollte (was sehr unwahrscheinlich ist), durch leichte Abänderung der Bauflucht an der verkehrslosen Stiftgasse gänzlich be-



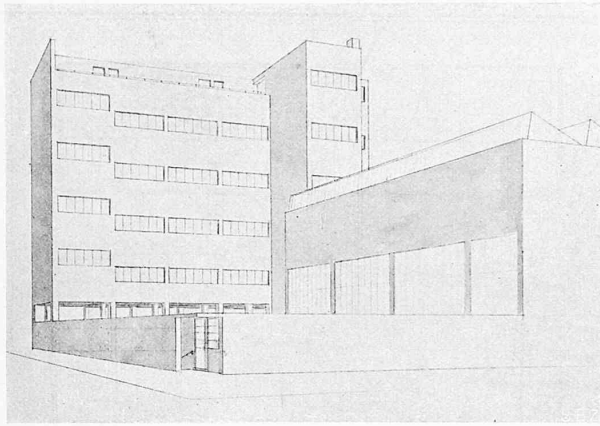
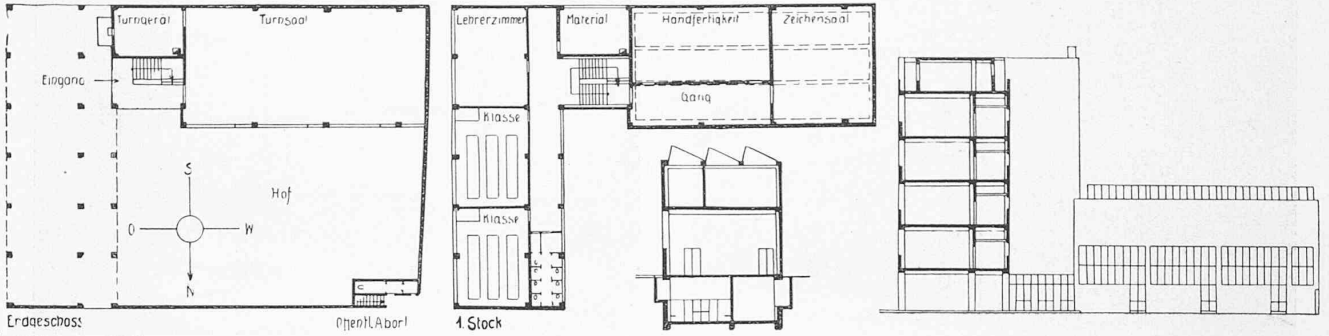
heben. Aber die Forderung nach strikter Einhaltung der Grundstücksgrenzen liess auch diesen Ausweg nicht zu. So steht man hier vor der Tatsache, dass der Zufälligkeit eines Programmasses, der Linie eines Grundbuchgeometers die ausschreibende Behörde es zu danken hat, dass sie um einen Entwurf gekommen ist, der ihr, neben mancherlei andern Vorteilen den schönen Batzen von 210 000 Fr. erspart hätte, eine Summe, fast halb so gross als jener Betrag, um den gerade kurz nach dem Wettbewerb im Kampf um das Basler Beamtenbesoldungsgesetz der ganze Apparat einer Volksbefragung losgelassen wurde.

Schon freier hat Paul Artaria das Programm gehandhabt. Er sieht in der Bestimmung, die die Anzahl der Stockwerke auf drei beschränkt, jenen Faktor, der einer sauberen Lösung im Wege steht; indem er sie auf vier erhöht, gelingt ihm eine Anordnung, die alle Vorzüge eines guten Schulhauses in sich birgt: alle Schulzimmer gegen Osten, der Morgensonne zu, allen auch den freien Blick talwärts bietend über die Stadt und hinüber ins Wiesental. Baukosten 620 000 Fr., auch diese weit unter jenen, die die prämierten Projekte aufzuweisen haben. Die Erhöhung der Stockwerkanzahl ist programmwidrig. Gut; aber zeigt nicht gerade dieser Entwurf, dass diese Begrenzung der Höhe nicht zum vornherein geboten war, dass die Frage wohl besser offen gelassen und der Beantwortung eben durch den Wettbewerb überlassen worden wäre? Abgesehen von den Lösungsmöglichkeiten, die man damit unterband, erscheint es zum mindesten fraglich, ob — rein vom Gesichtspunkte der gewünschten Rücksichtnahme auf die umgebenden Bauten aus betrachtet — die um ein Stockwerk niedrigeren Baukörper der prämierten Reihe, die sich mit ihren langen Fronten unmittelbar der Peterskirche

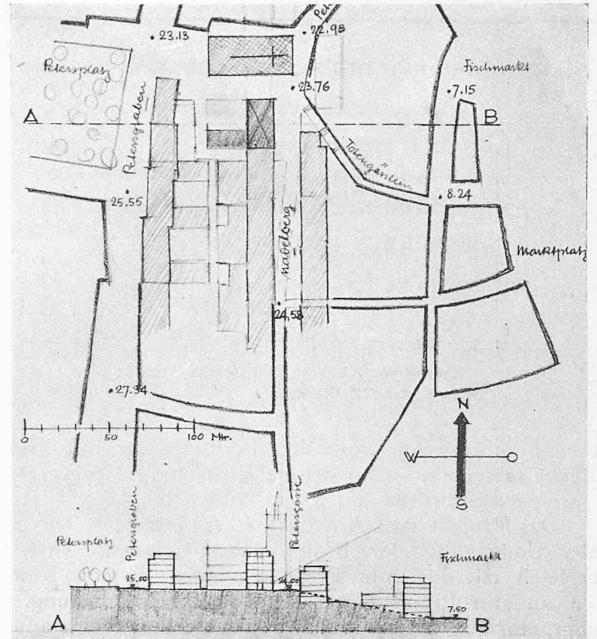


Entwurf P. Artaria für die Petersschule Basel (aus NW).

ZUM WETTBEWERB FÜR DIE PETERSSCHULE IN BASEL.



Entwurf von Arch. Hans Schmidt, Basel.
Ansicht aus N-W, Grundrisse und Schnitt 1: 600, Situation 1: 4000.

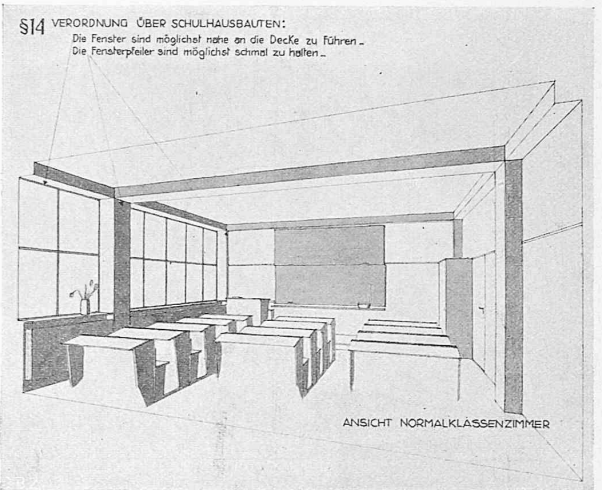


entlang hinziehen, günstiger wirken als ein höherer Bau, wenn er — wie hier — von ihr abgerückt, quer zu ihr steht.

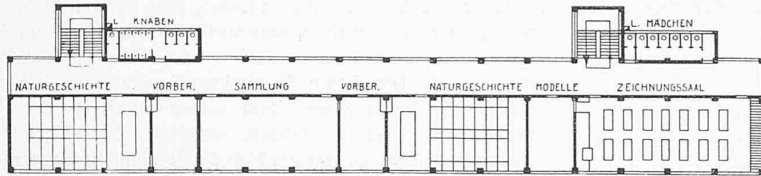
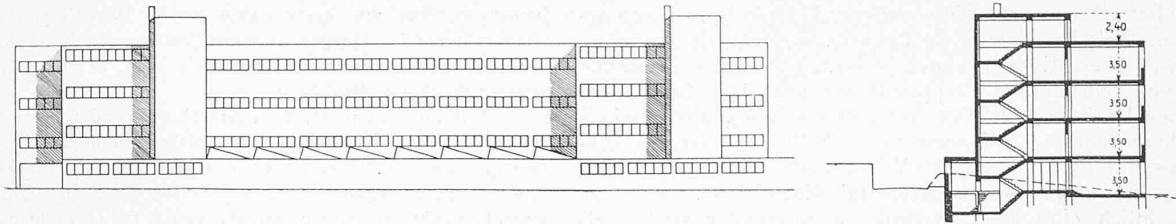
Dass diese Querstellung zur Kirche — also parallel zum Berg, von weitem städtebaulichen Gesichtspunkten aus betrachtet, sogar als die richtigere erscheint, zeigt eindrücklich das Projekt von *Hans Schmidt*. Er sieht die Aufgabe vor allem im Zusammenhang der Bebauung der inneren Stadt. Er überlegt, wie hier oben, am Rande des Plateau, das sich über dem linksufrigen Birsigabhang ausbreitet, unmittelbar angeschlossen an das Geschäftszentrum, überhaupt gebaut werden soll. Ob Schulhaus oder nicht, erscheint ihm zunächst unwichtig. Er sieht binnen kurzem den Nadelberg zur Geschäftsstrasse werden; darum nimmt er die Bauflucht am Nadelberg auf eine auch dannzumal genügende Breite zurück. Hoch führt er den Bau in die Höhe; niedriger mag sich die talwärtige Bebauung der Strasse erheben, der vom fallenden Profil Licht und Raum zur Nutzung zufällt — ein Bebauungsprinzip, für das uns gerade in Basel, am Rheinsprung, im weissen und blauen Haus, eine schöne Analogie zur Verfügung steht, die auch mit Bezug auf die Stellung zur Kirche eine auffallend zutreffende ist. Ausserordentlich interessant ist zu verfolgen, wie dieser Entwurf, obwohl er in weiteste Zusammenhänge gestellt ist, auch den schultechnischen Anforderungen gerecht geworden ist: Schön und eindeutig stehen die Schulzimmer gegen Osten; geistreich, wie die offene Pfeilerhalle des Erdgeschosses, die im Hinblick auf einen spätern Bestimmungswchsel entstanden ist, und zur Aufnahme der Verkaufsläden dienen soll, auch dem an diesem engen Bauplatz besonders empfundenen Bedürfnis nach Vergrößerung der Hoffläche entgegenkommt.

Die äussere Erscheinung dieser beiden Projekte mag einer weitem Vorschrift des Programmes, derjenigen nach Anpassung an die bestehende Umgebung, nicht ganz gerecht geworden sein. Aber wir haben eigentlich auch für die Notwendigkeit solcher Vorschriften kein richtiges Ver-

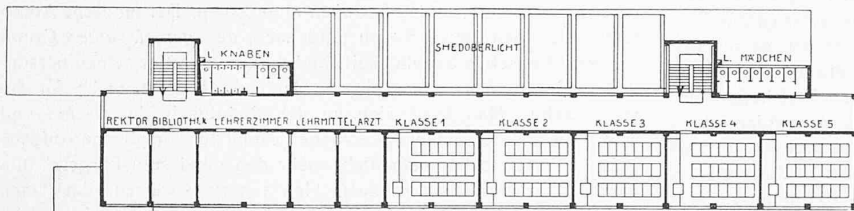
ständnis mehr. Uns scheint es wichtig, dass ein Gebäude richtig steht, seine äussere Erscheinung ist das Ergebnis unserer Konstruktion, die an sich wiederum nicht willkürlich gewählt ist, sondern hervorgegangen aus den Notwendigkeiten und den Möglichkeiten unserer Zeit. Unabhängig mag so Neues zu Altem gefügt werden — wie die reichen Barockhäuser ins mittelalterliche Basel sich eingefügt haben, wie der Spiesshof stolz und frei unter den alten Häusern des Heuberg steht. *Herm. Baur, Basel.*



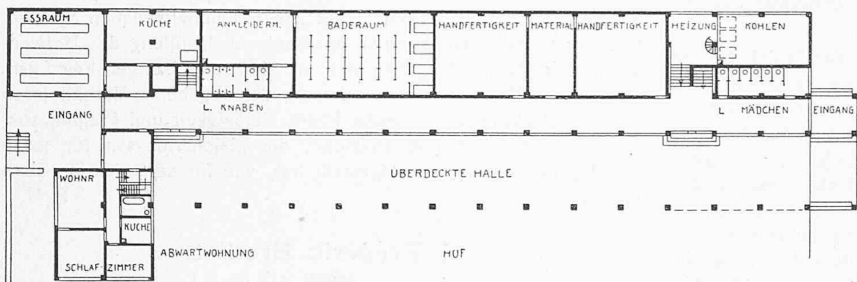
ZWEITER WETTBEWERB FÜR DIE BEZIRKSCHULE IN LENZBURG.



3 STÖCK



1. STÖCK



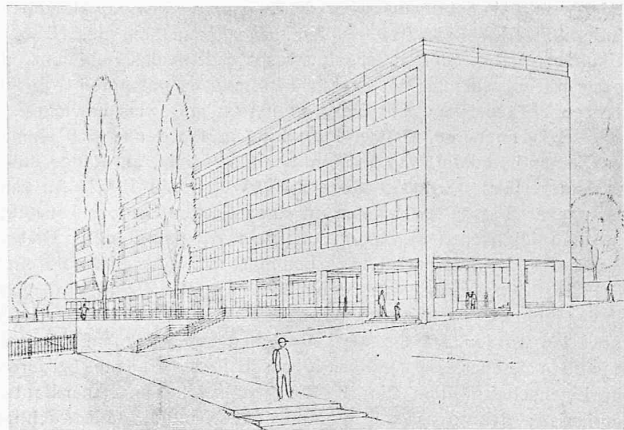
ERDGESCHOSS

Maschine gebaut wird“. D. h. ein Entwurf hat, um im Sinne einer maschinellen Bauausführung rationell und damit billiger zu arbeiten, die maschinelle Produktionsweise zu Grunde zu legen, im Gegensatz zur überlieferten handwerklichen. Er hat also möglichst viel gleiche und ohne Unterbrechung zusammengesetzte Einheiten zu schaffen, Einheiten von Konstruktionsteilen, Bodenflächen, Lichtöffnungen, Mauerflächen. Ueberlegen wir nun die Aufgabe eines Schulhausbaues, so wie sie heute dem Architekten gestellt wird, so erkennen wir als Forderungen: Wir brauchen für die Schulzimmer alles Licht von Osten, also kein Licht von Süden, Norden und Westen. Wir brauchen ein Maximum von Licht (laut Aarg. Verordnung 1 : 5 der Bodenfläche, nach dem Projektvorschlag 1 : 3,5 der Bodenfläche); die üblichen 6,50 m tiefen Klassenzimmer ergeben ohnehin für die dritte Bankreihe eine Einbusse von 90% der Belichtungsintensität der ersten Bankreihe. Wir brauchen ein Fenster, das so weit wie möglich an die Decke anschliesst und so wenig wie möglich durch Zwischenpfeiler verdunkelt wird. Wir brauchen

II. Wettbewerb für die Bezirksschule Lenzburg.

Im Anschluss an unsere Mitteilung des Ergebnisses auf Seite 163 dieses Bandes zeigen wir heute das vom Preisgericht als Ausführungsgrundlage empfohlene erstprämiierte Projekt. Sein Verfasser (der nämliche des links nebenstehend vorgeführten Petersschul-Entwurfes) macht uns einige Angaben über die begleitenden Gesichtspunkte, denen wir folgende Sätze entnehmen:

Man spricht heute viel vom modernen Haus als „Maschine“. Vielleicht wäre es zuerst einmal richtiger, sich vor Augen zu halten, dass das moderne Haus „von der

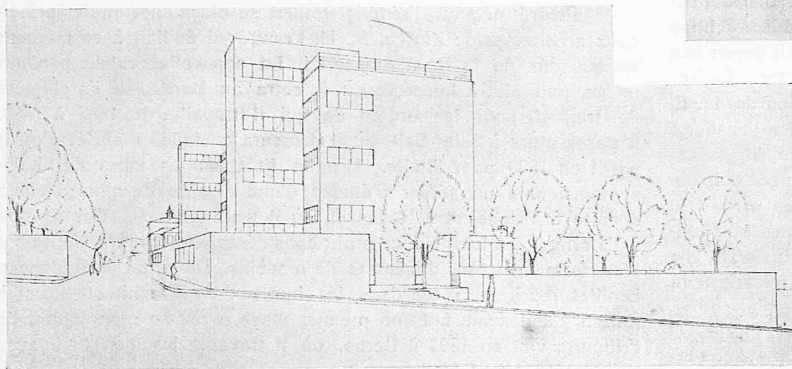


Gesamtbild der Bezirksschule Lenzburg aus Nordost.

1. Preis (Bauftrag oder 2000 Fr.).
Architekt Hans Schmidt in Bascl.

Oben Westfassade, Schnitt und Grundrisse.
Masstab 1 : 600.

Unten nebenan Ansicht aus Süden.
Seite 198 unten: Normal-Klassenzimmer.



eine möglichst neutrale Anlage des Grundrisses, um durch Verschieben von Trennwänden, bei spätern Aenderungen des Betriebes, auch eine andere Einteilung zu ermöglichen. Wir brauchen eine Disposition, die jederzeit ohne Schwierigkeit Erweiterungen zulässt, also durchlaufende Gänge, selbständige Treppenhäuser und Abortflügel, ein flaches Dach für allfällige Aufstockung, ein gleichmässiges Pfeilersystem zur Aufnahme von allfälligen Anbauten (Abwartwohnung, Turnhallen). Wir brauchen ein klares Tragergüst für unsere Bodenflächen (als Material wird sich voraussichtlich eine Eisenkonstruktion rationeller stellen als Eisenbeton) mit der Möglichkeit, den Anforderungen des schall- und wärmedichten Abschlusses der Räume unter sich und nach aussen durch die Anwendung leichter Spezialplatten und Beläge zu genügen. —

Soweit die Konstruktionsgedanken des Architekten.

Selbst ein Gegner des Projektes kann nicht umhin, in der Lenzburger Zeitung (Nr. 23 vom 19. März, woselbst sich auch das Referat über das Votum Prof. Mosers findet) zu sagen: „Musterhaft ist das Terraingefälle ausgenützt. Die Höhenunterschiede der Baustelle werden im Souterrain geschickt zum Einbau einer geräumigen Halle verwendet, die den Aufenthalt der Schüler in den schulfreien Momenten zu jeder Jahreszeit bei jeder Witterung ermöglicht. Selbst der gefährvolle Zugang vom sehr nahe gelegenen Bleicherain vermag die Vorzüglichkeit dieser Disposition nicht wesentlich abzuschwächen. Mit einem Meer von Licht sind die weiten, luftigen Schulräume durchflutet. Sogar der Zeichensaal, der doch sein Licht von Norden empfangen sollte, wird des Ueberflusses teilhaftig. Was schert sich der kecke, barhäuptige Jungbursche um einengende Paragraphen! Er will frei sein, sprengt die Fessel und schafft sich einen unzweideutigen, überaus klaren, ungebrochenen Grundriss. Auf diesem baut er sich folgerichtig in ebenso greifbarer Klarheit seine Stockwerke auf!“ —

Dann aber findet, wie leicht verständlich, das Projekt heftige Opposition aus ästhetischen Gründen: man findet es grotesk, exzentrisch, jungburschenhaft, denn so sehr ist man an Heimatschutz-Schulhäuser gewohnt, dass man sie unbesehen für das Normale hält. Und doch wird man sich nach einiger Ueberlegung sagen müssen, dass im Grunde jene Gebilde „exzentrisch“ sind, in des Wortes genauester Bedeutung, dass sie ihren Schwerpunkt nicht in sich selber haben, sondern sich im Typus an alte Schlossanlagen, Klöster, oder gar hochgiebelige Bauernhäuser anlehnen, die sie ins Grotesk-Gigantische travestieren. Das vorliegende Projekt will nichts anderes sein als Schulhaus, aber dieses ganz; es ist von Mätzchen-Modernität erfrischend frei — mit einziger Ausnahme des Namens „Ukulele“, unter dem es segelt (weshalb denn das Publikum mit sowas reizen, wo man doch zeigt, dass man es mit guten Gründen überzeugen kann ??); aber dieser Punkt ist ja gewiss unwichtig.

Der Lenzburger Gegner fährt fort: „Man denke sich einmal den Zementbetonklotz auf unserem Schulhausareal, am Rande einer aussichtsreichen Terrasse, aufgeführt. Welch ein Bild! An vielbegangener Strasse zwischen dem romantischen Schloss Lenzburg und dem idyllischen Stauffberg, oberhalb der gemütvollen Giebelhäuser des alten Kleinstädtchens betonierte sich klobig Ukulele ein.“ Hier liegt ein Irrtum vor: denn das neue Schulhaus wird nicht klobig, nicht schwer wirken; wenn ihm die Gegner das Gegenteil vorwerfen würden, allzugrosse Leichtigkeit und kartonhafte Dünne, so würden sie eher eine wirkliche Eigenschaft des Projektes berühren, eine Eigenschaft freilich, die wir als Vorzug solcher moderner Bauten empfinden; denn was soll monumentales Pathos und wuchtige Schwere bei einem Schulhaus? Es wird in der Landschaft liegen wie ein sauber ausgebildeter Kristall, und in seiner exakten Linienführung den schönsten Gegensatz zu den weichen Linien der Landschaft bilden, und deren Schönheit steigern.) Wenn sich Lenzburg, wie zu hoffen ist, entschliesst, das preisgekrönte Projekt auszuführen, wird es sich rühmen können, als erste Schweizerstadt ein modernes Schulhaus zu besitzen, das vorbildlich wirken wird.

In diesem Zusammenhang mögen zwei Bilder eines holländischen Schulhauses aus dem Haag, vom Gemeinde-Arch. Swart, die wir Dr. Giedion verdanken, zeigen, wie diese Art Architektur in

Wirklichkeit aussieht (vergl. Seite 197). Das Aeussere kommt dabei weniger in Frage, da die Holländer mit Backstein-Verblendern bauen, was bei uns keinen Sinn hätte. Das abgebildete Schulzimmer-Innere ist dagegen in seiner befreienden Klarheit, Leichtigkeit und unsentimentalen Sauberkeit dem Schmidtschen Schulzimmer durchaus ebenbürtig.

Wir fürchten nicht, dass uns Herr Schmidt diese Konfrontation übel nimmt, für die wir ihn natürlich nicht erst um Erlaubnis gefragt haben, und hierin zeigt sich ein typischer Unterschied zur ältern Architektengeneration. Vor Jahren hatte sich die „S. B. Z.“ einmal erlaubt, zu einem damals neuen Entwurf ein historisches Analogon abzubilden, mit dem Erfolg, dass der betreffende Architekt beleidigt war, und meinte, man wolle ihm Plagiat vorwerfen. Diese verschiedene Einstellung hat Gründe, die weit über das Persönliche hinausgehen. Die ältern Architekten-Generationen haben die Zersetzung der historischen Form selber miterlebt, den Boden der Tradition, auf dem sie standen, unter den Füssen weichen sehen. Und so blieb ihnen als einziger Halt die persönliche Ueberzeugung, der eigene Geschmack, sie mussten zwangsläufig Individualisten werden und ihre eigene Persönlichkeit in den Vordergrund stellen, d. h. alles betonen, was sie von den Kollegen unterschied. Der moderne Architekt fühlt einen neuen Boden unter sich, den *gemeinsamen* Grund der unpathetischen Sachlichkeit, und darum nimmt er seinen persönlichen Geschmack, seine eigene Handschrift nicht mehr für die Hauptsache. Man freut sich an der Richtigkeit der *Sache*, und wenn ein anderer eine vollkommene Lösung für die gleiche Aufgabe gefunden hat, so hat man nicht mehr den mindesten Ehrgeiz, nun gerade alles anders zu machen, blos um zu beweisen, dass man nicht nötig habe, zu kopieren. Die Normung und Typisierung ist nämlich nur zur kleinern Hälfte ein wirtschaftliches Problem, zur grösseren ein geistiges, und, so gesehen, nicht ein bitterer Zwang, der von Aussen her dem Architekten auferlegt wird, sondern freiwilliger und freudiger Verzicht auf alle individualistischen Spezialitäten zu Gunsten einer reinen phrasenlosen Erfüllung des Notwendigen. Für gleiche Aufgaben sich mit gleichen Lösungen begnügen, sobald man findet, besseres sei unter den gegebenen Verhältnissen nicht erreichbar: das ist nicht Phantasielosigkeit und Plagiat, sondern Grosszügigkeit und Disziplin, die gleichermassen für jenen spricht, der den Typus aufgestellt hat, wie für den, der ihn übernimmt.

P. M.

† Frédéric Broillet.

(Avec planche hors texte No. 12.)

Frédéric Broillet, architecte, vient de mourir à Lugano, où il se trouvait en villégiature depuis une quinzaine de jours. L'annonce de ce décès inopiné a produit partout une vive impression et causé d'unanimes regrets. M. Broillet s'était rendu au Tessin pour y goûter un peu de repos dont son état de fatigue lui faisait éprouver le besoin. Dimanche, une apoplexie le frappa, et dans la nuit du 30 au 31 mars, le dénouement mortel se produisit.

Né à Fribourg le 20 août 1861, Frédéric Broillet avait fait ses premières études au Collège de Fribourg où il obtint le certificat de maturité; en 1878 il entra au Cours préparatoire de l'Ecole Polytechnique Fédérale à Zurich, à laquelle il étudia ensuite l'architecture jusqu'en 1883. Au sortir de Polytechnique, il fit l'école d'officier d'artillerie et fut promu capitaine. Puis il se rendit à l'Ecole des Beaux-Arts de Paris, où il paracheva ses études, de 1884 à 1886.

Revenu au pays, Frédéric Broillet se plaça chez un des principaux architectes de Zurich, M. H. Ernst, qui édifiait à ce moment les maisons de la Rämistrasse. Il fut son collaborateur pendant un an, puis alla à Lucerne, où il entra au Bureau de l'architecte A. Bringolf, sous les ordres de qui il travailla de 1887 à 1889. Il passa alors à Saint-Gall, où il demeura quelques mois et d'où il partit en 1890 pour l'Italie. Broillet fit dans les villes de l'Italie septentrionale un séjour d'études d'une dizaine de mois; il alla ensuite à Vienne et à Budapest, où il resta six mois. Ces séjours à l'étranger lui furent d'un profit considérable. Il y mûrit son talent et amassa un trésor d'idées et de modèles. De retour de Budapest, Broillet reprit sa place dans les bureaux de l'architecte Ernst à Zurich, où il avait fait son premier stage, puis, se rapprochant de Fribourg, vint en 1893 à Berne, où il travailla jusqu'en 1896 avec l'architecte Alfred Hodler.

¹⁾ Wie das Gesamtbild zum ersten Wettbewerb zeigt („S. B. Z.“, Band 82, Seite 89, vom 18. August 1923), ist übrigens, von der Stadt aus gesehen, der Vordergrund des Angelrain, die Niederung am Aabach und Fabrikkanal recht nüchtern bebaut und zeigt wenig „gemütvoll“e Giebelhäuser des alten Kleinstädtchens.