

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Band:** 119/120 (1942)  
**Heft:** 17

**Artikel:** Mittelschulreform und Ingenieurausbildung  
**Autor:** Feiss, René / Niggli, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-52458>

### **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:** 17.11.2024

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

## Mittelschulreform und Ingenieurausbildung

Die Diskussion dieser Fragen ist wieder einmal in Fluss gekommen, und zwar hauptsächlich durch einen Vorschlag, den Konrad Zeller, Direktor des Evang. Lehrerseminars Zürich-Unterstrass, in der «NZZ» (Nr. 1265 vom 11. August d. J.) veröffentlicht hat. Er bemängelt an der heutigen Mittelschule, dass sie die bloß gedächtnismässige Stoffanhäufung begünstige, die selbständige geistige Arbeit zu wenig pflege und den Schüler zu alt werden lasse, bis er sich seinem Beruf zuwenden könne. Als Abhilfe schlägt er vor, einen Versuch zu machen, der sich kurz skizziert folgendermassen darstellt. Es soll die Allgemeinbildung an der Mittelschule um mindestens 1½ Jahre gekürzt werden, indem der Schüler nach der 5. Gymnasialklasse in eine «Vorschule der Universität» eintreten würde. Auf dieser Stufe soll die Hälfte der Unterrichtszeit der allgemeinen Bildung (einschliesslich Leibesübungen und Kunstfächer) gehören, die andere Hälfte der Einführung in den späteren Beruf (einschliesslich «Werkunterricht»). Dadurch ergäbe sich nebst einer Erleichterung des Ueberganges von der Mittel- auf die Hochschule indirekt eine Abkürzung der Studienzeiten, allerdings auf Kosten der Allgemeinbildung. Zeller hält diesen Verlust deswegen für gering, weil er die Ansicht vertritt, dass der Schüler im Alter seiner «Vorschule der Hochschule» für die allgemeinbildenden Fächer weniger aufnahmefähig sei als in jüngeren Jahren, hingegen den Drang nach Konzentration auf den Beruf hin habe.

Von den zahlreichen Aeusserungen, die dieser radikale Aenderungsvorschlag provoziert hat, sei hier nur jene von Prof. Dr. P. Niggli, a. Rektor der E. T. H., genannt («NZZ» Nr. 1329 vom 23. Aug.). Er bekämpft ihn energisch, weil er darin die Förderung des blossen «Brotstudiums» sieht, des nackten materialistischen Nützlichkeitsstandpunktes, während es doch gerade das Wesen der Mittelschulbildung ausmacht, dass sie möglichst umfassend gebildete, ganze Menschen erziehen will, die zu selbständigem Denken und Urteilen geschult sind, mit weitem Horizont, die nicht im Spezialistentum ersticken. An welchem Stoff diese Dinge geschult werden, ist von sekundärer Bedeutung; es ist sogar von Vorteil, wenn sich der Schüler an Gegenständen ausserhalb seines späteren Berufsgebietes geistig «trainiert»; ein gewisses Minimum von Gedächtniswissen muss er sich natürlich aneignen, wenn er zu selbständiger Urteilsbildung gelangen soll. —

Auch ein anderer grosser Vorteil des heutigen, normalen Mittelschulweges zur Hochschule wird durch den Vorschlag Zeller verkleinert: die Möglichkeit, erst im 19. Lebensjahr die Berufswahl treffen zu müssen. Nach Zeller muss sich der Schüler schon 1½ Jahre früher für seine Laufbahn entschliessen.

Gewiss haben auch wir akademischen Techniker Anlass, solche Diskussionen aufmerksam zu verfolgen, denn der normale Ausbildungsgang unseres Nachwuchses hat ja die Absolvierung einer Mittelschule mit Maturität zur Voraussetzung. So bestimmt wir uns nun grundsätzlich auf die Seite Niggli's stellen, müssen wir doch zugeben, dass dieser normale Weg nicht jedem Begabungs-Typ gerecht wird; dass es vielmehr vollwertige Ingenieur-Naturen gibt, die nun einmal unverbesserliche Spezialisten sind und weder Bedürfnis noch Eignung zur Allgemeinbildung haben. Für solche, wie auch für die nicht geringe Zahl jener, denen die finanziellen Verhältnisse den Eintritt in die Mittelschule zur Zeit ihres 12. Lebensjahres nicht gestatteten, kommt ein Vorschlag in Betracht, den uns G. E. P.-Kollege Dr. sc. techn. R. Feiss, Dipl. Masch.-Ing. in Winterthur, einreicht. Es handelt sich um einen grundsätzlich andern Weg zur Hochschule, den Weg des Praktikers. Wir entnehmen der Zuschrift die folgenden wesentlichen Stellen.

### Koordination der Ausbildung für Techniker und Ingenieure

Allzuoft liest man in Zeitungsinserten, dass für ein und dieselbe Stelle Ingenieure oder Techniker gesucht werden<sup>1)</sup>. Ist dies nicht ein Zeichen dafür, dass in der Ausbildung der beiden Berufskategorien eine gewisse Doppelspurigkeit, wenn nicht gar eine Konkurrenzierung besteht? Heute ist diese Konkurrenzierung bereits so weit fortgeschritten, dass sich die technischen Mittelschulen bei den zuständigen Amtstellen offiziell um die Erteilung des Ingenieur-Titels an ihre Absolventen bewerben. Dass einem solchen Begehren bisher nicht stattgegeben wurde, schafft das Problem nicht aus der Welt.

Dass es nicht damit getan ist, die Zahl der Hochschulsemester zu vermehren, um eine Suprematie der Hochschul-Absolventen zu begründen, ist wohl einleuchtend, denn dadurch wird das Alter und damit die Schwierigkeit des Anschlusses an die Praxis nur erhöht. Als Absolvent eines Technikums und der E. T. H. erlaube

ich mir, auf Grund meiner eigenen Erfahrungen, eine mögliche Lösung des Problems vorzuschlagen, die bezweckt, dem jungen Ingenieur den Eintritt in die Praxis, insbesondere in die Grossindustrie, zu erleichtern.

Am deutlichsten treten die Mängel des gegenwärtigen technischen Ausbildungsganges des Hochschul-Technikers in der Praxis zu Tage. Des jungen Ingenieurs, der reichlich mit Idealen versehen in die Praxis hinaustritt, harren zu Anfang seiner Laufbahn eine Menge Enttäuschungen, die auf den Mangel an praktischer Ausbildung zurückzuführen sind. Erwähnt sei hier, um nur ein Beispiel zu nennen, die mangelnde zeichnerische Gewandtheit. Der junge Ingenieur muss also oft schon gleich am Anfang Nachhilfstunden über sich ergehen lassen, bis er erst die «Reife» und den richtigen «Geist» für die Zusammenarbeit im grösseren Verband zu Tage gefördert hat. Die Bilanz der Periode des Einarbeitens ist oft nicht ermutigend: die während eines langen Studiums erworbenen Kenntnisse verblissen, der grosse Ueberblick schwindet, man ist auf dem besten Wege zum Routinier. Wäre es deshalb nicht einfacher und besser, wenn man den Weg zur Hochschule über die praktische Ausbildung nehmen würde, wodurch auch von selbst die Rivalität zwischen Ingenieur und Techniker beseitigt werden könnte? Durch Einhaltung des nachfolgend skizzierten Weges würde das Hochschulstudium zur logischen Fortsetzung der technischen Mittelschulstufe, wobei die Vorteile beider gepaart, zu einem harmonischen Ganzen zusammengefügt würden.

Nach dem Besuch der Primarschule (6 Jahre) und der Sekundarschule (3 Jahre) tritt der für die technische Laufbahn Ausersehene mit dem vollendeten 15. Altersjahr in eine möglichst vielseitige Praktische Lehre, in deren Verlauf (4 Jahre) er zum Mechaniker ausgebildet wird. Das Muster einer solchen Lehrwerkstätte ist in der Metallarbeiterschule Winterthur bereits vorhanden. Den Abschluss der Lehrzeit bildet die Lehrlehrensprüfung, nach deren Ablegung der Mechaniker in das Berufsleben eintritt. Dem Befähigten würde nach Beendigung des zweiten Lehrjahres, also seines 17. Lebensjahres, die Möglichkeit geboten, auf Grund einer Aufnahmeprüfung in die Technische Mittelschule (Technikum) überzutreten. Eine auf vier Jahre verlängerte Ausbildungszeit würde über das Technikums-Diplom in die Praxis führen; der Techniker würde darnach seine Ausbildung frühestens mit 21 Jahren beenden. Die Erweiterung der Mittelschulstufe um ein Jahr sollte dazu benützt werden, die werkstatentechnischen Fächer zu vertiefen. Nach dem zweiten Schuljahr des Technikums würde dem Befähigten Gelegenheit geboten, sich während eines einjährigen Vorbereitungskurses jene Allgemeinbildung anzueignen, deren er bedarf, um in die Hochschule einzutreten. Dass man im Alter von 19 Jahren Sinn und Zweck der Allgemeinbildung einsieht und demzufolge mit ganz anderem Wirkungsgrad arbeitet, als dies zu einer Zeit der Fall ist, wo die jugendliche Sportbegeisterung die höchsten Wellen schlägt, steht ausser Frage<sup>2)</sup>. Nach einer gründlichen und zielbewussten Vorbereitung, die dem angehenden Ingenieur Licht- und Schattenseiten seines zukünftigen Berufes offenbart hat, betritt er als 20-jähriger die Hochschule, die er frühestens mit 24 Jahren verlassen wird.

Ein Hauptvorteil dieses Ausbildungsganges wäre eine auf echt demokratischer Basis aufgebaute Selektion der Befähigten und deren schrittweise Ausbildung bis zur höchsten Stufe. Nur derjenige, der durch Ausdauer und Können seine Eignung zur nächsthöheren Ausbildungsstufe bekundet hat, kann ihrer teilhaftig werden. Vorübergehende Missgriffe können ohne allzu-grosse Zeitverluste korrigiert werden, indem beim Versagen in einer Prüfungsstufe die nächstuntere Berufsausbildung beendet werden kann. Mancher Konflikt könnte dadurch eine den Betroffenen befriedigende Lösung finden.

Es wäre sicherlich eine dankbare Aufgabe, durch entsprechende Einwirkung der Berufsberater vorläufig nur eine kleine Zahl von Schülern auf diesen Weg zu weisen und das Ergebnis zum Nutzen Aller auszuwerten. Dass ein solcher Ausbildungsgang Befriedigung bietet, habe ich am eigenen Leibe erfahren, allerdings mit einigem Zeitverlust, da heute der Weg nur dann risikolos ist, wenn man die Zwischenstufe, nämlich das Technikum, mit dem Diplom abschliesst. René Feiss

\*

Hierzu schreibt uns Prof. Dr. P. Niggli:

Die oben erwähnte Diskussion über die Mittelschulreform in der «N. Z. Z.» nahm lediglich auf akademische Berufe Rücksicht. Die akademische Ausbildung besteht, wie heute allgemein anerkannt ist, aus zwei einander ergänzenden Teilen: der Allgemeinbildung auf der Mittelschule und der wissenschaftlichen Fachausbildung auf der Hochschule. Daraus im Normalfall ein

<sup>1)</sup> Also gerade das Gegenteil von Zellers Ansicht.

Red.

<sup>2)</sup> Nicht zuletzt aus finanziellen Grunde, weil der früher «fertige» Mittelschul-Techniker der «billigere» ist. Feiss hat wohl auch in erster Linie den Maschinen-Ingenieur der Industrie im Auge. Red.

Glied entfernen oder ersetzen zu wollen, heisst Ungleichgewicht schaffen, das Gesamtziel gefährden.

Vollständig unabhängig von dieser Problemstellung ist die Frage, ob die Technik *Akademiker* in diesem Sinne braucht oder *Techniker* mit besserer Fachausbildung. Dazu muss sich die Praxis äussern; wir können nur betonen, dass die Gemeinschaft der Staatsbürger und die Zukunft der europäischen Kultur unter den Ingenieuren Vollakademiker dringend benötigen. Mancherlei in unserer gewiss nicht vorbildlichen Zeit ist darauf zurückzuführen, dass sich selbst der akademisch ausgebildete Ingenieur zu sehr als spezialisierter Techniker fühlt und Desinteressement in Dingen zeigt, die wichtiger sind als gewisse Fortschritte der technischen Zivilisation.

Nennen wir den vollakademisch ausgebildeten Techniker kurzweg «Ingenieur», den Fachspezialisten «Techniker», so bedeutet die Anregung von Dr. René Feiss folgendes: Es soll ein *neuer Typus* eines *Technikers* geschaffen werden. Die Eidg. Techn. Hochschule müsste damit aus dem Verband der Hochschulen, die gymnasiale Mittelschulbildung voraussetzen, ausscheiden. Sie würde zur höheren technischen Schule, die an die Allgemeinbildung wesentlich geringere Anforderungen stellt. Es ist ja selbstverständlich, dass drei Jahre Sekundarschule, zwei Jahre Technikum, ein Jahr Vorbereitungskurs weder eine Allgemeinbildung noch Grundlagenkenntnisse vermitteln können, wie es einer Kantonschule möglich ist. Der gesamte Lehrplan der E. T. H. müsste der neuen Situation Rechnung tragen, Ingenieure könnten *im gleichen Lehrgang* von der E. T. H. nicht mehr ausgebildet werden. — Die Generation, der der Schriebende angehört, wird diesen Vorschlag aus tiefster Ueberzeugung ablehnen. Sie hat zur Studenzeit dafür gekämpft, dass die letzten Spuren verschwinden, die das «Poly» zu einer Hochschule zweiten Ranges stempelten.

Begründet wird die Anregung durch den Gegensatz Techniker und Ingenieur, den einseitigen Begabungstypus und die beim Ingenieur sich bemerkbar machende fehlende Praxis. Selbstverständlich braucht die Industrie Techniker *und* Ingenieure, und es gibt Stellen, die durch einen Techniker *oder* Ingenieur besetzt werden können. Ganz abgesehen von persönlichen Qualifikationen wird auch in Zukunft der Techniker auf gewissen Posten mehr leisten können als der Ingenieur. Eine Prestigefrage in dieser Hinsicht gibt es nicht.

Erhebungen an der Mittelschule haben stets aufs Neue gezeigt, dass der *wirklich* einseitige Begabungstypus eine Seltenheit ist. Auf diesen Begabungstypus kann der Staat keine allgemeine Schulbildung aufbauen. Etwas ganz anderes ist die Frage, ob im späteren Leben nicht Viele dafür dankbar sind, dass sie mit Dingen bekannt wurden, die sie damals noch wenig interessierten. Die Enttäuschungen, die des Diplom-Ingenieurs beim Uebertritt in die Praxis harren, waren bis jetzt ein Ansporn, sich nach gründlicher allgemein-wissenschaftlicher Ausbildung in die praktischen Fachprobleme zu vertiefen. Eigentliche Mängel lassen sich sicherlich durch eine Reform des Hochschulstudiums beseitigen.

Der Typus des Technikers, wie er R. Feiss vorschwebt, lässt sich heute schon verwirklichen. Der Diplom-Techniker kann sich als Fachhörer an der E. T. H. in einzelnen Fächern wissenschaftlich weiterausbilden<sup>3)</sup>. Es wird nicht bezweifelt, dass auf diese Weise ausgezeichnete Kräfte der Industrie zur Verfügung gestellt werden. Wer indessen mit grosser Besorgnis der Entwicklung der europäischen Kultur entgegenblickt, wird mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln dagegen ankämpfen, dass im Zeitalter der Technik der Ingenieur sich als Ganzes von der, aus der Vergangenheit in die Zukunft reichenden menschlichen Gesellschaft zurückzieht und zum «Aufträge ausführenden Fachspezialisten» wird, der mit den geistigen Strömungen nur lose Beziehungen hat.

P. Niggli

\*

*Nachwort der Redaktion.* Die hier behandelten Fragen sind von grosser Aktualität, einmal weil sich die G. E. P. neuerdings mit dem Problem der Allgemeinbildung befasst, sodann weil die im S. I. A. behandelte Titelschutzfrage ebenfalls damit zusammenhängt.

Zunächst eine statistische Orientierung über die heutige Sachlage. Im Herbst dieses Jahres sind in die E. T. H. als Studierende aufgenommen worden 543 mit Maturität und 51 ohne, d. h. auf Grund der Aufnahmeprüfung, somit 9,4% ohne Matura. In den einzelnen Abteilungen ist

<sup>3)</sup> Er kann auch, mit Aufnahmeprüfung in den Fächern der allgemeinen Bildung und Mathematik, als regulärer Studierender aufgenommen werden. Red.

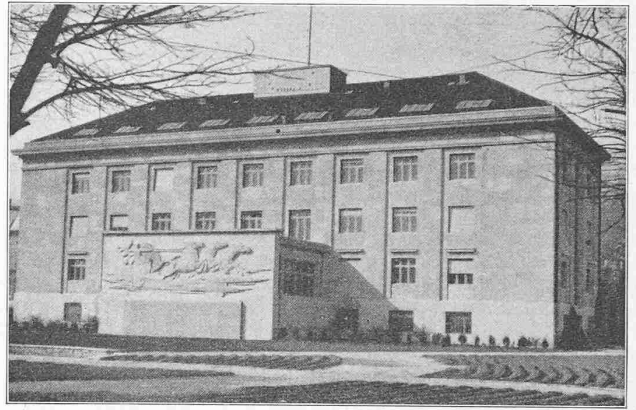


Abb. 5. Uhren-Laboratorium Neuenburg, Seefront mit Relief «Sonnenwagen» von Bildhauer PAULO ROETHLISERGER

dieser Prozentsatz sehr verschieden. So finden wir bei den Bauingenieuren und Chemikern nur 6% ohne Matura, bei den Architekten, den Maschinen- und Elektro-Ingenieuren 10%, den Förstern 15% und bei den Landwirten sogar 45%. Diese Unterschiede erklären sich von selbst, bei den Maschineningenieuren wohl aus der grösseren Zahl derer, die eben vom Technikum oder aus der Praxis an die Hochschule kommen.

Was nun *das Grundsätzliche* anbetrifft, teilen wir den Standpunkt Niggli's, in Uebereinstimmung übrigens mit dem Ergebnis der *Rundfrage der G. E. P. von 1916*<sup>4)</sup>. Damals wurde die Forderung nach vorwiegender Pflege der allgemein bildenden Fächer *an der Mittelschule*, unter Entlastung ihres Lehrplans in math.-naturwiss. Richtung, von 98% der 667 abgegebenen Stimmen erhoben. In der Grundfrage der Hochschul-Pädagogik, ob es für den akademischen Techniker wichtiger sei, möglichst viele Detailkenntnisse zu besitzen, oder ob es in erster Linie auf eine vertiefte *wissenschaftliche Grundlage* ankomme, stimmten 77% für die Wissenschaftlichkeit. Und für die Anerkennung der Gymnasial-Matura zum Eintritt in die E. T. H. stimmten 93% unserer «Ehemaligen». Damit bekundeten die akademischen Techniker die im praktischen Berufsleben standen, aus ihrer Erfahrung heraus deutlich ihre Meinung darüber, was den an der E. T. H. zu pflegenden Geist betrifft. Eine Verminderung der allgemeinbildenden Fächer auf der Mittelschulstufe wäre demnach für die E. T. H. untragbar und ist ausgeschlossen.

Andererseits wurde die Einschaltung einer *praktischen Lehrzeit*, am besten vor Studienbeginn, von 76% der Stimmentenden befürwortet. Dass die fehlende Praxis der Hochschul-Absolventen, hauptsächlich bei den Maschineningenieuren, von diesen selbst wie von der Industrie als Mangel empfunden wird, ist unbestritten. Auch Prof. Niggli anerkennt diesen Mangel, und es muss den Maturanden immer wieder empfohlen werden, vor Beginn des Studiums, vor allem des Maschinenbaues, ihren Stoff im Masstab 1:1 kennen zu lernen. Ein Obligatorium einzuführen ist bis jetzt leider nicht gelungen; die Schwierigkeiten sollen

<sup>4)</sup> Ausführlicher Bericht in SBZ Bd. 68, S. 161 (30. Sept. 1916).

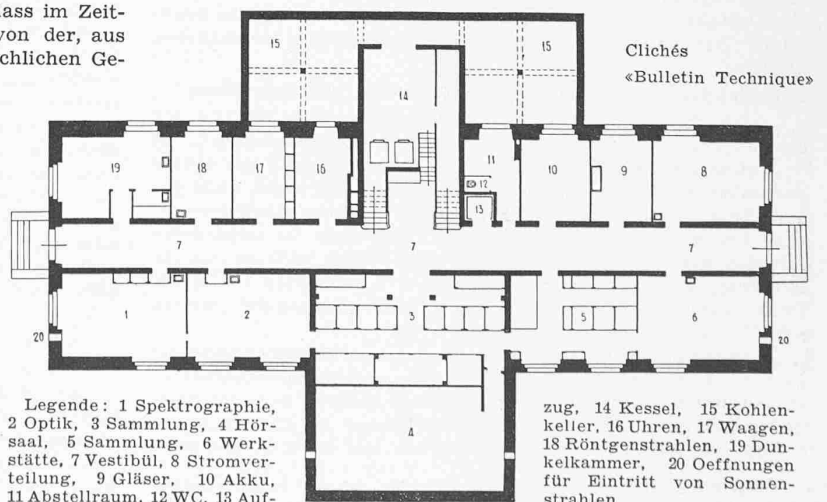


Abb. 1. Grundriss vom Untergeschoss des Uhren-Laboratoriums Neuenburg. — 1:400

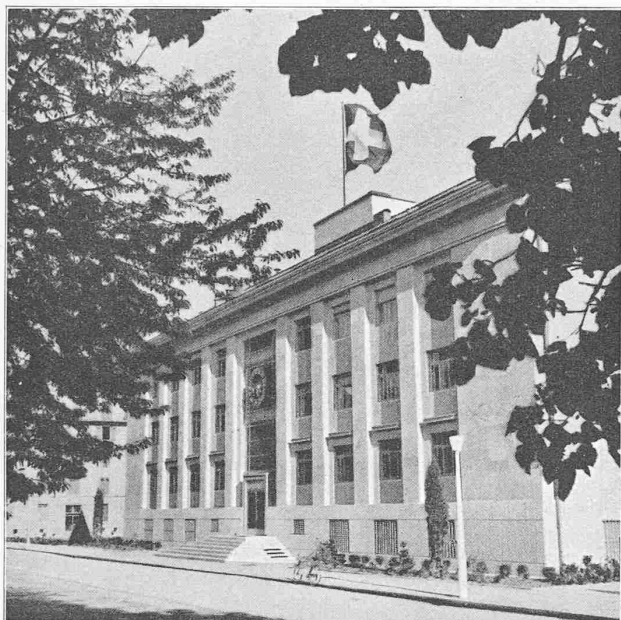


Abb. 4. Eingangsfront des Schweiz. Uhren-Laboratoriums  
Architekten WAVRE & CARBONNIER, Neuenburg

nicht verkannt werden, doch sollten sie bei gutem Willen und Einsicht in die Wünschbarkeit auch seitens der Industrie überwunden werden können. An der E. T. H. bedingt dieser Mangel, solange eben die Praxis fehlt, eine verbesserte und erweiterte Ausbildung im Maschinzeichnen und den Maschinenelementen, diesen für alles Weitere grundlegenden Fächern, worüber sich der Inhaber dieses Lehrstuhls, Prof. ten Bosch, im Anschluss an eine Buchbesprechung unter Literatur auf S. 201 dieses Heftes äussert. Da diese Frage im Zusammenhang mit dem hier behandelten Gegenstand steht, sei darauf verwiesen.

### Laboratoire suisse de recherches horlogères

Architekten WAVRE & CARBONNIER, Neuchâtel

In Neuenburg hat unsere Uhrenindustrie eine wissenschaftliche Forschungs- und Prüfanstalt erhalten, zu der die Architekten *Wavre & Carbonnier* die Pläne entworfen haben. Der massive, mit gelbem Jurakalk von Hauterive verkleidete Baublock erhebt sich am Quai; mit Baubeginn am 1. Juli 1939 war er schon zu Anfang Dezember unter Dach, und am 30. Nov. 1940 konnte er seiner Bestimmung übergeben werden. Auf einem rechteckigen Grundriss von 42 x 14 m, aus dem in der Mitte der Seefront der kubische Vorbau des grossen Hörsaals von 11 x 11 m Innenmass vorspringt, erhebt sich das insgesamt fünfgeschossige Haus zu 13,6 m Gesimshöhe. Mit allen Spezialinstallationen und dem Architekten-Honorar erreichten die, angesichts der qualitativ guten Ausführung bescheidenen Baukosten

LABORATOIRE SUISSE DE RECHERCHES HORLOGÈRES, NEUCHÂTEL

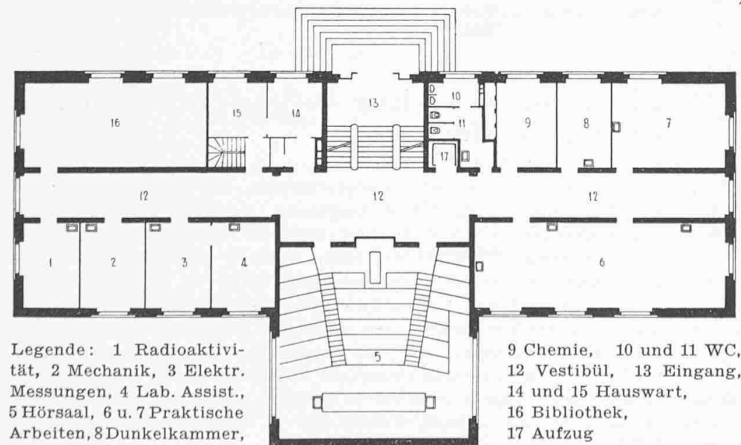


Abb. 2. Grundriss vom Erdgeschoss 1:400

rd. 61 Fr./m<sup>3</sup>, innerhalb der Voranschlagssumme. Eine eingehende Beschreibung auch der instrumentalen Einrichtung bringt das «Bulletin Techn.» Nr. 16 u. 17 vom August d.J., dem unsere Abbildungen entnommen, und auf das für Näheres verwiesen sei.

### Von der E. T. H.-Tagung für Landesplanung

Die vom 1. bis 3. Oktober abgehaltene Tagung bot mit ihren 34 Referaten ein reiches Programm<sup>1)</sup>. Das grosse Interesse, das für Fragen der Landesplanung in Fachkreisen besteht, hat die grosse Zahl von rd. 500 Zuhörern dokumentiert. Da über das Wesen der Landesplanung noch viele Unklarheiten herrschen, wurde dieser Tastversuch, wie Schulratspräsident A. Rohm die Tagung nannte, sehr begrüsst, und als Polytechniker war man besonders erfreut, dass die E. T. H. einen grossen Schritt zu einer Aufklärung in dieser Richtung getan hat. Unter den Referenten waren begreiflicherweise die Architekten am stärksten vertreten, da diese Fachkreise sich bis anhin am meisten mit Fragen der Landesplanung abgegeben haben. Auf die einzelnen Referate einzugehen, würde hier zu weit führen; in der Tagespresse ist schon darüber berichtet worden, sodann ist die Publikation der Vorträge in Aussicht gestellt worden. Es seien hier lediglich die Haupteindrücke skizziert, die die Tagung hinterlassen hat und die in der Ueberzeugung gipfeln, dass Landesplanung eine Notwendigkeit ist.

Dass alles noch in den Anfängen steckt und dass noch keine klare Vorstellung, oder gar einheitliche Auffassung der Idee der Landesplanung besteht, haben die Vorträge gezeigt. Die Referenten haben ihre Einstellung zur Landesplanung zum grossen Teil sehr vorsichtig umschrieben, was deutlich auf ein Vortasten hinweist.

Der Ruf nach Landesplanung erfolgte am energischsten von Seiten der Architekten. Das war auch zu erwarten, denn die Arbeiten der Architekten in Bezug auf Stadtplanung können eigentlich als Ausgangspunkt für das Aufgreifen einer Landesplanung betrachtet werden. Der heute teilweise schwache Beschäftigungsgrad in diesen Fachkreisen hat ihre Initiative noch verstärkt. Die Ingenieure hingegen haben sich noch wenig mit der Landesplanung befasst, obwohl sie, wie Prof. F. Baeschlin treffend erwähnt hat, beim Planen an erste Stelle gehören. Bei den Vorträgen konnte man diese Entwicklung deutlich feststellen, indem die Architekten bedeutend mehr auf das eigentliche Problem der Landesplanung eingegangen sind als die Ingenieure, die sich leider z. T. sogar darauf beschränkt haben, nur eine Uebersicht über das von ihnen vertretene Fachgebiet zu geben. Die Tagung hat überzeugt, dass weitere Fortschritte nur dann zu erzielen sind, wenn sich die Ingenieure mit der gleichen Initiative wie bisher die Architekten an der Bearbeitung beteiligen.

Die vielen Forderungen, die man von den verschiedenen Fachgebieten aus an die Landesplanung stellt, haben das Problem der *Zusammenarbeit* stark unterstrichen. Die Feststellung Prof. Liver's, dass es Schluss sei mit der Landesplanung, wenn von den Interessenten nur Ansprüche gestellt werden, weist auf die Hauptbedingung für eine Durchführung der Landesplanung hin. Auf dem Gebiete der Zusammenarbeit muss der üblichen Methode, möglichst grosse Forderungen zu stellen, um einen Teil davon durchzusetzen, der Rücken gekehrt werden. Sonst bleibt Landesplanung ein schöner Wunschtraum.

Ueber die *Ziele* einer Landesplanung herrschen ziemlich grosse Meinungsverschiedenheiten, was vorwiegend auf das Fehlen

<sup>1)</sup> Siehe S. 152 lfd. Bds.

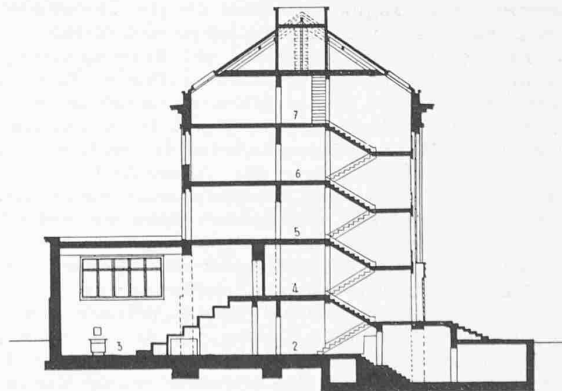


Abb. 3. Schnitt 1:400. — 1 (rechts) Heizung und Kohlen, 2 Untergeschoss, 3 Hörsaal, 4 Erdgeschoss, 5/7 Obergeschosse