

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87/88 (1926)
Heft: 2

Nachruf: Gnehm, Robert

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: 22.12.2024

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

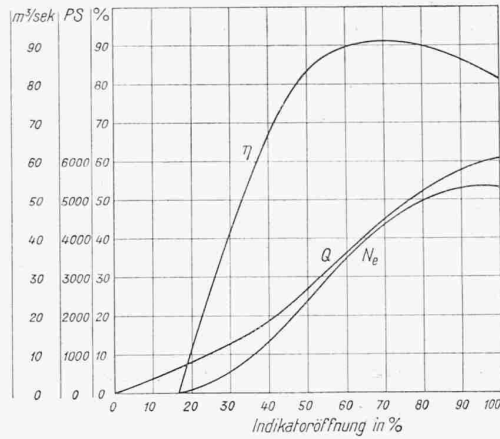
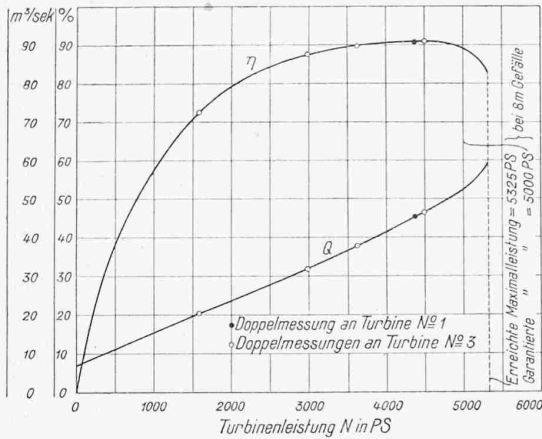


Abb. 1 und 2. Ergebnisse der Abnahmeversuche an zwei Turbinen des Kraftwerks Laufenburg im Juli 1915. Konstruktionsdaten: $H = 8\text{ m}$, $Q = 60\text{ m}^3/\text{sek}$, $N = 5000\text{ PS}$, $n = 107\text{ Uml./min}$.

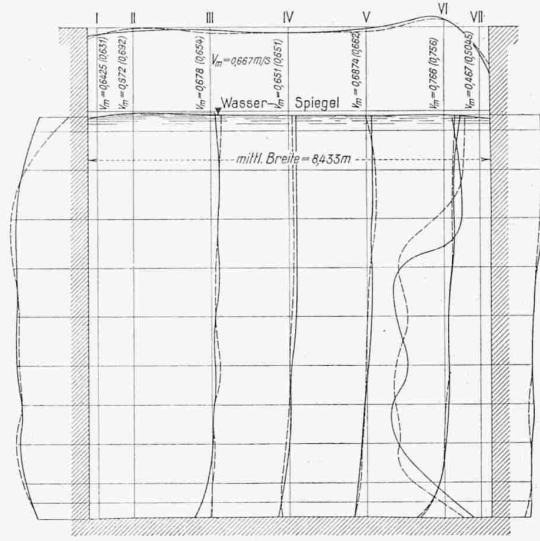
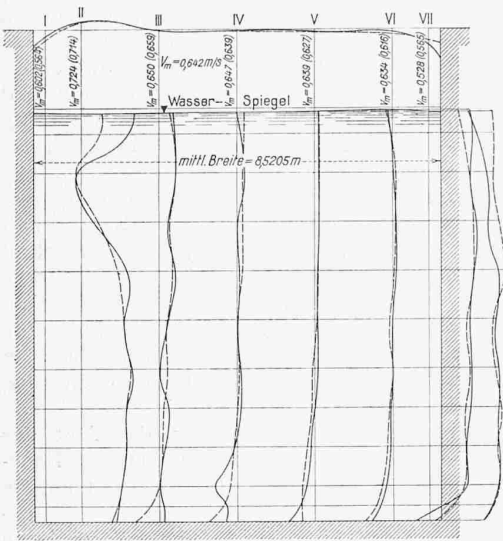


Abb. 3 und 4. Ergebnisse doppelter Flügelmessung im Einlauf der Turbine Nr. 1 (links) und 3 des Kraftwerks Laufenburg. Wirkungsgrad der Turbinen 90,1%, bzw. 91,0%.

kenntnis heraus gehen deshalb die Bestrebungen der Turbinenkonstruktoren in den letzten Jahren dahin, eine Turbine zu schaffen, die die obenerwähnte Forderung möglichst gut erfüllt.

Unter den Niederdruck-Wasserkraftwerken, die mit einer grossen Zahl von Einheiten ausgerüstet sind, soll hier beispielsweise nur das vor etwa 15 Jahren erbaute Kraftwerk Laufenburg herausgegriffen werden, das zehn, von der A.-G. der Maschinenfabriken Escher Wyss & Cie. gelieferte, horizontalaxige Schnellläufer-Doppel-Zwillingturbinen besitzt, die bei den vor etwa zehn Jahren durchgeführten offiziellen Abnahmeversuchen die in obenstehenden Diagrammen (Abbildungen 1 und 2) dargestellten ausserordentlich hohen und günstigen Wirkungsgrade ergaben. Dabei ist zu bemerken, dass jede Wassermessung mit zwei Woltmann'schen Flügeln doppelt und unabhängig voneinander durchgeführt wurde, wobei sich gerade bei den höchsten Wirkungsgradwerten eine beinahe vollständige Uebereinstimmung der gemessenen Wassermengen ergab (vergl. Abbildungen 3 und 4). Die Leistungsmessung erfolgte wie immer bei solchen Versuchen mit Präzisionsinstrumenten nach der Zwei-Wattmeter-Methode; die Versuche erstreckten sich über eine Woche und konnten vollständig störungsfrei durchgeführt werden. Eine Turbine wurde unter vier verschiedenen Belastungen gemessen, und bei einer andern eine Stichprobe gemacht, die beinahe vollständige Uebereinstimmung bezüglich der Leistungen und der Wirkungsgrade ergab.

Wir sind hier aus dem Grunde etwas ausführlicher auf diese Resultate eingetreten, weil es damals eine

Ausnahme war, mit einer Wasserturbine Wirkungsgrade von über 90% zu erreichen. Hierzu ist nun heute allerdings, wie bereits oben erwähnt, zu sagen, dass diese guten Wirkungsgrade für den Besitzer der Wasserkraftanlage im vorliegenden Falle eines Flusswerkes gar nicht die hohe Bedeutung haben, wie dies im ersten Moment erscheint. In den weitaus meisten Fällen ist es für ein Niederdruckwerk mit vielen Einheiten viel wichtiger, Turbinen zu besitzen, die bei starker Belastung günstig arbeiten und für Gefällsschwankungen möglichst wenig empfindlich sind.

Das Bestreben der Turbinen-Konstrukteure, eine Konstruktion zu schaffen, die obige Bedingungen möglichst erfüllt, hat zum Bau der Propeller- und Schraubenturbine geführt, die gegenwärtig wohl als „die“ Turbine für Ausnützung von Niedrigfällen bei spezi-

fisch hoher Drehzahl und mehreren Einheiten bezeichnet werden darf. Auf diese Neukonstruktion soll in dieser Zeitschrift später ausführlicher eingetreten werden.

Robert Gnehm.

1852—1926.

Am 4. Juni 1926 starb in Zürich nach langer Krankheit Prof. Dr. Robert Gnehm, der während der beiden letzten Jahrzehnte als Präsident des Schweizerischen Schulrates auf die Entwicklung unserer Technischen Hochschule grossen, massgebenden Einfluss ausgeübt hat. Durch seinen eigenen Entwicklungsgang, der ihn über alle Stufen der akademischen Hierarchie führte, und ihm so eine einzig dastehende Kenntnis aller Einrichtungen, Ueberlieferungen und Bedürfnisse der eidgenössischen Hochschule vermittelte, sowie als hervorragender Techniker, war Gnehm der berufene Mann um die Bedingungen herbeizuführen, die für ein weiteres, den Anforderungen der Zeit entsprechendes Gedeihen der Bildungsanstalt erforderlich sind.

Robert Gnehm, geboren am 20. August 1852 in Stein am Rhein, hatte dort die Schulen, dann die Kantonsschule in Schaffhausen besucht und in den Jahren 1870 bis 1872 an der chemisch-technischen Abteilung des Zürcher Polytechnikums studiert. Nach der Diplomprüfung war er zunächst Hilfsassistent, dann erster Assistent von Professor Emil Kopp. Als Kopp 1875 starb, wurde dessen ganze Lehrtätigkeit in technischer Chemie dem Assistenten, der sich eben als Privatdozent habilitiert hatte, übertragen. Er

bewährte sich in dieser Stellvertretung, (wie schon in einer früheren, mit Rudolf Escher zusammen, auf Lehrgebieten der mechanischen Technologie, für den verstorbenen Prof. Kronauer) so gut, dass er dafür 1876 die Ernennung zum Titularprofessor erhielt, als Georg Lunge, aus längerer praktischer Tätigkeit kommend, zum Nachfolger Kopps gewählt wurde.

Schon als junger Assistent seines Lehrers war Gnehm stark beteiligt an der Entdeckung und Nutzbarmachung eines schönen gelb-roten Farbstoffes, der Ammoniakverbindung des Hexa-nitro-diphenyl-amin. Die Entdecker haben ihn im Jahre 1874 in den Berichten der Deutschen Chemischen Gesellschaft beschrieben, also zu einer Zeit, da die nachher so glanzvoll sich entwickelnde Teerfarben-Industrie noch in ihren Anfängen stand. Die praktische Verwendung dieses Farbstoffes, der unter dem Namen Aurantia oder Kaisergelb in der Woll- und Seidenfärberei eine Rolle zu spielen berufen schien, musste allerdings infolge seiner unangenehmen Einwirkungen auf die Haut der Arbeiter wieder aufgegeben werden. Gnehms Doktor-Dissertation „Ueber Derivate des Diphenylamins“, mit der er 1875 an der philosophischen Fakultät der Universität Zürich promovierte, enthält Untersuchungen über die chemischen Beziehungen dieses Farbstoffes und vieler anderer, verwandter Substanzen. Ferner war Gnehm Mitarbeiter an dem von Kopp in den Jahren 1874 bis 1876 herausgegebenen „Handbuch der technisch-chemischen Untersuchungen“.

Im Jahre 1877 wandte sich Gnehm der Praxis zu, indem er zunächst eine Stelle als Chemiker in der Anilin-Farbenfabrik von K. Oehler in Offenbach am Main annahm. 1878 bis 1880 war er Chemiker-Kolorist der Batikdruckerei von Gebrüder Blumer & Cie. in Schwanden (Glarus), 1880 bis 1884 Chemiker der Anilinfarbenfabrik von Bindschedler, Busch & Cie. in Basel. In dieser letzten Stellung gelang ihm die Entdeckung dreier, für die Wollfärberei bedeutsamer, bläulich-roter Teerfarbstoffe, des Phloxin oder Erythrosin, des Cyanosin B und des Rose Bengal B. Alle drei sind Abkömmlinge des ein Jahrzehnt vorher durch Baeyer entdeckten Fluorescein. Diese Erfolge trugen offenbar dazu bei, dass, als die Firma Bindschedler & Busch sich in die „Gesellschaft für Chemische Industrie“ in Basel umwandelte, Gnehm zum Direktor und Mitglied des Verwaltungsrates des neuen, grossen Unternehmens vorrückte. Ueber seine weitere, erfolgreiche Tätigkeit in dieser hervorragenden Stellung ist naturgemäss nichts Näheres an die Öffentlichkeit gedrungen. Gnehm bekleidete sie von 1885 bis 1894.

Schon 1881 war er vom Bundesrat zum Mitglied des damals unter Kappeler's Präsidium stehenden Schweizerischen Schulrates ernannt worden. 1889 übernahm er das Vizepräsidium dieser Behörde, neben ihrem neuen Präsidenten, Oberst Bleuler. In diese Zeiten fallen die grossen Neubauten der Chemischen Laboratorien und des Physik-Gebäudes des Polytechnikums. Wie weit Gnehm als Mitglied der Behörde Anteil hatte an den umfassenden Vorarbeiten für diese Bauten, deren Pläne im übrigen von den damals amtierenden Fachprofessoren und Architekten gearbeitet wurden, darüber würden die Protokolle des Schulrates Auskunft geben können. Es ist wohl anzunehmen, dass der erfahrene Chemiker und Techniker dabei gewichtig mitzusprechen hatte.

Das Lehrgebiet der chemischen Technologie war mittlerweile ein so ausgedehntes geworden, dass es geboten schien, es zu teilen. Gnehm wurde im Jahre 1894 zum ordentlichen Professor der organisch-chemischen Technologie ernannt, während Lunge den anorganischen Teil behielt. Auch in dieser Stellung hat Prof. Gnehm, der durch seine wissenschaftliche Bildung, sowie durch seine ausgedehnte technische Erfahrung wie wenig Andere dazu befähigt war, sich in hervorragendem Masse bewährt. Er war ein äusserst gewissenhafter Lehrer; seine Vorträge waren klar und umfassend, denn er konnte aus dem Vollen schöpfen. Im Laboratorium trat er mit jedem einzelnen

Praktikanten in persönlichen, wohlwollenden Verkehr, so dass er stets wusste mit was ein Jeder eben beschäftigt war. Daneben wirkte er öfters als Berater von Behörden und Gewerbetreibenden in chemischen Fragen. Bewundernswürdig war der Scharfsinn, mit dem er bei Expertisen manchmal verwickelte Fragen beurteilte. Auch literarisch war Gnehm in dieser Zeit tätig. Im Jahre 1897 schrieb er eine Abteilung des Bolley-Engler'schen Handbuchs der Chemischen Technologie, eine monographische Zusammenfassung des damaligen Wissens über „Die Anthracen-Farbstoffe“. Am bekanntesten ist das 1902 zum erstenmal erschienene „Taschenbuch für die Färberei und Farbenfabrikation“. In diesem, unter Mitwirkung seines Assistenten Surbeck verfassten Büchlein gab Gnehm die Erfahrungen seines Unterrichtes in Beispielen für die Uebungen im Färberei- und Druckerei-Laboratorium. Abhandlungen, die er mit verschiedenen Mitarbeitern in Fachzeitschriften veröffentlichte, enthalten ebenfalls vornehmlich Erfahrungen und Berichte über Arbeiten aus seinem Laboratorium.

Von 1899 bis 1905 sodann amtierte Gnehm auch als Direktor des Polytechnikums. Das Inkrafttreten des neuen Reglements des Polytechnikums von 1899, an dessen Ausarbeitung Gnehm grossen Anteil hatte und für das er als Berichterstatter wirkte, sowie die Stiftung der Witwen- und Waisenkasse der Professoren, die er ebenfalls tatkräftig förderte, fallen in die erste Zeit seiner Wirksamkeit als Direktor.

Lange Jahre hindurch war Gnehm ein hochgeschätztes Mitglied des Vorstandes der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie, der Vereinigung, die die technischen Chemiker und die Firmen der chemischen Gewerbe in unserem Lande zusammenfasst. Gnehm gehörte zu ihren Gründern; sie verlieh ihm später, zum Dank für seine mannigfaltigen Verdienste, die Ehrenmitgliedschaft. Ebenso war er Ehrenmitglied der G. E. P., der Gesellschaft Ehemaliger Studierender der E. T. H.

Als Oberst H. Bleuler im Jahre 1905 das Amt des Schulratspräsidenten niederlegte, wurde Gnehm sein Nachfolger. Die fachwissenschaftliche und Lehrtätigkeit musste nun der unablässigen Fürsorge um die allgemeinen Angelegenheiten der Hochschule weichen. Die erste wichtige Frucht davon war die durch das Reglement vom Jahre 1908 festgelegte Reorganisation, die die Studienfreiheit, das Doktorpromotionsrecht und andere, zeitgemässe Neuerungen brachte und folgerichtig zur Aenderung des Namens der Schule in „Eidgenössische Technische Hochschule“ führte (1911). Es war ein kleines, aber wohlverdientes Zeichen des Dankes, den die Hochschule dem Präsidenten darbrachte, dass sie ihn 1909, auf Antrag der Abteilung für Chemie, zu ihrem ersten Ehrendoktor der technischen Wissenschaften ernannte.

In diese Zeit fallen auch die Vorarbeiten für die grossen Neubauten der Hochschule und die Auseinandersetzung der Vertragsverhältnisse mit dem Kanton Zürich. Diese mühsamen Arbeiten fanden ihre Krönung in dem Bundesbeschluss von 1911 über die Erstellung der Neubauten: Erweiterung des Semperbaues, Naturwissenschaftliches Institut und Land- und Forstwirtschaftliches Institut. Dann folgten die Kriegsjahre. 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.

In den letzten Jahren kamen dann die durch die neuen Verhältnisse bedingten, heute noch nicht ganz beendeten Aenderungen, die im Reglement von 1924 ihren Ausdruck fanden. Die Beratungen darüber gehen bis auf das Jahr 1917 zurück; sie haben leider die damals gehegten Erwartungen nicht ganz erfüllt. Dafür brachte die vom



ROBERT GNEHM

1852—1926

- 1881—1894 Mitglied des Schweizerischen Schulrates
- 1885—1894 Direktor der Ges. für Chem. Industrie, Basel
- 1894—1905 ord. Professor der organ.-chem. Technologie
am Eidgenössischen Polytechnikum, Zürich
- 1899 - 1905 Direktor des Eidgenössischen Polytechnikums
- 1905—1926 Präsident des Schweizerischen Schulrates
- 1906 Ehrenmitglied der G. E. P.

Seite / page

46(3)

leer / vide /
blank

QUAIWETTBEWERB
ZÜRICH UND VORORTE

PLANUNTERLAGE N° 2

1:2500



Hauptort R. P. N. - 376. 66



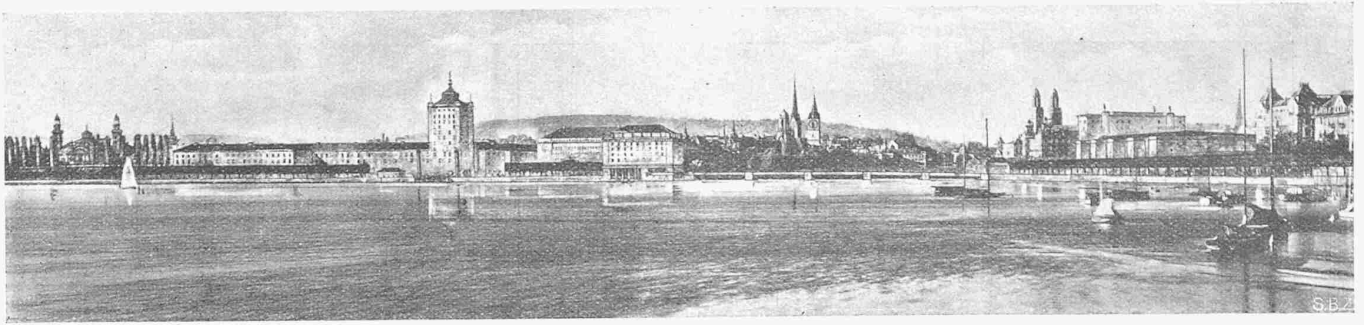
Zürich See

Ursprüngl. Seespiegellage um 13. Jhd. 2000 885 m ü. M.
Ursprüngl. Seespiegellage um 16. Jhd. 1900 880 m ü. M.
Ursprüngl. Seespiegellage um 18. Jhd. 1800 875 m ü. M.
Ursprüngl. Seespiegellage um 19. Jhd. 1700 870 m ü. M.

MOTTO: „NEUE SCHIFFLÄNDE“

IDEENWETTBEWERB FÜR DIE AUSGESTALTUNG DER SEUFER DER STADT ZÜRICH UND IHRER VORORTE.
II. Preis ex aequo (1500 Fr.). Entwurf Nr. 3. — Arch. Gebüder Pfister, Zürich. — Gesamtplan der Seefläche im Stadtgebiet. — 1:15000.

IDEENWETTBEWERB FÜR DIE AUSGESTALTUNG DER SEEUFER DER STADT ZÜRICH UND IHRER VORORTE.

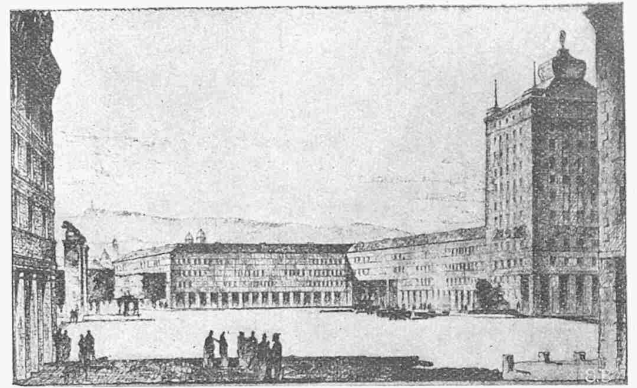


II. Preis ex aequo (15000 Fr.). Entwurf Nr. 3. — Arch. Gebrüder Pfister, Zürich. — Stadtbild vom rechten Seeufer aus.

Präsidenten mit besonderer Anteilnahme und Geschick verfochtene Neuregelung der Witwen- und Waisenrenten und der Ruhegehälter der Professoren um so mehr Befriedigung; die Bundesversammlung hat in diesen Tagen in zustimmendem Sinne endgültig darüber entschieden.

Robert Gnehm ist, obwohl er Jahrzehnte hindurch amtliche Stellungen bekleidete, in der breiten Öffentlichkeit nur wenig hervorgetreten. Er vermied, wo immer es anging, persönlich zu „repräsentieren“. Die wenigen Ansprachen aber, die er bei feierlichen Gelegenheiten gehalten hat, waren ausgezeichnet durch ihre schlichte Sachlichkeit und Sachkenntnis, ohne glänzende Rhetorik, aber gediegen nach Form und Inhalt. Beispiele dafür sind seine Rede beim Festakt zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Polytechnikums, 1905, kurz nachdem er das Amt des Präsidenten übernommen hatte, und seine Ansprache bei der Eröffnung des internationalen Kongresses der Chemiker-Koloristen, der im Sommer 1925 in den Räumen der Hochschule tagte. Diese Ansprache war Gnehm's letztes Wirken im Kreise von Fachgenossen und sein letztes öffentliches Auftreten überhaupt. Sein Interesse für die Fachwissenschaft aber blieb erhalten bis zu seiner Erkrankung; er liess sich regelmässig die in der Bibliothek des chemischen Institutes einlaufenden Zeitschriften zur Durchsicht zustellen.

Unermüdlich war Gnehm jederzeit in der stillen Amtstätigkeit, in der gründlichsten und gewissenhaftesten Vorbereitung aller Geschäfte, die in den Behörden zu behandeln waren. Die Verhandlungen leitete er mit überlegener Beherrschung des Stoffes und bei Angelegenheiten, die Personen betrafen, mit unbeirrbarem Gerechtigkeitsgefühl. Die taktvolle Zurückhaltung, die er in solchen Dingen Unbeteiligten gegenüber sich auferlegte, ist oft missverstanden worden und hat ihn manchmal falscher Beurteilung ausgesetzt. Obwohl er darunter litt, verschmähte er meist,



Bürkliplatz von der (abgedrehten) Quaibrücke aus (Standort B).

sich öffentlich zu rechtfertigen. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Sorge für die idealen Interessen der unter seiner Obhut stehenden Hochschule, die namentlich in den letzten Jahren nur allzuoft mit der harten Wirklichkeit in Gegensatz standen, ihn schwer bedrückte und seinem Wirken früher ein Ende bereitete, als es bei seiner unerschütterlich scheinenden Gesundheit zu erwarten schien. Seit Anfang des Monats Dezember 1925 musste Gnehm infolge eines Grippeanfalls seine Tätigkeit aussetzen. Er erholte sich nicht mehr. Auf Ende März 1926 legte er sein Amt nieder und am 4. Juni ist er verschieden, nachdem kurz zuvor sein Zustand besser geworden zu sein schien.

Alle, die das Glück hatten ihn näher kennen zu lernen, trauern um ihn. Unser Land, unsere Technik, besonders aber unsere Technische Hochschule haben einen ihrer Besten verloren.

E. Bosshard.

Ideenwettbewerb für die Ausgestaltung der Seeufer im Gebiet der Stadt Zürich und ihrer Vororte.

Bericht des Preisgerichtes.

Dem Vorstand des Bauwesens I der Stadt Zürich sind folgende Wettbewerbsentwürfe eingereicht worden: 1. „Papilio“, 2. „Möwe“, 3. „Neue Schifflande“, 4. „Fides“, 5. „Zürileu“, 6. „Folgerichtig und Vernunftgemäss“, 7. „Natur und Kunst“, 8. „Volkspark“, 9. „Und schauet auf den hellsten See der Schweiz“, 10. „Uferrahmen“, 11. „Quai der Zukunft“, 12. „Saum“, 13. „Am See“, 14. „Hast und Rast“, 15. „Zürich bleibt Zürich“, 16. „Gleichgewicht“, 17. „Hadlaub“, 18. „Bürkli“, 19. „Pfeil“, 20. „Abbruch Honegger vor“, 21. „Kratzturm“, 22. „Manu forti“, 23. „MCMLXX“, 24. „Grosszürichs grosse Ufer“, 25. „Belvoir“, 26. „Lee“, 27. „Quai“, 28. „Gestade“, 29. „Wappen Zürich“.

Zur Beurteilung sind die Arbeiten in den beiden Turnhallen des Schulhauses Hirschengraben in Zürich 1 ausgestellt worden.

Prüfung der Entwürfe.

Zur Eröffnung seiner Tagung sammelte sich das Preisgericht Mittwoch, den 24. März 1926, vormittags 9 Uhr, im Vorzimmer der

südlichen Turnhalle des Schulhauses Hirschengraben. Der Vorsitzende gibt die Zahl der eingegangenen Entwürfe bekannt. Das Preisgericht stellt sodann fest, dass sämtliche Projekte rechtzeitig eingegangen sind. Eine Reihe von Projekten weisen kleinere Verstösse gegen das Wettbewerbsprogramm auf, die aber nicht so wesentlich sind, dass sich deshalb die Ausscheidung der Projekte rechtfertigte.

Nach der Bekanntgabe der durch das Tiefbauamt vorgenommenen Vorprüfung der eingereichten Projekte nimmt das Preisgericht eine *orientierende Besichtigung* der Pläne vor. An den Nachmittagen des 24. und 25. März besichtigt es das Wettbewerbsgebiet. Im übrigen führt es in den Tagen des 24., 25., 26. und 27. März seine Beratungen durch, deren Ergebnis in den nachfolgenden Ausführungen dargelegt ist.

In einem *ersten Rundgang* werden die Entwürfe Nrn. 1, 2, 5, 20, 22 und 24 wegen wesentlicher Mängel ausgeschieden.

In einem *zweiten Rundgang* werden die folgenden Projekte ausgeschieden: Nrn. 8, 9, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 26, 27, 29.