

Werk

Label: Chapter

Jahr: 1923

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223_0011|log18

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Albrecht von Hallers und Johannes Gesners Jugend- und Studienjahre.

In Leyden kreuzten sich ihre Wege zum ersten Male. Es war im Herbst 1726. Von Boerhaaves Ruf wie von einem Magneten angezogen, hatten die beiden Medizinstudenten, der achtzehnjährige Berner Haller und der siebzehnjährige Zürcher Gesner¹⁾ die kleine holländische Universitätsstadt aufgesucht, die damals durch Boerhaaves bloße Persönlichkeit zum Zentrum medizinischer Wissenschaft geworden war und den Strom der studierenden Jugend von seinem südlichen Lauf nach Norden abgelenkt hatte. Sie lernten sich kennen und lieben. Niemehr verloren sie den Kontakt, und ihre Freundschaft blieb ungetrübt bis zu Hallers Tod.

Albrecht von Haller stammte aus einer zwar ratsfähigen, doch nicht einflußreichen Familie²⁾, was in Bern so viel bedeutete. Den Vater — ein gelehrter Jurist — verlor er im Alter von zwölf Jahren. Seine Kindheit weist zahlreiche Züge auf, die charakteristisch sind, weil sie sich während seines ganzen Lebens wieder finden. Er war ein Kind von schwächlicher Konstitution. Schon früh wurde er von Krankheiten heimgesucht — Zimmermann spricht von Rachitis. Die kräftigern Altersgenossen wußten nichts mit ihm anzufangen, und so entwickelte sich sein Leben vor allem nach der inneren Seite. Als kleines Kind fühlte er einen wahren Hunger nach Büchern und Gelehrsamkeit, wie er denn auch zeitlebens in erster Linie Gelehrter blieb. Die Aufgaben, an denen er sich übte, waren solche, die einen gewaltigen Apparat erfordern: Lexika, Grammatiken, Lebensbeschreibungen von zweitausend Menschen³⁾. Den ersten Unterricht gab ihm ein alter Pedant, der waadtländische Pfarrer Bailloz, und mit neuneinhalb Jahren trat er in die öffentliche Schule zu Bern. Hier, wie auf dem Gymnasium, das er drei Jahre später bezog, zeigte er

1) Der Name wird bisweilen mit zwei s geschrieben. Da aber Haller in unsern Briefen Gesner schreibt (auch in der nicht latinisierten Form auf den Adressen), wurde diese Schreibung beibehalten.

2) Brief an Gesner vom 10. Aug. 1764.

3) Zimmermann S. 8.

einen brennenden Ehrgeiz, den seine Eltern vergeblich einzudämmen suchten, „er wäre verzweifelt, wenn er nicht der erste seiner Mitschüler, nach seinem Fleiß und seiner Geschicklichkeit, gewesen wäre“¹⁾. Wie wenig erfreulich die Berner Schulen waren, illustrieren am besten die Reformbestrebungen der sechziger Jahre, an denen Haller regen Anteil nahm.

Seine ethischen Begriffe waren streng rechtliche. Er soll gesagt haben, „es errege bei ihm mehr Mitleiden eine Henne sterben zu sehen, als der Hinrichtung eines Criminalen beizuwohnen, weil der Tod eines ungerechten Menschen verdient und notwendig sei“²⁾. Zur Natur stand er in einem mehr ästhetischen als wissenschaftlichen Verhältnis. Die ohnehin empfindsame Natur des Knaben, das Leben auf einem Landgut³⁾, in einer anmutigen Gegend, schließlich eine Umgebung, der die Naturwissenschaften fremd waren, bewirkten, daß er die Natur, im Gegensatz zu Gesner, mit den Augen des Dichters, nicht des Forschers betrachtete, wie denn auch das Dichten ihm vom zwölften Jahre an zum Bedürfnis wurde. Ende des Jahres 1722 verließ er das Gymnasium, und obwohl seine ganze Begabung auf Theologie zu weisen schien und ihn seine Angehörigen auch dazu bestimmen wollten, äußerte er den Wunsch, Arzt zu werden. Wie er auf die Medizin kam, ist nicht klar. Offenbar war es aber mehr die menschliche Seite des Berufes als die wissenschaftliche, die ihn verlockte.

Er ging nach Biel zu einem Arzt in die Lehre, zu Dr. Neuhaus, dem Vater eines Freundes. Dort hatte er Gelegenheit, einen Einblick in das Wissen und Leben eines Arztes zu tun, aber er fand keine Freude daran. Die Cartesische Philosophie, deren eifriger Anhänger Neuhaus war, widerte ihn an, die Botanik vermochte ihn mangels an Anregung nicht zu fesseln, und so fühlte er sich wieder so einsam wie in Bern. Er zog sich in sich selbst zurück, suchte Trost in der Dichtkunst, übersetzte aus Ovid, Horaz, Vergil, schrieb mancherlei Gedichte und Epen, Versuche die er später alle vernichtete.

Vom Wunsche beseelt, etwas Tüchtiges zu lernen, sah er sich nach einer Universität um, und wählte Tübingen auf Anraten eines ehemaligen Tübinger Studenten, des Bernischen Stadtphysikus Herzog⁴⁾. Erfüllt von einer gewissen Bitterkeit verließ er im Dezember 1723 die Heimat.

1) Zimmermann S. 11.

2) Zimmermann S. 10.

3) Bis zum zwölften Jahre bewohnte er das Hasligut am Bremgartner Wald.

4) Hirzel I, 12.

Tübingen war nicht der Ort, um in einem jungen Mediziner Begeisterung für die Wissenschaft hervorzurufen, und doch hat der sechzehnmonatige Aufenthalt Haller sicher nicht geschadet. Das fröhliche Leben und Treiben an einer kleinen Landesuniversität, der Einfluß leichtsinniger veranlagter Kameraden, der Umgang mit den hübschen, nicht eben spröden¹⁾ Tübinger Damen, rissen den frühreifen Jüngling, der sich bisher überall wie ein Fremdkörper vorgekommen war, aus seiner Vereinsamung heraus.

Wissenschaftlich wurde „nicht eben viel Gründliches getan“²⁾. Anatomie und Botanik lehrte Johann Georg Duvernoy³⁾, der vorzüglich Anatom war, doch mit unzulänglichen Mitteln — keine Leichen, keine Bücher — arbeitete, und deshalb trotz vielem Eifer nicht ganz auf der Höhe blieb. Zu Hallers Zeit wurde keine menschliche Leiche, sondern nur Hunde sezirt. In der Botanik ein Schüler von Tournefort, hatte Duvernoy die Flora von Tübingen studiert und führte seine Schüler öfter in die Umgebung der Stadt. Aber es fehlte am nötigen Ernst. Die Exkursionen wurden zu Lustfahrten, und die Studenten „kamen auch ohne Pflanzen meist wohlbesoffen nach Hause“⁴⁾. Die übrigen Lehrer hatten auf Haller weniger Einfluß. Joh. Zeller, der in seiner Jugend fleißig sezirt hatte⁵⁾, war Hofarzt und lebte meistens in der Hauptstadt. Alex. Camerarius lehrte die Chemie, hatte aber „größere Einbildung als Verdienste“⁶⁾. Elias Camerarius, der die praktische Medizin vertrat, war mehr Gelehrter als Kliniker⁷⁾. Seiner Behandlungsmethode lagen die Anschauungen von Etmüller zu Grunde, der eine Vereinigung von Chemiatrie und Cartesianismus erstrebt hatte.

Im März 1725 trat Haller zum ersten Mal wissenschaftlich hervor, indem er die Einwände seines Lehrers Duvernoy gegen einen Speichelgang, den Coschwitz entdeckt haben wollte, öffentlich verteidigte, ein Gegenstand den er in seiner Promotionsarbeit später wieder aufnahm.

Es ist klar, daß das frivole Leben in Tübingen einen Menschen wie Haller auf die Länge nicht fesseln konnte. Äußere

1) Albrecht Hallers Tagebücher seiner Reisen nach Deutschland, Holland und England 1723—1727, herausgegeben von L. Hirzel, Leipzig 1883, S. 7.

2) Tagebücher S. 14.

3) BA II, 172. BB II, 181.

4) Tagebücher S. 16.

5) BA I, 724.

6) Tagebücher S. 13.

7) BMB IV, 92.

Umstände bestärkten ihn in seinem Vorsatz, den Ort zu verlassen: Er war in die übeln Folgen verschiedener Studentenstreiche unschuldig mitverwickelt worden, sein Lehrer Duvernoy, der ihm weitaus am nächsten gestanden hatte, und bei dem er in Pension war, folgte, selber unbefriedigt von den Verhältnissen, einem Ruf nach Rußland, begleitet von Hallers gutem Freund Gmelin — und vor allem lockte Boerhaave. Er lockte durch seinen Ruhm, der alles in den Schatten stellte, er lockte auch durch seine Schriften, die Haller Meisterstücke schienen¹⁾, und deren klarer, knapper Stil, im Gegensatz zu den chemiatrischen Schriften, wie ein frischer Quell wirken mußte. So verließ Haller Tübingen kurz entschlossen und reiste im April 1725 nach Leyden.

Einen ganz andern Kurs hatte Johannes Gesners²⁾ erste Jugend eingehalten. Ein Jahr später als Haller, 1709, kam er als Sohn des Pfarrers Christoph Gesner in Wangen auf die Welt und verlebte auf dem Lande seine sechs ersten Jahre, vom Vater unterrichtet. Dann kam er nach Zürich und bezog die öffentliche Schule. Das Bild seines großen Ahnen Conrad Gesner vor Augen, wuchs er zum Naturforscher heran. Mit elf Jahren botanisierte er mit einem Medizinstudenten in der Umgebung der Stadt. Ein Jahr später, während er im Collegium humanistischen Studien oblag, begann er bereits systematischen Unterricht in allen Teilen der Heilkunde zu nehmen, und zwar anfänglich in Form von Privatstunden bei Johann Jakob Scheuchzer. Scheuchzer war damals Poliater d. h. zweiter Stadtarzt und Professor der Mathematik und erteilte nebenbei Privatstunden. Ein wahrer Universalgelehrter, hatte er kein Gebiet der Naturwissenschaften unberührt gelassen, und mit Begeisterung teilte er seine Erfahrungen an andere mit, aber er war ein Kind des siebzehnten Jahrhunderts. Trotzdem er seinen Mitbürgern an vorurteilslosem Denken weit voraus war, sind seine Schriften reich an überirdischem Krempel, und vergleicht man seine Werke mit denen der nächsten Generation, eines Hallers, eines Gesners, so sieht man am besten, welch ein neuer, wahrhaft moderner Geist in die Naturwissenschaften kam. Scheuchzer brachte seinen Schülern nicht nur Fachkenntnisse bei, sondern gab ihnen auch Anleitung, wie sie das Gehörte verarbeiten, wie sie Auszüge und Notizen machen sollten. Gesner wußte seine Ratschläge zu beherzigen, wie

1) Tagebücher S. 20.

2) S. Rudolf Wolf, Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz, I, 281 ff.

später seine trefflich geführten Collegienhefte beweisen, die Haller so hoch schätzte. 1723 bezog Gesner das obere Collegium und hörte dort bei Scheuchzer, dessen Privatstunden er weiter besuchte, Mathematik, bei Muralt Physik und Naturgeschichte. Außerdem war er praktisch in Apotheken tätig. Im gleichen Jahr unternahm Gesner seine ersten größeren Exkursionen, die eher den Namen von Expeditionen verdienen, indem die Natur in ihrer ganzen Mannigfaltigkeit erforscht wurde, und Botanik, Zoologie, Geologie, Mineralogie und physikalische Geographie gleichmäßig zu ihrem Rechte kamen. 1724 und 1726 wurden die Alpenreisen wiederholt und brachten stets reiche Ausbeute, sodaß Gesners Herbarium schon damals gegen 3000 Pflanzen gezählt haben soll.

So war denn Gesner schon ein recht gelehrter Mann, als er in Begleitung seines Bruders Christoph, der ebenfalls Mediziner war, im Herbst 1726 zu weiterer Ausbildung nach Leyden zog.

Leyden wurde für Hallers ganzes späteres Leben ausschlaggebend. Hier empfing er den Keim zum Wissenschaftler, hier bekam er eine Schulung, die er später nie verleugnen sollte, und als er später selber in Göttingen Begründer und Führer einer medizinischen Schule wurde, war seine Schule nichts anderes als der blühende Zweig eines Baumes, dessen Wurzel Leyden hieß, nicht dadurch, daß er sklavisch an den Lehren seiner Meister hielt, sondern dadurch, daß er in ihrem Geiste fortarbeitete und das empfangene Samenkorn zu einer von seinen Lehrern nicht geahnten Blüte trieb.

In Leyden wehte eine ganz andere Luft als in Tübingen. Was man so Studentenleben nennt, gab es dort nicht. „Leyden in's besondere scheint mit Fleiß zum Nutzen der Lernenden bequem gemacht zu sein. Man lebt in völliger Freyheit und geht unangefochten im Schlafroke durch die Straßen; man findet keine Gesellschaft als von gleichem Stande, dann die Holländer sind kalt und ihr Frauenzimmer vor denen sog. Studiosis verschlossen, welcher Umstand alleine einem Menschen deß Jahrs viel Geld und manche Stunde erspart. Einer frischt den andern mit seinem Beyspiel an, und wer nicht arbeiten will, muß lange Weile und verdrüßlichen Müßiggang erwarten. Keine Art der Wollust wird leicht gemacht. Der Wein und alle Mittel der Üppigkeit sind theuer. Endlich sind die Anstalten, deren Professoren Eifer, und die Einrichtung der hohen Schule unvergleichlich und wer hier nicht zu etwas werden will, muß nirgend wozu gebahren sein“¹⁾.

1) Tagebücher S. 27 f.

In Leyden war für Haller alles neu. Zum ersten Mal sah er Sektionen menschlicher Leichen, konnte er einen Einblick tun in die Geheimnisse des Organismus. Zum ersten Mal sah er einen botanischen Garten, der den Namen eines solchen verdiente. Die Männer, die den größten Einfluß auf ihn ausübten, waren Boerhaave und Albinus. Als Haller im Frühjahr 1725 ankam, standen die großen Ferien vor der Tür. Um sie nicht unbenützt vorbeigehen zu lassen, erbat er sich von Boerhaave die Erlaubnis, zwei Stunden täglich im botanischen Garten verbringen zu können. Er versuchte autodidaktisch, Boerhaaves Index¹⁾ in der Hand, in den Stoff einzudringen, doch er gesteht selber, daß er wegen der großen Zahl und Seltenheit der Pflanzen nicht weit kam. Erst im Sommer darauf, als er Boerhaaves botanischen Unterricht genoß, bekam er Verständnis für die Pflanzen. Boerhaave hatte 1709, nach dem Tode von Petrus Hotton, den botanischen Lehrstuhl übernommen. Man war fast etwas erstaunt, denn bisher hatte er sich botanisch nie hervorgetan. „Niemand kam in ein fremderes Land, als dieser neue Professor, der in denen Kräutern sehr wenig erfahren, und in allem andern besser wäre!“²⁾ Joh. Jak. Scheuchzer hatte offenbar auf den Lehrstuhl gehofft³⁾, doch schon sechs Jahre vorher war Boerhaave der erste freiwerdende medizinische Lehrstuhl versprochen worden, um ihn an Leyden zu fesseln. Wer, wie Sherard glaubte, daß durch diese Wahl der Botanik Wunden geschlagen würden⁴⁾, hatte sich geirrt. Mit unermüdlichem Eifer arbeitete sich Boerhaave in das neue Gebiet ein, und kaum zehn Monate später konnte er ein vollständiges Verzeichnis der im Garten enthaltenen Pflanzen nach eigenem System herausgeben. Wie sehr er mit dem Garten verwuchs, erzählt Haller öfter. Jeden Morgen um 7 Uhr wies er dort den Studenten Kräuter vor, „wo er dann meist bey hundert Pflanzen alle Morgen mit ihren vielen Beynahmen ohne einige Aufzeichnungen hersagte“⁵⁾. Der Garten war bald einer der schönsten der Welt, da Boerhaave mit seinen großen Beziehungen von überall her Samen bezog.

Im Winter las Boerhaave Chemie. Seine Bedeutung in diesem Fach wurde meist überschätzt, wie überhaupt allgemein die

1) Index alter plantarum, quae in horto Academico Lugduno Batavo coluntur. Leidae 1720.

2) Tagebücher S. 37.

3) Wolf I, 225.

4) Brief an Scheuchzer, bei Wolf I, 226

5) Tagebücher S. 38.

Neigung besteht, seinen Ruhm auf alles zu übertragen, womit er je in Berührung kam. Cohen hat in einer eingehenden Untersuchung¹⁾ manches richtiggestellt. Boerhaave war ein glänzender Experimentator, und selbstverständlich hat er auch hier sein Lehrtalent nicht verleugnet. Originell ist er aber nicht gewesen: Er folgte sklavisch Sydenham, Pitcairn oder Boyle, dessen Verehrung für Bacon er blind übernahm. Die Phlogistontheorie, deren Zerstörung der Chemie neue Bahnen weisen sollte, berührte er kaum. Wo aber Boerhaave eine wahrhaft unübertreffliche Tätigkeit entfaltete, das war im klinischen Unterricht, den er seit Bidloos Tode 1716 übernommen hatte. So trefflich und klar seine wenigen Bücher auch sind, sie vermöchten seinen Ruhm nicht zu erklären. Am Krankenbett aber entfaltete er seine ganze Persönlichkeit. Hier war er kein bloßer iatromechanischer Theoretiker, sondern ein Arzt in wahrhaft hippokratischem Sinne, der mit dem feinem Spürsinn des geborenen Diagnostikers an seine Kranken herantrat, seine Therapie mit Menschenliebe paarte und durch einen Vortrag von unerbittlicher Logik seine Zuhörer mitriß. Dabei war er auch auf diesem Gebiet kein origineller Forscher. Weder Diagnostik noch Therapie hat er direkt bereichert, doch verkörperte er den Typus des idealen Arztes und war vor allem der meisterhafte Lehrer. Im Krankenhaus hinter der Vrouwen Kerk²⁾ standen zwei Säle zu je sechs Betten, einer für Männer, einer für Frauen zur Verfügung für den klinischen Unterricht. Jeden Tag ging Boerhaave von Bett zu Bett und besprach mit den Studenten den Fall. Ältere Kandidaten wurden auch zum Praktizieren aufgerufen, genau wie das heute geschieht. Boerhaaves Bücher, vor allem die Aphorismen und Institutionen, waren mehr Leitfaden, welche die Richtlinien in knapper Form enthielten. Wollen wir uns ein Bild machen von der Fülle des Stoffes, den Boerhaave in seinem Unterricht brachte, müssen wir zu den Ausgaben der Institutionen greifen, die seine Schüler van Swieten und Haller kommentiert herausgegeben haben, denn beide Kommentare enthalten zum großen Teil nichts anderes als Boerhaaves eigene Bemerkungen, indem beiden Collegienhefte zu Grunde lagen. Van Swieten, der später als Reformator der Medizin in Wien berühmt wurde, war ein geübter Stenograph. Seine Aufzeichnungen sind noch erhalten und wurden von

1) Ernst Cohen, Hermann Boerhaave und seine Bedeutung für die Chemie. Janus 1918, 223—290.

2) Van Leersum, Hermann Boerhaave. Janus 1918. 193—206.

van Leersum entziffert¹⁾. Sie zeigen am besten, in welcher Weise der klinische Unterricht betrieben wurde. Haller hat neben eigenen vor allem Gesners trefflich geführte Hefte benützt.

Neben Boerhaave war Bernhard Siegfried Albinus die bedeutendste Kraft der Leydener Fakultät. Schüler Boerhaaves und des Anatomen Rau, aber auch der Pariser Winslow und Duverney, war er mit einundzwanzig Jahren nach Leyden berufen worden, um auf Boerhaaves Empfehlung den erkrankten Rau zu vertreten, dem er nach dessen Tod drei Jahre später, 1721, nachfolgte. Im Sommer gab er die Anfangsgründe der Wundarznei, im Winter las er Anatomie, indem er die gröbern Teile an der ganzen Leiche, die feineren an Präparaten demonstrierte. Obwohl er damals wissenschaftlich noch kaum hervorgetreten war und einen schlechten, langweiligen Vortrag hatte, wirkte er durch seine gediegene Gelehrsamkeit und sichere Beherrschung der Technik als eine starke Persönlichkeit, von der man Großes erwarten konnte. „In der Sauberkeit der Schnittführung tat es ihm nicht bald einer der Gelehrtesten vor“²⁾. In der Herstellung von Injektionspräparaten übertraf er sogar den berühmten alten Ruysch, der die Methode so sehr vervollkommnet hatte, und den Haller damals, sein Geheimnis ängstlich behütend, in Amsterdam als neunundachtzigjährigen senilen Herrn kennen lernte. Das Leydener anatomische Institut war in der gleichen Kirche eingerichtet, wo die Bibliothek stand. Ein großer Hörsaal faßte 410, ein kleinerer 100 Zuschauer. Außerdem waren auch die nötigen Arbeitsräume vorhanden und eine schöne Sammlung von Raus Zeiten her stand zur Verfügung. Jährlich wurde eine große Anatomie abgehalten, zu der alle Ärzte des Landes geladen waren³⁾. Im übrigen konnten die Studenten auch selbst bisweilen Hand anlegen, wie z. B. Haller im Jahre 1726 drei Leichen sezieren konnte⁴⁾. Die Erwartungen, die man auf Albinus setzte, hat er auch erfüllt, besonders durch seinen Atlas der Knochen und Muskeln⁵⁾, der in der Geschichte der anatomischen Abbildungen einen Markstein bedeutet. Seinem Beispiel folgend, hat Haller später in Göttingen seinen Atlas der Gefäße und Eingeweide heraus-

1) Van Leersum, Cours de Boerhaave, en particulier ses leçons cliniques. Janus 1918, 316—346.

2) Tagebücher S. 40.

3) Tagebücher S. 52.

4) Zimmermann S. 35.

5) Tabulae sceleti et musculorum corporis humani, Lugd. Bat. 1747.

gegeben, was zu einer Entfremdung zwischen den beiden führte, indem Albinus die Konkurrenz nicht ertrug.

Der dritte Lehrer der medizinischen Fakultät, Osterdyk, war von den Ausländern gemieden. Seine Zahnbrecherstimme und sein Großton schreckten die Zuhörer ab¹⁾. Schließlich war für die Mediziner der Physiker's Gravesande von Interesse.

So war Haller in eine Umgebung geraten, die seiner Natur zusagen mußte. Er arbeitete auch mit dem ganzen Fleiße, der ihm von jeher eigen war, und seine Arbeit hatte nun eine bestimmte Richtung bekommen.

Im Sommer 1726 führte ihn eine fröhliche Ferienreise mit seinen Kommilitonen und Landsleuten von Diesbach und Morlot nach Norddeutschland, die er in seinem Tagebuch ausführlich beschreibt. Er machte verschiedenen Gelehrten seine Aufwartung und knüpfte mit manchen Beziehungen an, die eine lebhaftere Korrespondenz jahrelang erhalten sollte. So besuchte er den berühmten Friedrich Hofmann in Halle, verfehlte auch nicht bei Coschwitz, dem Anatomen, den er mit Duvernoy bekämpft hatte und noch weiter bekämpfen sollte, vorzusprechen. In Helmstädt lernte er Lorenz Heister kennen und brachte ihm Bücher von Albinus. Überall wurden die botanischen Gärten, Anatomien, kurz alles was es Sehenswertes gab, besucht.

Im Herbst begannen die Vorlesungen wieder, an denen nun auch Gesner, der frisch zugereist war, teilnahm. Ende des gleichen Jahres ließ sich Haller bereits examinieren. Das geschah in Leyden folgendermaßen: „Der Candidate wird erst drey Mal untersucht, das erstemal heimlich und bey Nacht, daß wann er abgewiesen werden sollte, seine Ehre keinen Schaden litte. Das andre Mal Tages, eine Stunde lange, muß er eine vorgelegte Krankheit erklären, und die Mittel nahmhafft machen, wobey ihm von allen Professoren Einwürfe geschehn. Das dritte Mal muß er einen Aphorismum aus Hippocrate erklären. Hierauf erlangt er das Recht öffentlich zu disputieren“²⁾. Von diesem Recht machte Haller am 23. Mai 1727 Gebrauch, und, nachdem er über den Coschwitzschen Speichelgang disputiert hatte, wurde er zum Doktor befördert.

In seiner Dissertation³⁾ hat Haller einen Gegenstand, der

1) Tagebücher S. 107.

2) Tagebücher S. 44.

3) *Dissertatio inauguralis sistens Experimenta et dubia circa ductum salivalem novum Coschwizianum quam pro gradu doctoratus Eruditorum Examini sub-*
Abhandlungen d. K. Ges. d. Wiss. zu Göttingen. Math.-phys. Kl. N. F. Bd. 11, 2. 2

ihn schon in Tübingen beschäftigte, wieder aufgenommen und hat damit eine anatomische Streitfrage endgültig erledigt. 1656 hatte der Engländer Wharton den Ausführungsgang der Submaxillärdrüse beschrieben, 1661 der Däne Stensen den Gang der Parotis, und schließlich hatte 1679 der Leipziger Professor Rivinus auch für die Glandula sublingualis einen Ausführungsgang angegeben. Da nun zu allen großen Speicheldrüsen Gänge bekannt waren, erregte es einiges Aufsehen, als 1724 der Hallenser Anatom Coschwitz einen neuen Speichelgang verkündete und abbildete¹⁾, der von den untern Speicheldrüsen ausgehend am Zungenrücken, nahe der Epiglottis einen Bogen bilden sollte, von dem aus zahlreiche Äste sich in der Zunge verteilten, um an deren Oberfläche zu münden. Die Entdeckung stieß von Anfang an auf Widerspruch. Schon in Tübingen war Haller nach achtmonatigen Tierversuchen mit seinem Lehrer Duvernoy zur Überzeugung gelangt, daß es sich bei der neuen Entdeckung um nichts anderes als eine Vene handeln könne. Bestärkt wurde er in seiner Überzeugung, als er Coschwitz' Präparate in Halle sah, bei denen der Gang mit Quecksilber ausgefüllt war. Die Vermutung wurde zur Gewißheit, als er in Leyden unter Leitung von Albinus Untersuchungen an drei menschlichen Leichen machen konnte. Er injizierte Wachs in die V. jugularis interna und fand, daß die V. sublingualis mit ihren Ästen, den Venae dorsales linguae, genau dem von Coschwitz beschriebenen Gang entsprechen. Damit war die Frage entschieden. Coschwitz hielt sich allerdings nicht für geschlagen, sondern erwiderte in schärfsten Tönen²⁾, aber man hörte nicht mehr auf ihn.

Zwei Monate nach der Promotion verließ Haller Leyden, um auf einer Studienreise seine Kenntnisse zu vertiefen, nachdem er zuvor mit seinem Freund Gesner eine Zusammenkunft in Paris verabredet hatte. Die Leydener Zeit war vielleicht die schönste in Hallers Leben gewesen. „Er erzählte zu allen Zeiten mit vielem Vergnügen davon“³⁾, und als er später in Bern von Sorgen und Enttäuschungen heimgesucht wurde, dachte er oft an die sorgenlosen Studententage zurück⁴⁾.

mittit Albertus Hallerus, Helveto-Bernas, Lugd. Bat. d. 23 Maj. 1727. Abgedruckt in Disput. anatom. select. vol. I, Gott. 1746, P. 69 und Op. anatom. min. I, Laus. 1762.

- 1) Disp. de ductu salivali novo. Halle 1724.
- 2) Continuatio observationum de ductu salivali. Halle 1729.
- 3) Zimmermann S. 33.
- 4) Brief an Gesner vom 3. Mai 1730.

Die Reise führte direkt nach London. Obwohl er nur einen Monat dort verbrachte, sah und lernte er in der kurzen Zeit außerordentlich viel. England, die Heimat eines Harvey, Sydenham, Newton hatte ihm immer als das gelobte Land der Wissenschaften vorgeschwebt¹⁾, und er erfuhr keine Enttäuschung. Sehr nützlich wurde ihm ein junger Zürcher, Johann Kaspar Scheuchzer, ein Sohn von Joh. Jak. Scheuchzer, der in London Medizin studierte und gleichzeitig Bibliothekar von Sloane war. Er konnte ihn bei verschiedenen Gelehrten, namentlich Sloane selber einführen und ihm die Krankenhäuser zugänglich machen, die eine Zierde Englands waren, und besonders von den Pariser Hospitälern angenehm abstachen. Durch Cheselden, der durch seine *Anatomy of the human body* und seine Steinoperationen weit bekannt war, und durch Plumtree bekam er zum Thomas-Hospital Zutritt und konnte Operationen beiwohnen. Auch beim schottischen Anatomen James Douglas fand er gute Aufnahme. Er schildert ihn später²⁾ als einen Mann, der trotz seiner Gelehrsamkeit bescheiden und liebenswürdig war. Douglas besaß eine große Sammlung. Knochenpräparate konservierte er samt den Bändern unter Wasser, um die Beweglichkeit der Gelenke zu erhalten. Von andern Knochen hatte er Schnittpräparate angefertigt, um den innern Bau zu demonstrieren.

Nach einem wohlausgefüllten Monat ging Haller Ende August nach Paris, wo er ein halbes Jahr in erster Linie anatomischen Studien widmete. Er wohnte bei Henri François Le Dran, der damals Chirurg am Charité-Krankenhaus war. Durch ihn bekam er nicht nur zahlreiche Operationen zu sehen, sondern auch Gelegenheit, Sektionen beizuwohnen und solche auszuführen, indem Le Dran das Recht hatte, im Winter alle im Krankenhaus verstorbenen Patienten — und es waren deren nicht wenige — zu sezieren³⁾. Allein so tüchtig Le Dran als Chirurg auch war, als Anatom war er ein Pfuscher⁴⁾, und Haller zog es vor, unter seiner Leitung Operationen an der Leiche zu üben und für seine anatomischen Studien sich einen andern Lehrmeister zu wählen, für den er eine grenzenlose Verehrung bekam: Jacques Benigne Winslow. Ursprünglich Däne und protestantischer Theo-

1) Wie er überhaupt eine hohe Meinung von den Engländern hatte; s. Tagebücher S. 139: „wozu dies Volk sich wendt, das bringt es zur Vollkommenheit, das Gute wie das Böse.“

2) BA II, 31.

3) Zimmermann S. 46.

4) BA II, 236, BC II, 123 ff.

loge, war Winslow in Paris durch Bossuet Katholik und durch Duverney Mediziner geworden und hatte bald die Professur für Anatomie bekommen. War Albinus der eine Pfeiler, auf dem das Gebäude der Hallerschen Anatomie ruhte, so war Winslow der andere. Beide waren als Techniker und Wissenschaftler hervorragend. Winslows peinliche Exaktheit in seinen Präparationen wird stets hervorgehoben; doch lernte Haller bei ihm noch etwas Neues¹⁾. Während die meisten Anatomen die Organe aus ihrem Zusammenhang losgelöst, als etwas für sich bestehendes untersuchten und beschrieben, studierte sie Winslow *in situ*, so wie sie sich dem Auge darboten, wenn die Leiche geöffnet war. Dadurch bekam er eine weitgehende Kenntnis der Verbindungen der Organe untereinander und wurde einer der Begründer der modernen topographischen Anatomie. So ist er auch zur Entdeckung des Zuganges zum Netzbentel, des Foramen epiploicum gekommen, das noch heute seinen Namen trägt. Für Hallers spätere angiologische Studien ist diese Betrachtungsweise sehr bedeutsam gewesen. Ein weiteres Verdienst Winslows ist, daß er die ausgeschnittenen Organe unter Wasser betrachtete, genau wie das heute getan wird, damit Lappchen und sonstige feinere Teilchen am Zusammenkleben verhindert und dadurch naturgetreuer erkannt werden.

Inzwischen war auch Gesner nach Paris gekommen, aber der Aufenthalt wurde ihm durch einen Unfall verdorben. In einem Ballhaus wurde er von einem Ball so unglücklich ins Gesicht getroffen, daß offenbar ein starkes Hämatom auftrat, das in der Folge vereiterte und operiert werden mußte. Nach der Operation traten dann septische Fieberanfälle auf, die für sein Leben fürchten ließen. Übertriebene Aderlässe brachten ihn noch mehr herunter, bis sein Bruder Christoph, der inzwischen auch nach Paris gekommen war, die Behandlung übernahm, worauf allmählich die Heilung eintrat²⁾. Gesner blieb zeitlebens von schwacher Gesundheit, was er selber auf die damalige Blutvergiftung zurückführte. Immer wieder tönt in Hallers Briefen die Sorge um das leibliche Wohl des Freundes.

Ohne die Genesung Gesners abzuwarten, reiste Haller im Frühjahr 1728 nach Basel, um eine Lücke in seiner naturwissenschaftlichen Ausbildung auszufüllen, um Mathematik zu treiben, wozu Basel durch Bernoullis Anwesenheit der geeignetste Ort

1) BA II, 74 f.

2) Wolf I, 284 f.

war. Den ursprünglichen Plan einer Reise nach Italien mußte Haller aufgeben, da er selbst gesundheitlich etwas angegriffen war. Am 15. März traf er in Basel ein, und kurze Zeit darauf kamen auch die Brüder Gesner. Johannes Bernoulli, der zuerst in Groningen Professor gewesen war, befand sich seit 1705 in Basel¹⁾. Von Haus aus Mediziner, hatte er sich ganz der Mathematik ergeben und genoß einen großen Ruf. Sein Einfluß auf die beiden Freunde war ein sehr bedeutender. Haller, dem die Mathematik bisher ziemlich fern gestanden hatte, wurde auf Jahre hinaus in ihren Bann gezogen, und Gesner empfing hier die Grundlage für seine gesamte spätere wissenschaftliche Tätigkeit.

Aber auch die Medizin wurde nicht vernachlässigt. Anatomie und Botanik waren durch Joh. Rud. Mieg gut vertreten, sehr gut auch die praktische Medizin durch Joh. Rud. Zwinger, einen gesuchten Arzt, der aber in seinem Unterricht mehr Theoretiker war. Nur die theoretische Medizin, die durch den seichten Emanuel König (I) vertreten war, ließ zu wünschen übrig, und wir hören auch nicht, daß die Freunde ihn besonders gehört hätten. Dagegen verkehrten sie mit seinem Sohn Emanuel König (II), einem ehemaligen Leydener Studenten, dem künftigen Basler Professor. Überhaupt, was in hohem Maße beitrug, ihnen den Basler Aufenthalt angenehm zu gestalten, war die nette Gesellschaft, die sie dort fanden. Bernoulli zog viele Hörer von auswärts an. So lernten sie den Neuenburger Mouton kennen, der später Professor in Petersburg wurde, Maupertuis, den künftigen Präsidenten der Berliner Akademie, Klingenstierna usw. Auch Bernoullis eigener Sohn Johannes war ihr Mitschüler. Ein enger Freundschaftsbund verband Haller mit zwei Männern, die wie er naturwissenschaftliches Verständnis mit Liebe zur Dichtkunst verbanden, Benedikt Stähelin und Karl Friedrich Drollinger. Stähelin war Mediziner, ein geschickter Anatom und leidenschaftlicher Botaniker. Ein Jahr vor Hallers Ankunft war er Professor der Physik geworden. Ohne selber Dichter zu sein, war er höchst bewandert in der englischen Dichtkunst, und durch ihn hat Haller die englischen Dichter kennen gelernt²⁾. Der andere, Drollinger, war als Verwalter des Baden-Durlachschen Archivs in Basel, auch er ein eifriger Botaniker, auch er ein Dichter, der nach Jugendversuchen in der Manier der Schlesier, die er unbarmherzig verbrannte, als einer der ersten Deutschen

1) S. Burckhardt I. c. 209.

2) Hirzel I, 50 ff.

sich aus dem Schwulst zu befreien suchte und nach gewichtigem Inhalt und reinerer Form strebte. Beide übten einen unverkennbaren Einfluß auf Haller aus und trugen in hohem Maße zu der Wandlung bei, die der Dichter Haller während seines Basler Aufenthaltes durchmachte. Er wandte sich von seinem bisherigen Vorbild Lohenstein ab und, mit dem Bild der Engländer vor Augen, fühlte er sich gleichsam herausgefordert zu beweisen, daß auch in deutscher Sprache eine solche Dichtung möglich sei.

Aber auch wissenschaftlich erfuhr Haller in Basel eine Wandlung, indem er dort erst eigentlich zum Botaniker wurde. Bisher hatte sein Hauptinteresse der Anatomie gegolten. Botanik hatte er getrieben, wie jedes andere Gebiet der Medizin auch. Auf seinen Reisen hatte er ein offenes Auge für die Vegetation gehabt, wie für jede andere Naturerscheinung. Zu tieferem Eindringen war es aber nie gekommen. Er besaß kein Herbarium, hatte nie eine Pflanze aufbehalten. Hier in Basel aber im Anblick der reichen schweizerischen Natur, an dem Ort, wo die beiden Bauhin gewirkt hatten, umgeben von Freunden, denen die Botanik Herzensbedürfnis war, wurde er vom Feuer gepackt. Der botanische Garten war zwar unbedeutend, aber vor ihm lag die reiche Basler Landschaft, und er begann Exkursionen zu machen, Pflanzen zu sammeln, zu ordnen, zu beschreiben und bei seiner Natur, die immer gleich aufs Ganze hinaus ging, immer nach größt angelegten Plänen arbeitete, glauben wir ihm gern, daß er schon damals, als er noch Mühe hatte, die alltäglichen Pflanzen zu bestimmen, den Plan zu seinem großen Werke fertig vor sich sah¹⁾. Mit Feuereifer warf er sich auf die Eroberung dieses Neulandes, von dem viel besser vorbereiteten Gesner sekundiert, und zu botanischen Zwecken unternahmen die beiden Freunde am 7. Juli 1728 die bekannte Alpenreise, die sie durch die ganze West- und Zentralschweiz führte, und die neben reichen wissenschaftlichen Resultaten als schönste Frucht das Gedicht „die Alpen“ zeitigte, wodurch Hallers Name in den weitesten Kreisen bekannt wurde.

Die Reise dauerte bis Anfang August. Auf dem Heimweg war Haller einige Tage bei den Eltern seines Freundes zu Gast, benützte auch die Gelegenheit, um Scheuchzer zu besuchen, und reiste dann nach Bern, zum ersten Male wieder nach fünfjähriger Abwesenheit. Er benützte auch den ausgehenden Sommer um durch Exkursionen mit der Flora seiner Heimat eine erste Be-

1) Praef. ad Enum. Stirp. Helvet. p. 11.

kanntschaft zu schließen. Aus dieser Zeit stammen die ersten uns erhaltenen Briefe zwischen den beiden Freunden.

Mitte September reiste dann Gesner nach Basel zurück, und zwei Wochen später folgte ihm Haller nach, zu einem letzten Semester. Die mathematischen Studien bei Bernoulli wurden fortgesetzt und zum Abschluß gebracht, und Hallers Vorsatz besonders Anatomie zu treiben¹⁾, erfüllte sich über jede Erwartung, indem sein Lehrer Mieg erkrankte und ihm die anatomischen Demonstrationen übertrug. Emanuel König (II), der Hallers Zuhörer war, hat ein Kollegienheft darüber hinterlassen, woraus hervorgeht, daß Haller an fünf Leichen 71 Demonstrationen gegeben hat, womit er so ziemlich die gesamte Anatomie der Weichteile vorweisen konnte. Als anatomischer Atlas wurden die Eustachischen Tafeln zugrunde gelegt²⁾. Auch Gesner konnte einige Demonstrationen geben. Nebenbei nahm Haller noch Privatstunden in praktischer Medizin bei Zwinger³⁾.

Der Winter verging, und im Frühjahr 1729 verließ Haller die Universität. Die Studienzeit war zu Ende. In fünfzehn Jahren ernsthafter Arbeit hatte er auf allen Gebieten der Medizin das nötige Rüstzeug erworben. Besser vorbereitet als mancher andere, durfte er es wagen in seine Vaterstadt zurückzukehren, um der ärztlichen Praxis obzuliegen. Aber mehr als das. Schon in der Studienzeit war er Wissenschaftler geworden. Sein angeborener Trieb, jeder Erscheinung auf die Wurzel zu gehen, machte es von Anfang an selbstverständlich, daß er bei der bloßen Ausübung der Heilkunde nicht bleiben würde. In Leyden wurde er Anatom, in Basel Botaniker. Die Anatomie brachte ihn auf die Schwesterwissenschaft der Physiologie, und in diesen drei Gebieten sollte auch künftig der Schwerpunkt seiner Arbeit liegen. Voll übersprudelnder Arbeitsfreude, große Pläne im Kopf, kam er in seine Vaterstadt zurück. Jedoch, wie er schon als Kind unter seinen Gespielen sich fremd vorgekommen war, so hatte seine ganze Entwicklung dazu beigetragen, daß er nun auch als Mann ein Fremdkörper in seiner Vaterstadt blieb. Für das, was ihn bewegte und begeisterte, hatten seine Mitbürger nur ein mitleidiges Lächeln, und so ging er hoffnungsfreudig, voller Liebe zum Vaterland, Konflikten und Enttäuschungen entgegen.

Inzwischen verblieb Gesner das ganze Jahr in Basel, um im Dezember zu promovieren. Während Hallers Doktorarbeit

1) Brief an Gesner No. 1.

2) W. His, Gedenkschrift zur Eröffnung des Vesalianums S. 36.

3) Zimmermann S. 85.

uns ganz modern vorkommt, indem er nach den gleichen experimentellen Methoden arbeitet, die wir heute noch haben, ist Gesners Arbeit¹⁾ ein echtes Zeitkind. In der Art der Iatrophysiker untersucht er die Ausdünstungen, aber nicht nur diejenigen des menschlichen Körpers, etwa wie Santoro in der *Medicina statica*, sondern die Ausdünstungen im allgemeinen, also auch die der Pflanzen und anorganischen Körper (Alkohol, Kampher etc.). Erst bespricht er die natürlichen Ausdünstungen, wie z. B. Schweiß, dann diejenigen, die künstlich z. B. durch Erhitzen, Bewegung, Druck hervorgerufen werden. Als Ursachen bezeichnet er Verdauung, Fäulnis, chemische Prozesse überhaupt, als Folge physikalische Veränderung in den Teilchen. Schließlich spricht er noch ausführlich von den speziellen Wirkungen natürlicher und künstlicher Dämpfe auf den Organismus und seine Teile und nähert sich damit wieder dem medizinischen Gebiet. Im allgemeinen eine ganze gründliche Arbeit, die Gelegenheit gab, eine große Gelehrsamkeit zu zeigen und auch den Beifall der Zeitgenossen fand²⁾.

Nach der Promotion hielt Gesner noch eine Inauguralrede über den Nutzen der Mathematik für die Medizin und kehrte dann im Januar 1730 nach Hause zurück, um auch seinerseits sich der Praxis zu widmen. Auch er hatte erfolgreiche Studien hinter sich, hatte das Vertrauen seiner Lehrer erworben und berechnete zu großen Hoffnungen.

1) *Specimen inaugurale de Exhalationum natura, causis et effectibus*. Basel 1729.

2) Wolf I, 289 f.