

# Bernoulli, August Leonhard

Objekttyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **120 (1940)**

PDF erstellt am: **25.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## August Leonhard Bernoulli

1879—1939

August Bernoulli stammte aus der Mathematikerfamilie Bernoulli und war Nachkomme in direkter Linie von Johann I. und Johann II., wie diese beiden grossen Gelehrten in der Literatur bezeichnet werden. Der Verstorbene interessierte sich auch stets um seine Vorfahren und verfasste im Gedenkbuch der Familie Bernoulli 1622—1922 einen Artikel über die wissenschaftliche Tätigkeit und Bedeutung der Mathematiker Bernoulli.

Er ist geboren am 6. Juni 1879 in Basel als Sohn des Historikers August Christoph Bernoulli und absolvierte das Gymnasium und die drei ersten Studienjahre in seiner Vaterstadt. 1900 begab er sich nach München, wo er bei Prof. Röntgen eine Dissertation über die Passivität des Chroms und die Faradaysche Theorie machte und damit 1903 den Dokortitel erwarb. Darauf kam er nach Aachen an das physikalische Institut der technischen Hochschule zu Prof. Wüllner als Assistent. Er habilitierte sich 1907 für Physik, und drei Jahre später ging er als Privatdozent nach Bonn, wo er an der physikalischen Anstalt bei Prof. H. Kayser mehrere Arbeiten zur Publikation brachte. Er wurde in die Spektroskopie eingeführt und suchte nach Beziehungen zwischen Spektren und Atommassen, ein Gebiet, das ja später eine ungeheure Entwicklung nahm.

1912 wurde er nach Basel als Nachfolger von Prof. Kahlbaum berufen, der einige Jahre vorher gestorben war und eine Stiftung von Fr. 100,000 der Universität hinterlassen hatte, um der Tätigkeit, die er selbst freiwillig ausübte, einen soliden Boden zu geben. Bernoulli erhielt die Kahlbaum-Professur für physikalische Chemie als Extraordinarius und avancierte 1917 zum Ordinarius. Das Institut bestand damals aus einigen Räumen in der chemischen Anstalt. 1923 bis 1925 wurde ein Physikgebäude erstellt, in dem die physikalisch-chemische Anstalt einen Flügel einnahm. Die Pläne für den Bau und die Inneneinrichtung hat Bernoulli in ausschlaggebender Weise beeinflusst. Im neuen Heim fühlte er sich zu Hause, und die Anstalt entwickelte sich unter seiner Leitung. Die Arbeitsmöglichkeiten waren nun in jeder Beziehung erweitert und modernisiert worden, und so konnte seine Fähigkeit als Lehrer und Forscher zur Entfaltung kommen. In seiner wissenschaftlichen Laufbahn

entstanden entsprechend seinen Fähigkeiten als Mathematiker, seiner Ausbildung als Physiker und physikal. Chemiker Arbeiten theoretisch-spekulativen Inhalts und rein physikalischer oder physikalisch-chemischer Richtung, ja er streifte auch biologische Fragen. Besonders treten unter den frühen physikalischen Arbeiten die hervor, welche sich mit den Eigenschaften der festen metallischen Lösungen abgeben. Er untersuchte die Thermokräfte der Legierungen und behandelte deren Erklärung durch die Elektronentheorie. Umfangreiche Messungen über die optischen Reflexionskonstanten der metallischen Mischkristalle liegen vor. Die Helmholtzsche Resonanztheorie des Hörens und ferner die Frage des Hörens der Fische wurde behandelt. Unter den theoretischen Abhandlungen nenne ich noch das Nernstsche Wärmetheorem in Verbindung mit den thermoelektrischen Erscheinungen.

In der späteren Zeit wurden von ihm z. T. mit Doktoranden durchgeführt Arbeiten über reaktionskinetische Studien. Messungen an Bildungsgeschwindigkeiten schliessen sich an. Schmelzdiagramme von Zweistoffsystemen, Fragen über Kolloide, Photolyse u. a. m. wurden bearbeitet.

Unter den praktisch-technischen Arbeiten sei die Konstruktion eines Kolorimeters genannt, das im physikalisch-chemischen Praktikum Verwendung fand. Ferner entstand ein Leitfaden „physikalisch-chemisches Praktikum“, der den Unterricht unterstützte.

Diese Daten mögen genügen, um die Vielseitigkeit dieses begabten Forschers zu zeigen.

In der philosophisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel hatte er dreimal das Dekanat geführt; ferner hatte er der Basler Naturforschenden Gesellschaft und der schweizerischen chemischen Gesellschaft als Präsident vorgestanden.

Neben seinen wissenschaftlichen Fähigkeiten darf noch ein kurzes Wort über Bernoulli als Mensch gesagt werden. Körperlich war er infolge einer Krankheit in seiner Jugend, die er nicht restlos überwand, gehemmt, und so war ein Ausspann im Sport für ihn nicht möglich; statt dessen pflegte er geistige Betätigung. Er war ein grosser Freund guter Musik, liebte Literatur, Theater und Kunst ausserordentlich. Er freute sich stets, mit Freunden in angeregtem Gespräch fröhliche Geselligkeit zu üben. — Er starb am 20. Februar 1939.

*Aug. Hagenbach.*

#### **Verzeichnis der Publikationen von Prof. Dr. A. L. Bernoulli**

- 1904 Die Passivität des Chroms nach der Faradayschen Theorie. Inaugural-Dissertation, Universität München. Leipzig, Gustav Fock, G. m. b. H.
- 1909 Eine neue Methode zur Bestimmung der Dispersion der Metalle. Habilitationsschrift, Königl. Technische Hochschule zu Aachen. (Eingereicht am 8. Juli 1907.) Leipzig, Gustav Fock G. m. b. H., 1909. Ann. d. Physik (4), 29, 585.
- Die optischen Konstanten einiger fester metallischer Lösungen. Ztschr. f. Elektrochem. 15, 646.

- 1910 Neuere Einwände gegen die Helmholtzsche Theorie des Hörens. Phys. Ztschr. 11, 649.  
— Eine empirische Beziehung zwischen der Voltaschen Spannungsreihe und den optischen Konstanten der Metalle. Phys. Ztschr. 11, 1173.  
— Die Thermokräfte fester Metallösungen und das Gesetz von Schenk. Ann. d. Phys. (4), 33, 690.
- 1911 Das Gesetz von Babo und die Elektronentheorie der metallischen Mischkristalle. Verh. d. Deutsch. Phys. Ges. 13, 213.  
— Zur Elektronentheorie der metallischen Mischkristalle. Ann. d. Phys. (4), 35, 162.  
— Das Nernstsche Wärmethorem und die Thermodynamik der thermoelektrischen Erscheinungen. Verh. d. Deutsch. Phys. Ges. 13, 573. Ztschr. f. Elektrochem., 15, 689.
- 1912 Neuere Arbeiten über Thermoelektrizität von Legierungen und Verbindungen. Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik, Band IX, Heft 2, S. 270.
- 1914 Eine elementare Herleitung des Planckschen Strahlungsgesetzes. Ztschr. f. Elektrochem. 20, 269.
- 1916 Versuch einer elektrodynamischen Interpretation der Planckschen Konstanten  $h$  mit Anwendungen auf die Grenzen der Serienspektren und die Viskosität der Gase. Verh. d. Deutsch. Phys. Ges. 18, 308.  
— Interprétation électrodynamique de la Constante  $h$  de Planck. Archives des Sciences Physiques et Naturelles, Genève, (4), XLII, 24.
- 1917 Grundzüge einer elektrodynamischen Theorie der Serienspektren. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, Band XXVII, Zweiter Teil, S. 533.  
— Démonstration d'un Colorimètre de Précision. Archives des Sciences Physiques et Naturelles, Genève, (4), XLIII, 384.
- 1918 Atomwärme, Volumelastizität und Eigenfrequenz bei einatomigen Metallen. Helv. Chim. Acta I, 278.  
— Ein Beitrag zur Iontentheorie fester Körper. Helv. Chim. Acta I, 289.
- 1919 Bildungswärmen berechnet aus der Wellenlänge von Absorptionsstreifen. Helv. Chim. Acta II, 720.  
— Reaktionskinetische Studien an substituierten Malonsäuren. In Gemeinschaft mit W. Wege. Helv. Chim. Acta II, 511.
- 1921 Zerfallsgeschwindigkeit mono- und disubstituierter Malonsäuren. In Gemeinschaft mit H. Jakobowicz. Helv. Chim. Acta IV, 1018.  
— Rapport de la Commission suisse des poids atomiques. In Gemeinschaft mit P. Dutoit, Ph. A. Guye und W. D. Treadwell. Helv. Chim. Acta IV, 449.
- 1922 Über Benzaldehydkupfer und über die heterogene Bildungsgeschwindigkeit dieses Körpers. In Gemeinschaft mit F. Schaaf. Helv. Chim. Acta V, 721.
- 1926 Das Schublehrenkolorimeter und die Bestimmung kleinster Mengen von Ammoniak, Nitrit, Blei und Eisen. Helv. Chim. Acta IX, 827.  
— Reaktionsgeschwindigkeit und Konstitutionseinfluss bei der Benzoylierung einwertiger Phenole. In Gemeinschaft mit A. St. Goar. Helv. Chim. Acta IX, 730.
- 1927 Reaktionsgeschwindigkeit und Konstitutionseinfluss bei der Benzoylierung einwertiger Phenole. Herrn C. F. van Duin zur Erwidmung. In Gemeinschaft mit A. St. Goar. Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas, T. 46, n° 4, 192.
- 1930 Experimentelle Studien über den Einfluss der Konstitution auf die Schmelzdiagramme von Zweistoffsystemen aromatischer Verbindungen. In Gemeinschaft mit A. Sarasin. Helv. Chim. Acta XIII, 511.  
— Vergleichende Untersuchungen über die Quellung und Acetylierung von Cellulose. In Gemeinschaft mit M. Schenk und W. Hagenbuch. Helv. Chim. Acta XIII, 534.

- 1930 Die Bildungsgeschwindigkeit kolloider Goldlösungen durch Reduktion mittelst d-Glukose oder d-Galaktose. In Gemeinschaft mit M. Schenk und Rahel Pinzok. *Helv. Chim. Acta* XIII, 1236.
- Physikalisch-Chemisches Praktikum. Mit 28 Figuren und 1 Tafel im Text. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart.
- 1932 Eine neue Methode zur kolorimetrischen Bestimmung des Cholesterins. *Helv. Chim. Acta* XV, 274.
- Gasometrische und Polarimetrische Untersuchungen zur Photolyse von Fruktose und Glukose. In Gemeinschaft mit R. Cantieni. *Helv. Chim. Acta* XV, 119.
- Konstitutionsanalyse aromatischer Zweistoff-Systeme mittels der Gradienten der Reibung und der Dichte. In Gemeinschaft mit E. A. Veillon. *Helv. Chim. Acta* XV, 810.
- 1933 Über die Verseifung von Äthylenbromid mit alkoholischem Alkalihydroxyd. In Gemeinschaft mit W. Kampli. *Helv. Chim. Acta* XVI, 1187.
- Isomerieffekte im Schmelzdiagramm aromatischer Zweistoffsysteme. In Gemeinschaft mit P. Lotter. *Helv. Chim. Acta* XVI, 246.
- 1934 Zur Kinetik der Benzoylierung der Cellulose. In Gemeinschaft mit M. Schenk und F. Rohner. *Helv. Chim. Acta* XVII, 897.
- 1935 Bemerkungen zu unserer Arbeit über Kinetik der Benzoylierung der Cellulose. In Gemeinschaft mit M. Schenk und F. Rohner. *Helv. Chim. Acta* XVIII, 1008.
- 1937 Reaktionsgeschwindigkeit und Solvatation. Zur Theorie der Verseifung von Äthylenbromid mit alkoholischem Alkalihydroxyd. In Gemeinschaft mit J. Kaspar. *Helv. Chim. Acta* XX, 462.
- 1938 Eine einfache Variation der Schwefelbestimmung mit Hilfe der oxydierenden Alakalischmelze. In Gemeinschaft mit H. Stauffer. *Zeitschrift für analytische Chemie* 113, 342.

(Posthum erschienene Arbeiten)

- 1940 Dissoziationskonstanten der Harnsäure. In Gemeinschaft mit A. Loebenstein. *Helv. Chim. Acta* XXIII, 245.
- Darstellung und einige physikalische Eigenschaften der 1-Chlor-2, 3, 4, 6-tetra-p-toluolsulfonyl-glukose. In Gemeinschaft mit H. Stauffer. *Helv. Chim. Acta* XXIII, 615.
- Über die p-Toluolsulfonierung der Cellulose. In Gemeinschaft mit H. Stauffer. *Helv. Chim. Acta* XXIII, 627.