

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 37/38 (1901)
Heft: 22

Nachruf: Cramer, Carl

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: 04.04.2026

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

Brunnen gehoben werden. 1788 kleine Spiegel, die auf der Innenseite eines Reflektors von 10 m äusserem Durchmesser angebracht sind, fangen die Sonnenstrahlen auf und werfen sie auf einen Dampfkessel von 4 m Länge, der 450 l Wasser und Raum für $\frac{1}{5}$ m³ Dampf enthält. Reflektor und Dampfkessel werden durch ein Uhrwerk so gedreht, dass ersterer stets die richtige Stellung zur Sonne einnimmt. Ungefähr eine Stunde nachdem die Vorrichtung eingestellt worden ist, soll sich im Kessel Dampf von 10 Atm. Spannung entwickelt haben. Dieser wird durch ein bewegliches Rohr aus Phosphorbronze der mit Kondensation arbeitenden Maschine zugeführt. Die Leistung der letztern beträgt 10—15 P. S. Es werden in Süd-Kalifornien, dessen fast beständig wolkenloser Himmel dieser Betriebsart besonders günstig ist, grosse Erwartungen auf die weitere Vervollkommnung des «Sonnenmotors» gesetzt.

Definition der Begriffe: «Ingenieur» und «Techniker». Die «Süd-deutsche Bauzeitung» erinnert daran, dass im Verein deutscher Ingenieure schon 1898 eine, wie ihr scheint, zutreffendere Definition obgenannter Begriffe gegeben worden sei, als die Grunersche in Nr. 19 d. B. Sie lautet: «Der Ingenieur ist ein wissenschaftlich gebildeter Theoretiker auf dem Gebiete der technischen Praxis, der Techniker ist ein theoretisch geschulter Praktiker und der industrielle Kaufmann ein technisch erfahrener Mann, der die Thätigkeit der anderen beiden für sich zu Geld macht.» Das letztere namentlich wird die Zustimmung und den Beifall der Fachgenossen finden!

Eidg. Polytechnikum. An Stelle des verstorbenen Professors C. Bourgeois hat der schweiz. Bundesrat in seiner Sitzung vom 26. d. Mts. als Professor der Forstwissenschaft gewählt: Herrn Maurice Decoppet, zur Zeit Forstmeister des ersten waadtländischen Forstkreises in Aigle.

Die Lauterbrunnen-Mürren-Bahn, welche die Seilbahnstrecke Lauterbrunnen-Grütschalp bisher mit Wasserübergewicht betrieben hat, will auf dieser den elektrischen Betrieb einführen und verlangt hiefür die nötige Konzessions-Aenderung.

Konkurrenzen.

Wiederherstellung des Domes St. Peter und Paul in Brünn (Bd. XXXVII S. 95). Für den mit 31. Oktober fälligen Ideen-Wettbewerb waren 42 Entwürfe eingereicht worden. Unter diesen wurden vom Preisgericht folgende Auszeichnungen erteilt:

- I. Preis (5000 Kr.) dem Entwurfe des Herrn *Aug. Kirstein*
- II. » (3000 Kr.) » » » » *Alfr. Castelliz*
- III. » (2000 Kr.) » » » » *K. Troll*

alle drei in Wien. Ferner sollen zum Preise von je 1500 Kr. angekauft werden die Entwürfe der Herren B. R. Jordan in Wien, Reg.-Baumeister Ludw. Dihm in Friedenau und Karl Schradin in München. Die Ausstellung der eingegangenen Arbeiten hat in den städtischen Redoutensälen in Brünn stattgefunden.

Katholische Kirche in Bonn. (Bd. XXXVII, S. 278.) Unter den 68 für diesen Wettbewerb eingelaufenen Projekte erhielten den

- I. Preis (2000 M.) Motto: drei Kreuze im Kreise, Verfasser: *Otto Luer* in Hannover,
- II. » (1200 M.) Motto: «Meiner Mutter Heimatstadt», Verfasser: *Ludw. Becker* in Mainz,
- III. » (800 M.) Motto: «Io. II. 01», Verfasser: *Otto Schulz* in Nürnberg.

Ferner wurden zum Ankauf vorgeschlagen die Arbeiten der Herren: Rüdell & Odenthal in Köln, Baurat Güldenpfennig in Paderborn und W. Schmitz & Jul. Wirtz in Trier. — Die sämtlichen Arbeiten sind bis zum 8. Dez. im Hause Friedrichsplatz Nr. 10 in Bonn öffentlich ausgestellt.

Stadttheater in Freiburg i. B. (Bd. XXXVII S. 278.) Unter den 20 vorliegenden Entwürfen befinden sich neben den Projekten der zum engeren Wettbewerb eingeladenen Architekturfirmen H. Seeling in Berlin, Heilmann & Littmann in München und M. Dülfer in München die Arbeiten von 17 freiwilligen Bewerbern. Nach erfolgter Beurteilung durch die städtische Theaterbaukommission sollen die Pläne öffentlich ausgestellt werden.

Nekrologie.

† **Dr. Carl Cramer.** Am 24. November 1901 erging die Trauerkunde, dass Professor Cramer, der an Jahren und Dienst älteste Lehrer des eidg. Polytechnikums einem Schlaganfall erlegen sei. Am 28. wurde er unter imposanter Beteiligung der akademischen und bürgerlichen Kreise zur ewigen Ruhe geleitet. Es möge einem seiner Schüler und späteren

Kollegen, der 27 Jahre lang mit ihm in freundschaftlichem Kontakt stand, vergönnt sein, ihm an dieser Stelle ein Denkmal zu setzen.

Carl Eduard Cramer wurde am 4. März 1831 in Zürich geboren. Er stammte aus einer alteingesessenen Zürcher-Familie. Nachdem er das untere Gymnasium und die Industrieschule absolviert, begann er an der Zürcher Universität unter *C. Nägeli*, *O. Heer*, *Frei*, *Ludwig Löwig*, *Mousson*, *Escher v. d. Linth* seine Studien in Naturwissenschaft. Es war der geniale *Carl Wilhelm v. Nägeli*, der den jungen Gelehrten sofort für die Botanik gewann; dieser gründliche Beobachter und tiefe Denker, einer der Schöpfer der modernen Zellenlehre, hat bleibenden Einfluss auf Cramer ausgeübt, der als einer seiner bedeutendsten Schüler zu bezeichnen ist. Als im Jahr 1852 Nägeli einem Rufe nach Freiburg im Breisgau folgte, siedelte Cramer als Mitarbeiter an grossen wissenschaftlichen Untersuchungen mit über, und blieb bis 1855, wo er sich an der Zürcher Universität habilitierte. Als im Sommer 1857 sein Lehrer Nägeli, der unterdessen Professor an dem neu gegründeten eidg. Polytechnikum geworden war, einem Ruf nach München folgte, erhielt Cramer einen Lehrauftrag als sein Nachfolger, und wurde 1860 ordentlicher Professor der allgemeinen Botanik am eidg. Polytechnikum. In dieser Stellung wirkte er bis an sein Lebensende. Daneben war er bis 1880 auch Privatdozent an der Universität, und führte von 1880—1883 den Titel eines ordentlichen Professors an derselben, den er aber im letztem Jahre aufgab.

Die wissenschaftliche Thätigkeit Carl Cramers begann anfangs der fünfziger Jahre. Es war eine froh aufstrebende Periode, in der durch Hugo v. Mohl und Carl v. Nägeli auf botanischem Gebiet die Grundlagen der modernen Zellenlehre geschaffen wurden.

Cramers Arbeiten bewegten sich in verschiedenen Richtungen. Zunächst galten sie dem Ausbau der *entwicklungsgeschichtlichen* Arbeiten seines Meisters Nägeli¹⁾. Die Bedeutung der Scheitelzelle für die Architektur des Vegetationskörpers bei den Schachtelbalmen, den Bärlappgewächsen, und besonders bei den roten Meeresalgen, den Florideen, Cramers Lieblingen, wurde in vielen mühevollen aber ergebnisreichen Untersuchungen klar gelegt. Den komplizierten Teilungsvorgängen bis in die letzten Ausläufer nachzuspüren, so dass zuletzt die Genealogie jeder einzelnen Zelle klar vorliegt, das ist eine Forschungsrichtung in der Cramer unerreicht dastand.

Neben den Gesetzen der Pflanzenarchitektur wurde auch diejenige des Zellhautwachstums, die Molecularphysik von Zellhaut und Stärke studiert. Das schwierige Gebiet der Polarisationserscheinungen auf pflanzlichem Gebiet beherrschte er vollständig²⁾.

Eine dritte Richtung der Forschung wurde von dem Verstorbenen mächtig gefördert: das Studium der Bildungsabweichungen und ihre Verwendung zu Schlüssen auf die Natur der normalen Organe³⁾.

Das vielgeübte Auge des Mikroskopikers wurde in mannigfacher Weise auch von der *Technik* in Anspruch genommen. Cramers Expertisen über Textilfasern⁴⁾ haben wichtige Beiträge zur Kenntnis der Kunstwolle, Seide, des Hanfs und Flachs geliefert. Auch Meteorstaubfälle und fossile Hölzer wurden untersucht⁵⁾.

Ein äusserer Anlass, die Typhusepidemie in Zürich vom Jahr 1884, wurde die Veranlassung, dass auf einem fünften Gebiet, dem der Bakteriologie, wichtige Arbeiten aus der Feder des Verstorbenen entstanden.

Es erging der Ruf der städtischen Behörden an den bewährten Mikroskopiker, seine Kraft in den Dienst der Stadt zu stellen, durch die bakteriologische Prüfung des Wassers. Er zögerte, denn das Gebiet war

¹⁾ Pflanzenphysiologische Untersuchungen, herausgegeben von C. W. v. Nägeli und Carl Cramer. 4 Hefte. Zürich 1855—1858.

Ueber Pflanzenarchitektur (Rathausvortrag). Zürich 1860.

Physiologisch systematische Untersuchungen über die Ceramiaeen. Heft I. 1863.

Ueber die verticillierten Siptoneen, insbesondere Neomeris und Cymopolia. Zürich 1887.

Ueber die verticillierten Siptoneen, insbesondere Neomeris und Bor-netella. Zürich 1890.

Ueber Caloglossa Leprieurii. Zürich 1891.

²⁾ Mitwirkung bei dem grundlegenden Werke Nägelis: Die Stärkekörner. 1856.

Ueber das Verhalten der Kupferoxydamoniaks von Pflanzenzellmembran etc. Zürich 1857.

Das Rhodospermin, ein krystalloider quellbarer Körper im Zellinhalt verschiedener Florideen. Zürich 1860. — Ueber die Untersuchung der Pflanzenzelle im polarisierten Lichte. Zürich 1869.

³⁾ Bildungsabweichungen bei einigen wichtigern Pflanzenfamilien und die Bedeutung des Pflanzenzells. Zürich 1864.

⁴⁾ Drei gerichtlich mikroskopische Expertisen über Textilfasern. Zürich 1881.

Ueber fossile Hölzer der arct. Zone. In *Heers Flora fossilis arctica* I. Zürich 1868.

⁵⁾ Ueber einige Meteorstaubfälle und den Saharasand. Zürich 1868.

ihm praktisch ganz neu, und seine peinliche Gewissenhaftigkeit liess die Bedenken vorwiegen. Aber bald siegte die alles beherrschende Hingabe an seine Vaterstadt: ihr zu Liebe begab sich der damals 53jährige nach München, um sich dort durch erste Autoritäten in alle Feinheiten der Bakterienkultur einführen zu lassen. Es ist noch in aller Erinnerung, wie gründlich er die Methoden beherrschen lernte, so dass er bei den Fragen nach der Herkunft des Typhus und bei der Neueinrichtung der Wasserversorgung ein entscheidendes Wort mitsprach⁶⁾.

Zahlreiche kleinere Arbeiten aus den Gebieten der Kryptogamkunde, der Physiologie, der Pathologie, der mikroskopischen Technik bildeten die Ausschmückung des stattlichen wissenschaftlichen Gebäudes, das Cramer errichtet hat.

Die Lehrthätigkeit Cramers am eidg. Polytechnikum erstreckte sich auf 44 Jahre. Er hat in diesem langen Zeitraum über 2400 Studierende in die Botanik eingeführt, wovon 14 später seine Kollegen wurden. Seine Thätigkeit umfasste das gesamte Gebiet der Botanik: Morphologie, Anatomie, Physiologie, Kryptogamkunde, Bakteriologie, Lehre von den Polarisationserscheinungen, Einführung in die mikroskopische Praxis und systematische Botanik. Daneben leitete er von 1882 bis 1893 den botanischen Garten der Universität.

Seine Thätigkeit erscheint in glänzendem Licht, wenn wir das Facit dieser stillen aber nachhaltigen Wirkung auf die Tausende seiner Schüler ziehen. Welche gewaltige Summe von Anregung haben sie empfangen und hinausgetragen in das praktische Leben, welche zündenden Funken edler Begeisterung für die hohen Ziele der Wissenschaft hat er in ihre Seele geworfen, welch intensive Schulung in scharfer Beobachtung und streng wissenschaftlichem Denken hat er ihnen gegeben!

Er lehrte an der forst- und landwirtschaftlichen Schule, an der chemischen, pharmazeutischen und an der naturwissenschaftlichen Fachlehrer-Abteilung. Es gereichte ihm zu hoher Befriedigung, gerade an einer Schule, deren Ziele vorwiegend praktische sind, die Pflege seiner Wissenschaft als der unentbehrlichen Grundlage hochhalten zu dürfen, und in diesem Bestreben die volle Zustimmung der Behörden und Kollegen zu finden.

Im persönlichen Verhalten zu seinen Schülern, von denen eine stattliche Zahl akademische Stellen bekleiden, beherrschte ihn ein warmes Wohlwollen und ein intensives persönliches Interesse an ihrem Fortschritt.

Ausser durch seine erfolgreiche Lehrthätigkeit, der er mit der grössten Gewissenhaftigkeit oblag, hat Cramer unserer polytechnischen Schule auch dadurch einen hochwichtigen Dienst geleistet, dass er in Wort und Schrift energisch für die Gründung einer landwirtschaftlichen Abteilung eintrat, dass er die Pläne für das schöne Gebäude für Land- und Forstwirtschaft entwarf und das dort befindliche botanische Institut einrichtete und 27 Jahre lang leitete.

Bei seinen Kollegen genoss er allgemeine Verehrung und Sympathie; sein lauterer, offener Charakter, seine persönliche Liebenswürdigkeit, thaten es jedem an.

Für wissenschaftliche Vereine hat er viel geleistet: er war lange Jahre Präsident der Denkschriftenkommission der schweizerischen natur-

⁶⁾ Gutachten über das städtische Leitungswasser in Zürich. Zürich 1884.

Die Wasserversorgung von Zürich u. Ausgemeinden. (Mikroskopisch-bakteriologisches). Zürich 1885.

Ueber Bakterien. Vortrag. Zürich 1886.

Ueber die Cholera. Zürich 1889.

forschenden Gesellschaft, ferner Mitglied des Centralkomitees und Jahrespräsident bei der Zürcher Versammlung 1883; der zürcherischen naturforschenden Gesellschaft hat er als langjähriger Aktuar, als Präsident und durch häufige stets mit Freuden angehörte Vorträge und Mitteilungen treu gedient, und der Gesellschaft für wissenschaftliche Hygiene, der gelehrten Gesellschaft und der Bürger Mittwochsgesellschaft lieb er gern seine Kraft.

Die Anerkennung von aussen fehlte nicht: er war Ehrenmitglied einer Reihe schweizerischer und ausländischer naturforschenden Gesellschaften, ferner Mitglied der kais. Leopoldischen Gesellschaft, «foreign fellow» der Linnean Society, und an seinem 40 jährigen Docentenjubiläum wurde er im In- und Ausland lebhaft gefeiert.

Die Signatur seiner wissenschaftlichen Arbeiten und seiner Vorlesungen war: äusserste Sorgfalt und peinliche Gewissenhaftigkeit in der Untersuchung, strengste nüchternste Selbstkritik und ein ausgesprochener Skepticismus, konzentrierte, fein abgewogene klare Darstellung der Resultate, ein weiter Blick, stets auf die allgemeine Bedeutung jedes Einzel-factums gerichtet, und absolute Sachlichkeit.

Welch' ein erhabendes Bild tritt uns in diesem wohlausgefüllten Gelehrtenleben entgegen! Fünfzig Jahre unausgesetzter, uneigennütziger Arbeit in Forschung und Lehre, im Dienste der Menschheit, im Dienste der höchsten Schule unseres Landes! Und in stiller Grösse steht der Arbeiter vor uns, der Mann mit dem feinen Gewissen, dem unbeugsamen Rechtsinn; durchdrungen von absoluter Wahrhaftigkeit, von selbstloser Hingabe an Wissenschaft und Lehrberuf!

Noch war er unermüdet thätig, als ihn das Ende erreichte! Montag den 11. November hatte er noch bis 4 Uhr dociert, da traf ihn abends ein Schlaganfall, dem er nach zwei Wochen halb bewusstlosen Hindämmern in ruhigem kampflosem Ausatmen erlag.

So hat ihn der Tod mit milder Hand mitten aus der Schar seiner Jünger ins Reich der Schatten entführt, und ihn zur ewigen Ruhe gebettet, bevor die Bürde des Alters ihn drückte: Sein Andenken aber wird fortleben unter uns.

C. Schröter.

Redaktion: A. WALDNER, A. JEGHER.
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht ein erfahrener *Maschineningenieur* zur Leitung eines Maschinengeschäftes in Italien. Vertrauensstelle. Kenntnis der italienischen Sprache nötig. (1298)

Gesucht als Chef eines Zweigbüros ein tüchtiger und gut repräsentierender *Elektrotechniker* (Deutschschweizer) mit Erfahrung im Projektieren und Ausführen von Licht- und Kraftanlagen. (1299)

On cherche pour la Sicile un *ingénieur-mécanicien* comme directeur d'une usine pour la fabrication de machines à gaz, d'automobiles et pour installations électriques. (1300)

Gesucht für Vorstudien, geodätische Aufnahmen und Ausarbeitung verschiedener Projekte für Wasserwerks-Anlagen, ein *Ingenieur*, der auch in Bureauarbeiten gewandt ist. (1301)

Auskunft erteilt

Der Sekretär: H. Paur, Ingenieur,
Brandschenkestrasse Nr. 53 Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
1. Dezemb.	Joh. Walder, Präsident	Schwerzenbach, Zch.	Ausführung von Drainagearbeiten und Korrektur des Kimlibaches in Schwerzenbach.
1. »	Joh. Schweighauser-Blattner Gemeindepräsident	Bottingen, Basel	Korrektion und teilweise Neuanlage der Käppelmatzstrasse und Verlegung der Bruderholzstrasse in Bottingen samt Damm über den Käppelgraben (Kostenvoranschlag 8000 Fr.).
1. »	O. Ganzoni	Promontogno (Graubünden)	Ausführung der Maurer-, Verputz- und Granitsteinhauerarbeiten zum Neubau der Asyl- und Spitalanlage des Kreises Bergell in Flin.
4. »	August Veith, Architekt	Zürich III, Hafnerstrasse 47	Gips-, Glaser-, Schreiner-, Schlosser-, Maler- und Parkettarbeiten, sowie Lieferung der Beschläge zum S hulhausbau Afoltern b. Zürich.
4. »	J. Burger, Vizeamann	Ruppertschwyl (Aargau)	Erweiterung des Beleuchtungsnetzes in Ruppertschwyl. 1200 m 3 mm Kupferdraht.
7. »	Hochbaubureau	Basel	Erstellung der Wasserleitungen für die Schlachthaus-Vergrößerung Basel.
10. »	Gemeindeamt	Rorschach	Korrektion der Feldmühlestrasse und Ueberwölbung eines Baches in Rorschach.
10. »	Gemeinderatskanzlei	Thal (St. Gallen)	Ergänzungsarbeiten am Gst ldenbach, etwa 1300 m ³ Aushub, 140 m ³ Cementmauerwerk, 2400 m ² Steinpflasterung, 60 cm tief, 700 m ³ Materialtransport.
10. »	Dir. des Travaux publics	Lausanne	Rekonstruktion der Brücke über die «Grande Eau». Kostenvoranschlag 15000 Fr.
10. »	Gemeindeschreiberei	Seedorf (Bern)	Erstellen der 2375 m langen Strasse Stücki-Seedorf.
15. »	Schletti, Sattler, Präs. d. Brunnengenossensch.	Zweissimmen (Bern)	Erstellen eines Wasser-Reservoirs von 300 m ³ Inhalt aus Beton; samt Leerlauf aus Cementröhren und Anschlussleitung von etwa 100 m Länge aus Gussrohr.
17. »	Burkhardt, Ofenfabrikant	Emmishofen	Gips-, Stukatur-, Schlosser- und Schreinerarbeiten, Bleiverglasung, Bestuhlung sowie Kanalisation und Planierarbeiten für die kath. Pfarrkirche in Emmishofen.