NDB-Artikel

Johann Salomo Christoph **S.** Physiker, Chemiker, * 8. 4. 1779 Erlangen, † 6. 9. 1857 Halle/Saale. (lutherisch)

Genealogie
V →Friedrich Christian Lorenz (1743–1802), 1786 ao. Prof. d. Theol. in E. (s. Erlanger Professoren I), *S* d. →Johann Lorenz (1706–61), Amtmann d. Frhr. v. Eichler in Dennenlohe b. Ansbach, u. d. Sophia Dorothea Hoffmann (1717–87);

M Katharina Barbara (1752–1816), *T* d. N. N. Roth, Amtmann d. Frhr. v. Crailsheim in Altenschönbach; *UrurururGvv* →Tobias (1539–1605/09, Buchhändler, Buchbinder (s. Gen. 1);

Urur-Gvv →Ludwig (1638–84, ⚭ Barbara, 1636–80, *T* d. Johann Klein, Dr. med., Stadtphysicus in Nördlingen), Stadtvogt d. Frhr. v. Brand, Kastner in Gunzenhausen, *Ur-Gvv* →Lorenz Friedrich (1670–1728), Amtmann d. Frhr. v. Jocha in Wald, Amtmann d. Frhr. v. Eichler in Dennenlohe;

10 *Geschw* u. a. →August Friedrich (1783–1821 ermordet), Med., Botaniker, Dir. d. botan. Gartens in Königsberg, 1813 Mitgl. d. Leopoldina, 1814 korr. Mitgl. d. Bayer. Ak. d. Wiss. (s. ADB 33; Altpreuß. Biogr. I);

– ⚭ 1824 Friederike Karoline (* 1804), *T* d. →Georg Friedrich Wach (1775–1848), Arzt in Merseburg;

3 *S* u. a. →Karl Ernst Theodor (1830–1905), Ophthalmol., o. Prof. d. Augenheilkde. u. Dir. d. Klinik f. Augenkrankheiten an d. Univ. Berlin, Geh. Med.rat, 1887 Mitgl. d. Leopoldina (s. Pagel; BLÄ; BJ X, Tl.; Kreuter, Neurologen), Johann Ernst Otto (1835–76), Hofbuchhändler in Berlin, 1 *T*; 1 „Adoptiv-N“ (Adoption um 1822, oft als *Adoptiv-S* bezeichnet) →Franz Wilhelm S.-Seidel (1795–1838 Freitod), Med., Pharmazeut, 1828 Mitgl. d. Leopoldina (s. ADB 33; Pogg. II), *S* d. Karl August Gottlieb, Insp. u. 1. Lehrer e. Töchterschule in Dessau.

Leben
S. studierte nach dem Besuch des Gymnasiums in Erlangen seit 1796 zunächst Theologie und klassische Philologie und wurde 1800 über die „Ilias“ →Homers promoviert. Er wandte sich dann den Naturwissenschaften zu und wurde 1803 in Bayreuth Gymnasialprofessor für Mathematik und Physik, 1811 für Physik und Chemie an der Höheren Realschule in Nürnberg, nach deren Auflösung 1816 Physiker an der Bayer. Akademie der Wissenschaften in München. 1817–19 war S. o. Professor für Physik und Chemie an der Univ. Erlangen und

anschließend an der Univ. Halle, wo er u. a. 1823 ein Institutsgebäude für Physik und Chemie durchsetzte. Seit 1843 vertrat er dort nur noch die Physik.

Es ging S. in seinen Arbeiten zum einen um die Erforschung der Naturerscheinungen und ihrer Gesetze, zum anderen – v. a. in den späteren Jahren – um die Untersuchung der Bedeutung antiker (mythischer) Naturvorstellungen für die Gegenwart (gegründet auf seiner breiten Kenntnis von Naturwissenschaft und Philologie) sowie um einen Zusammenhang zwischen Naturerkenntnis und christl. Glauben. Zugleich suchte S. im Sinne des romantischen Naturverständnisses nach einer allgemeinen Beziehung zwischen Chemie, Elektrizität und Magnetismus. Bei seinen Forschungen hatte er stets auch mögliche praktische Anwendungen im Blick. Er erklärte die chem. Bindung noch vor →J. J. Berzelius durch eine permanente elektrische Polarisierung der Atome, schloß 1814 auf die Existenz noch unbekannter Uranustrabanten (die 1851 entdeckt wurden) und entwickelte 1820 ein „Multiplikator“ genanntes Galvanometer (kurz vor und unabhängig von →J. C. Poggendorff), wohl seine bekannteste Leistung. 1811 führte S. die Bezeichnung „Halogen“ für das von →Humphry Davy gefundene Chlor ein, die Berzelius 1825 für die ganze Elementgruppe verwendete. 1811–28 gab S. das „Journal für Chemie und Physik“ heraus, das zeitweise Poggendorffs „Annalen der Physik und Chemie“ Konkurrenz machte. Besonders verdienstvoll sind darin S.s Übersichtsartikel und Kommentare zu Aufsätzen anderer Autoren. 1822 war er Mitbegründer der „Gesellschaft dt. Naturforscher und Ärzte“.

Auszeichnungen
Mitgl. d. Bayer. Ak. d. Wiss. (korr. 1813, o. 1817, korr. 1817, ausw. 1847), d. Göttinger Ak. d. Wiss. (1816) u. d. Leopoldina (1816, seit 1817 Adjunkt d. Direktoriums).

Werke
Noch einige Worte über diese neuen elektromagnet. Phänomene, in: Journal f. Chemie u. Physik 31, 1821, S. 35–41 (über d. Multiplikator);

Einl. in d. Mythologie auf d. Standpunkte d. Naturwiss., 1836;

Gesch. d. Elektromagnetismus u. d. sich ihm anreihenden physikal. Bildersprache, 1856.

Literatur
ADB 33;

C. F. P. v. Martius, Denkrede auf J. S. C. S., in: Gel. Anz. d. kgl. Bayer. Ak. d. Wiss. 46, 1858, Sp. 81–99;

W. Prandtl, Dt. Chemiker in d. ersten Hälfte d. Jh., 1956, S. 39 *(P)*;

W. Girnus, J. S. C. S., Forscher, Erfinder, Publ., in: Mitt.bl. d. Chem. Ges.|d. DDR 26, 1979, S. 257–61;

W. Gebhardt, Die Gesch. d. Physikal. Inst. d. Univ. Halle, in: Wiss. Zs. d. Univ. Halle 10, 1981, S. 851–60 *(P)*;

A. Kleinert, „Philolog u. Kenner d. Physik“, Altertumskde. u. Experimentalphysik b. J. S. C. S., in: Berr. z. Wiss.gesch. 23, 2000, S. 191–202;

ders., J. S. C. S. (1779–1857), un précurseur allemand méconnu dans le domaine des machines rotatives électriques, in: Bull. scientifique de l'Association des Ingénieurs Électriciens sortis de l'Institut Montefiore, 115, 2002, N° 3–4, S. 7–16;

D. v. Engelhardt, Naturforsch. als Mythol. u. Mission b. J. S. C. S., in: A. Faivre (Hg.), Esotèrisme, gnoses & imaginaire symbolique, 2001, S. 249–64;

J. Bohley, Der Wissenschaftler als Missionar, Die Anfänge v. J. S. C. S.s „Ver. z. Verbreitung v. Naturkenntniß u. höherer Wahrheit“, in: Physica et historia, FS f. A. Kleinert z. 65. Geb.tag, hg. v. S. Splinter, 2005, S. 359–72;

M. u. J. Kaasch, Wiss. Propaganda im Sinne v. Leibniz u. Seetzen, J. S. C. S. u. d. Akademien, ebd., S. 373–86 ;

Pogg. II, VII a Suppl.;

DSB;

Lex. Elektrotechniker;

Lex. Naturwiss.

Autor
Horst Kant

Empfohlene Zitierweise
, „Schweigger, Johann Salomo Christoph“, in: Neue Deutsche Biographie 24 (2010), S. 46-47 [Onlinefassung]; URL: http://www.deutsche-biographie.de/.html

ADB-Artikel

Schweigger: *Johann Salomo Christoph S.*, geboren am 8. April 1779 zu Erlangen, † am 6. September 1857. S. war der Sohn von Chr. Lorenz S., Professor extraordinarius in der theologischen Facultät und Archidiaconus an der Gemeinde Christian zu Erlangen. Durch den Vater und dessen gelehrten Freund Harleß wurde S. gründlich in die classischen und semitischen Sprachen, durch Abich und Friedr. Aug. Müller aus Wien in die Philosophie eingeführt. Diese Studien brachte S. zunächst durch seine am 7. April 1800 zu Erlangen erfolgende Promotion als Dr. der Philosophie zum Abschluß. Die Dissertation behandelte ein philosophisches Thema: de Diomede Homeri. Die eingehenden sprachlichen und philosophischen Studien Schweigger's sind für die spätere, einem ganz andern Wissenschaftsgebiete zugewendete Thätigkeit desselben von nachhaltigem Einfluß geblieben. Während seiner Studienzeit hatten ihn die Vorträge von Joh. Tob. Mayer, Langsdorff und Friedr. Hildebrand so sehr angezogen, daß er nach seiner Promotion sich ganz der Mathematik und den Naturwissenschaften widmete. Drei Jahre lang, bis 1803, hielt S. als Privatdocent in Erlangen Vorlesungen aus diesen Gebieten. In dem genannten Jahre wurde er zum Professor der Mathematik und Physik am Gymnasium zu Bayreuth ernannt, von wo er 1811 an die höhere Realschule zu Nürnberg berufen wurde, in welcher Stellung er bis zum Jahre 1816 verblieb.

|
Dieser verhältnißmäßig nur kurze Aufenthalt Schweigger's in Nürnberg wurde doch, in doppelter Beziehung, für die eigenthümliche Entwicklung und umfassende langjährige Thätigkeit Schweigger's von der größten Bedeutung. Erstens begann er hier die Herausgabe der großen Zeitschrift: „Journal für Chemie und Physik“, welches sich an das Gehlensche Journal für Chemie und Physik, dessen letzter Band 1809 erschienen war, anschloß. Durch die Leitung dieser Zeitschrift hatte S. die Gelegenheit, sich die vielseitigsten Kenntnisse auf dem Gebiet der Chemie und Physik, sowie der verwandten Wissenschaften zu erwerben, wie dies seiner Neigung zu einer universellen Geistesbildung auf das vollkommenste entsprach. Eine andre Anregung empfing S. durch das gewerbreiche Leben Nürnbergs, indem er Anlaß nahm in die Bedürfnisse des Gewerbestandes tiefere Einblicke zu thun. Er erkannte hierbei die Unzulänglichkeit des fast ausschließlich auf classischer Gelehrsamkeit beruhenden Unterrichts, und daraus entstand sein stetes Bestreben, die Praxis des gewerblichen Lebens mit der Theorie zu befruchten, die Gewerbtreibenden mit den wissenschaftlichen Gründen der technischen Arbeiten bekannt zu machen, den Sinn für das Experiment zu wecken und durch Unterweisung auszubilden. Im J. 1816 wurde S. zum Physiker der Akademie in München ernannt, war dann zwei Jahre ordentlicher Professor der Physik und Chemie zu Erlangen und wurde 1819 in gleicher Eigenschaft an die Universität zu Halle berufen. Hier wirkte er, bis das Alter ihn zwang seine Lehrthätigkeit niederzulegen. Er starb am 6. September 1857 in Halle.

Als Lehrer, Forscher und Schriftsteller hat S. gleich bedeutend gewirkt. In schlagender Kürze hat dies die Akademie in München in dem lateinischen

Glückwunsch ausgedrückt, den sie S. zu seinem fünfzigjährigen Doctorjubiläum am 7. April 1850 übersendete. In diesem Schreiben wurde, um das wichtigste hervorzuheben, in S. der Mann gefeiert qui mirum Galvani inventum multis numeris auxit promovit locupletavit, inquirens intimas ejus ad universam rerum naturam rationes; qui machinam cognomine „Multiplicatorem“ ipse praeclare composuit; qui occultas illas et abstrusas galvanicae catenae rationes pervestigavit, physicis nunc ambigue „polarisationem in catena“ denominatas, qui literarum diligentissimus cultor mythologiae mysteria perlustravit enucleans inde priscae rerum naturalium cognitionis clara vestigia; qui decem lustris et in cathedra et in museo laudabiliter peractis virente adhuc senecta alacer inter propagatores ingreditur. In der That sind mit diesen Worten Schweigger's wissenschaftliche Verdienste treffend geschildert. Die physikalischen Arbeiten Schweigger's beziehen sich ganz überwiegend auf Galvanismus und Electromagnetismus, den Glanzpunkt bildet die Erfindung des Multiplicators im J. 1821, durch welche Schweigger's Namen in der Geschichte der Physik unvergeßlich bleiben wird.

Aber S. hat sich auch mit zahlreichen Untersuchungen auf andern Gebieten der Physik, sowie aus der Chemie beschäftigt. Werthvolle Anmerkungen Schweigger's finden sich bei den Abhandlungen andrer Gelehrten, welche er in seinem Journale veröffentlichte. Was Schweigger's Arbeiten besonders charakterisirt, ist, daß er den Zusammenhang aller Erscheinungen durch das gemeinsame Band einheitlicher Naturgesetze zu erkennen und nachzuweisen suchte. Ein sehr merkwürdiges Beispiel einer solchen speculativen Betrachtung über die Gültigkeit gewisser Zahlen-Verhältnisse in den verschiedensten Erscheinungsgebieten bildet seine Voraussage von der Existenz zweier Uranusmonde.

Im zehnten Bande seines Journals veröffentlichte S. Briefe aus dem Jahre 1813 an Pfaff in Nürnberg und einen Brief des letztern in einem Aufsatz, der betitelt ist: „Ueber das Umdrehungsgesetz der magnetischen Erdpole den berühmten indischen Zahlen gemäß und ein davon abgeleitetes Gesetz des Trabanten-|und Planetenumschwunges.“ In einer Abhandlung von Hansten waren für die von ihm angenommenen vier magnetischen Pole der Erde bestimmte Zeiten der Umdrehung derselben durch Zahlen angegeben, welche einerseits in einfachen Beziehungen zum großen Platonischen Jahre stehen, andrerseits genau dieselben sind, wie die indischen Zahlen über vier Perioden der Weltdauer, die wiederum mit der Präcession der Tag- und Nachtgleichen zusammenhängen. Diese Hanstensche Abhandlung regte in S. eine alte Lieblingsidee an: das Sonnensystem als ein großes, magnetisches System zu betrachten, wie auch wohl Kepler schon statt der allgemeinen Schwere einen Weltmagnetismus angenommen habe, welcher die Himmelskörper verbinde. Die Ausführung dieser Idee findet sich in der genannten Abhandlung, in welcher das, wie es S. nennt, magnetische Gesetz auf die Umläufe der Trabanten und Planeten angewendet wird. Dabei gelangt er in der Besprechung der Uranustrabanten zu der Folgerung, daß in der damals bekannten Reihe von sechs Trabanten noch zwei fehlen müßten, nämlich die dem Hauptkörper nächstbefindlichen, für welche er die Umlaufszeiten von 2,1767 und 4,3534 Tagen berechnet. Im J. 1851 sind diese Uranustrabanten von Lassell wirklich entdeckt (Sitzungsberichte der Wiener Akademie IX 1852; s. auch Humboldt,

Kosmos III 644 und S. in den Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Halle, I bis III, 1853—1855) und ihre Umlausszeiten vorläufig auf 2,5 und 4 Tage bestimmt worden. Indem S. ferner an die Keplersche Schrift über die Weltharmonie erinnert und, nachdem Pfaff, indem er die harmonischen Zahlen Kepler's anführte, die Uebereinstimmung mit Ziffern der magnetischen Reihe nachwies, schließt er mit dem folgenden Satz: „Während von der calculirenden Analysis die Zahl lediglich in ihrer Unbestimmtheit und Unendlichkeit ausgefaßt wird: so machen uns die neueren Entdeckungen über chemische Verbindungsgesetze, die mit den krystallinischen zusammenhängen, recht lebhaft aufmerksam auf die individuelle Bedeutung einzelner Zahlen in der Naturwissenschaft. Vielleicht, daß wir zuletzt wieder auf die Zahlenphilosophie aufmerksam werden, welcher das Alterthum nachstrebte und in deren Geist Pythagoras seinen berühmten Lehrsatz fand und Kepler seine Himmelsgesetze entdeckte.“

Eine solche divinatorische Combinationsgabe, von einer Beziehung, welche jetzt allgemein als begründet anerkannt wird, zeigte S., als er die von Lamont aufgefundne Periode magnetischer Variationen mit der Sonnenfleckenperiode zusammenstellte. Durchaus eigenartig waren die Untersuchungen, welche S. über den Ursprung physikalischer Erkenntnisse angestellt hat. Er war der Ansicht, daß schon in Zeiten sehr alter Culturstaaten eine Reihe positiver Kenntnisse vorhanden waren, welche nur durch mündliche Traditionen und als Geheimnisse bestimmter Kreise (wie noch heut astronomische Kenntnisse bei den Brahminen) bewahrt worden seien. Die Mythen enthielten seiner Meinung nach Reste einer viel älteren, verloren gegangnen Naturweisheit und die richtige Deutung der Mythen könne uns jetzt besser gelingen, als zur Zeit des classischen Alterthums, weil die neue Zeit die allgemeine Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse begünstige, während diese früher ängstlich bewahrt, in Mysterien verhüllt worden seien, deren Sinn alsdann späteren Geschlechtern verloren gegangen sei. Unterstützt durch seine gründlichen philologischen Kenntnisse, bemühte sich S., den wahren, naturwissenschaftlichen Kern einer Anzahl alter Mythen klarzulegen. Eine nicht geringe Zahl umfangreicher und eine staunenswerthe Gelehrsamkeit nachweisender Schriften ist solchen Untersuchungen gewidmet. Wenn diesen Arbeiten nur geringe Beachtung geschenkt worden ist, ja dieselben wol gar mitleidig belächelt wurden, so wird der Recensent einer dieser Schweigger’schen Schriften das Richtige getroffen haben, wenn er die Erklärung giebt, daß die Physiker gewöhnlich keine Philologen,|und die Philologen keine Physiker sind. Das Zusammentreffen beider Eigenschaften in S. ermöglichte die scharfsinnigen Deutungen, denen in der jetzigen Zeit vielleicht bessere Beachtung bevorsteht, nachdem die überraschenden Erfolge der prähistorischen Forschungen die Existenz hoher Culturen in viele Jahrtausende zurückliegenden Zeiten nachgewiesen haben.

Zur Kennzeichnung der Methode, welche S. bei solchen Untersuchungen anwendete, kann besonders auf die Denkschrift verwiesen werden, welche er im Auftrage der Universität Halle bei der Säcularfeier der Universität Erlangen 1843 überreichte. Diese Denkschrift handelt: über naturwissenschaftliche Mysterien in ihren Verhältnissen zur Litteratur des Alterthums. Man ersieht aus derselben, daß es sich nicht um mystische, phantastische Ideen handelt,

sondern um streng kritische Prüfungen, wie weit die Nachrichten über Mythen und Mysterien einen deutlich erkennbaren naturwissenschaftlichen Inhalt nachweisen. — Ein von S. bei verschiedenen Anlässen behandelter Mythenkreis ist der samothracische, in welchem er die Verhüllung einer alten Kenntniß der polar-entgegengesetzten magnetischen Kräfte sieht. Mehrere hierher gehörende Abhandlungen, so namentlich die über das sogenannte St. Elmsfeuer (Kastor u. Pollux) sind in dem Schweigger'schen Journale abgedruckt, andre als besondre Schriften erschienen. Aus diesen Untersuchungen zog S. die Folgerung daß: „sofern es um Verbreitung besserer Religionskenntnisse auf der Erde uns zu thun ist, wir den Boden dazu urbar machen und das Heidenthum mit der Wurzel ausrotten werden, wenn wir Naturkenntnisse unter den noch uncultivirten Völkern des Erdbodens allgemein zu verbreiten uns bestreben. Besonders scheint für eine auf ostindische Mission sich beziehende Anstalt dieser Gesichtspunkt der Beachtung werth“ (nämlich weil das Ansehen der Brahminen wesentlich auf den von ihnen als Geheimniß bewahrten und doch nur mangelhaften naturwissenschaftlichen [astronomischen] Kenntnissen beruhe). Diese Ueberzeugung bethätigte S. dadurch, daß er dem Verein von Freunden und Beförderern ostindischer Missionen das Erbtheil seines auf einer Reise in Sicilien ermordeten Bruders überwies. Zusammenfassend kann die Charakteristik Schweigger's nicht besser gegeben werden als es v. Martins in der schönen Denkrede auf S. that (Gelehrte Anzeigen der Akademie zu München 1855 Nr. 10—12 S. 81—99). „S., sagt Martius, zählt den Männern des vorigen Jahrhunderts zu, wie sie jetzt immer seltner werden. In die Höhe und Breite war er gerichtet. Nicht den Weg der sich nach außen abschließenden, vereinzelnden, ja vereinsamenden Analyse und des Specialismus, der irgendwo im Umkreis des unendlichen Alls — oft lange durch trübes Gestein — in die Tiefe schürft, ging sein Streben. Er war, der Geistesrichtung am Anfange dieses Jahrhunderts folgend, Synthetiker. Er war es in dem guten Sinne, gleichzeitig der Einzelforschung mit Liebe ergeben, aber den freien Blick über dem Ganzen erhaltend und deshalb seine analytischen Erfolge anspruchslos, ja demüthig den höheren Principien unterordnend.“ Heut wird vorzugsweise der entgegengesetzte Weg empfohlen; die Vertiefung in einen einzelnen Gegenstand wird als der wahre Weg zur Entwicklung der Wissenschaft empfohlen, Männern von Schweigger's Denkungs- und Forschungsweise wird oberflächliches, encyclopädisches Wissen nachgesagt. Und doch, was würde aus den Wissenschaften beim Umsichgreifen des Specialismus werden? Ein Forscher würde den Andern nicht verstehen, ein fester, sicher emporwachsender Bau der wissenschaftlichen Erkenntniß könnte aus den Mosaiksteinchen der Einzelforschung nicht hervorgehen. Dazu ist der zusammenfassende, ordnende Geist erforderlich wie ihn S. besaß.

Literatur

Poggendorff, biog.-litter. Handwörterbuch, II, 873—875. —

v. Martius,|die oben citirte Denkrede; die Litteratur über Schweigger's Schriften an den beiden angeführten Orten und in Wittstein's Register zum Schweigger'schen Journal.

Autor
K.

Empfohlene Zitierweise
, „Schweigger, Johann Salomo Christoph“, in: Allgemeine Deutsche Biographie (1891), S. [Onlinefassung]; URL: http://www.deutsche-biographie.de/.html

02. Mai 2025
© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften