

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Band: 75/76 (1920)
Heft: 9

Artikel: Vom Hochbaustudium des Architekten
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-36517>

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.](#)

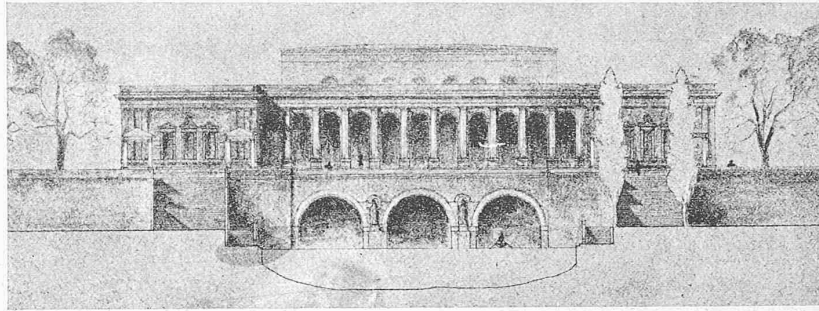
Download PDF: 19.11.2024

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

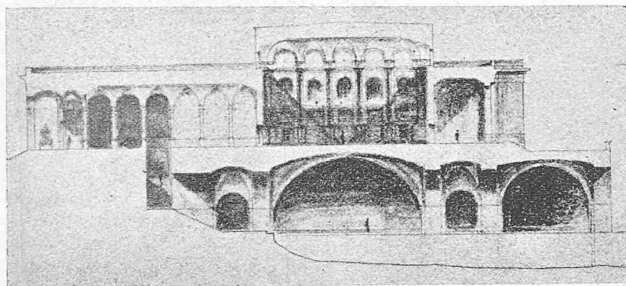
Vom Hochschulstudium des Architekten.¹⁾

Wenn heute darnach gestrebt wird, die wissenschaftlichen Nebenfächer unseres Berufes so auszubauen, dass die Art ihrer Vorführung auf das Bedürfnis des Architekten ganz besonders zugeschnitten wird, so braucht die wissenschaftliche Grundlage darum nicht verloren zu gehen, aber es ist die Wissenschaft der *Architektur*, um die es sich dabei handelt, nicht die der Darstellenden Geometrie, der Chemie oder der Physik.

Hier beginnt sich langsam ein grosser Umschwung an unseren Hochschulen anzubahnen. Im einzelnen betrachtet, zeigt er sich in jenem Verlangen, für die Hilfsfächer des Architekten besonders auf ihn eingestellte Vorlesungen zu



Aus der „Skizze“ zur Diplomarbeit von Erhard Gull (Diplom mit Auszeichnung).

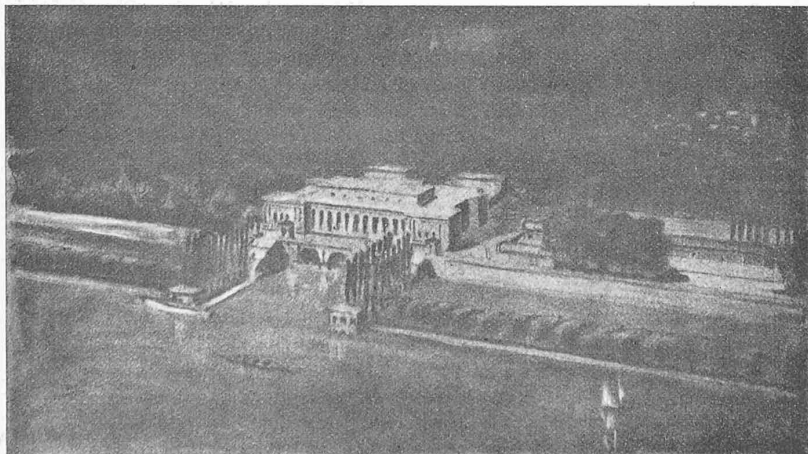


Südfassade, Querschnitt und Grundriss. — Masstab 1 : 800.

bekommen; als Ganzes betrachtet, sehen wir die allgemeine Erkenntnis durchdringen, dass es für denjenigen, der in einen Beruf des Gestaltens eintreten will, dringend notwendig ist, diesen Beruf aus der übermässigen Herrschaft des begrifflichen Wortes zu erlösen und ihn von allen Seiten aus einzuführen in das ganz anders geartete Reich der Anschauung, aus der sich das Reich des Gestaltens entwickelt.

Solch eine Auffassung entspricht dem innersten Bedürfnis einer Zeit, in der ein technischer Gedankengang beginnt, seine Gleichberechtigung mit einem philosophischen Gedankengang zu erringen. Erst allmählich haben wir er-

¹⁾ Textprobe aus «Grundlagen der Baukunst» von Prof. Dr. Ing. Fritz Schumacher. Vgl. unter Literatur auf Seite 105 dieser Nummer.

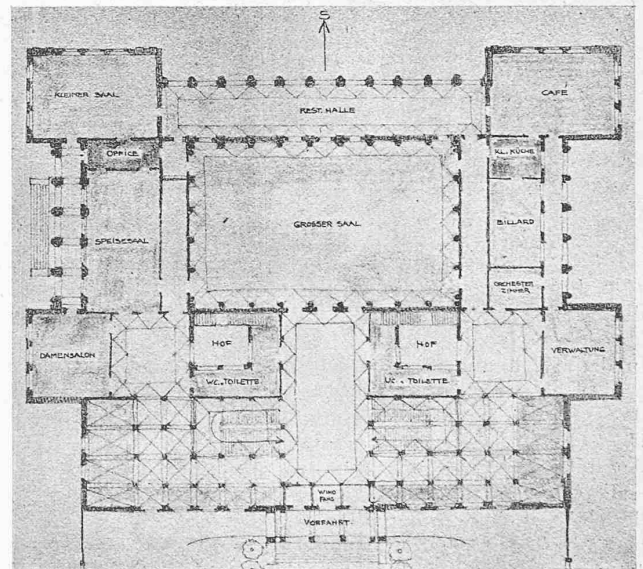


Aus der „Skizze“ zur Diplomarbeit von Erhard Gull (Diplom mit Auszeichnung).

kannt, dass eine Leistung aus dem Gebiete realer Vorstellungen, wie etwa die Entwicklung der Dampfmaschine oder des Eisenbetonbaus, sich bezüglich ihrer Wertung unmittelbar neben eine Leistung aus dem Gebiete begrifflicher Vorstellungen zu stellen vermag, wie sie uns etwa in Kants Philosophie oder Rankes Geschichte entgegentritt.

Dieser innere Umschwung kann nun aber praktisch noch etwas ausserordentlich Wichtiges für den Studiengang des jungen Architekten mit sich bringen. Wir müssen etwas weiter ausholen, um das zu verfolgen.

Es gibt wohl niemanden, der nicht einseht, dass gerade an unseren Beruf in neuester Zeit ungewöhnlich viele neue Anforderungen herangetreten sind. Die Gebiete, für die der Architekt Lösungen schaffen muss, haben sich un-



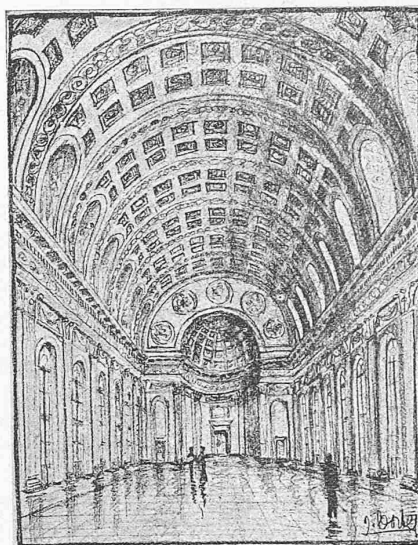
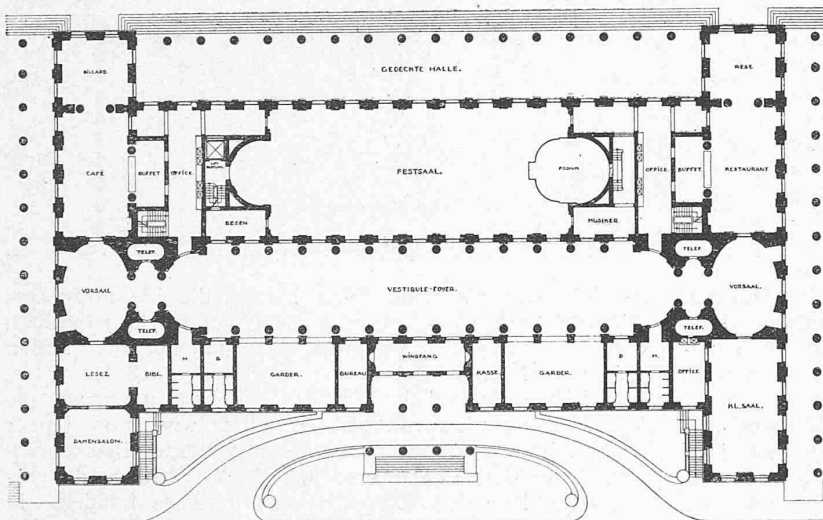
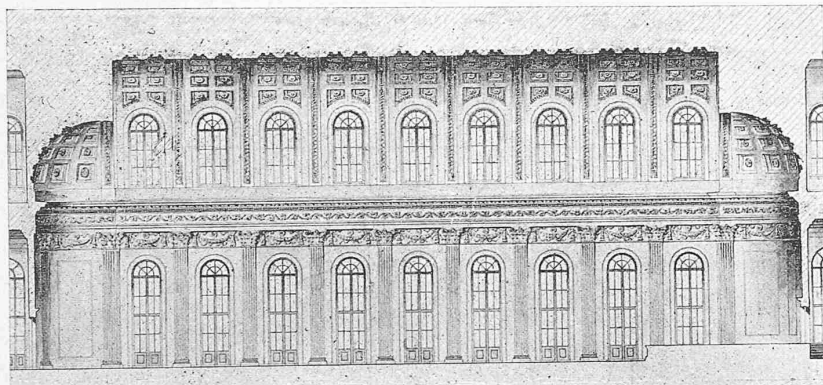
geht erweitert und dabei zugleich ungeht spezialisiert: neue Gedankenkreise, wie die des Industriebaues, des Kleinwohnungsbaues, der ländlichen Baukunst sind neben den früheren Gebieten der bürgerlichen und monumentalen Architektur hervorgetreten. Der Umkreis der Materialien, mit denen gearbeitet wird, hat sich vermannigfaltigt: er kann ohne die neue Wissenschaft des Eisenbetonbaues nicht mehr auskommen, er sieht den Backsteinbau in neuem Lichte hervortreten. Das Reich der Beziehungen, in die seine Tätigkeit eingreift, ist zugleich mit dem Wachsen des Grossstadtgedankens mit gewachsen: der Städtebau und die Sozialpolitik stellen an ihn neue weitgehende Ansprüche.

Alle diese Forderungen treten im praktischen Leben unweigerlich hervor, und es ist nicht zu verwundern, dass man auch von der Erziehung fordert, das berufliche Können in unmittelbarem Zusammenhang mit dem praktischen Leben der Gegenwart zu bringen.

Man darf sich nicht verhehlen, dass diese Forderung etwas Neues ist. Wenn man fragt, was man bisher eigentlich als Ergebnis der kurzen Erziehungszeit des Architekten verlangt hat, so war das ein ganz allgemeines, gleichsam

neutrales architektonisches Können, und die geistige Grundlage, auf der es sich aufbaute, war nach der *technischen* Seite der Zusammenhang mit den allgemeinen Wissenschaften, aus denen die Technik ihr geistiges Rüstzeug holt, und nach der *künstlerischen* Seite der Zusammenhang mit der historischen Vergangenheit. Neben diesem doppelten Zusammenhang nach *rückwärts* überliess man den Zusammenhang nach *vorwärts* der Erziehung des Lebens und der Praxis.¹⁾

einer historischen Gerechtigkeit des Urteils über die heutige Lage, nicht einer Verteidigung ihrer unantastbaren Berechtigung dienen. Man wird gerade in unserem Stande nicht so töricht sein, zu glauben, dass in der Praxis mit Recht empfundene Bedürfnis einer Besserung dadurch befriedigen zu können, dass man den besten unserer jungen Architekten sagt: Ihr verdient zu früh. Man muss im Gegenteil fraglos das Ziel ins Auge fassen, beim Hoch-



Aus der Diplomarbeit von José M. Cortez.
Grundriss 1:600, Längsschnitt 1:400 und Raumbild
des grossen Festsaales.

Das Ziel, das man anstrebte, ist vielleicht am besten mit dem der Jurisprudenz zu vergleichen, wo die Studienzeit auch dazu verwandt werden soll, neben dem Zusammenhang nach rückwärts den juristischen Geist als solchen, das juristische Können und Denken schlechthin zu entwickeln, während der Zusammenhang nach vorwärts, nämlich die Anwendung auf die Forderungen des Lebens, der Referendarzeit überlassen bleibt. Dies muss man sich klar machen, wenn man die Leistungen unserer Hochschulen gerecht beurteilen will.

Wenn heute der junge Hochschularchitekt in die Praxis kommt, wird er oft mit Beschämung die Erfahrung machen, dass er seinen Auftraggeber zunächst bitter enttäuscht. Das liegt nicht zum wenigsten daran, dass er — wenn ich es etwas übertrieben ausdrücken darf — so von seinem Chef beurteilt wird, wie wenn der Richter den jungen Referendar mit Assessor-Ansprüchen einschätzen würde.

Es liegt in der Natur der Sache, dass der Absolvent der Hochschule der ganzen Schulung der „Referendar-Zeit“ noch bedarf, und vielleicht rührt das schlechte Urteil über seine Leistung ebenso sehr von der Unnatürlichkeit her, dass solch ein junger Absolvent bereits ein ganz beträchtliches Gehalt während seiner Lehrzeit bezieht, wie an einem Versagen der Hochschulen. Diese Erwägungen sollen nur

¹⁾ Vergl. Schumacher, *«Die Reform der kunsttechnischen Erziehung.»* Herausgegeben vom «Deutschen Ausschuss für Erziehung und Unterricht.» Verlag Quelle & Meyer, Leipzig 1918.

schul-Architekten zu erreichen, dass er ein tüchtiges Stück der Früchte der „Referendar-Zeit“ bereits in den Studiensemestern einheimsen kann. Unser Beruf, in dem sich künstlerische, technische und wissenschaftliche Anforderungen wie kaum in einem zweiten vereinen, verlangt eben von demjenigen, der ihm ganz gewachsen werden soll, eine Arbeitskonzentrierung ungewöhnlicher Art.

Nun liegt es auf der Hand, dass es ein ganz überflüssiges Unterfangen wäre, alle diese neuen Programmforderungen, deren jede an sich so berechtigt ist, dass ich ihren Berechtigungsnachweis wohl völlig überschlagen kann, zu stellen, wenn ein Lehrprogramm vorliegt, durch das alle Stunden des Tages bereits mit Zwangsfächern besetzt sind.

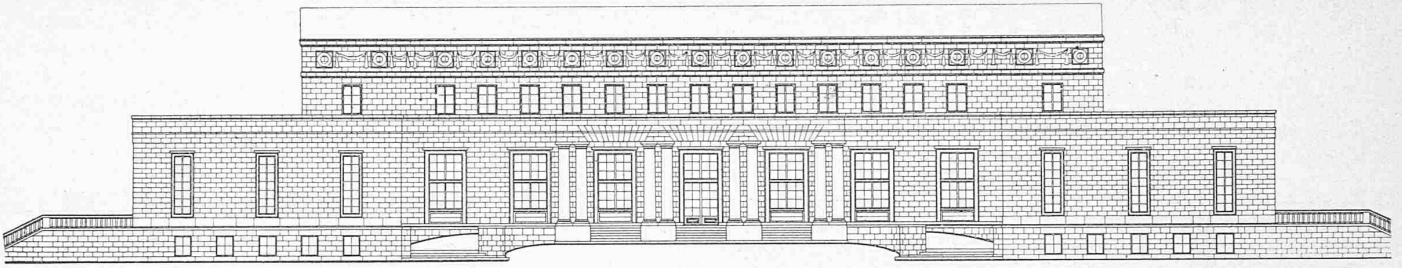
Wollte man das Neue hereinzwängen, indem man überall ein wenig Zeit abknappert, so wäre leicht eine Verwässerung des Ganzen das Ergebnis. Man muss sich also fragen: Wie kann man im Programm der Hochschule Zeit erobern? Es wird beinahe wichtiger, die Frage zu beantworten: Was kann ich fortlassen? als die andere Frage: Was möchte ich neu einführen?

Wenn man im praktischen Leben steht, kann über eines wohl kein Zweifel sein: wenn man etwas fortlassen muss, sucht man es zunächst unter den Dingen, die zum technischen und historischen „Zusammenhang nach rückwärts“ gehören.

Und hier tritt uns nun das Zweite entgegen, was, wie ich erst sagte, wichtig werden kann in der grundsätzlichen Umgestaltung der Lehrmethode in den wissenschaftlichen Hilfsfächern. Der Zuschnitt des Stoffes auf die praktischen Bedürfnisse des Architekten bedeutet zugleich eine erhebliche Zusammendrängung seines Umfangs: man kann den Strom in engere Rinnen fassen, wenn er ein ganz bestimmtes Rad treiben soll.

Und das ist nicht nur möglich bei den wissenschaftlichen Grundlagen der Technik, sondern auch bei den historischen

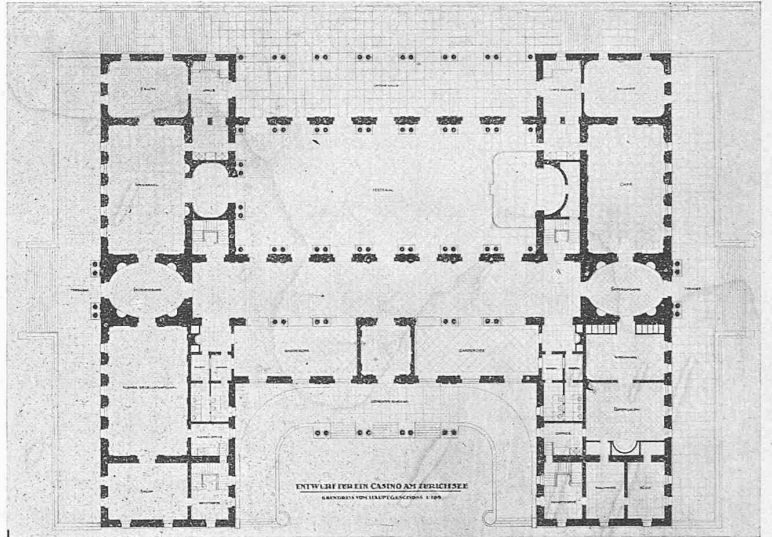
Diplom-Arbeiten der Architektenschule an der E. T. H.



Aus der Diplomarbeit von Paul Herrmann. — Grundriss 1:800 und Fassade gegen die Strasse 1:400.

Grundlagen der Kunst. Nicht als ob man den eigentlichen Stoff der Kunstgeschichte kürzen könnte, er erweitert sich vielmehr, je länger man in ihn blickt; aber er pflegt nach heutigem Brauch dem Jünger der Baukunst in den verschiedensten Aufmachungen vorgesetzt zu werden: neben die eigentliche Geschichte der Baukunst tritt mit neuen, weitgehenden Ansprüchen die Formenlehre der Antike, der Renaissance und des Mittelalters; gewöhnlich pflegt für jedes der drei Gebiete ein besonderer Meister aufzutauchen, der als begeisterter Anhänger des jeweiligen Stiles Besitz vom jungen Künstler zu ergreifen strebt und ihn mit Wort und Zeichnung der Reihe nach zum antiken, zum gotischen oder renaissanceistischen Spezialisten ausbilden möchte. Diese Kapitel des Zusammenhanges nach rückwärts müssten in den Rahmen des grossen allgemeinen historischen Entwicklungsbildes gespannt bleiben: nur im Lichte des künstlerischen Gesamtgeschehens behalten die einzelnen Erscheinungen ihre rechte Beleuchtung. Mit einem Worte: die ganze Beschäftigung mit den historischen Aeusserungen der Baukunst müsste zu einem einzigen grossen Kolleg zusammengefasst werden, das alles mit umschliesst, was heute als „Formenlehre“ gesondert behandelt wird. Ein Skizzieren des lehrenden Meisters an der Tafel, das vom Studenten im Kollegheft mitgeübt wird, müsste an die Stelle der zeitraubenden Übungsblätter treten; so könnte lebendig werden, was jetzt meist tot bleibt, und doch würde es erheblich weniger Zeit in Anspruch nehmen, so dass Raum entstände, um jene neuen Zusammenhänge nach vorwärts zu fördern.

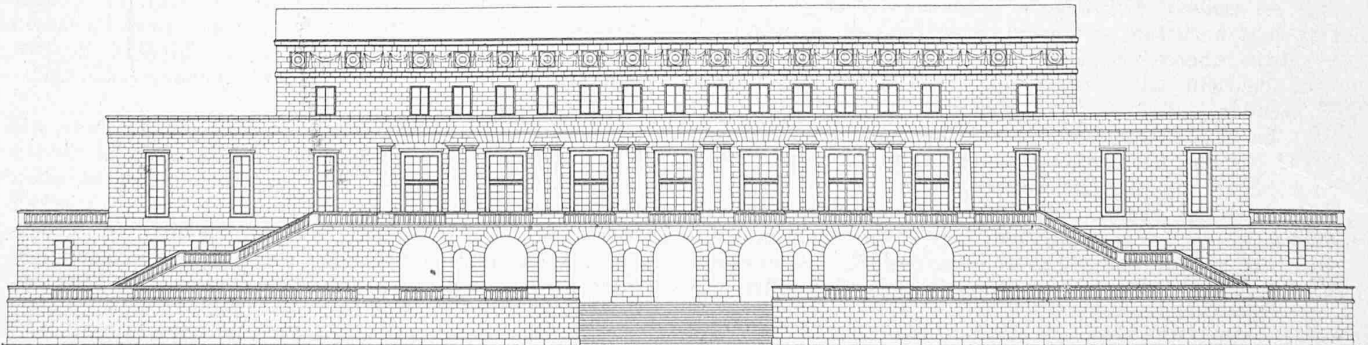
Aber all das sind Dinge, die sich scheinbar nur an die Schar der Lehrenden und nicht an die Schar der Lernenden wenden. Gewiss, im einzelnen ist jeder Studierende heute noch abhängig von den Einrichtungen, die er an seiner Hochschule vorfindet, und doch ist es nützlich, dass er inmitten der Zustände, unter denen er sich vielleicht unbehaglich windet, den Weg sieht, wo Abhilfe einsetzen könnte. Kein Programm ist so unbeweglich, dass der Lernende sich's nicht in gewissen Grenzen für sein Bedürfnis zurechtzulegen könnte. Ueberall treten Ansätze zur Reform auf, die er praktisch bewusst unterstützen kann. Aus dem, was die Jugend fordert und will, wächst



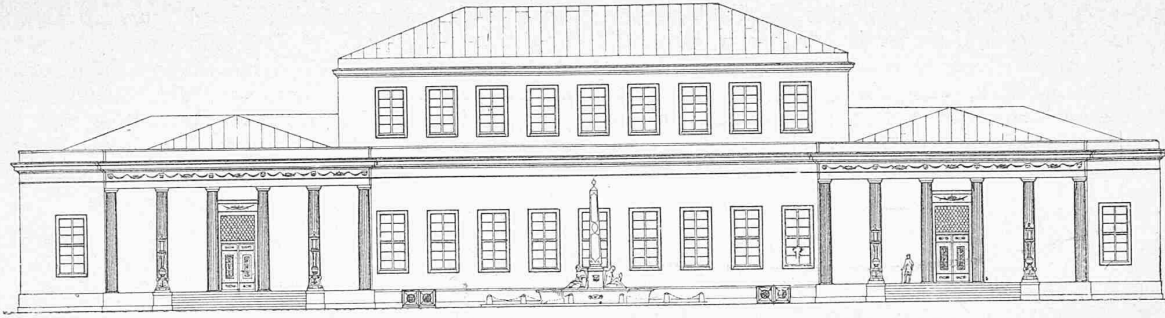
am sichersten die neue Form heraus, die sie nötig hat; vielleicht merkt sie selber noch nichts von solchem Einfluss, und doch beginnt er, langsam umgestaltend, den Boden reif zu machen.

Dieser persönliche Einfluss des Lernenden auf die Art, wie seine Lehrzeit sich gestaltet, wird nun immer grösser, je weniger es sich um den festgefügtten Bau wissenschaftlicher Grundlagen und je mehr es sich um den beweglichen Bau des künstlerischen Betriebes handelt. In allen Fächern, die den seminaristischen Charakter des Atelier-Unterrichtes tragen, ist der Lehrende darauf angewiesen, den Zusammenhang mit dem persönlichen Wesen seines Schülers zu finden, und oft liegt es weit mehr (als der glaubt) in des Schülers eigener Hand, die gleichen Vorbedingungen zu etwas für ihn Fruchtbarem oder für ihn Unfruchtbarem zu machen. Hindernisse, die hier auftreten, beruhen vielfach auf nichts anderem, als einem verfrühten Hervorkehren des „eigenen künstlerischen Willens“.

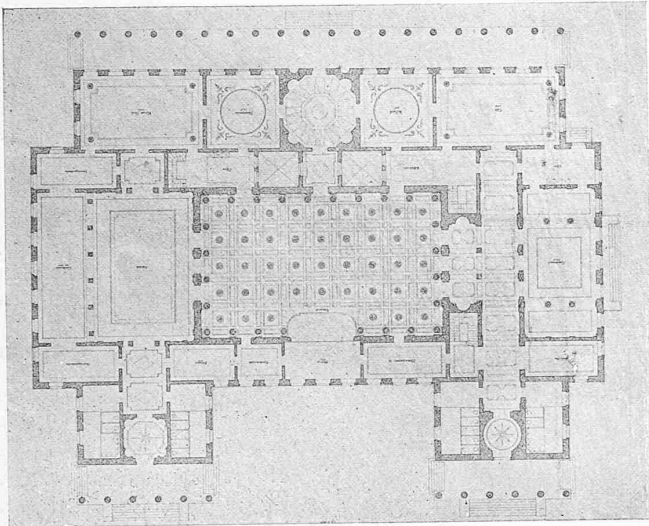
Damit berühren wir die Grundfrage, um die es sich auf diesem Gebiete des künstlerischen Betriebes handelt: Was gegenüber den allgemeinen Fächern des Studiums das Streben nach einer Einstellung auf die Bedürfnisse des



Aus der Diplomarbeit von Paul Herrmann. — Fassade gegen den See (im Vordergrund die Terrassenmauer) 1:400.



Aus der Diplomarbeit von Hans Wiesmann. — Grundriss 1 : 800 und Fassade gegen die Strasse 1 : 400.



Spezialberufs des Lernenden ist, das ist gegenüber den fachtechnischen Fächern dieses Berufes das Streben nach einer Einstellung auf die Bedürfnisse der *Spezialpersönlichkeit* dieses Lernenden. Beide Tendenzen gehen aus der gleichen Wurzel hervor; aber kann man die erste nur restlos unterstützen, weil schon genügend für äussere Hemmungen gesorgt ist, so muss man bei der zweiten zunächst einmal davor warnen, dass der junge Vorwärtstrebende seine Ansprüche nach dieser Seite hin nicht überspannt.

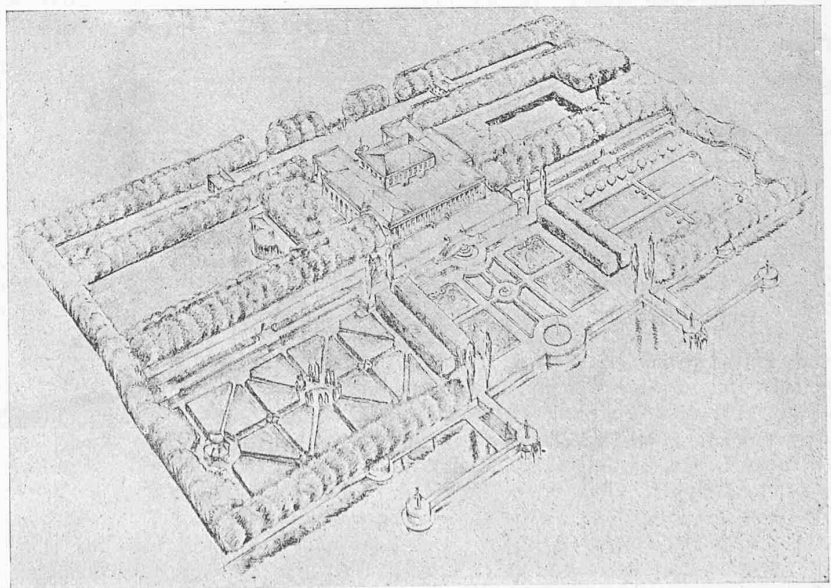
Wer dem Beruf des Architekten zustrebt, glaubt wohl im allgemeinen meist, ein scharf ausgeprägtes Gefühl für die Bedürfnisse seines eigenen künstlerischen Wesens zu haben, und er ist natürlich geneigt, dieses Gefühl zum Masstabe aller Dinge zu machen, die ihm die Hochschule bietet. Auf dem Wege zum architektonischen Gestalten befindet sich aber eine weite Strecke, wo dieses persönliche Wesen, selbst wenn es wirklich vorhanden und nicht nur eingebildet ist, nur eine sehr geringe Rolle spielen sollte. Wenn man die Handgriffe architektonischen Ausdruckes lernt in Form von allerlei Uebungen, die den Charakter von Entwürfen tragen, so ist die Schattierung des künstlerischen Ausdruckes, in dem dieses geschieht, zunächst recht gleichgültig. Natürlich darf es nicht in einem anti-künstlerischen Geiste vor sich gehen, wovor man noch vor nicht allzu langer Zeit an gewissen Technischen Hochschulen durchaus nicht ganz sicher war, — aber am besten ist wohl dem eigentlichen Bedürfnis Rechnung getragen, wenn die Frage des „Künstlerischen“ dabei eine so neutrale bleibt, dass sie eigentlich ganz zu verschwinden scheint. Wer in die Elemente des Klavierspiels eingeführt werden will, tut sehr unrecht daran, sich dafür einen Edwin Fischer zu wünschen.

Und selbst wenn der Studierende dieser ersten Zeit der Einführung in das technisch-graphische Denken des Architekten zu erwachsen beginnt, überschätzt er vielfach die Frage, ob die Art seines Meisters sich mit der Art deckt, die er selber für sein eigenes Wesen hält. Meist ist es auch für den talentvollen Studierenden weit förderlicher, dass er sich ohne weiteres der Art seines Lehrers anpasst, als dass der Lehrende allzusehr seiner Art entgegenkommt. Es ist wohl sicher, dass für die meisten Studierenden die nützlichsten Lehrer die sind, bei denen der Schüler es gar nicht wagt, ihrem mächtigen „*sic volo, sic jubeo*“ entgegenzustreben; das führt dazu, dass man wirklich in der aufgewandten Zeit so viel lernt, wie man in künstlerischen Dingen nur von einem fremden Menschen lernen kann. Hat man wirklich ein eigenes und anderes geartetes künstlerisches Wesen, so ist es durchaus möglich, dies trotzdem unversehrt aus solch einer nützlichen pädagogischen Kur davonzutragen; zu dessen Entwicklung kann man schliesslich das Beste und Entscheidendste nur selber beitragen.

Trifft man aber einen der seltenen Lehrer, die mächtiges persönliches Gewicht mit jener Fähigkeit vereinigen, die Heimlichkeiten fremden Wesens aufzuspüren, so sollte man es dem überlassen, wie weit er auf die „eigene“ Art einzugehen für förderlich hält.

Jedenfalls aber muss man in jungen Jahren dem Triebe widerstreben, in künstlerischen Dingen seinen „Individualismus“ selber zu sehr zu verhätscheln. Das ist nur selten eine Stärke, viel öfter ist es eine versteckte Form von Schwäche.

Ganz anders als mit dieser verfeinerten Frage des *künstlerischen Ausdruckes* ist es mit der weit elementarerer Frage der besonderen *beruflichen Neigung*. Man kann wohl innerhalb der Architektur von einer solchen Frage sprechen,



Aus der Diplomarbeit von Hans Wiesmann. — Fliegerbild aus 540 m Höhe.

denn man muss sich klar machen, dass die Baukunst ein Beruf von solch einem Umfange ist, dass man ihn auch als ein ganzes Bündel von Einzelberufen auffassen kann; es ist durchaus möglich, dass ein tüchtiger Mensch sich gar nicht berufen fühlt zum Schaffen monumentaler Entwürfe, wohl aber zum einfachen oder zum mehr idyllischen Nutzbau, — dass er wenig Neigung hat zum dekorativen

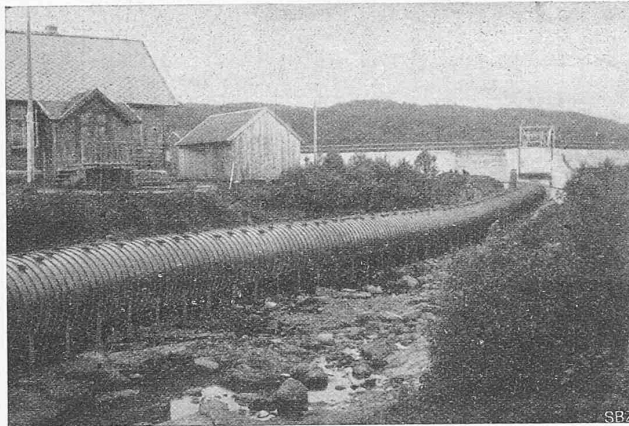


Abb. 4. Hölzerne Druckleitung des Kraftwerkes Bodö
Durchmesser 2000 mm, Druckhöhe 19 m.

Ausgestalten der baulichen Einzelheiten, wohl aber zum grossen Disponieren baulicher Zusammenhänge. Darauf wird in unserem heutigen Lehrbetriebe gemeinhin gar keine Rücksicht genommen; von jedem Einzelnen wird ein Monumentalprojekt und werden dekorative Entwürfe verlangt, mag er für sie veranlagt sein oder nicht, und darin liegt eine unsinnige Vergeudung von Kraft, denn es wird im praktischen Leben nie in Betracht kommen, dass jemand zwangsweise zu Leistungen in den sogenannten „höheren“ künstlerischen Gebieten veranlasst wird; gerade ihnen gegenüber setzt ganz von selber eine Auslese ein, bei der jeder durchaus in der Lage ist, sich seinem Wesen entsprechend zurückzuziehen.

Hier haben wir also eine Frage des individuellen Wesens vor uns, die durchaus Beachtung verdient und für das Urteil des Studierenden selbst von höchster Bedeutung ist.

Man darf einen Beruf wie die Architektur erzieherisch nicht so auffassen, als ob alle Menschen, die sich ihm zuwenden, *gleich* wären. Das kann man wohl noch für die ersten vorbereitenden und einführenden Semester tun, dann aber fordern Unterschiede ihre Beachtung, und zwar nicht etwa Unterschiede des Geschmacks, die spielen hier, wie wir schon betont haben, keine entscheidende Rolle, — auch nicht etwa Unterschiede zwischen tüchtig oder untüchtig, von denen soll hier gar nicht die Rede sein, nein Unterschiede unter denen, die tüchtig sind.

Diese Unterschiede beziehen sich nicht nur auf die Schattierungen in der künstlerischen Neigung, von denen wir eben sprachen, sie können noch viel weiter gehen. Es gibt in unserem Berufe Menschen, die hervorragende technische Fähigkeiten besitzen, aber eines gestaltungskräftigen Geschmackes entbehren, — es gibt Menschen von feinstem Geschmack und Verständnis, die praktisch versagen, — es gibt solche, denen das Historisch-Wissenschaftliche, und solche, denen das Organisatorisch-Soziale der Architektur im Vordergrund ihres Interesses und ihrer Veranlagung steht, und es ist durchaus nicht ausgeschlossen, dass jeder seine besondere Neigung zu einem vollen Berufe ausbaut.

Solchen besonderen Neigungen gegenüber werden manche Dinge, die unsere Hochschulbildung heute mit voller Gleichmässigkeit von jedem Einzelnen fordert, zu totem Ballast, sie hindern ein Vertiefen in dem, was wirklich nötig ist, und es ist fraglos eine der grossen Aufgaben der Zeit, durch das Einführen von *Wahl*fächern statt der Zwangsfächer in die Prüfungsordnung unserer Hochschule diesen im Wesen des Menschen und im Wesen unseres Berufes

liegenden Eigentümlichkeiten gerecht zu werden. Innerhalb bestimmter Grenzen muss jeder Einzelne die Sondergebiete, in denen er geprüft sein will, selber wählen können, damit er die Möglichkeit bekommt, die seinem Wesen passenden Dinge eindringlicher zu betreiben, und nicht gezwungen wird, mit Rücksicht auf ein totes Examen dies sein Wesen künstlich zu verdrehen. Ja, man sollte ihm

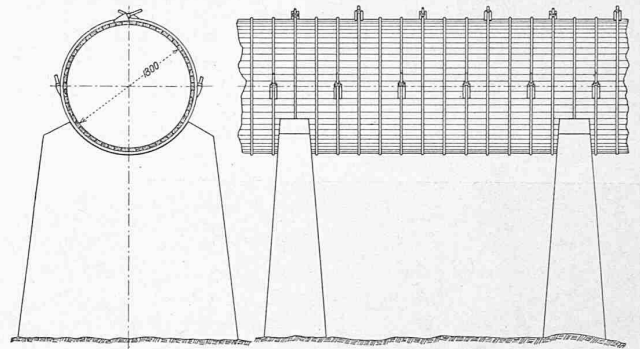


Abb. 3. Kontinuierliche Holzrohrleitung für 1800 mm Durchmesser. — 1:100.

auch über die eigentlichen Wahlfächer hinaus Gelegenheit geben, in „Zusatzfächern“ seine Fähigkeiten in solchen Gebieten prüfen und beglaubigen lassen zu können, die für keinerlei Examen offiziell in Betracht kommen. Dadurch kann das verdorrte Gebiet des Examens wirklich zu etwas anderem werden, als zur zweifelhaften Berechtigungs-Maschinerie, die es jetzt meist ist: es kann ein wirklicher Ausweis von dem werden, was einen Menschen bewegt und erfüllt hat. Das aber ist eine erste Vorbedingung für die grosse Forderung unserer Zeit, den rechten Mann an den rechten Platz zu bringen, eine Forderung, von deren Gelingen nicht nur das abhängt, was wir das berufliche Glück des Einzelnen nennen, sondern auch das Gedeihen der Gesamtheit.

Nach dem Grundsatz der Wahlfächer findet die Hochschule aber zugleich den nötigen Raum, um alle die verschiedenen neuen Gebiete pflegen zu können, die zum wirklich zeitgemässen „Zusammenhang nach vorwärts“ not-

wendig sind, und dadurch vermag sie den Anforderungen gewachsen zu bleiben, welche die immer mannigfaltigere Zeit an sie stellt.

Das musste hier kurz skizziert werden, denn wenn man den Rahmen betrachtet, in dem sich heute die akademischen Möglichkeiten abspielen, um zum Beruf des Architekten zu kommen, so ist es leicht, die Punkte zu sehen, in denen Wünsche und Wirklichkeit nicht miteinander übereinstimmen, aber nicht so einfach

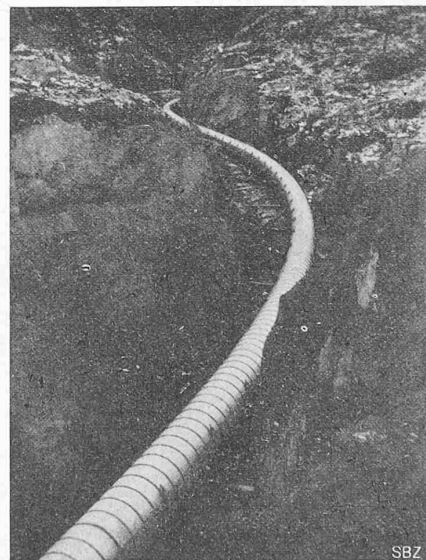


Abb. 5. Hölzerne Druckleitung des Kraftwerkes Namsos.
Durchmesser 750 mm, Druckhöhe 37 m.

ist es, sich über gangbare Wege klar zu werden, um sie wirklich besser miteinander zur Deckung zu bringen.

Man hat die Frage unter den verschiedensten Gesichtspunkten behandelt: „Neuzeitlich“ wurde als nötige Forderung

gegen „Altmodisch“ gestellt, oder „Künstlerisch“ gegen „Bürokratisch“, oder „Kunstgewerbeschule“ gegen „Hochschule“. Aber in keiner solchen Gegenüberstellung liegt schliesslich wohl der eigentliche Kern des Problems. Wesentlich scheint mir zu sein, dass eine Lösung für die *Hilfsfächer* und für die eigentlichen *Berufsfächer* nach entgegengesetzter Richtung zu suchen ist: für die Hilfsfächer in

Ausbildung des jungen Fachmanns durch diejenigen Hochschulfächer vollzieht, die er sich nunmehr mit lebendigerer Erkenntnis für ein seinem Wesen entsprechendes, vertieftes Studium auswählt.

So zeigen sich mannigfache Ausblicke auf fruchtbare Umgestaltungen im Hochschulstudium, und dass nicht nur der Lehrende, sondern auch der Lernende solche Wege

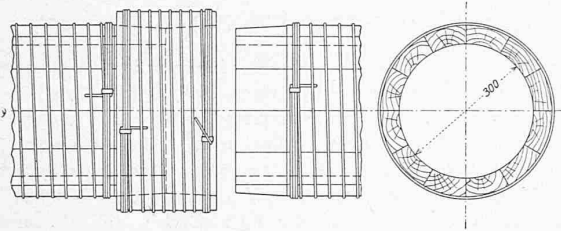


Abb. 1. Spiralumschnürte Holzrohrleitung. — Masstab 1 : 15.

einer immer *festeren*, auf ein knappes Bedürfnis zugeschnittenen Form, in der sie dem Studierenden geboten werden, und für die eigentlichen Berufsfächer gerade umgekehrt in einer *elastischeren*, dem persönlichen Wesen anschmiegsameren Art der erzieherischen Behandlung.

Ganz wird man den Forderungen, die in dieser Erkenntnis liegen, wohl erst gerecht werden, wenn man eine Methode der künstlerischen Erziehung findet, in der die wirkliche praktische Architektenarbeit am werdenden Bau eine entscheidende Rolle spielt. Es liegt auf der Hand, dass der lehrende Meister den Schüler ganz anders in die Lebensfragen seines Berufes einführen könnte, wenn er ihn statt am Entstehen einer *fingierten* Bauaufgabe am Entstehen einer *wirklichen* Bauaufgabe teilnehmen lassen könnte. Hierfür hat Theodor Fischer in einer Studie „Von deutscher Baukunst“ einen Vorschlag aufgebaut, der ernstester Beachtung wert ist. Seine Durchführung setzt aber so weitgreifende Umgestaltungen unseres ganzen öffentlichen Bauwesens voraus, das es zu weit führen würde, den ganzen Gedankengang hier zu entwickeln. Er kommt zu einem Ergebnis, das die Erziehung des Architekten in drei Abschnitte zerlegt: eine Vorstufe, die nach ähnlichen Gesichtspunkten, wie sie im Vorstehenden erörtert sind, die Grund-



Abb. 2. Pumpwasserleitung der Zellulosefabrik Moelven. Spiralumschnürte hölzerne Muffenröhren, Durchmesser 480 mm.

vor sich sieht, kann nur förderlich sein, denn selbst auf diesen Gebieten, die scheinbar nur einseitig geordnet werden, kommt man in Wahrheit nur durch ein bewusstes Zusammenwirken von beiden zu einem Ziel.“

Die Anwendung von hölzernen Druckleitungen in Norwegen.

Während der letzten Jahre hat die Anwendung von Holz-Rohrleitungen für Wasserkraftanlagen in Norwegen eine grosse Verbreitung gefunden. Im Jahre 1916 wurde die erste Fabrik „Norsk Traerörkompani“ in Trondhjem für die Herstellung von Holzröhren nach amerikanischem Muster gebaut. Seitdem sind etwa 55 Rohrleitungen ausgeführt worden, und zwar für Druckhöhen bis zu 84 m und für lichte Durchmesser von 100 bis 2000 mm. Sie werden in zwei verschiedenen Typen hergestellt: als *spiralumschnürte Muffenröhren* für 100 bis 600 mm und als *kontinuierliche Röhren* für 500 bis 5000 mm lichten Durchmesser (max. bis jetzt 2300 mm ausgeführt). Das Holzmaterial sind Tannen- oder Fichtenstäbe.

Bei den *spiralumschnürten Röhren* (Abbildungen 1 und 2) besteht die Armierung aus einer zusammenhängenden Eisenreifspirale, die mittels Maschinen um das Rohr gewickelt wird. Diese Röhren werden in Längen von 5 m in der Fabrik hergestellt, und durch Muffen aus umschnürtem Holz miteinander verbunden.

Bei den *kontinuierlichen Röhren* (Abbildungen 3 bis 6) besteht die Armierung aus voneinander getrennten Eisenreifen. Die Bestandteile werden in der Fabrik bearbeitet, und die Röhren aus den einzelnen Holzstäben auf dem Bauplatz zusammengesetzt. Aus den Abbildungen 5 und 6 ist gut ersichtlich, wie mit solchen Röhren den Unebenheiten des Geländes gut und in schlanker Linienführung gefolgt werden kann.

Die in Betrieb befindlichen Holzrohrleitungen haben sich bisher sehr gut bewährt, und das Misstrauen, mit dem sie ursprünglich in Norwegen empfangen wurden, ist jetzt gänzlich beseitigt.

Kristiania, April 1920.

A. H. Lem, Ingenieur.

Von der Eglisauer Rheinbrücke der S. B. B.

In einer Plauderei über alte und neue Brücken bei Eglisau machte „Der alte Steinhauer“, ein in Zürich wohlbekannter Baumeister, in der „N. Z. Z.“ vom 12. ds. M. (Nr. 1232) u. a. von der Eisenbahnbrücke über den Rhein unterhalb Eglisau die etwas alarmierende Mitteilung, dass deren Flusspfeiler sich infolge der Tem-



Abb. 6. Hölzerne Druckleitung (rechts) des Kraftwerkes Eidsvold, Durchmesser 1000 mm, Drukhöhe 48 m; zum Ersatz der links davon liegenden ältern Eisenrohrleitung.

lagen des Berufes bewältigt, — eine Hauptstufe, die sich im Zeichensaal der Baustube des Meisters abspielt, wo die Einführung in das Entwerfen an wirklichen Bauaufgaben ausgeübt wird, — und endlich eine dritte Stufe, in der sich, wiederum nach ähnlichen Gesichtspunkten, wie sie im Vorstehenden verfolgt sind, die individuelle Ergänzung der