

Schönbein, Christian Friedrich

Objektyp: **Obituary**

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

Band (Jahr): **52 (1868)**

PDF erstellt am: **22.09.2024**

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.

Nekrolog

über

Professor Christian Friedrich Schönbein,
in Basel.

Christian Friedrich Schönbein wurde geboren am 18. October des Jahres 1799 zu Metzingen, einem kleinen Orte, gelegen zwischen Nürtingen und Reutlingen im Königreich Württemberg. Seine Eltern gaben ihren Kindern eine einfache, doch sorgfältige Erziehung, bei welcher ein Hauptgewicht auf die religiöse Entwicklung gelegt wurde, welchem Umstände wohl theilweise das tiefe Gemüthsleben zuzuschreiben ist, welches Schönbein durch sein ganzes Leben begleitete, wenn auch freilich die Form, in welcher dasselbe sich äusserte, mit der Zeit sich bedeutend änderte. Schönbein erhielt an seinem Geburtsorte eine gute Schulbildung, hauptsächlich auch in der lateinischen Sprache, für welche er während seines ganzen Lebens eine besondere Vorliebe behielt. Schon im 14. Jahre kam der Knabe aus dem elterlichen Hause, und trat als Lehrling in eine chemische Fabrik zu Böblingen; seine Fähigkeit und Geschicklichkeit, verbunden mit Eifer und Arbeitstreue, bewirkten, dass er oft zur Besorgung wichtiger Operationen verwendet wurde; die wenige Zeit, die er für sich erübrigen konnte, benützte er zu seiner wissenschaftlichen Ausbildung. Nachdem er während beinahe

sieben Jahren seine oft mühevoll gelehrte Lehrzeit in Böblingen durchgemacht hatte, erhielt er im Jahre 1820 durch die Verwendung seines Principals eine Stelle in Augsburg bei Dr. J. G. Dingler, der bekannt ist durch die Publication des polytechnischen Journals und damals eine Fabrik chemischer Produkte hatte. Hier hatte Schönbein viel Gelegenheit zu seiner wissenschaftlichen Ausbildung, da die Benützung der wichtigsten chemischen Journale und einer reichen Bibliothek ihm offen stand; die Zeit des Morgens von 4 bis 6 Uhr und des Abends von 7 bis 10 Uhr konnte er wissenschaftlichen Studien widmen; er beschäftigte sich nach seiner Aussage hauptsächlich mit der Chemie von Berzelius, ferner mit seiner Lieblingssache, der Philosophie, der Mathematik und der lateinischen Sprache; den Tag über musste er im Geschäfte sein. Doch blieb Schönbein in Augsburg nicht lange; er ging bald nach Hemhofen, einem Dorfe in der Nähe von Erlangen, wo er die Arbeiten in der chemischen Fabrik des Herrn J. N. Adam zu leiten bekam. Schönbein rühmt die gute Aufnahme bei seinem neuen Principale, den er als einen freundlichen und äusserst guten Mann schildert; auch erhielt er an diesem Orte sehr viel Gelegenheit, seine praktischen Kenntnisse in der Chemie zu bereichern. Auf der Reise dahin hatte Schönbein in Nürnberg die Bekanntschaft des würdigen alten Kiessling gemacht, der Vielen wohlbekannt ist durch seine wohlthätigen Leistungen und den Verkehr mit manchen frommen Männern der damaligen Zeit. Von diesem erhielt er Empfehlungen nach Erlangen, unter andern an den Professor der Mathematik und Physik Joh. Wilh. Andr. Pfaff und an den Professor der Naturgeschichte, den bekannten Schubert. Die Nähe von Hemhofen und Erlangen erlaubte es Schönbein, alle paar Wochen nach dieser Stadt zu wandern, die ihm viele geistige Nahrung bieten konnte, und wo er sich ganz wie zu Hause fühlte. Mit Pfaff, dessen ganze Familie württembergisch war, lebte er, wie er sich

selbst ausdrückt, auf einem solchen freundschaftlichen Fusse, als man es mit jahrelangen Freunden thun kann. „Professor Schubert“ — so schreibt Schönbein an einen Jugendfreund — „ist die Liebe selbst; o wie wohl ist mir in dessen Umgebung; er verbindet mit der gründlichsten Gelehrsamkeit das lebendigste Christenthum; er würde Dein Herz gewiss gewinnen und Du würdest gezwungen sein zu sagen: so lernte ich noch Wenige kennen, wenn Du nur ganz kurze Zeit mit ihm umgingest; ich will nur kurz sagen, dass wir wie Brüder leben. Durch Herrn Schubert machte ich die verflossene Weihnachten (1820) noch eine äusserst erfreuliche Bekanntschaft mit dem Direktor von Schelling, dem berühmtesten und grössten Philosophen unserer Zeit; es war am Christfest Abend, als ich diesen grossen Mann sprach; die Unterhaltung war äusserst interessant und beim Abschied hatte ich das grosse Vergnügen, auf die herzlichste Weise zum öfteren Besuche von ihm eingeladen zu werden.“ Schelling hatte damals für einige Zeit von seiner Stelle an der Akademie in München Urlaub genommen und hielt Vorlesungen in Erlangen; diese Zusammenkunft des grossen Philosophen, der damals eine sehr bedeutende Stellung im Leben wie in der Wissenschaft einnahm, mit dem jungen, strebsamen Chemiker war der Anfang eines Freundschaftsverhältnisses, das später, als Schönbein in Erlangen studirte, befestigt und bis zum Tode Schellings durch brieflichen Verkehr unterhalten wurde. Auch in Nürnberg, das Schönbein von seinem Hemhofen aus besuchte, machte er einige Bekanntschaften, die ihm zu seiner geistigen Ausbildung behülflich waren; ein Freund daselbst hatte eine grosse Bibliothek, aus welcher er Lavater's Werke entlehnte, die ihn ungemein erbauten. In seinem neuen Aufenthaltsorte fühlte sich Schönbein sehr wohl und behaglich, was er deutlich in folgenden Worten ausdrückt: „Gottes weise, leitende Hand hat mich hieher geführt, der herzlichste Dank sei von mir Gott dargebracht; wunderbar

sind die Wege des Herrn, stets gut und unser eigenes Wohl bezweckend.“ Doch gab die praktische Thätigkeit Schönbein keine Befriedigung; sie diente nur dazu, in ihm den Drang zum wissenschaftlichen Studium der chemischen Wissenschaften zu wecken; in Hemhofen reifte in ihm der Plan, die praktische Laufbahn zu verlassen und sich ganz dem wissenschaftlichen Studium der physikalischen und chemischen Wissenschaften zuzuwenden. Es wurde ihm ermöglicht, im Herbst des Jahres 1821 die Universität seines Heimatlandes Tübingen zu besuchen, wo damals Chr. Gottl. Gmelin Professor der Chemie und Bohnenberger Professor der Mathematik und Astronomie war. Mancher Freundschaftsbund, der zur Studentenzeit geschlossen wurde, dauerte für das ganze Leben fort. Von Tübingen ging Schönbein noch nach Erlangen, das ihm schon von seinem Aufenthalte in Hemhofen her gut bekannt, ja lieb geworden war; Kastner, der seit Kurzem dahin berufen worden war, lehrte Chemie; Pfaff, dessen genaue Bekanntschaft Schönbein schon früher gemacht hatte, lehrte Mathematik und Physik; und durch diesen, der sich wie sein Bruder in Kiel auch mit Voltaismus beschäftigte, mag Schönbein hauptsächlich in diesen Theil der physikalischen Wissenschaft eingeführt worden sein. In der Schelling'schen Familie war Schönbein wie ein Sohn aufgenommen, und er pflegte später häufig mit Humor allerlei Geschichtchen zu erzählen, die Abends in geselligem Kreise beim grossen Philosophen sich ereignet hatten. Schelling blieb auch später immer für Schönbein ein väterlicher Freund, wie sich diess auch besonders in den Briefen ausspricht, in welchen er mit seinem frühern Schüler über wissenschaftliche Gegenstände sich unterhält und auch Anleitung gibt, wie er seine Forschungen bekannt machen soll. Einige der ersten Arbeiten Schönbeins wurden durch Schelling der Münchner Akademie vorgelegt. Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass der Einfluss dieses geistreichen Mannes und grossen Philo-

sophen auf Schönbein ein sehr bedeutender war; ist ja doch dessen schönste Entdeckung, die Polarisation des Sauerstoffes, das heisst, das Auseinandertreten des indifferenten Sauerstoffes in seine beiden thätigen Gegensätze ganz den Grundsätzen und der Ausdrucksweise der Schelling'schen Identitätsphilosophie entsprechend.

Nach Beendigung der zweijährigen Universitätsstudien im Jahre 1824 ward Schönbein, der schon früher in Hemhofen den Kindern seines Principals Unterricht ertheilt hatte, Lehrer der Physik und Chemie an einer Erziehungsanstalt zu Keilhau bei Rudolstadt; doch sein Trieb nach weiterer Ausbildung liess ihn nicht ruhen; schon nach Verlauf eines Jahres begab er sich nach England; ein Jahr brachte er in Epsom zu, wo er Unterricht an einem Institute ertheilte, und ein Jahr in London. Im Jahr 1827 siedelte er nach Paris über, um die dortigen wissenschaftlichen Anstalten kennen zu lernen; er hörte dort hauptsächlich die Vorträge von Gay-Lussac, Ampère, Despretz, Thénard. Im Herbst des Jahres 1828 kam er an die Universität Basel, dazu veranlasst durch Herrn Rathsherr Peter Merian, der damals die Professur der Physik und Chemie bekleidete und in Folge der Krankheit sich genöthigt sah, seine Wirksamkeit als Universitätslehrer einem Stellvertreter zu übergeben. Die philosophische Fakultät ertheilte Schönbein bald nach seiner Ankunft im Dezember des Jahres 1829 den Doktorgrad, und im Jahre 1835 wurde er zum ordentlichen Professor der Physik und Chemie ernannt; diese Stelle versah er ununterbrochen bis zu seinem Tode mit der einzigen Aenderung, dass er seit dem Jahre 1852, wo ein besonderer Lehrstuhl für Physik errichtet wurde, nur die Chemie an der Universität zu vertreten hatte. Während einer langen Reihe von Jahren ertheilte er auch den Unterricht in der Physik an der obersten Klasse des Pädagogiums. Schönbein wirkte somit volle vierzig Jahre in Basel und hat während dieser Zeit nicht nur als Lehrer viel zur Verbreitung

chemischer Kenntnisse beigetragen, sondern vor Allem durch selbstständige Forschungen die Einsicht in die verwickelten Vorgänge der stofflichen Veränderungen der Körper um ein Bedeutendes erweitert.

Als Lehrer an der Universität wirkte Schönbein dadurch besonders anregend auf seine Zuhörer, dass er mit der Wärme und klaren, inneren Ueberzeugung sprach, die dem Forscher zukommt, der durch eigene Arbeit die Wahrheit errungen hat. Es war nicht seine Sache, die Wissenschaft nach ihrem jeweiligen Standpunkte und nach allen Richtungen hin in einem gleichmässig ausgearbeiteten Bilde darzustellen; er war zu sehr mit seinen eigenen Forschungen beschäftigt, um sich auch noch mit hinlänglicher Musse in die Arbeit Anderer hineinzudenken; doch wurde dieser Mangel ausgeglichen durch die unmittelbare Frische, mit welcher er die wesentlichen Hauptergebnisse seiner eigenen Untersuchungen in den Rahmen der allgemeinen Wissenschaft einzuflechten und von seiner Anschauung aus auch manches Licht auf die übrigen Theile zu werfen wusste. Seine Lehrthätigkeit beschränkte sich nicht auf den Universitätskatheder, sondern er hat auf mannigfache Weise seine Kenntnisse auch weitem Kreisen mitgetheilt. So hielt er zu verschiedenen Zeiten Vorlesungen vor einem grössern Publicum, die sich immer einer sehr zahlreichen und aufmerksamen Zuhörerschaft erfreuten, besonders da er es sehr gut verstand, die Resultate der Wissenschaft in eine auch dem Laien verständliche Sprache einzukleiden. Besonders sei aber an dieser Stelle seiner Wirksamkeit in der Basler naturforschenden Gesellschaft gedacht, der er schon im Herbste 1828 gleich nach seiner Ankunft in Basel beigetreten ist. Die erste Mittheilung der Ergebnisse seiner Forschungen machte er in der Regel dieser Gesellschaft, welcher er überhaupt in jeder Hinsicht mit warmer Liebe zugehan war, wie sich diess auch deutlich in einer kleinen Schrift ausspricht, die er im Jahre 1858 über diese Gesellschaft ver-

fasste. Auch wohnte Schönbein fast regelmässig den jährlichen Versammlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bei; er besuchte sie das erste Mal bei der etwas kühnen Zusammenkunft auf dem Hospiz des St. Bernhard im Jahre 1829 und war seit 1833 ordentliches Mitglied; die Sitzungen der physikalisch-chemischen Sektion hat er fast immer durch interessante Mittheilungen belebt. Die englische Naturforscherversammlung besuchte Schönbein im Jahre 1839 in Birmingham, die deutsche in Stuttgart, Freiburg, Karlsruhe und Speyer; ferner wohnte er dem italienischen wissenschaftlichen Congress in Mailand im Jahre 1844 und der Association scientifique de France im Jahre 1867 in Metz bei; bei diesen Gelegenheiten hielt er meistens Vorträge über seine Forschungen.

Schönbein hatte sich schnell in die bürgerlichen Verhältnisse Basels eingelebt, wozu ihm besonders die politisch-aufgeregte Zeit des Streites mit der Landschaft reichliche Gelegenheit bot. Im Jahre 1840 wurde ihm das Ehrenbürgerrecht geschenkt, sowohl in Anbetracht seiner Verdienste als Lehrer der Wissenschaft, als auch, wie es im Protokolle des Stadtrathes erwähnt wird, „weil Herr Professor Schönbein auch in den Zeiten unserer Wirren seine Anhänglichkeit an unsere Stadt durch Wort und That an den Tag gelegt habe.“ Die Bürgerschaft bezeugte ihrem neuen Angehörigen ihr Zutrauen dadurch, dass sie ihn im Dezember 1848 in den grossen Kantonsrath, und im Dezember 1851 in den grossen Stadtrath wählte. In seiner politischen Stellung gehörte Schönbein immer mehr der conservativen Partei an, was damit zusammenhing, dass er ein Freund alles dessen war, was sich durch die historische Entwicklung gebildet hatte, und somit ein Gegner aller nicht nothwendigen Aenderungen; doch half er gerne überall da mit, wo es galt, etwas in's Leben zu rufen, was einem wirklichen Fortschritt entsprach; auch ist er immer gegen jede Unterdrückung der Glaubens- und

Redefreiheit, gleichviel von welcher Seite ihm dieselbe bedroht schien, mit Entschiedenheit aufgetreten. Wo es galt, durch Wort oder That das Wohl seiner neuen Heimat zu fördern, da war Schönbein stets gerne bereit, das Seinige zu leisten. Seit dem Jahre 1840 war er Mitglied der städtischen Beleuchtungscommission, während einiger Zeit war er bei der Redaction der Basler Zeitung, und im Jahre 1850, gleich nach Erbauung des neuen Museums, gründete er mit einigen Freunden den Museumsverein, welcher den Zweck hat, Mittel zur Erhaltung und Vermehrung der im Museum aufgestellten wissenschaftlichen und Kunst-Sammlungen aufzubringen; bis zu seinem Tode stand er diesem Vereine vor.

Seit dem Jahre 1835 war Schönbein verheirathet, und als treuer Gatte und zärtlich liebender Vater hat er während 33 Jahren in trautem Familienkreise gelebt. Von vier Töchtern, die ihm geschenkt wurden, ward ihm die älteste im Jahre 1859 in England durch plötzlichen Tod entrissen, ein Ereigniss, das ihn und seine Familie auf's Tiefste erschütterte. Auch sei hier erwähnt, dass Schönbein seinem Vater, der im Alter viel an Gicht litt, stets mit kindlicher Liebe zugethan war; bis zu dessen Tode stand er mit ihm in regem brieflichem Verkehr.

Das äussere Leben Schönbeins verlief im Allgemeinen in ruhigem Geleise; er ging regelmässig Morgens nach seinem Laboratorium, vor Tisch las er noch einige Zeitungen und hauptsächlich das Blatt seines Vaterlandes, den schwäbischen Merkur; Nachmittags war er wieder bei seinen wissenschaftlichen Arbeiten, und Abends liebte er es, in traulichem Gespräche mit Freunden und Bekannten einige Zeit der Erholung zu gönnen. Wenn nun auch so der grösste Theil seiner Wirksamkeit und seines geselligen Verkehrs sich auf Basel bezog, so stand er doch mit der übrigen Welt in mannigfachem Verkehr, theils durch die Reisen, die er von Zeit zu Zeit zur Erfrischung von Leib und Geist und zum Besuch

seiner auswärtigen Freunde unternahm, theils durch brieflichen Verkehr mit Gelehrten und Freunden an verschiedenen Orten, sowie auch durch die Verbindung mit einigen gelehrten Gesellschaften, die ihn durch die Ertheilung der Mitgliedschaft beehrt hatten.

Was vorerst die Reisen betrifft, so hat er über zwei derselben ausführliche Mittheilungen gemacht, nämlich über die nach England im Jahre 1839, und die nach München und Wien im Jahre 1853. Was diese „Mittheilungen aus dem Reisetagebuche eines deutschen Naturforschers“ besonders anziehend macht, ist die unmittelbare Naïvität, mit welcher der Verfasser überall seine Eindrücke wiedergibt. Wenn auch zuweilen Kleinigkeiten mit einer etwas ausführlichen Breite erzählt sind, so entschädigt den Leser dafür reichlich die einfache, humoristische Schilderung, und er fühlt sich unwillkürlich in die Stimmung behaglicher Gemüthlichkeit versetzt, welche das ganze Buch durchweht. Auch finden wir in diesen Reisebeschreibungen manche Berichte über interessante Persönlichkeiten, sowie über gelehrte Anstalten; so unter Anderm in dem Buche über England Mittheilungen über die Versammlung der brittischen Naturforscher in Birmingham, über die verschiedenen Sammlungen und Anstalten Londons, über Versuche mit einem Zitteraal in der Adelaide-Gallery, und namentlich über den Verkehr mit Grove und Faraday. In der Reise nach Deutschland, betitelt: „Menschen und Dinge“ spricht Schönbein weniger von Gegenständen seines Faches; das Kapitel mit der Ueberschrift „die Begegnung“ gibt uns auf anziehende Weise Aufschlüsse über sein Verhältniss zu dem Manne, der jetzt allgemein als der erste Vertreter der chemischen Wissenschaften gilt. Auch befindet sich in dem Buche theils zerstreut, theils als besonderer Anhang Manches über einige Gegenstände, welche als Lieblingsthemata Schönbeins bezeichnet werden können, da er bei manchen Gelegenheiten sich darüber auszusprechen pflegte,

wie unter Anderem über Individualität, Genie und Talent, die Fachmänner, Einheit und Mannigfaltigkeit u. s. w.

Der Verkehr mit dem Auslande durch Correspondenz bezog sich zum grössten Theile auf wissenschaftliche Gegenstände; von den auswärtigen Gelehrten, mit welchen er theils längere, theils kürzere Zeit in regelmässigem Briefwechsel stand, nennen wir: Berzelius, Schelling, Faraday, Grove, de la Rive, Becquerel, Brunner, Liebig, Wöhler, Eisenlohr, Scoutetten.

So wenig Schönbein nach äusserer Anerkennung strebte, so wurde ihm doch dieselbe besonders in den letzten Jahren von mancher Seite zu Theil. Eine bedeutende Anzahl gelehrter Gesellschaften und Vereine erwählte ihn zum Ehrenmitglied oder zum correspondirenden Mitglied; wir heben nur einige hervor. Er wurde im Jahre 1854 correspondirendes Mitglied der königlich-bayerischen Akademie, im Jahre 1856 correspondirendes Mitglied der Berliner Akademie; im Jahre 1858 ernannte ihn die Leopoldinisch-Carolinische Gesellschaft der Naturforscher zu ihrem Genossen und gab dem Erfinder der Schiessbaumwolle den Beinamen Berchtold Schwarz. Im Jahre 1861 wurde er Correspondent für die physikalische Klasse der königlichen Societät in Göttingen, und im Jahre 1863, als Liebig zum auswärtigen Mitgliede der Pariser Akademie ernannt wurde, erhielt Schönbein seinen Platz als Correspondent. Wir fügen noch bei, dass die Freiburger Universität an ihrem 400jährigen Jubiläum Schönbein zum Doctor der Medizin, und die Tübinger Universität bei Gelegenheit der Aufstellung einer besondern naturwissenschaftlichen Facultät zum Doktor der Naturwissenschaften ernannte. Im Jahre 1858 beehrte ihn der Grossherzog von Baden mit dem Ritterkreuz des Zähringer Löwen-Ordens, und schon 1846 hatte er durch die Vermittlung von Berzelius den schwedischen Wasaorden erhalten.

Was den Charakter Schönbeins betrifft, so war das Bezeichnende seine nach jeder Richtung ganz eigenthümlich und selbstständig entwickelte Persönlichkeit. Schönbein war nicht etwa reiner Verstandesmensch, denn die gemüthlichen Seiten seines Wesens waren ebenso sehr entwickelt. Die Ueberzeugung, dass einseitige Verstandesthätigkeit nicht zum richtigen Ziele führen kann, hat Schönbein schon früh erkannt, und wir erlauben uns, bei dieser Gelegenheit eine Stelle eines Briefes aus dem Jahre 1820 zu citiren; er schreibt an einen Jugendfreund: „Abgötterei begeht derjenige, der, im strengen Sinn genommen, nur der Wissenschaft lebt; wie oft begehe ich diese schreckliche Sünde, und wie Manche begehen sie, die Schrecklichkeit und Strafbarkeit derselben nicht kennend.“ Diese Gesinnung, die allerdings hier in einer Form ausgedrückt ist, deren er sich in seinem spätern Leben wohl schwerlich bedient hätte, hat er dem Wesen nach während seines ganzen Lebens beibehalten.

Vor Allem sind nun hier die geselligen Tugenden hervorzuheben. Schönbein war von einer ausnehmend grossen Leutseligkeit und Wohlwollenheit gegen Jedermann, und darum war er auch überall so sehr beliebt. Wie innig die Freundschaftsbande waren, die er in seiner frühen Jugendzeit, auf der Universität und bei seinem Aufenthalt in England knüpfte, das spricht sich deutlich aus in den Beschreibungen, die er in seinen Reisemittheilungen von der Freude des Wiedersehens gibt. Auch in Basel war Schönbein überall gerne gesehen, besonders bei geselligen Zusammenkünften, wo er bald durch das Erzählen humoristischer Anekdoten seine Tischnachbarn unterhielt, bald das Gespräch auf einen Gegenstand von wissenschaftlichem oder sonstigem höherem Interesse leitete, bald auch durch das Ausbringen eines Trinkspruches die Gesellschaft belebte. Auch die Besucher der Zusammenkünfte der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft werden sich lebhaft an die allgemeine Heiterkeit

erinnern, die jedes Mal entstand, wenn Schönbein sich erhob und seinem gemüthlichen Humor recht ungenirt den Lauf liess. Der grosse Kreis der Bekannten Schönbeins schloss nicht aus, dass er mit einer Anzahl von Freunden auch noch durch engere Bande verbunden war; auch hierüber geben uns die Reiseberichte manchen Aufschluss, und in Basel waren es besonders einige Collegen, mit welchem er in einem sehr innigen Verhältniss lebte; einen Theil derselben hat schon vor ihm der Tod ereilt. — Schönbeins Verhältniss zur Kunst muss auch aus seinem Gemüthsleben begriffen werden; es musste etwas direct auf sein Gefühl wirken, wenn es seinen Beifall erhalten sollte. In den Gemäldegallerien liess er den Katalog in der Tasche, damit er nicht durch den Namen des Künstlers oder der Schule zu einem Urtheil verleitet würde; und der kunstvollsten musikalischen Composition konnte er keinen Geschmack abgewinnen, wenn nicht sein Gemüth beim Hören ergriffen wurde. — Die ganze Auffassung der Natur und Welt überhaupt war bei Schönbein eben sowohl gegeben durch die Bedürfnisse des Gemüthes als durch die Ergebnisse der verständigen Wissenschaft; er trat mit grosser Entschiedenheit und bei mannigfachen Gelegenheiten, insbesondere in einer im Jahre 1853 verfassten academischen Schrift: „Ueber die Bedeutung und den Endzweck der Naturforschung“ gegen die Weltanschauung auf, welche die Mannigfaltigkeit der leblosen und lebenden Natur aus dem blinden Spiele zu erklären sucht, das ein noch blinderer Zufall mit den Atomen treibt. Dass die Welt von einem mächtigen und allweisen Gott aufs Trefflichste und Zweckmässigste eingerichtet sei, das hat er entgegen dem jetzt viel verbreiteten Materialismus und trotz dem üblen Geruche, in dem die teleologische Weltanschauung bei Vielen steht, mit Deutlichkeit ausgesprochen; und da er annahm, dass die eigentliche Wissenschaft gerade in der Erkenntniss der Zweckbeziehungen der verschiedenen Theile der Natur zu einander bestehe, so

war es auch ganz seiner Ansicht angemessen, wenn er am Ende einer wissenschaftlichen Abhandlung über den Sauerstoff mit allgemeinen Betrachtungen über die teleologischen Verhältnisse schloss, welche den Eigenschaften dieses Elementes zu Grunde liegen. Dass die nur auf einzelne Aeusserlichkeiten und die Nützlichkeit für den Menschen berechnete Teleologie, wie sie besonders von den Engländern häufig vorgetragen wurde, nicht nach Schönbein's Geschmack war, geht deutlich aus der Art und Weise hervor, mit welcher er in seinem Reiseberichte von einer Rede Bucklands erzählt, der es als eine weise, absichtliche Anordnung der Vorsehung pries, dass sie, um das brittische Volk zu bereichern, in der Nähe von Birmingham Eisenerze, Steinkohlen und Kalksteine nahe zu einander legte. Mit Schönbeins Weltanschauung hing es zusammen, dass er der Natur immer mit der grössten Ehrfurcht und Bescheidenheit entgegentrat. „Wie gross auch schon die Summe menschlichen Wissens der Menge erscheinen mag,“ sagt er in der erwähnten Schrift, „so empfindet gerade der erfahrenste Forscher die Lückenhaftigkeit und das Stückwerk desselben und nimmt für gewiss an, dass von dem, was die Natur ist, und was von ihr erforscht werden kann, der Mensch bis jetzt nur einen unendlich kleinen Bruchtheil kennen gelernt habe.“ Da Schönbein selbst von tiefen, religiösen Gefühlen durchdrungen war, so ehrte er auch dieselben bei Andern, und wenn er auch schon an keine bestehende Kirchengemeinschaft sich anschloss und über Manches Ansichten hatte, die weit von dem abwichen, was von der Kirche als rechtgläubig vorgeschrieben wird, so hat er nie die geringste Verurtheilung oder den leisesten Spott Andersdenkenden gegenüber kund werden lassen.

Schönbeins Gesundheit war im Allgemeinen eine gute und kräftige; erst in den letzten Jahren litt er öfters an Gicht, einer Krankheit, an welcher schon sein Vater während

längerer Zeit darnieder gelegen war; doch erholte er sich gewöhnlich ziemlich schnell wieder von seinem Uebel. Eine Kur im Bade Wildbad sollte ihn in dieser Hinsicht für den nächsten Winter stärken. Als er auf der Heimkehr einen Freund aus Basel auf dem Gute Sauersberg bei Baden-Baden besuchte, zeigte sich plötzlich am Nacken ein Geschwür, das sich zu einem gefährlichen Anthrax entwickelte. Trotz aller sorgfältigen Pflege und ärztlichen Hülfe konnte die tödtliche Wirkung des genannten Uebels nicht verhindert werden; er starb sanft im Hause seines Gastfreundes am 29. August 1868. Die Begräbnissfeier fand am 2. September in Basel statt; die grosse Theilnahme, die sich dabei kund gab, zeigte deutlich, wie sehr Schönbein von allen Seiten geehrt und geliebt war.

Die wissenschaftlichen Arbeiten Schönbeins stehen sämmtlich in einem sehr innigen Zusammenhange; ziemlich unbekümmert um die übrige Entwicklung der chemischen Wissenschaft ist er seinen eigenthümlichen Weg weiter gegangen und hat sein Ziel unentwegt verfolgt. Wir verdanken ihm die Entdeckung einer grossen Fülle von neuen Thatsachen über die Eigenschaften des wichtigsten Grundstoffes unserer Erde, des Sauerstoffes, von dem er drei verschiedene allotrope Zustände annahm, den gewöhnlichen Sauerstoff, das Ozon und das Antozon. Auch die Entdeckung der Schiessbaumwolle und des Collodiums, die seinen Namen in weitem Kreisen bekannt machten, steht in innigem Zusammenhange mit den genannten Forschungen. Der Mangel an Raum erlaubt uns nicht, hier näher auf das Einzelne einzugehen; wir verweisen in dieser Hinsicht auf das in Basel erschienene Programm über Schönbein*), dem auch die obigen Notizen über sein Leben entnommen sind.

*) E. Hagenbach. Christian Friedrich Schönbein. Programm für die Rectoratsfeier der Universität. Basel 1868.

