

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 55/56 (1910)  
**Heft:** 4

## **Wettbewerbe**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

INHALT: Wettbewerb zu Um- und Neubauten für das Eidg. Polytechnikum in Zürich. — Schaffhausens Grundwasserpumpwerk an der Rheinhalde. — Zur Besetzung der Kreisdirektion V der Schweizerischen Bundesbahnen. — Die Vorarbeiten für die eidg. Grundbuchvermessung. — Miscellanea: Ueber die neuere Entwicklung des kunstgewerblichen Gedankens. Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik. Wasserkraftanlage am Rjukanfos in Norwegen. Schweiz. Wasserwirtschafts-Verband.

Universitätsbauten in Zürich. — Konkurrenzen: Tramwarthäuschen in Genf. Trinkwasserbrunnen der Stadt Bern. — Literatur: Bulletin des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins. Die Förderung von Massengütern. Literarische Neuigkeiten. — Vereinsnachrichten: Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein. G. e. P.: Stellenvermittlung. Tafel 16: Wettbewerb für die Um- und Neubauten des Eidgenössischen Polytechnikums in Zürich.

Band 55.

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

Nr. 4.

### Wettbewerb zu Um- und Neubauten für das Eidg. Polytechnikum in Zürich.

(Mit Tafel 16.)

Wir haben über das Ergebnis dieser Konkurrenz auf Seite 331 des letzten Bandes berichtet und veröffentlichen heute übungsgemäss das Gutachten des Preisgerichts im Wortlaut. Damit verbinden wir die Darstellung des preisgekrönten Entwurfes Nr. 8, „Auditorium maximum“, das Professor Dr. G. Gull zum Verfasser hat, während die andern drei prämierten Projekte Nr. 5 „Dominante“, Nr. 6 „Monument der Arbeit“ und Nr. 14 „Semper idem“ im nächsten Heft folgen sollen. In Anbetracht des Umstandes, dass nach Ansicht sowohl des Schulrats wie auch des Preisgerichts der Entwurf Nr. 8 der Ausführung zu Grunde gelegt werden dürfte und er daher wohl alle „Ehemaligen“ in hohem Masse interessiert, stellen wir ihn etwas umfangreicher dar, als es für die andern Projekte möglich sein wird. Im weitern fügen wir noch aus dem Erläuterungsberichte des Verfassers vom Entwurf Nr. 8 einiges bei, was zum vollständigen Verständnis der weitausgreifenden Gesamtdisposition nötig erschien. Diese ist in den Bildern der beigelegten Tafel und dem untenstehenden Lageplan dargestellt.

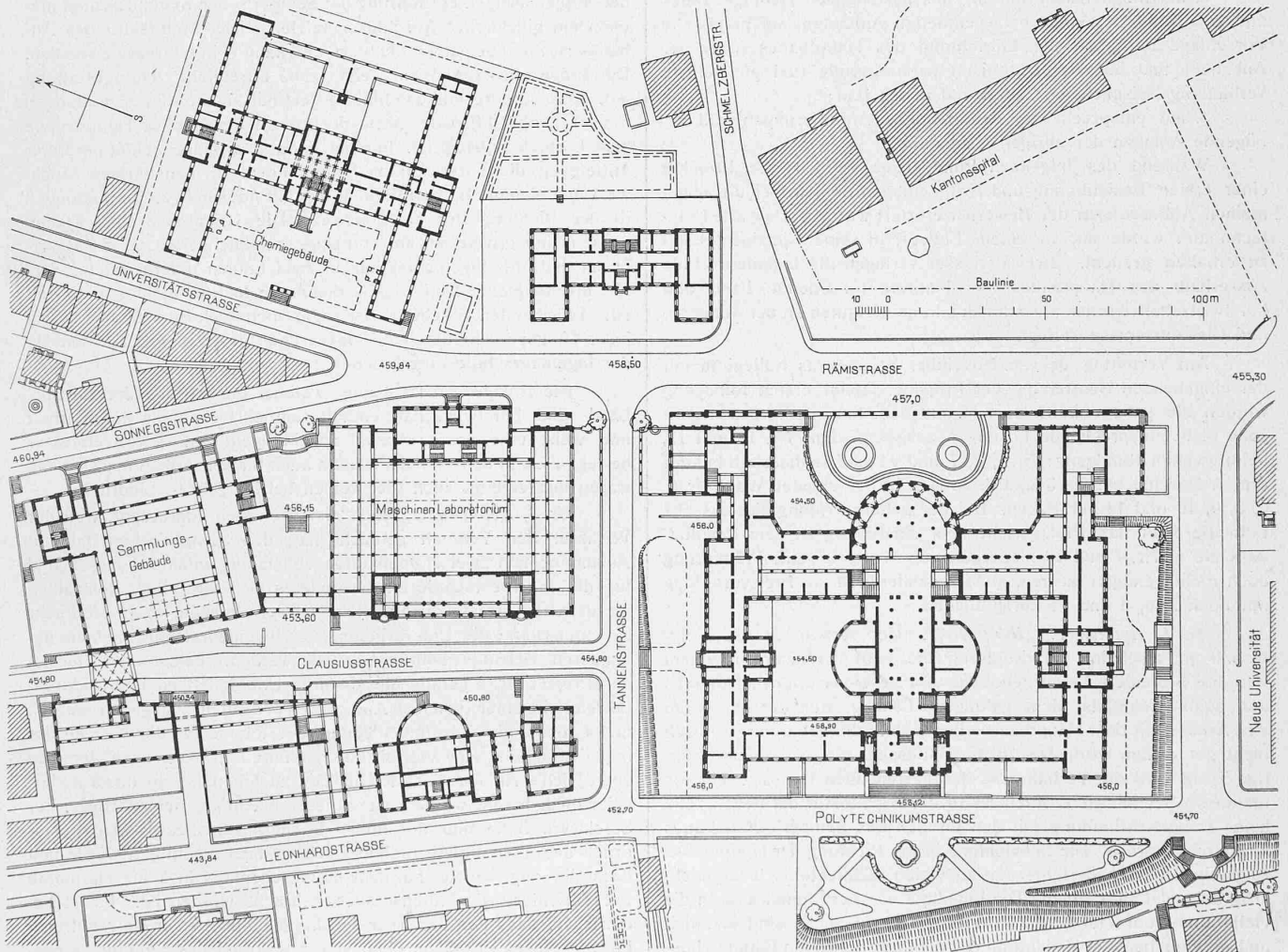
### Bericht des Preisgerichts.

Das Preisgericht versammelte sich am 25. November 1909, nachmittags 2 Uhr, vollzählig in der Aula des Polytechnikums, wo die eingelaufenen Pläne übersichtlich aufgestellt waren. Anwesend sind die Herren: Ch. F. Bonjour, Architekt in Lausanne; Flükiger, Direktor der eidg. Bauten in Bern; Moser, Prof., Architekt in Karlsruhe; Perrier, Architekt in Neuenburg, Mitglied des schweiz. Schulrates; Alb. Müller, Architekt in Zürich; P. Ulrich, Architekt in Zürich; Walser, Architekt in Basel.

Herr Flükiger eröffnete die Sitzung und teilte mit, dass 14 Projekte, sowie eine Mappe mit längerem Bericht und Situationsplan hors concours rechtzeitig eingelaufen sind, dass aber einige zu Projekt 8 gehörige Blätter sowie ein Modell nachträglich abgegeben wurden. Die Entwürfe tragen folgende Nummern und Kennworte:

Nr. 1, „1859-1909“; Nr. 2, „Heron“; Nr. 3, „Faust“; Nr. 4, „Fürs Polytechnikum, o du mon Dieu, mon Dieu, plagt man sich steif und krumm, o du mon Dieu“; Nr. 5, „Dominante“; Nr. 6, „Monument der Arbeit“; Nr. 7, Umbau und Neubau“; Nr. 8, „Auditorium maximum“; Nr. 9, „Semper“; Nr. 10, „Poly“; Nr. 11, „Wage“; Nr. 12, „Skizze“; Nr. 13, „Monument“; Nr. 14, „Semper idem“.

Die Projekte sind von der eidg. Bauinspektion Zürich auf ihren Flächen- und Rauminhalt, sowie auf die Einordnung der Institute in die verschiedenen Bauten geprüft worden. Das Resultat dieser Prüfung liegt in Form einer übersichtlichen Tabelle vor.



Entwurf Nr. 8, „Auditorium maximum“, Verfasser Prof. Dr. G. Gull. — Grundriss der Gesamtanlage. — Masstab 1:2000.

Der Vorsitz wird Herrn Perrier übertragen, welcher in warmen Worten des seither verstorbenen Mitgliedes des Kollegiums Herrn Stadtpräsidenten Pestalozzi gedenkt.

Das Preisgericht beginnt seine Tätigkeit mit der Prüfung der Angelegenheit des Entwurfes Nr. 8. Es wird ein an die Kanzlei des schweiz. Schulrates gerichtetes Schreiben verlesen, worin der Verfasser dieses Entwurfes mitteilt, dass er am 6. November die Mappe II als Ergänzung zu den am 31. Oktober abgelieferten Plänen mit den Zeichnungen Nr. 11-20, der Berechnung, dem Erläuterungsberichte und dem Namenscouvert abgegeben habe. Er begründet die spätere Ablieferung dieser Mappe damit, dass einige Skizzen der Fassaden und Schnitte im Masstab 1:200 bei der Herstellung des Modells derart Schaden gelitten hätten, dass sie nicht präsentabel waren und folglich für die Vervielfältigung im Plandruck hergerichtet werden mussten. Der Verfasser ersucht um Annahme der nachträglich abgegebenen Teile seiner Arbeit, sowie des in einigen Tagen zur Ablieferung gelangenden Modells. Er weist nach, dass die inliegenden Grundrisse des Baues für die Naturwissenschaften am Ablieferungstage fertig entworfen waren. Die Schulratskanzlei hat diesem Gesuche Folge gegeben und die Pläne 11-20 sowie das am 16. November eingesandte Modell angenommen. Diese nachträglich eingesandten Teile des Projektes wurden mit den rechtzeitig eingelierten Plänen in der Aula zur Ausstellung gebracht.

Es wird im Sinne des Programms und der Grundsätze für das Verfahren bei architektonischen Wettbewerben beschlossen, nur die rechtzeitig eingelaufenen Blätter zu berücksichtigen, die übrigen dagegen von der Besichtigung und Prüfung auszuschliessen.

Vor dem Beginn des Rundganges einigte sich das Kollegium dahin, dass bei der Beurteilung besonderer Wert gelegt werden müsse

1. auf eine vorteilhafte Bebauung der zur Verfügung stehenden Grundstücke, auf wirkungsvolle architektonische Gruppierung der Bauten unter sich und im Stadtbild;

2. auf möglichste Erhaltung des bestehenden Hauptgebäudes und Schonung desselben bei eventuellen Anbauten, auf praktische Vorschläge bezüglich der Einrichtung des Hauptbaues sowie der Anbauten und auf architektonisch wirkungsvolle und gut gelöste Verbindung zwischen dem alten und neuen Bau;

3. auf entsprechende, den heutigen Anforderungen voll genügende Anlagen der übrigen Neubauten.

Während des folgenden Rundganges werden alle Projekte einer ersten Besichtigung und Kritik unterworfen, wobei die allgemeinen Auffassungen der Bewerber erörtert wurden. Das alte Polytechnikum wurde nur in einem Entwurf in seinem jetzigen Stand zu erhalten gesucht. Zwei Verfasser verlegen die Ingenieurschule ausserhalb des Hauptbaues, die Institute für Chemie, Land- und Forstwirtschaft wurden ausnahmslos in neue Bauten an der Sonnegg- und Clausiusstrasse verlegt.

Am Vormittag des 26. November begann das Kollegium mit der eingehenden Beurteilung der Projekte. Beim ersten Rundgang wurden als ganz unbefriedigende und dem Sinn der grossen Aufgabe nicht entsprechende Lösungen ausgeschieden: Nr. 12 und 13, beim zweiten Rundgang: Nr. 1, 2, 7 und 11 und schliesslich bei der dritten Durchsicht: Nr. 3 und 4, sodass in der engsten Wahl Nr. 5, 6, 8, 9, 10 und 14 verblieben. Bei der nähern Prüfung dieser sechs Entwürfe kam das Preisgericht aber einstimmig zu dem Resultat dass die in Nr. 9 und 10 niedergelegten Werte für eine Prämierung doch nicht genügen dürften, sodass schliesslich zur Preisverteilung nur noch 5, 6, 8 und 14 übrig blieben.

*Nr. 1, Kennwort: „1859-1909“.* Der Anbau an das Polytechnikum erscheint gerade durch die vom Verfasser in seinem Berichte besonders hervorgehobene Anlage eines offenen Hofes an der Südost-Ecke als nicht gelungene Lösung, weil der nur durch eine Arkade mit dem Hauptbau verbundene Südflügel architektonisch nicht gut wirken wird. Der in der Ostfassade eingeschobene mächtige Turm wird die Verhältnisse des bestehenden Baues zweifellos ungünstig beeinflussen. Auch ist in der Architektur der neuen Teile keine Uebereinstimmung mit den Formen des Semper'schen Baues angestrebt worden. Die Entwicklung in der Richtung der Hauptachse zeigt eine Aufeinanderfolge von zu vielen architektonisch ungleichartig behandelten Räumen. Die Eingänge von der Rämistrasse in die Halle und vom Hof in die Turm- und Treppenhalle sind kleinlich und entsprechen der Bedeutung der dahinter liegenden Räume ebensowenig wie den Anforderungen des Verkehrs. Die drei Höfe sind

1½ stöckig überbaut und zu Sammlungen verwendet, eine Anordnung, welche nicht nur bei diesem, sondern bei einer Anzahl anderer Projekte gewählt worden ist, von welcher aber in den meisten Fällen zu ausgiebig und nicht zum Vorteil der Entwürfe Gebrauch gemacht worden ist. Ein ziemlich grosser Teil der Sammlungen ist übrigens in räumlich sehr unbefriedigenden Lokalen untergebracht. Die Anordnung der Treppen im grossen Turm entbehrt der Monumentalität und der dazwischen liegende Mittelraum wird als Schacht keine gute Wirkung ausüben. Durch die offene Hofanlage und den daraus erwachsenden Mangel der Geschlossenheit des Baublocks ergeben sich für die Kommunikationen im Innern erhebliche Mängel und die Räume der einzelnen Abteilungen werden auseinandergerissen. Im II. Stock fehlt überhaupt die Verbindung zwischen dem Treppenturm und dem Südflügel des alten Baues.

Der Verfasser hat die Ingenieurabteilung im Neubau an der Sonneggstrasse untergebracht. Dieser Bau mit offenem Südhof befriedigt weder in seiner Anlage noch durch die architektonische Gestaltung. Gegen die Doppelbeleuchtung mehrerer Zeichensäle muss Einsprache erhoben werden. Ebenso ist der Neubau für Biologie in seiner ganzen Gestaltung kleinlich und unbefriedigend durchgeführt.

*Nr. 2, Kennwort: „Heron.“* Der Verfasser von Projekt 2 erweitert den bestehenden Bau nach der Rämistrasse zu in so ergiebiger Weise, dass er von der Verwendung des dritten zur Verfügung stehenden Bauplatzes an der Clausiusstrasse keinen Gebrauch mehr machen muss. Er macht einen schüchternen Versuch, das Areal zwischen Sonnegg- und Clausiusstrasse zu überbauen, welcher aber als ungenügend keine Beachtung finden kann.

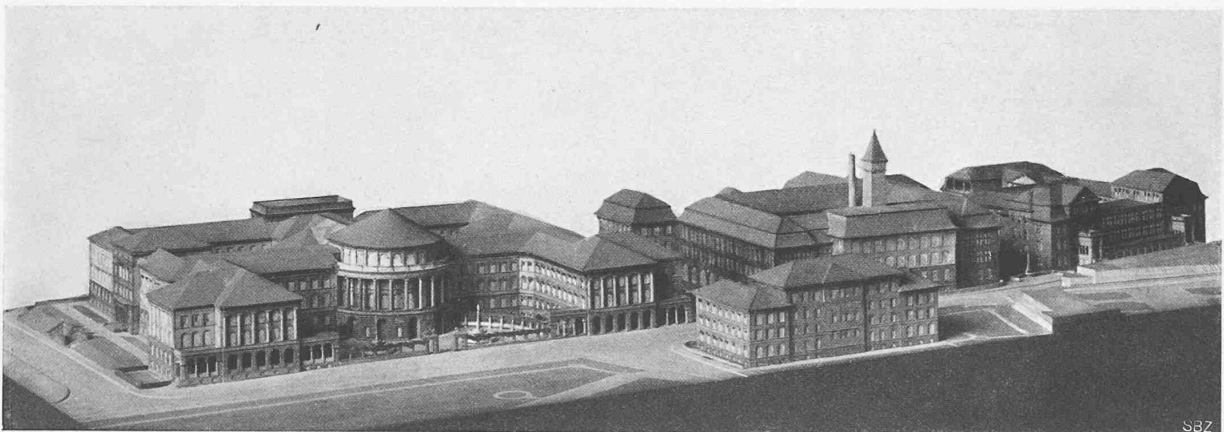
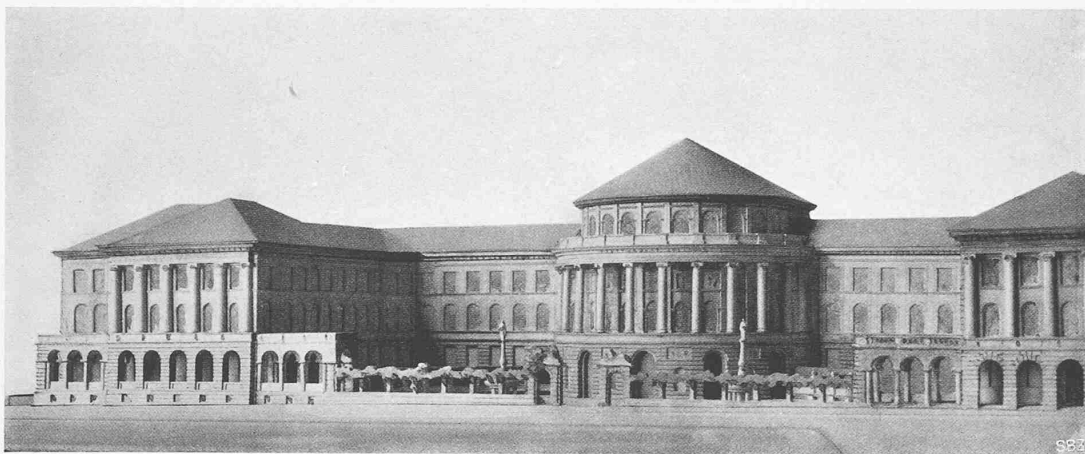
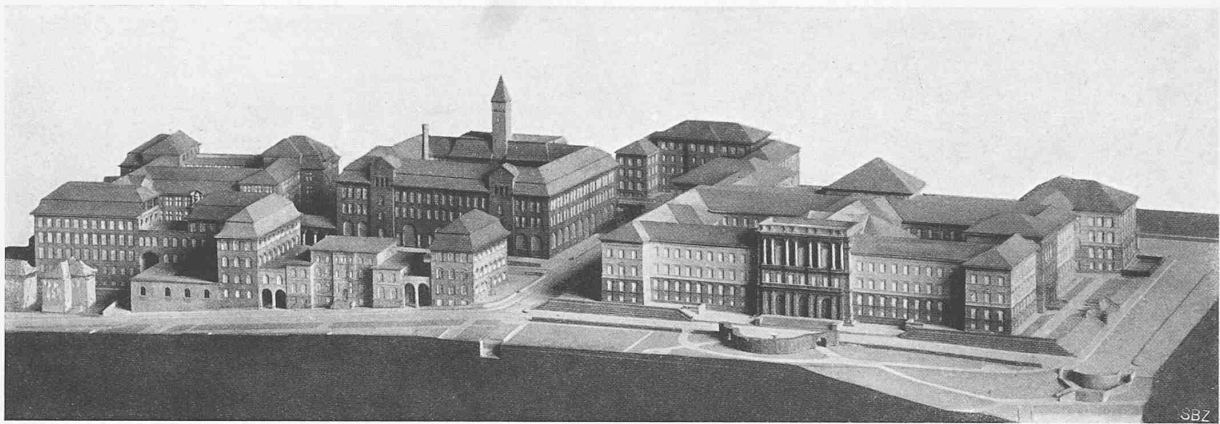
An das bestehende Haus lehnt sich ein dreistöckiger Anbau. Der Anschluss der beiden Bauteile muss als misslungen bezeichnet werden, weil er der Entwicklung und dem Charakter des alten Polytechnikums keine Rechnung trägt. Es lässt sich überhaupt mit der kopiemässigen Fortführung der Semper'schen Seitenfassaden niemals ein glücklicher Anschluss erzielen. Die Architektur des Anbaues ist im allgemeinen nüchtern und kann kein Interesse erwecken. Der Erdgeschossgrundriss weist keine erfreuliche Raumbildung auf. Das vordere und das hintere Vestibül sind durch Sammlungen blockiert, obwohl in der Mitte der Anlage eine grosse Haupttreppe zum I. Stock angelegt ist. In einer Variante durchschneidet ein freier Mittelgang die vorerwähnten Sammlungen. In den übrigen Stockwerken fehlen die für den Verkehr absolut notwendigen Verbindungen in der Richtung der Hauptachsen. Die Grundrisse aller Etagen weisen eine grosse Anzahl von Ungeschicklichkeiten auf. Der Verfasser hat die Ingenieurschule in zwei Etagen untergebracht, was für die Bequemlichkeit des Verkehrs im Institut nicht von Vorteil ist. Im obersten Stockwerk ist sogar auch noch im östlichen Flügel jeder Längsverkehr durch die dazwischen geschobenen Zeichensäle der Ingenieurschule unterbrochen.

Die Anlage des Neubaus, welcher die Institute der Chemie, Land- und Forstwirtschaft enthält, entbehrt ebenfalls der Klarheit und weist eine grosse Anzahl von Mängeln auf. Die Architektur bewegt sich in den Formen, welche auch für den Anbau massgebend waren und erzeugt auch hier keinen befriedigenden Eindruck.

*Nr. 3, Kennwort: „Faust“* ist deswegen interessant, weil der Verfasser den Versuch gemacht hat, den Semper'schen Bau mit Ausnahme von zwei Hofeinbauten vollständig intakt zu lassen und für die Ingenieurschule ein besonderes Gebäude hinter demselben an der Rämistrasse zu erstellen. Dieser Versuch ist an sich sehr beachtenswert; die Unterbringung der Ingenieurschule in einem besonderen Gebäude könnte begrüsst werden. Leider aber beweist das Projekt Nr. 3 gerade die absolute Unmöglichkeit und Undurchführbarkeit einer solchen Anlage. Wenn auch zugegeben werden muss, dass die Zusammenlegung der Räume für die Zwecke der Ingenieurschule einwandfrei durchgeführt ist, wenn besonders die vorzügliche Anlage der Zeichensäle zu loben ist, so muss andererseits doch betont werden, dass dieser mächtige, riemenartige, vier Stockwerk hohe und mit hohen Dächern versehene Bau den Eindruck des alten Polytechnikums schwer beeinträchtigen würde und dass die angewandte Formensprache ebenfalls in keine Harmonie mit derjenigen des alten Baues gebracht worden ist. Es ist bedauerlich, dass der Verfasser die Unmöglichkeit einer einwandfreien Lösung dieses Problems nicht schon während des Studiums eingesehen und seine Fähigkeiten auf die Durchführung einer anderen



48



WETTBEWERB FÜR DIE UM- UND NEUBAUTEN DES EIDGENÖSSISCHEN POLYTECHNIKUMS IN ZÜRICH  
Entwurf Nr. 8, Motto: AUDITORIUM MAXIMUM, Verfasser Architekt Prof. Dr. G. GULL  
Ansichten des Holzmodells von S-W (oben), von N-O (in der Mitte) und von Osten (unten)



Seite / page

46(3)

leer / vide /  
blank

verwendet hat. Im alten Polytechnikum sind im Erdgeschoss zwei Hörsäle in die Höfe eingebaut. Durch Verlegung der archäologischen und der Kupferstichsammlung in den II. Stock wird einerseits die Zugänglichkeit durch das Publikum erschwert, andererseits verlangen die schweren Gipsabgüsse aussergewöhnliche Deckenkonstruktionen. Diese beiden Institute sollten im Erdgeschoss liegen.

Die mineralogischen und geologischen Sammlungen sind in dem grossen Neubau an der Sonneggstrasse untergebracht. Der Grundriss dieses Institutes ist in seiner Gesamtanlage ziemlich klar, weist aber verschiedene Unzuträglichkeiten auf, wie die nicht sehr gute Beleuchtung der Ergänzungssammlung im Erdgeschoss und die beiden schachtartigen Höfe, wodurch der Korridor vor der Kristallographie und der Geologie schlecht beleuchtet wird; ferner die Behandlung des Mitteltraktes im I. Stock. Der Bau ist in kräftiger, aber etwas nüchterner Architektur im Charakter des Ingenieurgebäudes entworfen.

Der ganze Entwurf ist sehr fleissig ausgearbeitet und es dauert das Preisgericht, denselben wegen den gerügten Mängeln nicht durch eine Prämierung lohnen zu können.

Nr. 4, Kennwort: „Für's Polytechnikum, o du mon Dieu, mon Dieu, plagt man sich steif und krumm, o du mon Dieu.“ Nr. 4 liegt eine ähnliche Auffassung zu Grunde wie dem vorbesprochenen, nur mit dem Unterschiede, dass eine entsprechende architektonische Verbindung zwischen den Bauten und ein gewisser Zusammenklang der Architektur des Neubaus mit dem alten Polytechnikum gesucht worden ist. Der Anbau steht hier im Gegensatz zu der Lösung in Nr. 3 in Beziehung zum alten Haus und bildet mit demselben zusammen ein immerhin einheitlich zu nennendes Ganzes.

Im Erdgeschossgrundriss ist die Verbindung des vordern mit dem hintern kleinlich ausgestalteten Vestibül durch einen reizlos durchgebildeten Gang hergestellt. Der Semper'sche Zwischenbau ist entfernt und die Höfe sind stark überbaut. Es ist geradezu unerfindlich, wie dieser schöne Semper'sche Zwischenbau nicht zu besseren und entsprechend grosszügigeren architektonischen Lösungen angeregt hat. Der Grundriss weist einige lichtarme Räume und sonst da und dort ungeschickte Lösungen auf. Die Disposition im I. Obergeschoss zeigt wohl gute Kommunikationen, aber sehr lange Gänge ohne jede räumliche Abwechslung. Es dürfte für den Mittelhofflügel eine grössere Treppe geschaffen werden. Die Ingenieurschule liegt in zwei Stockwerken, aber die Zeichensäle sind tadellos durchgebildet.

Der Verfasser macht für die Ueberbauung des Blocks Clausius-, Tannen- und Rämistrasse eine Andeutung.

Im Grundriss des Gebäudes für die naturwissenschaftlichen Abteilungen sind die einzelnen Räume nach Programm untergebracht. Die Anlage aber entbehrt jeder grösseren Auffassung und ist im Aeussern und im Innern, hauptsächlich in den Vestibül- und Treppenanlagen, nüchtern und befangen durchgebildet.

Nr. 5, Kennwort: „Dominante“. Der Anbau an das Polytechnikum ist bei diesem Entwurf eine Etage niedriger gehalten und lässt zum grossen Teil den Bau Sempers ungeschwächt in Erscheinung treten. Der hoch geführte Mittelteil der Ostfassade des Polytechnikums ist ebenfalls als eine recht gute Idee zu bezeichnen, sowohl nach der architektonischen als nach der praktischen Seite hin. Die Wirkung der ganzen Bauanlage ist, wie Modell und Perspektive zeigen, ganz interessant, obwohl die neuen Teile in ihren Massen nicht als organische Weiterentwicklung, sondern als nachträglich angeschobene Gebäudeteile empfunden werden. Immerhin zeigt der Verfasser das Bestreben, das architektonische Detail dem Geiste des bestehenden Baues anzupassen ohne zu kopieren.

Die Entwicklung der Räume in der Richtung der Hauptachse ist schön. Es bieten sich auf dem Wege vom vordern in das hintere Vestibül eine Reihe interessanter architektonischer Durchblicke.

Die Nachteile des Projektes bestehen darin, dass die mittlere Querverbindung zwischen Nord- und Südflügel in keinem Stockwerk durchgeführt ist. Die glasbedeckten Höfe, deren Höhe zwar so bemessen ist, dass die Korridore des Hochparterres durch hohe Fenster direkte Licht- und Luftzufuhr erhalten, sind auch in diesem Projekt nicht zu loben.

Im übrigen ist die Disposition der Sammlungen im Erdgeschoss gut, weil diese für das Publikum leicht zugänglich sind, ohne dass der Verkehr in den Abteilungen der Schule gestört würde. Zu tadeln sind einige ungenügend beleuchtete Räume im Erdgeschoss und die doppelseitig belichteten Zeichensäle der Ingenieurschule.

Ebenso muss die Unterbringung der Bibliothek im Tiefparterre als ungünstig bezeichnet werden. Es scheint auch, dass der Raum für die Bücher, besonders wenn man die verhältnismässig geringe Höhenentwicklung in Betracht zieht, kaum genügen dürfte. Es ist auch zu bedenken, dass in den letzten Jahren besondere Einrichtungen mit vielen Kosten in der jetzigen Bibliothek gemacht worden sind, welche den heutigen Bedürfnissen noch entsprechen.

Die im Grundriss in H-Form gestaltete Anlage des Neubaus für die Naturwissenschaften ist kompliziert und weder in der Grundrissanlage noch im architektonischen Aufbau befriedigend. Im Grundriss sind besonders die Mittelkorridore zu tadeln und die fehlende Verbindung zwischen denselben auf allen drei Stockwerken muss als ein wesentlicher Mangel bezeichnet werden. Die Architektur dieses Baues schliesst sich den Formen des Polytechnikums an.

Der Vorschlag zur Ueberbrückung der Clausiusstrasse, welcher auch im Modell dargestellt ist, darf als guter Gedanke bezeichnet werden. Der Brückenbau sollte in eine Fassadenflucht gerückt werden. Eine vollkommener Anlage aber würde erst entstehen, wenn die Strasse mit dem ganzen Trakt überbaut werden würde.

Nr. 6, Kennwort: „Monument der Arbeit“. Der Verfasser hat sich die Mühe genommen, zwei Projekte zur Erweiterung des Polytechnikums auszuarbeiten. Da das Projekt II eine wesentlich bessere Lösung darstellt, so ist selbstverständlich nur dieses der Besprechung zu Grunde gelegt worden.

Im Situationsplan ist ein unvollständiger Versuch der Ueberbauung der Terrains an der Tannen- und Sonneggstrasse gemacht und die Clausiusstrasse axial zur Nordfassade des Polytechnikums verlegt worden.

Der Autor ist von demselben Bestreben durchdrungen wie derjenige des Projektes Nr. 5. Er lässt den alten Bau als Individualität bestehen, indem er einen grossen Mitteltrakt durch nur einstockige Seitenbauten mit demselben verbindet. Die Gruppierung im allgemeinen darf als gut bezeichnet werden, aber die Architektur der neuen Teile ist trocken und ausdruckslos. Die schweren, zum grössten Teil mit Glas bedeckten Dächer auf dem Mitteltrakt sowohl wie auf dem alten Ostflügel des Polytechnikums sind an sich schon recht unbefriedigend und werden niemals mit den flachen Dächern des alten Baues in Harmonie gebracht werden können. Auch die beiden Eckaufsätze an den Verbindungsbauten wirken fremd und sind nicht organisch aus dem Grundriss entwickelt. Die Hauptachse des Gebäudes ist mit schöner Steigerung der räumlichen Werte und noch einfacher durchgeführt als bei Nr. 5. Weniger befriedigend ist der kleinliche Eingang von der Rämistrasse her. Die alten Höfe sind durch die archäologische Sammlung verbaut. Da diese aber doppelt so gross, wie verlangt, angenommen ist, so dürften kleinere Einbauten genügen und die Höfe dadurch offen bleiben. Diese Korrektur böte noch den fernern Vorteil, dass die im ersten Obergeschoss angeordneten Hörsäle in einwandfreier Weise fundiert würden.

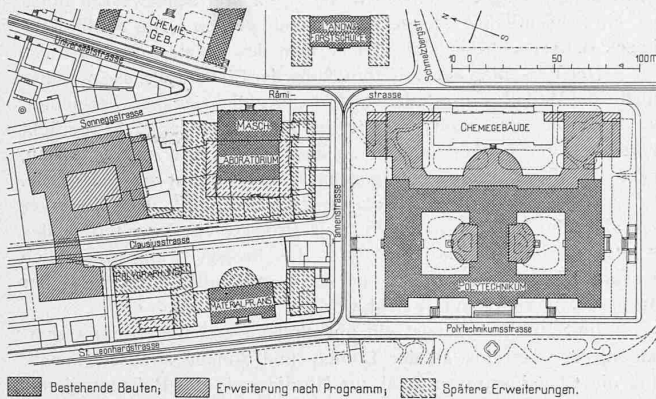
Die Unterbringung der wichtigsten Disziplin der polytechnischen Schule, der Ingenieurabteilung, im Mansardstock ist unzulässig. Abgesehen von den praktischen Nachteilen folgt hieraus auch noch der schon oben gerügte ästhetische Mangel im Aeussern. Es liesse sich eher empfehlen, den Mansardstock als volle Etage auszubauen und ihn mit einem flachen Dache abzudecken.

Der Vorschlag einer grossen Aussichtsterrasse vor dem Mittelbau des Polytechnikums ist als wesentliche Verbesserung des jetzigen Zustandes und als Bereicherung des schönen Architekturbildes zu begrüssen.

Der neue Bau, in welchem die naturwissenschaftlichen Institute untergebracht sind, ist im ganzen nicht schlecht gruppiert. Allein die Eingänge, Treppen, Vestibüle und Korridore sind auch gar zu reizlos und ohne grosse architektonische Gedanken entworfen. Auch dessen Aussen-Architektur entspricht in ihrer Eintönigkeit durchaus nicht der Bedeutung dieses Gebäudes.

Nr. 7, Kennwort: „Umbau und Neubau“. Der einzige Wert, der in diesem Projekt niedergelegt ist, beruht in der Anlage eines Hofes an der Rämistrasse. Leider ist die Eingangsarkade hiezu noch überbaut. Der Grundriss ist sowohl in seinen Hauptteilen, als auch in vielen Einzelheiten recht mangelhaft. Der Anschluss an den Semper'schen Bau und die Ausbildung der architektonischen Einzelheiten geben ebenfalls zu Bedenken Anlass. Der Neubau an der Sonneggstrasse ist in seiner Grundrissanlage ebensowenig annehmbar, wie in seiner architektonischen Entwicklung.

Nr. 8, *Kennwort*: „*Auditorium maximum*“. Das Projekt Nr. 8 zeichnet sich vor allen andern dadurch aus, dass damit der Versuch einer grosszügigen, einheitlichen Bebauung des ganzen Polytechnikumareals nicht nur versucht, sondern in nachdrücklichster Weise durchgeführt worden ist. Der Plan Nr. 1 (S. 45) zeigt die klare Anlage und wohl abgewogene, glückliche Verteilung der einzelnen Bauten, welche sich zu interessanten Gruppen zusammenschliessen. Auch die Architekturbilder von den Strassen aus würden sich durch Ueberbauung und Korrektur der Clausiusstrasse sowohl, wie durch die Vervollständigung der Forstschule und der Festigkeitsanstalt interessant gestalten.



Entwurf Nr. 8, „*Auditorium maximum*“. — Lageplan 1 : 4000.

Aber nicht nur was die Gesamtanlage anbelangt, sondern auch was den Um- und Erweiterungsbau des Polytechnikums betrifft, zeigt das Projekt die weitaus beste und erfreulichste Lösung. Der Hauptbau bleibt im wesentlichen in seiner Individualität bestehen und erfährt durch die Erweiterungen im Aeussern sowohl wie im Innern eine bedeutende Bereicherung und Vervollständigung. Der Erweiterungsbau ist in diesem Falle kein Annex, sondern ist das Resultat organischer Entwicklung. Als ganz besonders glücklich ist die offene Hofanlage an der Rämistrasse zu bezeichnen. Nur durch dieses Mittel ist es möglich, von den Strassen aus die Gruppierung des Baues geniessen zu können. Jeder an die Baulinie gerückte Anbau entbehrt dieses architektonischen Vorteils. Der Verfasser hat allerdings die im Situationsplan eingezeichneten nördlichen und südlichen Baulinien überschritten. Da die Ueberschreitung aber auf Bundesterrain und behördlich zweifellos erreichbar ist, so wurde sie nicht beanstandet.

Auch die Einteilung des Innern ist mit grösstem Verständnis und mit dem Gedanken an eine möglichst praktische Verwendbarkeit der Räume der verschiedenen Abteilungen durchgearbeitet. Im Erdgeschoss finden wir freie Höfe und eine gedrungene abwechslungsreiche Raumanordnung in der Mittelachse; die dem Publikum zugänglichen Sammlungen liegen im Hochparterre. Es muss als nachteilig aber gerügt werden, dass sowohl die archäologische wie die Kupferstichsammlung in drei verschiedenen und getrennten Lokalitäten untergebracht sind. Ferner sind die vielen Säulen im östlichen Vestibül verkehrshemmend und architektonisch unschön. Die Nebeneingänge in den östlichen Arkaden sind für den Verkehr, der sich dort voraussichtlich entwickeln wird, zu kleinlich behandelt. Die Anlage der Architektenschule in Verbindung mit der Gipsabguss- und in allernächster Nähe der archäologischen Sammlung ist zweckmässig.

Im I. Stock sind Treppen, Vestibüle, Gänge, die beiden Hörsäle, sowie die Ingenieurschule und die Bibliothek einwandfrei angelegt. Auch das gegen Osten liegende Lesezimmer für die Ingenieure ist an sich ausgezeichnet, aber wesentlich grösser als im Programm verlangt. Die Einteilung des II. Stockes mit dem Auditorium maximum als Hauptmotiv, das sich im Aeussern als Dominante entwickelt, ist einwandfrei. Die Anlage eines grossen Hörsaales lässt sich umso mehr rechtfertigen, als die Bedürfnisse für Volksvorträge sich in neuerer Zeit gesteigert haben und im ganzen Bau keine disponiblen Räume mehr vorhanden sind. Freilich wäre für eine solche Benützung die Verlegung desselben in den ersten Stock sehr erwünscht.

Nr. 9, *Kennwort*: „*Semper*“. Der Grundriss macht wohl auf den ersten Anblick einen klaren Eindruck, aber es sind doch wesentliche Mängel vorhanden, so die stark verbauten Höfe und der schlauchartige Gang vom vordern zum hintern Vestibül. Besser ist die Verteilung der einzelnen Abteilungen auf den verschiedenen Etagen; insbesondere ist die Anlage der Ingenieurschule, welche den ganzen ersten Stock einnimmt, lobenswert. Die Kommunikationen in den Etagen sind verhältnismässig gut; die 100 m langen Gänge ohne jede Unterbrechung wirken langweilig. Die Anlage des Treppenhauses lässt zu wünschen übrig. Auch im Aeussern zeigt das Projekt ein wenig glückliches Bild, indem am Südflügel die Semper'sche Architektur durch Wiederholung des Universitäts-Mittelbaues weiter kopiert wird. Die Fassade gegen die Rämistrasse ist eine zu weitgehende Wiederholung der Hauptfassade des Baues.

Die Anlage der Neubauten für die naturwissenschaftlichen Institute ist unerfreulich, mit Ausnahme der Hauptfassaden an der Sonnegg- und Clausiusstrasse, welche gute Verhältnisse aufweisen. Der Verfasser hat seinem Projekte auch eine vorzüglich gezeichnete Perspektive, mit Standpunkt von der Südseite her, beigefügt.

Nr. 10, *Kennwort*: „*Poly*“. Es sind nur zwei Ideen, welche bei diesem Projekt diskutiert werden können. Die eine betrifft den Erweiterungsbau des Polytechnikums mit dem schönen Hof an der Rämistrasse, die andere die vorzügliche Anpassung der naturwissenschaftlichen Institute an das Terrain und die malerische Gruppierung der einzelnen Bauteile dieser Anlage.

Leider ist es dem Verfasser nicht gelungen, die übrigen Teile der Aufgabe sowohl des Haupt- wie des Neubaus mit Erfolg zu bewältigen. Die Grundrisse der beiden Gebäude und ganz besonders die Formgebung und der Anschluss der Erweiterungsbauten an das Polytechnikum sind durchaus unzureichend.

Nr. 11, *Kennwort*: „*Wage*“. Der Verfasser hat eine Weiterführung des Semper'schen Baues versucht, durch welche die Verhältnisse der südlichen wie der nördlichen Fassade des alten Polytechnikums vollständig zerstört würden. Wie schon oben gesagt, kann eine gute Lösung auf Grund gedankenloser Weiterführung der Semper'schen Architektur niemals entstehen.

Immerhin darf gesagt werden, dass der Trakt an der Rämistrasse und hauptsächlich der Mittelbau desselben gute Verhältnisse aufweisen, doch ist der Grundriss in einer äusserst nüchternen Weise durchgeführt. Die beiden neuen Höfe sind überbaut. Diese Anordnung kann aber leicht korrigiert werden, indem zur Aufnahme der Antikensammlung zwei kleinere Ausbauten genügen und somit alle vier Höfe frei bleiben. Die Korridore sind reizlos und ohne Unterbrechung durchgeführt. Eine Querverbindung in der Mittelachse fehlt in allen Etagen. Die Zeichensäle der Ingenieurschule im Mitteltrakt sind doppelseitig beleuchtet,  $\frac{1}{6}$  der Fläche ist unbeleuchtet. Die Ausmündung der östlichen Treppe in den Korridor ist unbefriedigend. Die schwersten Sammlungen der Geologie, Mineralogie und Petrographie befinden sich im II. Stock über den Ingenieur-Zeichensälen, was durchaus unstatthaft ist.

Der Grundriss des Neubaus an der Sonneggstrasse ist ebenfalls sehr mangelhaft und dürfte mit dem gegen Süden offenen Hofe keine gute Gruppenwirkung ergeben. Die Architektur der Fassaden ist von guten Verhältnissen, aber etwas nüchtern.

Nr. 14, *Kennwort*: „*Semper idem*“. Das Projekt zeigt eine ähnliche Lösung, wie in Nr. 4 versucht worden ist; die Behandlung der Architektur sowohl wie der Anschluss an das Hauptgebäude ist aber hier weitaus geschickter durchgeführt.

Alle vier Höfe sind verbaut und zu Sammlungszwecken ausgenützt. Die Hofeinbauten gehen bis zum ersten Obergeschoss. Die Verbindung der beiden Vestibüle findet durch zwei grosse gewölbte Hallen statt, zwischen welche eine schlecht beleuchtete Garderobe eingeschoben ist. Diese Einschnürung der Architektur ist nicht als glücklich zu bezeichnen. Der Verfasser wiederholt im östlichen Flügel die Semper'schen Haupttreppen. Die Kommunikation in den Etagen ist einwandfrei. Die Ingenieurschule ist zweckmässig disponiert und zusammenhängend, dagegen haben aber einige Auditorien sehr ungünstige räumliche Verhältnisse. Die schmalen Ausbauten in den hintern Höfen sind unschön. Die Architekturbehandlung ist frisch.



Der Neubau der naturwissenschaftlichen Institute ist bezüglich seiner Grundrissanlage sowohl wie in der äusseren Gestaltung eine sehr gute Leistung. Alles ist klar und tüchtig überlegt, überall Licht, gute Treppen, leichte Kommunikationen und vorzügliche Verteilung und Zusammenlegung der Räume der einzelnen Institute. Diese Klarheit und Uebersichtlichkeit der inneren Anordnung zeigt sich ebenso bei den in einfachen guten Formen und Verhältnissen durchgeführten Fassaden.

„Hors Concours“. Herr Prof. Recordon gibt in einem Schreiben seinem Bedauern Ausdruck, dass er aus Gesundheitsrücksichten nicht als Mitbewerber auftreten konnte, dass er aber immerhin seine Ideen zur Förderung der ganzen Bauangelegenheit vorlegen wolle.

Er verfolgt grundsätzlich dieselben Ideen wie der Verfasser des Projektes Nr. 8, indem er in seinem Situationsplan eine einheitliche Anlage der Polytechnikumbauten zu erreichen sucht.

Herr Recordon geht in seinem Vorschlage auch von der Ansicht aus, dass das alte Polytechnikum in seinem jetzigen Bestande erhalten werden sollte und schlägt vor, an der Rämistrasse einen besonderen Bau für die geologischen und mineralogischen Sammlungen zu errichten. An der Tannenstrasse sollen die untern Grundstücke für die Zukunft reserviert, an der östlichen Ecke ein Bau für die Bibliothek und Kupferstichsammlung aufgeführt werden. Es folgt nun an der Sonneggstrasse die Vergrösserung der mech. techn. Schule und ein Bau der naturwissenschaftlichen Abteilungen; an der Clausiusstrasse ein solcher für Photographie und graphische Vervielfältigung und die gewerbe-hygienische Sammlung, sowie für die archäologische Sammlung.

Wenn sich auch das Preisgericht nach dem aus der Konkurrenz gewonnenen Resultate gegen einen Sonderbau hinter dem Polytechnikum aussprechen muss, so sind die Vorschläge des Herrn Professor Recordon gleichwohl als dankenswertes Material für die Erstellung der Erweiterungsbauten in zusammenfassendem Sinne zu betrachten. Diese Vorschläge sind umso mehr zu schätzen, als sie von der Hand eines Professors der Bauschule kommen, welcher die jetzigen Verhältnisse sowohl wie die zukünftige Entwicklung der Schule zu überblicken vermag.

Den Bestimmungen des Programms (Art. 6) gemäss versammelte sich am Vormittag des 27. Novembers der Schweiz. Schulrat in der Aula, um die sechs in der engern Wahl befindlichen Projekte unter Führung der Preisrichter einer Besichtigung und Beurteilung zu unterziehen. Das Resultat dieser Sitzung ist in dem nachfolgenden Protokoll niedergelegt:

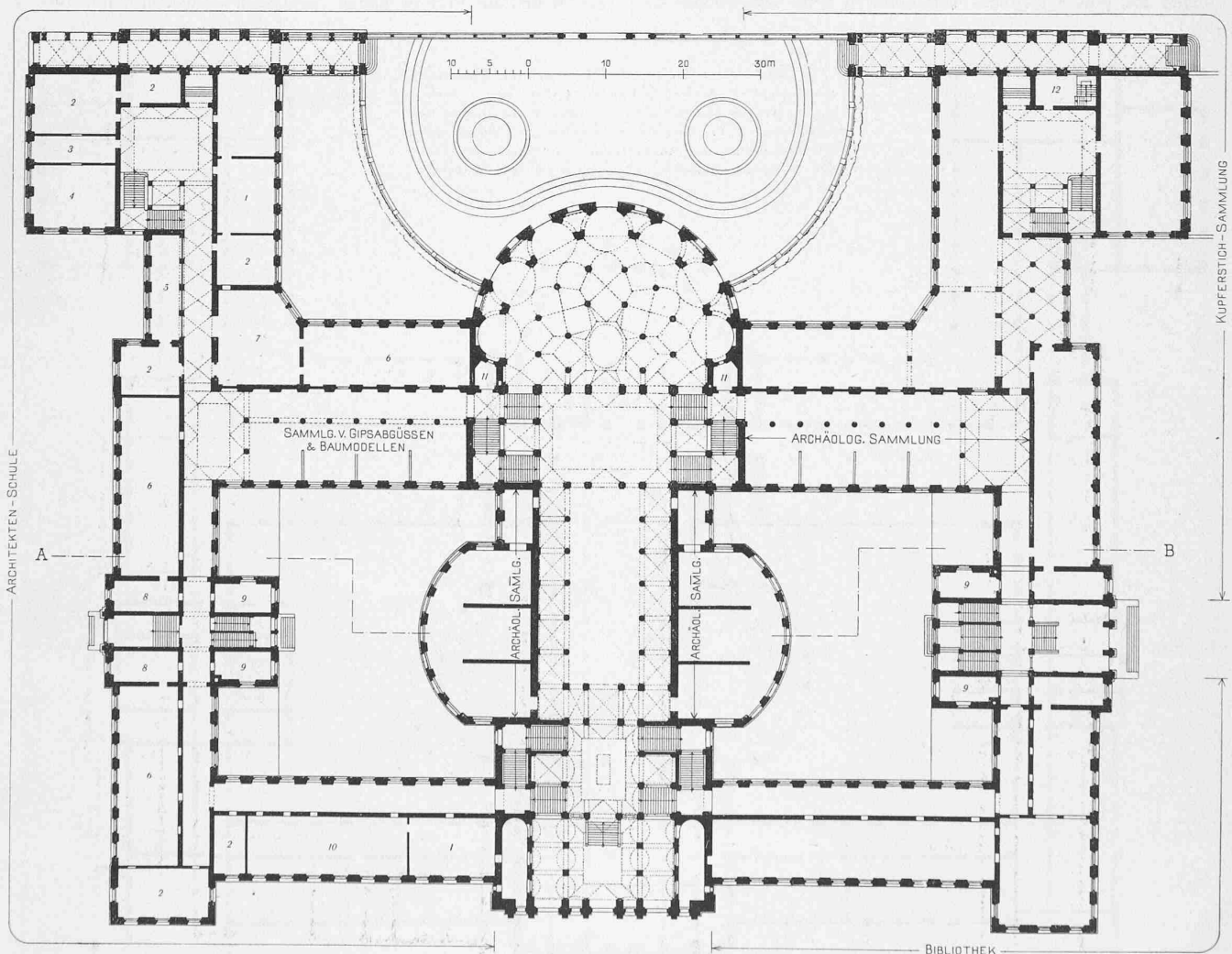
„Der Schulrat beschliesst:

1. Den Forderungen der Zweckmässigkeit in betriebs-technischer Hinsicht und der Verteilung der Räume auf die verschiedenen Abteilungen entsprechen sämtliche 6 der vorgenannten, in die engere Wahl fallenden Projekte.

Als eine grosszügige und würdige Lösung erscheint das Projekt Nr. 8, das nicht nur den gegenwärtigen, sondern auch den Bedürfnissen der Zukunft Rechnung trägt, und das zudem den Vorzug zu haben scheint, die Durchführung der Umbauten und Neubauten ohne grössere Störung des Unterrichtsbetriebes zu ermöglichen.

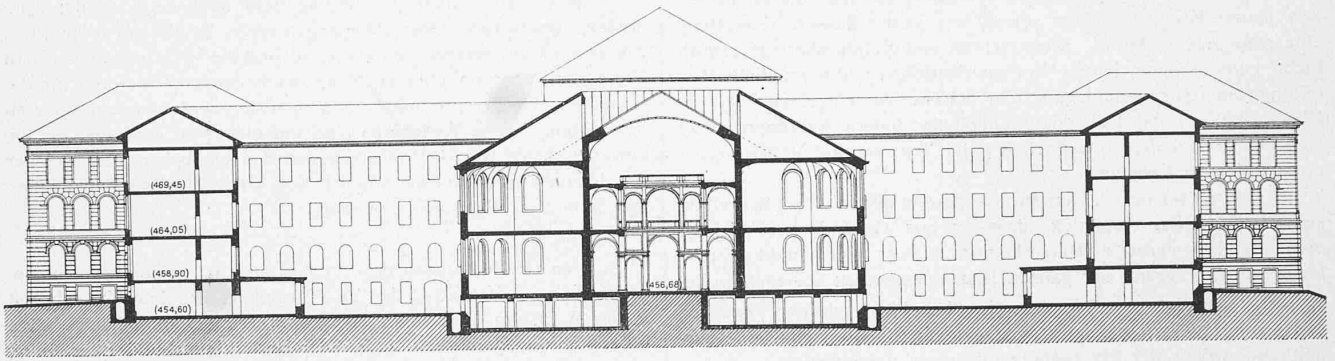
### Wettbewerb zu Um- und Neubauten für das Eidgen. Polytechnikum.

Entwurf Nr. 8. — Motto: „Auditorium maximum“. — Verfasser: Architekt Prof. Dr. G. Gull.



Grundriss vom Erdgeschoss („b“) des Hauptgebäudes mit der Erweiterung an der Rämistrasse. — Masstab 1:800.

LEGENDE: 1. Hörsäle, 2. Professoren-Zimmer, 3. Garderobe, 4. Aktsaal, 5. Handsammlung, 6. Zeichnungssäle, 7. Werkstatt für die Studierenden, 8. Vorlagen, 9. Aborte, 10. Bibliothek, 11. Reduits, 12. Hauswartloge.

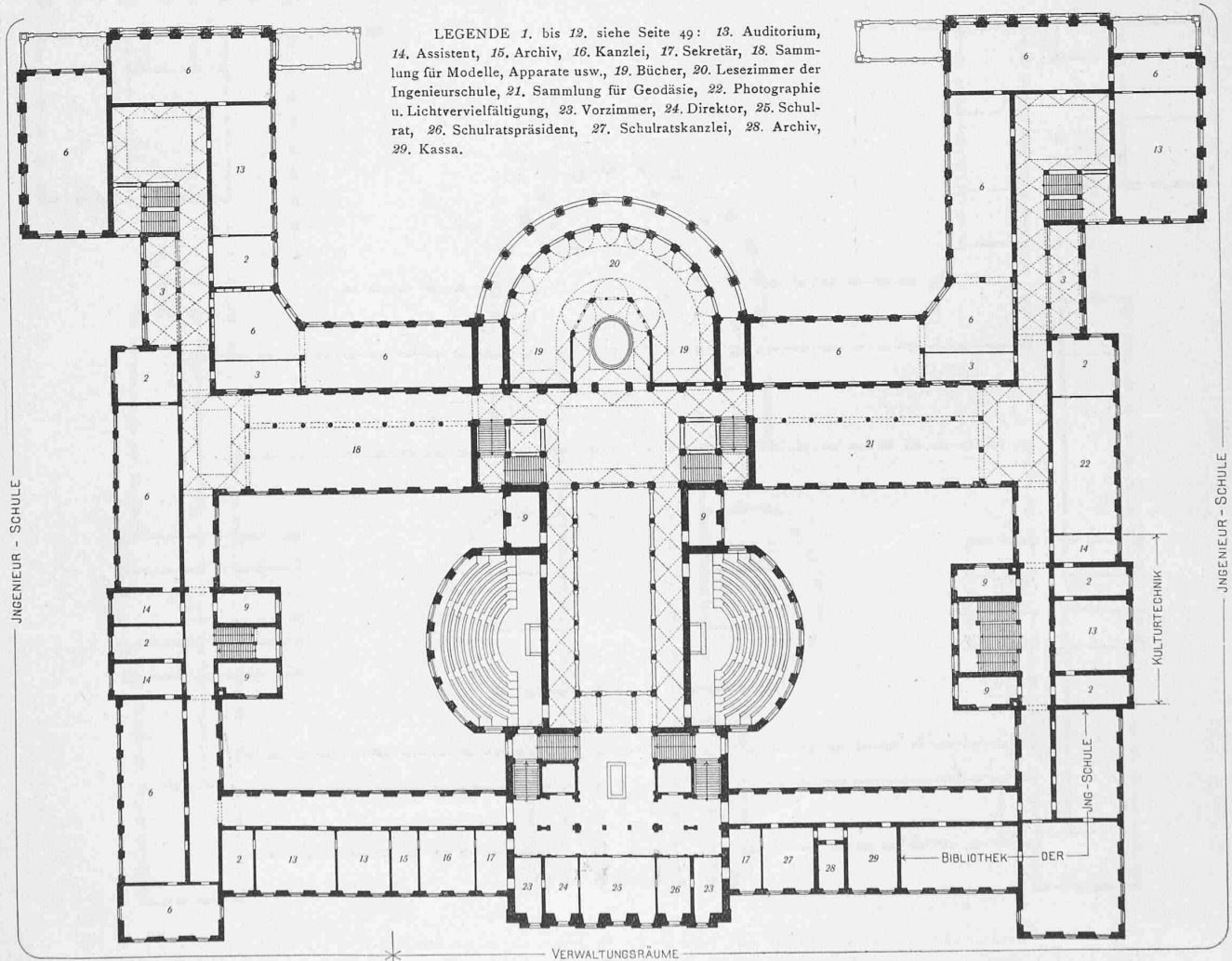


Entwurf Nr. 8. — Querschnitt durch das Hauptgebäude nach A-B des Grundrisses auf Seite 49. — Masstab 1:800.

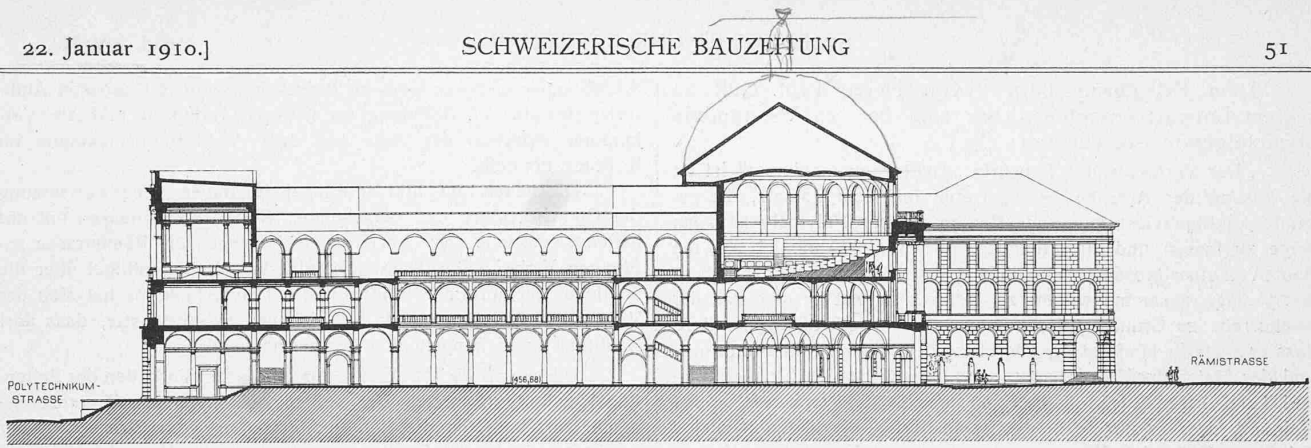
Das Projekt Nr. 14 löst in vorzüglicher Weise die Aufgabe der Errichtung eines Neubaus an der Sonnegg-Clausiusstrasse.  
2. Mitteilung an das Preisgericht.“

Nachdem sich die Ueberzeugung befestigt hatte, dass nur die Projekte 5, 6, 8 und 14 zur Prämierung zugelassen werden können, bedurfte die Angelegenheit des Projektes Nr. 8 noch vollständiger Klarstellung. Das Preisgericht wollte jeden Verstoß gegen die Bestimmungen der Grundsätze für das Verfahren bei architektonischen Wettbewerben und des Programms vermeiden; es ist deshalb nach wie vor der Ansicht, dass auch bei der Prämierung nur derjenige Teil der Arbeit berücksichtigt werden darf, welcher rechtzeitig eingeleistet wurde. Die rechtzeitig eingeleiteten zehn Blätter bringen die grosse Idee des Verfassers zu einer einheitlichen Ge-

staltung der Polytechniksbauten vollkommen klar zum Ausdruck. Ebenso liegen die Pläne für den Umbau und die Erweiterung des Hauptgebäudes in den verlangten Masstäben und in der verlangten Anzahl Blätter vor. Da diese Arbeiten sowohl in der Behandlung der ganzen Anlage als auch speziell des Hauptgebäudes die weit-aus beste und wertvollste Lösung der gestellten Aufgabe darstellt, so wurde beschlossen, dass das Projekt zu prämiieren sei, dass aber in der Bestimmung der Höhe der Preissumme ausgedrückt werden soll, dass einige der im Programm verlangten Unterlagen nicht rechtzeitig eingelaufen seien und deshalb von der Beurteilung ausgeschlossen blieben. Es sei noch ausdrücklich erwähnt, dass dieser Entwurf mit Stimmeneinheit mit einem hoch bemessenen ersten Preise ausgezeichnet worden wäre, wenn alle Blätter und das Modell zur Prüfung hätten zugelassen werden dürfen.



Entwurf Nr. 8, „Auditorium maximum“. — Verfasser: Architekt Prof. Dr. G. Gull. — Grundriss des I. Stocks. („c“) — Masstab 1:800.



Entwurf Nr. 8. — Längsschnitt durch Aula, Durchgangshalle und das „Auditorium maximum“. — Masstab 1 : 800.

Gestützt auf die vorstehenden Erwägungen wird einstimmig beschlossen, die zur Verfügung stehende Summe von Fr. 25,000 folgendermassen zu verteilen:

- Projekt Nr. 5 einen Preis von Fr. 6000
- „ „ 6 „ „ „ 5000
- „ „ 8 „ „ „ 7000
- „ „ 14 „ „ „ 7000

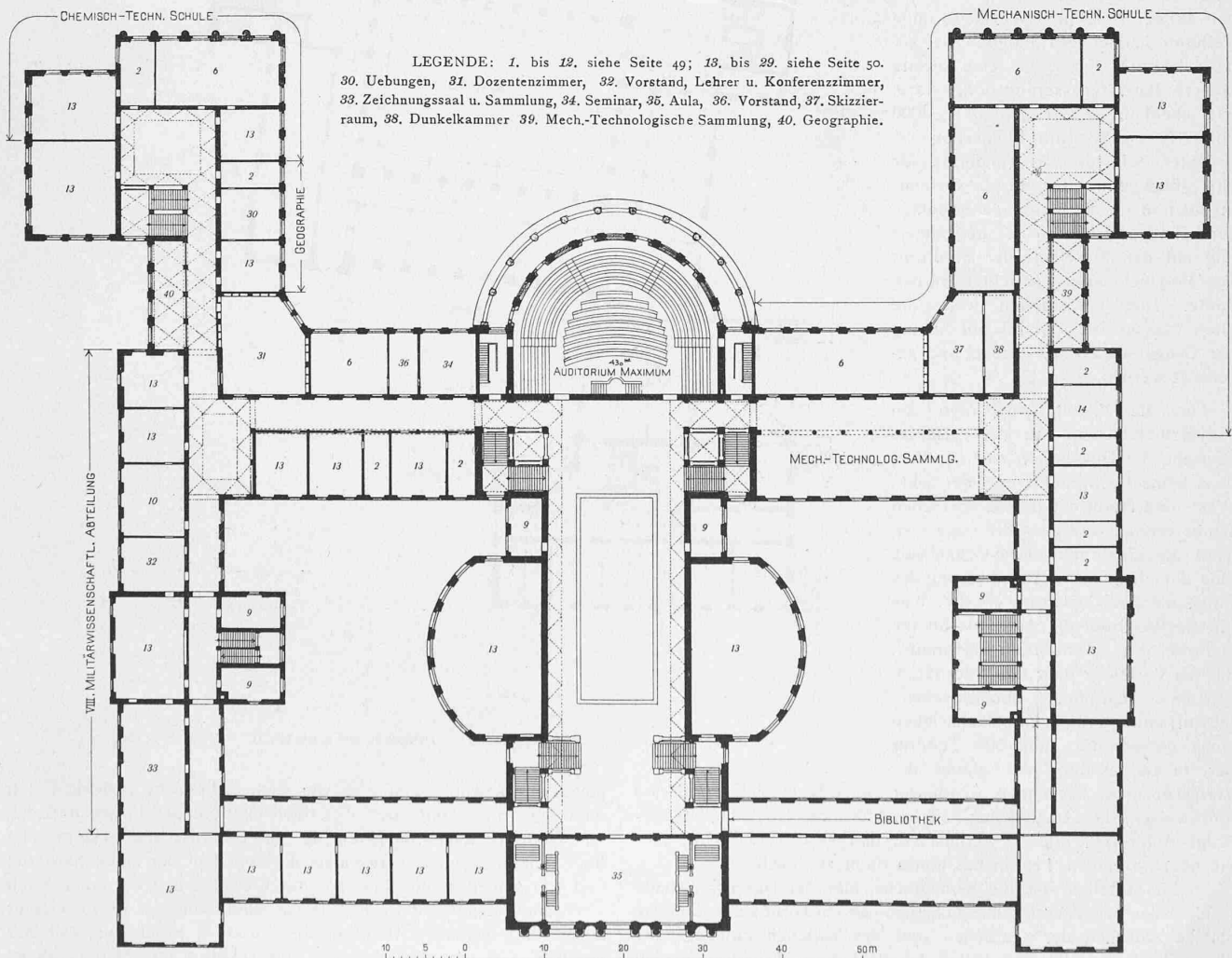
Die Eröffnung der Couverts ergab die Namen folgender Verfasser:

- Projekt Nr. 5, „Dominante“, *Kuder & von Senger*, Zürich;
- „ „ 6, „Monument der Arbeit“, *Johannes Bollert & Hermann Herter*, Zürich.
- „ „ 8, „Auditorium Maximum“, Prof. Dr. *G. Gull*, Zürich;
- „ „ 14, „Semper idem“, *Alb. Froelich*, z. Z. Charlottenburg.

Das Preisgericht spricht sein Bedauern darüber aus, dass der Wettbewerb in so spärlicher Weise beschickt worden ist und dass trotz der verlockenden Aufgabe und den hohen Preisen sich keine grössere Anzahl von Bewerbern eingestellt hat. Immerhin darf es mit Genugtuung feststellen, dass die Konkurrenz insofern ein vollwertiges Resultat gezeitigt hat, als in dem Projekte Nr. 8 die Grundlagen vorhanden sind, nach welchen die Um- und Neubauten der eidg. polytechnischen Schule in Angriff genommen werden könnten. Es ist die einzige Arbeit, welche für eine einwandfreie, praktische und grosszügige Lösung der Aufgabe in Betracht fällt.

Zürich, den 28. November 1909.

*L. Perrier, Ch. F. Bonjour, A. Flükiger,  
K. Moser, A. Müller, P. Ulrich, F. Walser.*



LEGENDE: 1. bis 12. siehe Seite 49; 13. bis 29. siehe Seite 50.  
30. Uebungen, 31. Dozentenzimmer, 32. Vorstand, Lehrer u. Konferenzzimmer,  
33. Zeichnungssaal u. Sammlung, 34. Seminar, 35. Aula, 36. Vorstand, 37. Skizzier-  
raum, 38. Dunkelkammer 39. Mech.-Technologische Sammlung, 40. Geographie.

Entwurf Nr. 8, „Auditorium maximum“. — Verfasser: Architekt Prof. Dr. G. Gull. — Grundriss des II. Stocks. („d“) — Masstab 1 : 800.



Dem Erläuterungsbericht von Herrn Prof. Gull zu seinem Entwurf entnehmen wir zum bessern Verständnis noch folgende Einzelheiten:

„Der Verfasser des Entwurfs „Auditorium maximum“ ist an die Lösung der Aufgabe herangetreten mit dem Vorsatz, die gesamte künftige Gestaltung der Bauten für das Polytechnikum ins Auge zu fassen und zu versuchen, ob es nicht möglich sei, die Bauten zu einer grossen, einheitlichen, ihrer Bedeutung entsprechenden Anlage zusammenwirken zu lassen. Er hat deshalb das der Konkurrenz zu Grunde gelegte Programm in dem Sinne erweitert, dass er auch die künftige Vergrösserung des Maschinenlaboratoriums und der Materialprüfungsanstalt, sowie des Gebäudes für die Forst- und Landwirtschaftliche Schule in seine Studien einbezog, in der Meinung, dass es nur so möglich sein dürfte, die in der nächsten Zeit auszuführenden Bauten derart zu projektieren, dass sie zur schliesslichen Erzielung einer würdigen Gesamtanlage beitragen.

Für die gemäss Programm zu projektierenden Bauten ist nur das hiefür zur Verfügung gestellte Terrain in Anspruch genommen. Für die später zu erstellenden Erweiterungsbauten zum Maschinenlaboratorium und zur Materialprüfungsanstalt wäre die künftige Erwerbung einiger zum Teil in hässlicher Art überbauter Grundstücke an der Tannenstrasse sowie des Polygraphischen Institutes an der Clausiusstrasse erwünscht, wie aus dem Lageplan 1:4000 (S. 48) zu ersehen ist. Die Erweiterungsbauten des Maschinenlaboratoriums sind immerhin so projektiert, dass ein sehr bedeutender Teil derselben auf der Nord- und Westseite ohne weiteren Landerwerb möglich ist, so dass letzterer erst für eine zweite spätere Bauvergrösserung nötig wäre, wie ebenfalls im Lageplan 1:4000 durch blosse Schraffur-Einfassung angedeutet. Ein grosses Hindernis für eine günstige architektonische Gesamtdisposition ist die derzeitige Axenlage der Clausiusstrasse, die abgeändert und auf den Mittelbau der Nordfront des Polytechnikums gerichtet werden sollte. Dies ist möglich, wenn die alten Häuser Nr. 1 und 3 am Anfang der Clausiusstrasse erworben und geschleift werden.

Für die Erweiterungsbauten am Polytechnikumsbau war der Verfasser bestrebt, die Disposition so zu treffen, dass keine Beeinträchtigung der Süd-, West- und Nordfront des Semperschen Baues erfolge und dass die neue Ostfront als eigentliche Eingangsfassade eine der idealen Zweckbestimmung des Baues würdige Gestaltung erhalte. Was für die Westfront die Aula, ist für die Ostfront das „Auditorium maximum“, das der Verfasser über die Anforderungen des Programmes hinaus seinem Entwurf einfügte. Die Zweckmässigkeit eines grossen für rund 500 Zuhörer berechneten Auditoriums glaubt der Verfasser nicht begründen zu müssen; er erlaubt sich nur darauf hinzuweisen, dass in jüngster Zeit bei grösseren Hochschulen derartige Auditorien erstellt werden und hält es für erwünscht, dass die höchste eidgen. Lehranstalt hierin nicht zurückstehe.

Im Mittelbau ist die Sempersche Idee der Durchgangshalle in einer den neuen Verhältnissen angemessenen Form aufgenommen, sodass zwischen der westlichen und der östlichen Eingangshalle eine mit Glasgewölbe überdeckte Arkadenhalle den Zugang zu den links und rechts davon in die Höfe eingebauten Räumen für die

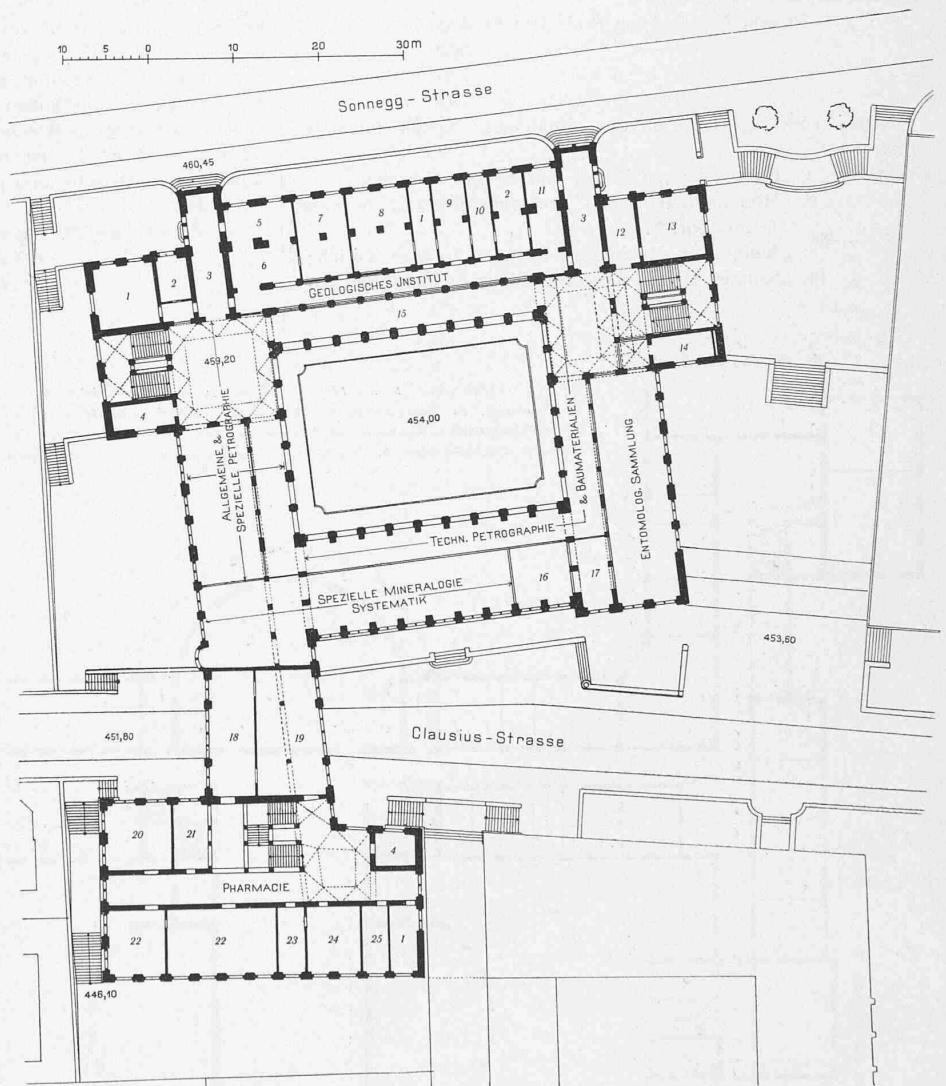
Archäologische Sammlung im Erdgeschoss und die grossen Auditorien für die VI. Abteilung im I. Stock vermittelt und die Verbindung zwischen der Aula und dem Auditorium maximum im II. Stock herstellt.

Die neuen Süd- und Nordflügel des Baues in der Fortsetzung der Quer-Korridore des bestehenden Baues umschliessen mit der neuen Ostfassade den auf der Ostseite gegen die Rämistrasse geöffneten Vorhof. Das Heraustretenlassen der Seitenflügel über die südliche und nördliche Bauflucht des Polytechnikums hat sich der Verfasser erlaubt, nachdem er sich vergewissert hatte, dass dort Baulinien amtlich noch nicht festgesetzt sind.

Die gegen die Rämistrasse projektieren Vorhallen der Seitenflügel sollen zusammen mit der sie verbindenden Abgrenzungsmauer des Vorhofes die nötige Abtrennung vom Strassenverkehr bewirken. Statt des in den „Grundlagen“ des Programmes angelegten Verbindungsbaues der Seitenflügel längs der Rämistrasse,

### Wettbewerb zu Um- und Neubauten am Eidgen. Polytechnikum.

Entwurf Nr. 8, „Auditorium maximum“. — Verfasser: Architekt Prof. Dr. G. Gull.



Sammlungs-Gebäude an der Sonneggstrasse. — Grundriss auf Kote 459,20. — Masstab 1:800.

gegen den sowohl praktische wie auch ästhetische Bedenken sich aufdrängen, ist längs der bisherigen Ostfront des Polytechnikums eine Saalreihe angeordnet, und der alte Bau trakt in der Hauptsache für Sammlungsräume verwendet, die vom Hof her beleuchtet sind und von denen ein Korridor nur durch Säulen und eventuell durch Glaswände abgetrennt würde. Diese Anordnung ist umso leichter ausführbar, als dieser Bau trakt im I. und II. Stock zur Zeit nur durch Säulen unterteilt ist, also nur relativ wenig Mauerwerk im Erdgeschoss und Keller zu beseitigen wäre. Es wird so mit ge-

ringeren Kosten ebensoviel Raum gewonnen wie durch Erstellung eines neuen Längstraktes an der Rämistrasse. Ganz besonderen Wert misst der Verfasser den direkt neben den Zeichnungssälen projektierten Sammlungsräumen für die Architekten- und Ingenieurschule bei, die den Studierenden möglichst ungehindert zugänglich, und wo irgend tunlich, überhaupt nicht vom Korridor abgetrennt sein sollten. Die Anregungen, die aus der zwanglosen und freiwilligen Betrachtung der Sammlungsobjekte erfolgen, gehören nach des Verfassers eigener Erfahrung zu den wertvollsten.

Im II. Stock sind im nördlichen Trakt über den Sammlungsräumen der untern Geschosse, gegen den Hof, drei Auditorien und zwei Professorenzimmer angeordnet; für den hier beidseitig geschlossenen Korridor ist Beleuchtung durch Oberlicht vorgesehen.

Die Untergeschossräume des Polytechnikums können durch die projektierte Tieferlegung ihres Bodens und des Bodens der Höfe (derart, dass letzterer noch tiefer gelegt würde als der Boden des Untergeschosses), sowie durch ringsum gegen aussen vorgesehene Isoliergänge in gut brauchbare, für Sammlungszwecke geeignete Räume umgewandelt werden. Dem bisherigen grossen Uebelstand,

auch Unterrichtszwecken dienlicher Weise neu eingerichtet werden können.

Der nach Projekt erweiterte Bau des Polytechnikums umfasst folgende Raumgruppen:

- |                                       |   |  |
|---------------------------------------|---|--|
| 1. Verwaltungsräume                   | Bodenfläche   | 430 m <sup>2</sup> (403) <sup>1)</sup> |
| 2. Architektenschule                  | „   | 2906 m <sup>2</sup> (2433)             |
| 3. Ingenieurschule                    | „   | 4667 m <sup>2</sup> (4180)             |
| 4. Mechanisch-technische Schule       | „   | 954 m <sup>2</sup> (926)               |
| 5. Chemisch-technische Schule         | „   | 240 m <sup>2</sup> (238)               |
| 6. Die VI. Abteilung (für Fachlehrer) | „   | 2281 m <sup>2</sup> (2270)             |
| 7. Die VII. Abteilung                 | würde analog wie bisher Auditorien der andern, namentlich der VI. Abteilung verwenden, als Dozentenzimmer dasjenige der VI. Abteilung und dazu für öffentliche Vorträge das Auditorium maximum (430 m <sup>2</sup> ). Der Raum für Aufbewahrung von Kartenmaterial fände sich wohl am besten in der sehr reichlich bemessenen Bibliothek der Ingenieurschule. |  |

8. Die Militärwissenschaftliche Abteilung, 466 m<sup>2</sup> (450).

9. Für die Bibliothek sind mit Ausnahme der für die Verwaltung beanspruchten Räume im I. Stock, alle Räume des Baues zwischen dem Mittelbau der Westfront und dem Mittelbau der Südfront reserviert, im Ganzen 2250 m<sup>2</sup> (1252).

Die Hauswartwohnung ist in das Untergeschoss des neuen Ostflügels verlegt, die beiden Heizanlagen sind wie schon erwähnt anders disponiert, sodass die bisherigen Uebelstände für die Bibliothek wegfallen. Die Korridore haben im Erdgeschoss, I. und II. Stock freien Durchgang.

10. Die Kupferstichsammlung ist im Erdgeschoss des alten und neuen Ostflügels untergebracht und es sind ihr da 1155 m<sup>2</sup> Bodenfläche zugewiesen.

11. Die Archäologische Sammlung erhält in den zwei grossen Sälen links und rechts von der zentralen Durchgangshalle und im Erdgeschoss des Ostflügels zusammen 975 m<sup>2</sup> Bodenfläche. Ausserdem wäre an den Wandflächen der Durchgangshalle, der Vestibüle und Korridore noch sehr viel geeigneter Platz zur Wandaufstellung von Gypsabgüssen vorhanden.

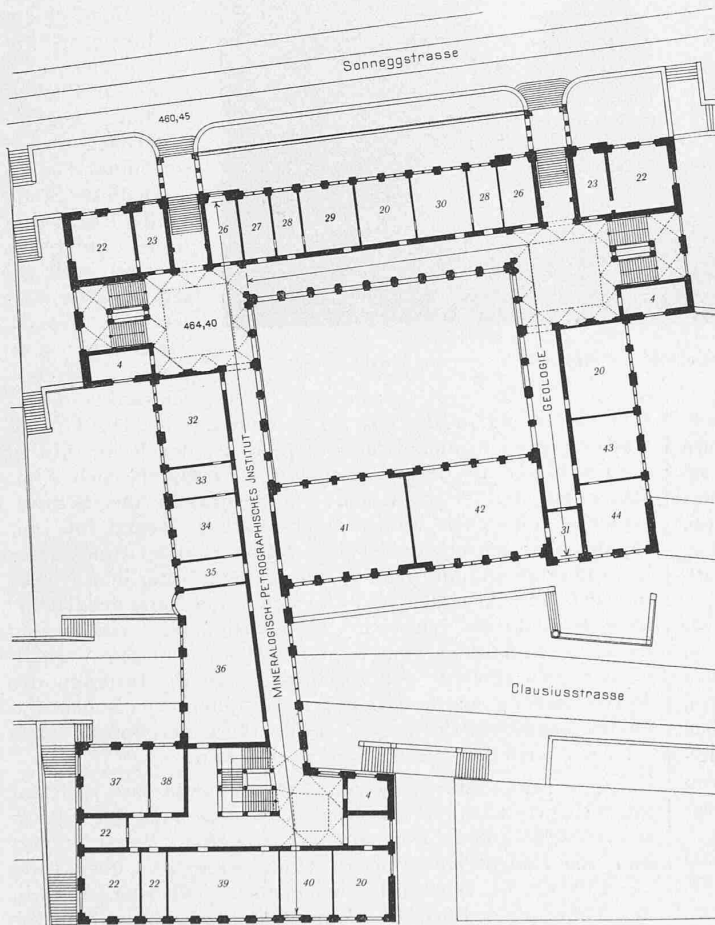
12. Die Naturhistorischen Sammlungen und Institute können in rationeller Weise wohl nur in einem Neubau Unterkunft finden. Für sie ist in ausreichender, dem Programm in jeder Beziehung gerecht werdender Weise gesorgt, durch den auf den Liegenschaften Kat.-Nr. 264 bis 262 projektierten Neubau, der die beiden Bauplätze zusammenfasst, indem er über Erdgeschosshöhe über die Clausiusstrasse hinweggeführt ist (vergl. generellen Erdgeschossgrundriss 1:2000, Seite 45). Die ganze Gruppe der Neubauten für das Polytechnikum erhält durch diese Anordnung einen architektonischen Abschluss und der von Norden Herkommende betritt durch die Torhalle unter dem naturwissenschaftlichen Institut den Bezirk der Hochschulbauten mit dem nördlichen Seitenportal des Polytechnikums als Zielpunkt. Zwischen dem naturwissenschaftlichen Institut und dem künftigen Erweiterungsbau des Maschinenlaboratoriums ist ein Treppenaufgang zur Sonneggstrasse hergestellt, der einen leider schon teilweise verbauten Durchblick in den Hof des Chemiegebäudes bietet.

Der Verbindungsweg zwischen der Leonhardstrasse und der Clausiusstrasse soll später unter dem nördlichen Flügel der künftigen Erweiterungsbauten der Materialprüfungsanstalt, die sich direkt an den südwestlichen Flügel des naturwissenschaftlichen Institutes anschliessen würde, hindurchgeführt und durch eine Treppenanlage anstelle der steilen Rampe in die Clausiusstrasse eingeführt werden. In der Achse dieses Aufgangs liegt der Haupteingang zu den öffentlichen Sammlungen des Naturwissenschaftlichen Institutes. Diese Sammlungen beanspruchen das Erdgeschoss und den I. Stock, die zugehörigen Lehrräume, mit getrennten Zugängen von der Sonneggstrasse aus, den II. Stock des Neubaues.

Der Innenhof ist über dem II. Stock durch eine verglaste Decke mit Oberlicht abgeschlossen, sodass im Erdgeschoss die ganze Bodenfläche für die geologische und paläontologische Sammlung zur Verfügung steht. Die Räume der mineralogischen Sammlung sind im I. Stock rings um diesen Lichthof angeordnet. Von den Korridoren des II. Stocks aus erhalten die Studierenden der

<sup>1)</sup> Die eingeklammerten Zahlen bezeichnen die laut Programm verlangten Bodenflächen.

Entwurf Nr. 8. „Auditorium maximum“.



Grundriss des Sammlungs-Gebäudes auf Kote 464,40. — Masstab 1:800.

LEGENDE: 1. Abwart, 2. Packraum, 3. Vestibule, 4. Aborte, 5. Schleifraum für Dünnschliffe, 6. Materialkammer, 7. Gipsgiessen, 8. Reliefarbeiten, 9. Präparationsarbeiten, 10. Instrumentenzimmer, 11. Depot Geologie, 12. Geolog. Landesanstalt, 13. Geolog. Kartenwerke, 14. Doubletten, 15. Kristallographie und allgemeine Mineralogie, 16. Arbeitsraum für Entomologie, 17. Konservator für Entomologie, 18. Mikroskopie, 19. Sammlung, 20. Auditorium, 21. Bibliothek-Lesezimmer, 22. Laboratorium, 23. Professor, 24. Privatlaboratorium, 25. Waagenzimmer, 26. Privatdozenten, 27. Chem. Prüfungen, 28. Assistent, 29. Vorgerücktere, 30. Geologie, 31. Lehrmittel, 32. Goniometrische und optische Arbeiten, 33. Photographie, 34. Lehrsammlung, 35. Schleifraum, 36. Mikroskopiersaal, 37. Mineralog.-chem. Laboratorium, 38. Kristallisiererraum, 39. Mineralogisch-Petrograph. Uebungen, 40. Fachbibliothek, 41. Hörsaal für Mineralogie und Petrographie, 42. Hörsaal für Geologie, 43. Vorlesungssammlung, 44. Sammlungs-, Bibliothek- und Lesezimmer.

dass die Höfe keine Einfahrten hatten, ist durch die projektierten Durchfahrten an der Ostseite abgeholfen. Die beiden Zentralheizräume sind verlegt und in gut beleuchtete Untergeschossräume links und rechts von dem als Kohlenmagazin dienenden Kellerraum unter dem östlichen Eingangsvestibule, direkt neben den Durchfahrten angeordnet, an einer Stelle, wo sie in mustergültiger,

Mineralogie und Geologie direkten Einblick in die Sammlungsräume. Die Raumannsprüche sind wie folgt befriedigt:

<i>Geologische und Paläontologische Sammlungen</i>	2000 m <sup>2</sup> (1955)
<i>Mineralogische und Entomologische Sammlungen</i>	1322 m <sup>2</sup> (1220)
<i>Mineralogisch-Petrographisches Institut</i>	1234 m <sup>2</sup> (890)

13. Die Bau- und Gewerbehygienische Sammlung ist in den umgebauten Räumen des alten und den Räumen des neuen Ostflügels des Polytechnikums unter der Kupferstichsammlung angeordnet und hat dort eine Bodenfläche von 819 m<sup>2</sup> zur Verfügung.

14. Die Aula bleibt ihrer Bestimmung erhalten, die bisherigen etwas gedrückten Raumverhältnisse des Vestibüls vor der Aula würden durch die Fortführung des Gewölbes über der Durchgangshalle bis zur Aulawand verbessert.

15. Das Zimmer für den Vorstand des Polytechnikerverbandes würde nach Ansicht des Verfassers zweckmässig in der Nähe des Einganges auf der Westseite bei der bisherigen Hauswartwohnung von den der Bibliothek zugedachten Untergeschossräumen abgetrennt und daneben auch dem Akademischen Leseverein ein passendes neues Lokal zugewiesen. Von den übrigen Räumen würden Nr. 8, 9, 10, 11, 30, 31, 32, 53, 54 im Untergeschoss ihrer bisherigen Zweckbestimmung erhalten bleiben. Der erweiterte Polytechnikumbau umfasst also für Verwaltungs- und Schulräume exklusive Hauswartwohnung, Heizung usf. total 17493 m<sup>2</sup> nutzbare Bodenfläche.

Die aus dem Chemiegebäude auszulogierenden Institute für Pharmazie, Bakteriologie und Hygiene und Photographie sind im Neubau für die naturwissenschaftlichen Sammlungen und Institute untergebracht. Die Institute, welche gemäss Programm aus dem Land- und Forstwirtschaftsgebäude ausgelogiert werden sollen, können ebenfalls im Neubau für die naturwissenschaftlichen Institute untergebracht werden. Der Verfasser des Projektes ist indessen der Ansicht, dass es erwünscht wäre, die Gebäudehöhe gegen die Sonnengasse um eine Stockwerkhöhe verringern zu können.

Dies ist möglich, wenn der im generellen Grundriss 1:2000 dargestellte Vorschlag Billigung findet, wonach am Hause der Land- und Forstwirtschaftlichen Schule links und rechts ein Anbau erstellt würde. Die Ausdehnung dieser Anbauten ist bedingt durch die am 2. April 1903 vom zürcherischen Regierungsrat genehmigte südliche Baulinie, die in 11 m Abstand von der Südfront der Landwirtschaftlichen Schule verläuft. Da der Verfasser dieser Lösung aus praktischen und ästhetischen Gründen den Vorzug gibt, hat er sie der plastischen Darstellung seines Entwurfes im Masstab 1:2000 zu Grunde gelegt. (Abbildungen auf Tafel 16).

### Schaffhausens Grundwasserpumpwerk an der Rheinhalde.

Von Ingenieur H. Kaiser, Schaffhausen.

Nach Feststellungen der Geologen Meister, Hug u. a. hat der Rhein seinen Lauf bei Schaffhausen während der Glazialperioden wiederholt geändert, die alten Rinnen von mächtiger Breite und Tiefe jeweils mit Geschiebe, das er aus den Alpen und Voralpen herführte, ausfüllend. Ueber

einem solchen verlassenen Stromlauf, etwa 2 km rheinaufwärts der Stadt findet sich das im Jahre 1907 erbaute Grundwasserpumpwerk. Die Molasse ist dort nachgewiesenermassen mehr als 33 m und mutmasslich etwa 50 m hoch mit Flussschotter überlagert, der seinerseits unter einem rasch auf 50 m Mächtigkeit ansteigenden Moränehügel aus

feinem, lehmigem Sande begraben liegt (Querprofil Abb. 1). Zwischen diesem Moränehügel und dem Rhein erstreckt sich ein rund 40 m breiter, flacher Landstreifen, der genügenden Raum bot zur Anlage der Brunnen (Abb. 2); die fast undurchlässige Sandschicht ist hier 2 bis 4 m tief, immer noch einen trefflichen Schutz gegen Oberflächenwasser bildend.

An dieser Stelle hat der Rhein eine Breite von etwa 110 m und bei seinem Mittelwasser eine grösste Tiefe von 7,5 m. Sein Niveau schwankt zwischen

Kote 392,40 und 394,75, also um 2,35 m. Der Grundwasserspiegel in den Brunnen steht in der Regel bis zu 0,40 m höher als der Rheinspiegel. Er ändert sich langsamer als der offene Rhein; so verursacht die Schneeschmelze oder ein andauernder starker Regen oft ein rapides Anwachsen des Rheins, während das Grundwasser langsamer steigt und dann vorübergehend unter dem Rheinniveau bleibt. Trotzdem und ungeachtet der Nähe des Rheins liess sich durch zahlreiche Untersuchungen nachweisen, dass nie und unter keinen in Frage kommenden Verhältnissen ein Uebertritt von Rheinwasser in die Brunnen der Wasserfassung stattfindet. Die angestellten chemischen und bakteriologischen Prüfungen dürfen dank der vorhandenen scharfen Kriterien als einwandfrei gelten.

Die Temperatur des Grundwassers bleibt fast konstant mit 11,4° C, während das Rheinwasser je nach der Jahreszeit zwischen beinahe 0° und 25° schwankt. Sonst beträgt hier die Bodentemperatur in einer Tiefe von über 10 m rund 9° C; es zeigt sich die bekannte Tatsache, dass in der Nähe eines Flusslaufes die Bodentemperatur eine bestimmte, konstante Steigerung erfährt. Noch schärfer unterscheidet sich das Grundwasser durch seine Härte vom



Abb. 4. Ansicht des Pumpwerks Rheinhalde. — Architekt C. Werner, Schaffhausen.

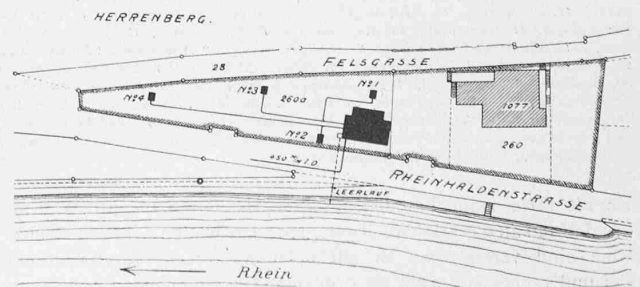


Abb. 2. Lageplan des Pumpwerkes Rheinhalde. — 1:2000.