

Zeitschrift: Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik
Herausgeber: Verein für wirtschaftshistorische Studien
Band: 102 (2014)

Artikel: Robert Gnehm : Brückenbauer zwischen Hochschule und Industrie
Autor: Knoepfli, Adrian
Kapitel: 6: Ein engagierter Reformier : Umbau und Ausbau der ETH
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1095722>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

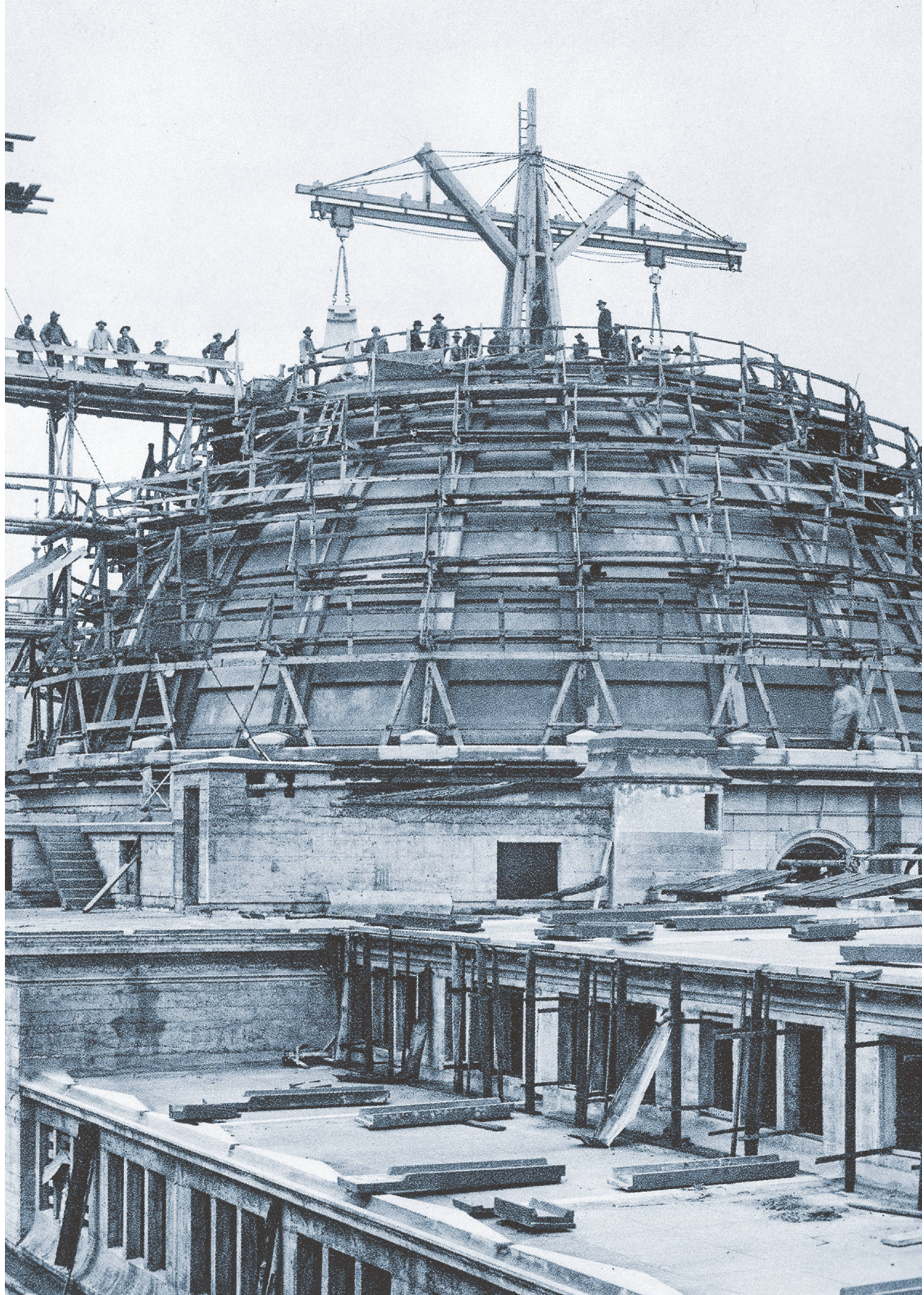
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées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

Terms of use

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

Download PDF: 25.04.2026

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



VI
**EIN ENGAGIERTER
REFORMER:
UMBAU UND AUSBAU
DER ETH**

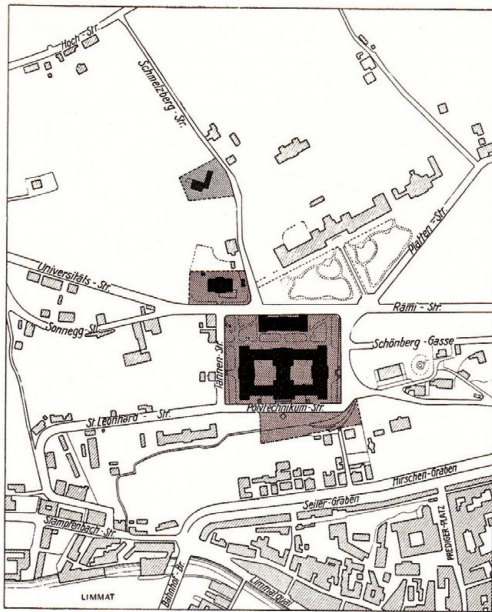
Die Kuppel des
ETH-Hauptgebäudes
im Bau, 1918.

Studienfreiheit, Promotionsrecht und neuer Name

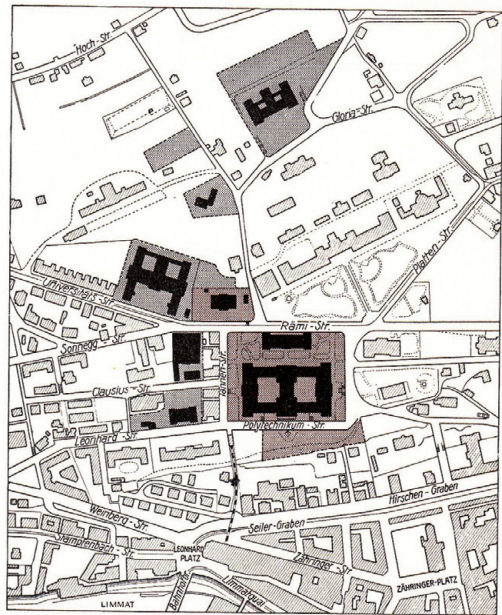
1904 hatte der Schulrat dem Bundesrat eine Reorganisation der Schule vorgeschlagen. Nach intensiven Diskussionen über Schulzwang und Studienfreiheit, wie sie zuvor auch an vielen technischen Hochschulen Deutschlands stattgefunden hatten, sah das Reglement von 1908, im Jahr darauf in Kraft getreten, Vordiplome statt Jahresnoten vor, und die obligatorischen Lehrgänge wurden durch Normalstudiengänge ersetzt. Mit der Reform habe man «den Umfang der Repetitorien und Kolloquien auf ein erträgliches Mass» eingeschränkt, hält Richard Willstätter in seinen Lebenserinnerungen fest. Die Zahl der Abteilungen wuchs von acht auf elf. Gleichzeitig erhielt das Polytechnikum – auch hier waren die deutschen Pendant vorausgegangen – endlich das Promotionsrecht. 1909 ging das erste von der ETH verliehene Ehrendoktorat an Gnehm. 1911 wurde das Poly zur Technischen Hochschule erhoben, was die Namensänderung in Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) zur Folge hatte. Seit jeher standen die Chemiker besonders tatkräftig hinter den Reformforderungen. Um die Jahrhundertwende hatten langwierige Verhandlungen zwischen Bund, Kanton und Stadt Zürich über die Aussonderung des Besitzes begonnen. Es ging um die Ausscheidung der Immobilien und um die Neuregelung der aus allen Nähten platzenden Sammlungen, für welche der Bund mit Kanton und Stadt in den ersten Jahren des Bestehens des Poly Verträge abgeschlossen hatte. Deren Räume erinnerten, wie sich Gnehm einmal ausdrückte, «mehr an überfüllte Warenmagazine als an geordnete wissenschaftliche Sammlungen». Der Aussonderungsvertrag kam Ende 1905 zustande, doch konnte er erst 1908, nach Volksabstimmungen in Stadt und Kanton sowie der Zustimmung der Bundesversammlung, in Kraft treten. Der Kanton trat die Gebäude an die Eidgenossenschaft ab, und bei den Sammlungen wurden Besitz, Aufstellung, Pflege und die Rechte zur Benützung geregelt.

Eine ständige Baustelle

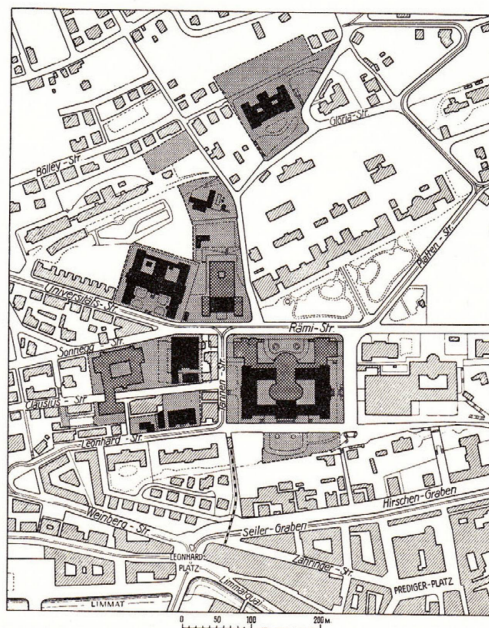
Nun war der Weg frei für den räumlichen Ausbau der ETH – die zweite grosse Aufgabe in Robert Gnehms Amtszeit als Schulratspräsident. Auf die erste Bauperiode von 1859 bis 1874 und eine zweite von 1884 bis 1900 folgte von 1912 bis 1925 nun die dritte. Bauliche und organisatorische Fortentwicklung liefen also parallel. Dabei ging es auch um die Stärkung der internationalen Konkurrenzfähigkeit: «Mit einer gewissen Besorgnis sah Präsident Gnehm im Spätherbst 1911 den im Entstehen begriffenen Kaiser Wilhelm-Instituten und ihrer Wirksamkeit unter Führung von Gelehrten mit Weltruf entgegen», hält Gottfried Guggenbühl in seiner ETH-Geschichte fest. Es war auch eine Tatsache, dass die ETH deutsche Professoren in der Regel verlor, wenn sie einen Ruf aus Deutschland erhielten. Durch



Übersicht der Liegenschaften 1865 (1874)



Übersicht der Liegenschaften 1901

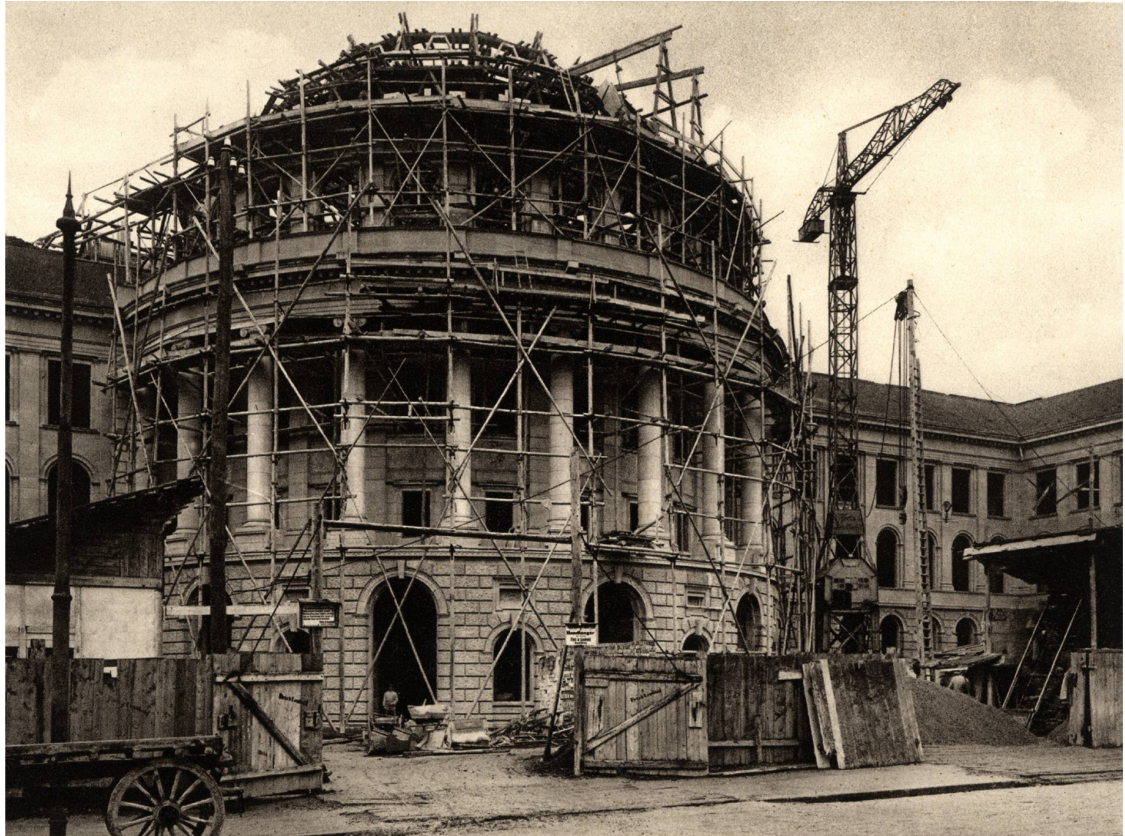


Übersicht der Liegenschaften 1915

Liegenschaften der Eidgenossenschaft
 Liegenschaften des Kantons

Abb. A

Die bauliche Entwicklung im Hochschulviertel 1865–1915. Auf dem jüngsten Plan (unten) ist ausser dem Neubau an der Sonneggstrasse (links aussen) auch der 1914 bezogene Neubau der Universität (an der Rämistrasse ganz rechts) sichtbar. Er wurde erstellt nach Plänen von Karl Moser und Robert Curjel.



Die Kuppel der ETH Zürich im Bau.

den Auszug der Universität in ein eigenes Haus wurde der Südflügel des ETH-Hauptgebäudes frei, was angesichts der steigenden Studentenzahlen und der wachsenden Aufgaben der ETH aber nicht genügte. Der Ausbau des Hauptgebäudes beinhaltete auch eine Renovation des ursprünglich in schlechter Bauqualität erstellten Semper-Baus. Der beauftragte Architekt Gustav Gull (1858–1942), ETH-Professor, ersetzte den Ostflügel und den Mittelteil des bestehenden Gebäudes vollständig. Als neue Elemente kamen am Süd- und Nordflügel zwei Fortsetzungen gegen Osten hinzu, und den Mittelteil des Ostflügels überdeckte Gull mit einer Kuppel, die 1918 im Rohbau fertig war.

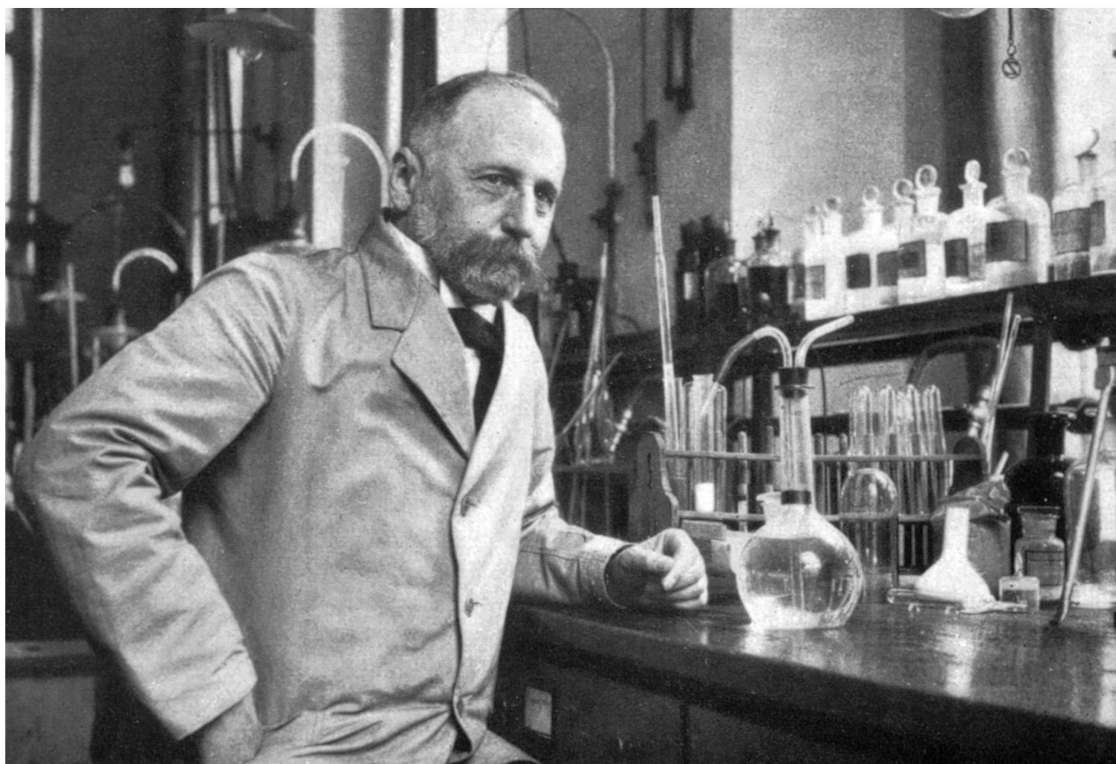
Die Erweiterung des Hauptgebäudes und des land- und forstwirtschaftlichen Gebäudes sowie der Neubau eines Naturwissenschaftlichen Institutes erforderten einschliesslich der Kosten für Umgebungsarbeiten, Mobiliar und innere Einrichtung sowie weitere damit zusammenhängende Ausgaben annähernd 11.5 Mio. Franken. Die Bewilligung des sehr grosszügigen Kredits war eine äusserst zähe Sache. «7 Uhr 15 begann die Polytechnikums-Kanonade und zweiundzwanzigmal meldeten die rauchenden Schlunde durch den Nebel die frohe Botschaft, dass der langersehnte Kredit für die Um- und Erweiterungsbauten nunmehr auch vom Ständerat bewilligt sei», berichtete die «Neue Zürcher Zeitung» am

19. Dezember 1911. Am 16. Januar 1912 folgte ein grosser Fackelzug der Studenten, der von fünf Musikkorps begleitet wurde. «Mit dieser Anstalt wird ein Werk geschaffen, das einzig dasteht in der Schweiz, und stolz wird es dereinst neben dem neuen Universitätsgebäude prangen, das mit den grössten Opfern des Zürcher Volkes geschaffen, jetzt im Werden begriffen ist», erklärte Rektor Theodor Vetter (1853–1922) in seiner anschliessenden Ansprache.

Der Erste Weltkrieg verzögerte die Bauarbeiten. Es fehlte «bald an Werkleuten, bald an Materialien, bald an Beförderungsmitteln und hie und da auch an gutem Wetter». Hinzu kamen verschiedene Streiks. All das hatte zusammen mit der massiven Teuerung zur Folge, dass die Bundesversammlung 1921 und 1923 Nachtragskredite von nochmals rund elf Mio. Franken bewilligen musste. 1925 war diese grosse Bauperiode abgeschlossen. «Die Vollendung der Bauten schien in Frage gestellt. Gnehms Umsicht und Energie danken wir es zum grossen Teil, wenn sie doch zu gutem Ende geführt wurden. Die Sorgen um die Bewilligung der sehr beträchtlichen Nachtragskredite traten zu den Schwierigkeiten hinzu, die die Kriegszeit und die darauf folgenden Jahre für den inneren Betrieb der Hochschule in reichlichem Masse brachte, die aber, nicht zuletzt durch die kaltblütige, ruhige Leitung des Präsidenten, überwunden wurden», lobte Emil Bosshard in seinem Nachruf in der «Schweizerischen Bauzeitung». Umso stolzer war man auf das Ergebnis: Der ganzen Ausbauphase hat man 1930 mit der Festschrift zum 75-jährigen Bestehen der ETH, welche unter anderem einen Beitrag des inzwischen verstorbenen Robert Gnehm und den ausführlichen Baubericht des bauleitenden Architekten Gustav Gull enthält, ein Denkmal gesetzt. Dass die Führung einer Hochschule während der schwierigen Kriegsjahre auch sonst an den Kräften zehrte, muss nicht besonders betont werden. Noch in die Amtszeit Gnehms fiel eine weitere Revision des Reglements, die im Herbst 1924 in Kraft trat und die innere Reform der Schule definitiv konsolidierte. Der Bestand der Bibliothek wuchs während seines Präsidiums von rund 60 000 Bänden auf beinahe das Doppelte, und sie umfasste zudem schon weit über eine halbe Million Patentschriften.

Zwei Unbekannte in München

Unter Schulratspräsident Gnehm wurden wichtige Professoren ans Poly berufen. Die europäische Hochschullandschaft war inzwischen längst ein Markt, in welchem man sich gegenseitig die Professoren abwarb, wobei die Schweizer Hochschulen vor allem von deutschen Schulen konkurrenziert wurden. Der Chemiker Richard Willstätter (1872–1942) beschreibt in seinen Lebenserinnerungen, wie die Berufung in seinem Falle ablief: «An einem schönen Junimorgen 1905 um 7 Uhr sassen in der obersten Reihe meines Hörsaals zwei Unbekannte, die



Der Nobelpreisträger Richard Willstätter wurde von Robert Gnehm an die ETH Zürich geholt.

schlecht auf das Bänkchen passten, die stattliche und gewinnende Erscheinung eines guten Fünzfingers und sein jüngerer Begleiter, eine wohlgerundete Gestalt. Meine Kollegstunde über Disazofarbstoffe, wobei es einige Kupplungsexperimente im Reagensglas und verschiedene Färbeversuche gab, war schlecht, wie immer am Freitagmorgen nach einem Junifeiertag. Es war wie im Märchen: der Kalif hiess Robert Gnehm, Präsident des Schweizer Schulrats, und der Wesir war der Botaniker [Gustav] Hegi (1876–1932), sein Neffe, der später als Schweizer Generalkonsul in München wirkte.» Gnehm «liess sich durch meine Vorlesung nicht abschrecken, sondern er besuchte zuerst den Geheimen Rat von Baeyer und kam dann zu mir ins Privatlaboratorium, um mich für das Ordinariat zu gewinnen. [...] So ging ich zu sogenannten Unterhandlungen nach Zürich, für die eine Unterhaltung von ein paar Minuten genügte. Der Entschluss war schon beim Frühstück in dem schönen Hotelgarten nahe am See gefasst.» Die Arbeitsbedingungen in Zürich waren gemäss Willstätter, mit welchem man einen hervorragenden Chemiker an die ETH holte, viel besser als diejenigen in München. «Entscheidend war jener allgemeine Arbeitsraum im Untergeschoss [des Chemiegebäudes von 1886], so gross wie einer der Unterrichtssäle, die darüber lagen. Durch ihn war ich gewonnen. Hier hinein rollten drei Monate später die grossen Fässer mit dem Pulver getrockneter Brennesseln, womit sich in gutem Massstab die Darstellung von Chlorophylllösungen beginnen liess.» Willstätter blieb bis

EINSTEIN UND ZANGGER

Heinrich Zangger (1874–1957) und Albert Einstein (1879–1955) lernten sich beruflich kennen. Als Zangger bei seiner Tätigkeit auf dem Gebiet der Kolloide Hilfe suchte, verwies ihn der Dampfturbinenbauer Aurel Stodola (1859–1942), Professor für Maschinenbau und Maschinenkonstruktion an der ETH (📖 75, Aurel Stodola), an Einstein, der damals auf dem Patentamt in Bern arbeitete. «Aus diesem Zusammentreffen entwickelte sich eine lebenslängliche Freundschaft.» Etwa zur Zeit der Berufung Einsteins arbeitete Gnehms Tochter bei Zangger an einer Dissertation, die 1912 anlässlich der Eröffnung des neuen gerichtlich-medizinischen Instituts der Universität veröffentlicht wurde. Marie Gnehm befasste sich in ihrer umfangreichen und äusserst gut dokumentierten, an der medizinischen Fakultät eingereichten Doktorarbeit mit den «gesetzlichen Schutzmassnahmen gegen die gewerbliche Bleivergiftung in den europäischen Ländern» und streifte damit durchaus auch das Tätigkeitsgebiet ihres Vaters.



Albert Einstein, im Urteil von Robert Gnehm «ein genialer Kopf, voll schöpferischer Gedanken».



Die Nobelpreisträger Peter Debye (Physik, links) und Hermann Staudinger (Chemie, rechts).

1912 in Zürich. Dann wechselte er nach Berlin und 1916 wiederum nach München, wobei er seinen Assistenten Arthur Stoll, den Gnehm später an die Sandoz vermittelte, mitnahm. 1939 verhalf Stoll dem Juden Willstätter zur Flucht in die Schweiz und für die letzten Lebensjahre zu einer Bleibe, der Villa Eremitaggio in Locarno.

Berufung von Albert Einstein

Eine zweite wichtige – und auf jeden Fall im Nachhinein Aufsehen erregende – Berufung in Gnehm's Amtszeit war diejenige von Albert Einstein. Dabei war Gnehm aber nicht die treibende Kraft, sondern sie war im Wesentlichen den nicht nachlassenden Bemühungen von Heinrich Zangger, Gerichtsmediziner an der Universität Zürich, zu verdanken. Gnehm stellte sich zunächst gegen die Berufung, weil er Einstein zwar als genial einstufte, als Lehrer für die grosse Masse jedoch für ungeeignet hielt. Zudem goutierten es viele Polyprofessoren nicht, dass sich ein Mediziner von der Universität in ihre Berufungspolitik einmischte. Nachdem Gnehm aber einmal überzeugt war, empfahl er Einstein, um den sich auch andere Hochschulen bemühten, als Professor für theoretische Physik. Gestützt auf einen Schulratsbeschluss schrieb er am 23. Januar 1912 ans Eidgenössische Departement des Innern: «Herr Einstein ist ein genialer Kopf, voll schöpferischer Gedanken. Er ist kein Dozent, der durch oratorisches Blendwerk und Temperament zu fesseln versteht; dagegen wirkt er durch die Sicherheit und Klarheit der Darstellung. Selbst die allerschwierigsten Probleme soll er fasslich vorzutragen vermögen. Seine Jugend und Alles spricht für eine würdige und fruchtbare Fortsetzung der mit ungewöhnlichem Erfolg begonnenen wissen-

schaftlichen Laufbahn.» Wenn es denn unbedingt nötig sei, werde er gerne zu einer Unterredung nach Zürich kommen, hatte Einstein am 13. Dezember 1911 aus Prag an Gnehm geschrieben. «Aber ich muss sagen, dass der Verlust der drei Tage, welche die Reise in Anspruch nähme, für mich ziemlich empfindlich wäre, da ich mit dringlichen Arbeiten überhäuft bin.» Derweil mahnte Zangger einen Tag später den Schulratspräsidenten: «Zufällig vernahm ich von Wien, dass man ihn zu einem Vortrag nach Wien einladen wird auf Ende Januar, mit dem Gedanken, event eine Stellung zu schaffen etc. Ich möchte es auch diesmal nicht auf dem Gewissen haben, diese Gefahr nicht bei Zeit vermerkt zu haben.» Tatsächlich in Konkurrenz zu Zürich stand Utrecht. Seine am 30. Januar 1912 vom Bundesrat beschlossene Berufung quittierte Einstein in einer Karte an das Ehepaar Professor Stern mit einem «haleluia!». «[...] und habe hier schon meinen k. k. Abschied angemeldet. Darob bei uns Alten und beiden Bärchen [Kindern] grosse Freude, sodass ich nicht umhin kann, es Ihnen mitzuteilen.»

Einstein kannte das Polytechnikum von seinem Studium (von 1896 bis 1900). 1905 hatte er an der Universität Zürich promoviert und 1909 bis 1911 dort als Professor gelehrt. Zum Zeitpunkt seiner Berufung war er Professor an der deutschen Universität Prag. Dass Einstein nach nur zwei Jahren einem Ruf an die Preussische Akademie in Berlin folgte, war wohl nicht nur für Heinrich Zangger eine Enttäuschung. Zanggers spätere Versuche, Einstein zurückzugewinnen, waren erfolglos. In einem Brief an Zangger von 1921 nannte Einstein dafür noch einen speziellen Grund: «Und offen gestanden finde ich die Schweizer besonders kleinlich. Ich werde nie vergessen, wie mir der Rektor Vetter bei meinen Relativitätsvorträgen, die ich vor ein paar Jahren in Zürich hielt, vorwarf, dass die Heizung meines Hörsaales so viel Geld kostete!» Von den Professoren aus Gnehm's Zeit als Schulratspräsident erhielten später nicht nur Willstätter und Einstein, sondern auch die Chemiker Hermann Staudinger (1881–1965) und Richard Kuhn (1900–1967) sowie der Physiker Peter Debye (1884–1966) den Nobelpreis.