

Johannes Gessner : 1709-1790

Autor(en): **Milt, Bernhard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Gesnerus : Swiss Journal of the history of medicine and sciences**

Band (Jahr): **3 (1946)**

Heft 3

PDF erstellt am: **18.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-521157>

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.

GESNERUS

Vierteljahrsschrift für Geschichte der Medizin und der
Naturwissenschaften

Revue trimestrielle d'histoire de la médecine

Jahrgang - Volume - 3

1946

Heft - Fasc. - 3

Johannes Geßner* (1709—1790)

I

Die Zürcher naturforschende Gesellschaft feiert dieses Jahr ihr zweihundertjähriges Bestehen. Dieses Fest ist der äußere Anlaß, ihres Gründers zu gedenken, dessen Lieblingsschöpfung sie war. Johannes *Gebner* war nicht nur ihr Gründer, sondern bis ins höchste Greisenalter auch ihr Vorstand. Es ist sein Verdienst, wenn Zürich lange vor der Gründung der Universität das naturwissenschaftliche Bildungszentrum der ganzen Ostschweiz geworden ist, eine Stellung, die es in der Folge nie mehr abgegeben hat. So nimmt *Gebner* in der zürcherischen Bildungsgeschichte einen sehr bedeutenden Platz ein.

Johannes *Gebner* gehörte einem bedeutenden Zürcher Geschlecht an, dem zwei Träger des Namens Weltruhm gebracht haben: der Naturforscher und Universalgelehrte Conrad *Gebner*, und Salomon *Gebner*, der Idyllendichter. Johannes kam am 18. März 1709 in seiner Vaterstadt, im Pfarrhaus zum Kreuz, zur Welt. Vater und Großvater waren Geistliche gewesen, wie auch ein älterer Bruder, der nachmalige Professor der hebräischen Sprache und Professor biblicus an der Zürcher Theologenschule, der sich vor allem durch numismatische Werke einen bedeutenden Namen gemacht hat. Der älteste Bruder unseres *Gebner* war gleich ihm Arzt geworden und ist in jungen Jahren als Opfer seines Berufes

* Vortrag, gehalten in der Zürcher naturforschenden Gesellschaft am 27. Mai 1946.

Biographien über Johannes *Gebner*: H. C. *Hirzel*, eine Denkrede auf Johannes *Gebner*, Zürich, 1790; R. *Wolf*, Johannes *Gebner* von Zürich, Bd. 1 der Biographien z. Kulturgeschichte d. Schweiz, Zürich 1858, S. 281—322.

in seiner Vaterstadt gestorben. Johannes besuchte die städtischen Schulen, die Lateinschule, das Collegium humanitatis und das Collegium publicum und holte sich da eine gute philosophisch-theologische Bildung. Auf der obersten Schulstufe erteilte zu jener Zeit der Stadtarzt und Chorherr Johannes v. *Muralt* naturwissenschaftlichen Unterricht, ein Mann von großem Wissen und bedeutenden Verdiensten, mit seinen über achtzig Jahren damals aber schon viel zu alt. Von viel größerer Bedeutung für *Geßner* war der Privatunterricht, den ihm *J. J. Scheuchzer* erteilte, dessen Lieblingsschüler er gewesen ist. Früh zum Medizinstudium entschlossen, erteilte ihm der große Gelehrte Unterricht in Mathematik, Naturkunde, Anatomie und Medizin. Schon der zwölfjährige Junge wohnte allen Sektionen seines Lehrers bei, begleitete ihn in den Spital und half ihm bei medizinischen und chirurgischen Verrichtungen. Gleichzeitig übte er sich in Apotheken seiner Vaterstadt in der praktischen Zubereitung von Arzneien. Früh war in dem lernbegierigen, aufgeweckten Jungen die Liebe zur Botanik erwacht. Schon mit zehn Jahren begleitete er Dr. *Wegelin* von Dießenhofen, einen Schüler *Scheuchzers*, der in seines Vaters Haus wohnte, auf allen botanischen Exkursionen, welche ihn in die nähere und weitere Umgebung Zürichs führten, auf den Ütliberg, an den Katzenssee und auf die Lägern. Er legte sich ein Herbar an nach dem Rayschen System. Mit vierzehn Jahren machte er mit seinem wenig ältern Bruder eine erste größere Exkursion in die Toggenburger und Appenzeller Berge und noch im selben Jahr auf die Rigi. Der Siebzehnjährige unternahm bereits eine Forschungsreise durch die St. Galler Oberländer und Bündner Berge in die italienischen Landvogteien, um durch die Glarner und Schwyzer Alpen wieder heimzukehren, mit einer reichen Ausbeute an seltenen Alpenpflanzen und Fossilien. Auf der ganzen Reise hatte er fleißig Tagebuch geführt und Aufzeichnungen gemacht über Luftdruckmessungen und barometrische Höhenbestimmungen, wie auch über Lage und Beschaffenheit der durchwanderten Gebirge. Noch in Zürich hatte ihn *Scheuchzer* ins Tournefortsche Pflanzensystem eingeführt. So trat der siebzehnjährige Jüngling wohl vorbereitet sein Universitätsstudium an. Dieses führte ihn zuerst nach Leyden, wo der bedeutendste Kliniker seiner Zeit, *Boerhaave* und der berühmte Anatom *Albinus* seine Lehrer waren. In Paris war er später Schüler von *Winslow* und *Jussieux*, um dann in Basel sein Studium fortzusetzen, in der Mathematik unter *Johann Bernoulli*, in der Medizin unter *Mieg* und *Zwinger*. 1729 erwarb er den Grad mit einer zwar sehr gelehrten, aber wenig originellen Dissertation

«De exhalationibus» und einer Inauguralrede über den Nutzen der Mathematik für die Medizin. Der größte Gewinn dieser Jahre bestand zweifellos in der damals geschlossenen Freundschaft mit Albrecht *von Haller*, eine Freundschaft, die ein halbes Jahrhundert in ungetrübtester Weise Bestand hatte. Der erste Brief *Hallers* endet mit den Worten: «Vale, et me ama» (leb wohl und hab mich lieb) und der letzte Gruß, den der schon vom Tod gezeichnete Freund, zehn Tage vor seinem Hinschied, nach Zürich sandte, klang aus mit den Worten: «Tu vero, amicorum antiquissime et optime, vale et me ama, dum vivo superstes.» 1728 haben die beiden Freunde eine große Alpenreise miteinander gemacht; ihre bedeutendste Frucht war *Hallers* großes Sittengemälde «Die Alpen» gewesen, das für die Entwicklung der deutschen Literatur in jeder Beziehung richtungweisend werden sollte. Die Freunde hatten damals den Plan gefaßt, einmal gemeinsam eine helvetische Flora herauszugeben.

II

1730 kehrte *Gebner* nach Zürich zurück. Er gründete eine Praxis, die sich aber schlecht anließ. Der ältere Bruder hatte schon die meisten Patienten für sich gewonnen, wobei nach *Gebners* eigenem Ausspruch erst noch die wohlhabenderen Zürcher ihre Gesundheit lieber Kurpfuschern und Scharfrichtern als Ärzten anvertrauten. Einen durch *Boerhaave* vermittelten Ruf auf den botanischen Lehrstuhl von Petersburg lehnte er damals ab, um aber doch in der Folge nach einem ihm zusagenden Tätigkeitsfeld im Ausland Ausschau zu halten, als die Aussichten in der Vaterstadt auch gar zu trübe schienen. In der Freizeit botanisierte er fleißig, soweit seine geschwächte Gesundheit dies zuließ. Daneben erteilte er jungen Studierenden Privatunterricht in Mathematik, Naturwissenschaft, Anatomie und Medizin. Wo immer sich ihm die Möglichkeit zu einer Sektion bot, benützte er sie. Für alle Wissenszweige legte er sich damals große, übersichtliche Kompendien und Literaturverzeichnisse an, letztere meist an Hand von gedruckten Verzeichnissen, die er fortlaufend ergänzte. Für die Botanik benützte er *Linnés* Bibliotheca botanica, für die Mineralogie *Leupolds* Bibliotheca metallica. Einzig diese beiden Verzeichnisse haben sich erhalten und werden heute von der Basler Universitätsbibliothek verwahrt. In diese Jahre fällt auch *Gebners* Bekanntschaft mit den Werken des deutschen

Mathematikers und Philosophen *Christian Wolf* (1679—1754), die für seine Denkform und Begriffsbildung wie auch für seine Lehrmethode von großer Bedeutung wurden. Bei allem Fleiß blieben aber seine äußern Lebensumstände zunächst sehr unbefriedigend.

III

Dies änderte sich aber nach wenig Jahren. 1733 starb der greise *v. Muralt*. *J. J. Scheuchzer*, damals schon 61jährig, folgte ihm in seinen Ämtern als Stadtarzt, Physik- und Mathematikprofessor und als Chorherr, schon nach wenig Monaten aber auch im Tode nach. Sein Bruder, der geniale und vielseitige *Johann Scheuchzer*, wurde sein Nachfolger; nur die Mathematikprofessur wurde *Geßner* übertragen. Da *Scheuchzer* als Badener Landschreiber häufig ortsabwesend war, mußte ihn *Geßner* oft in seinen Ämtern vertreten. Als 1738 auch *Johann Scheuchzer* starb, gingen alle seine Ämter in Zürich auf den jungen *Geßner* über. Seit *Bullinger* hatte Zürich keinen jüngern Chorherrn gesehen. Sein äußeres Leben war nun völlig gesichert. Die unbefriedigende Praxis gab er auf. Er gründete einen eigenen Hausstand. Der Safranzunft, der so viele seines Namens angehört hatten, war er schon 1733 beigetreten. Im übrigen widmete er sich nun völlig seinem Lehrberuf, der für ihn innerste Berufung bedeutete. Sein ganzes bisheriges Leben war eigentlich nichts als eine Vorbereitung darauf gewesen, wie schon sein Schüler und erster Biograph *J. C. Hirzel* mit Recht bemerkt hat. Für alle Zweige der Naturwissenschaft lagen bei seinem Amtsantritt bereits systematische Kollektaneen zum Gebrauche vor. Einzig das Amt eines Stadtarztes, das *Scheuchzer* ebenfalls bekleidet hatte, ging an *Caspar Landolt* über, sicher ganz zur Zufriedenheit *Geßners*.

Der Mathematikunterricht, für dessen Hebung sich schon *J. J. Scheuchzer* vergeblich eingesetzt hatte, war äußerst mühsam und unbefriedigend. Die meisten Schüler besuchten ihn überhaupt nicht und das vorwiegend geistliche Professorenkollegium tat alles, um ihn schon zeitlich möglichst zu benachteiligen, ihn eher für schädlich und unerwünscht haltend. Ganz unbegreiflich war immerhin diese Haltung auch nicht. Schon in der mißlungenen Schulreform von 1712 war unter der Führung von *H. C. Escher* und *J. J. Scheuchzer* der Versuch gemacht worden, aus der Zürcher Theologenschule eine allgemeine höhere Bildungsanstalt zu machen. Dieses Ziel war zwar nicht *expressis verbis* proklamiert, wäre durch die

Reform aber tatsächlich erreicht worden. Daß die Vertreter der Theologie mit einer solchen Umwandlung nicht ohne weiteres einverstanden und nun ihrerseits mißtrauisch waren, versteht sich wohl von selbst. Noch zu *Gebners* Zeit war für den Mathematikunterricht eine einzige Wochenstunde vorgesehen und zwar nur während anderthalb Jahren, wobei die Studenten in der Regel der einfachsten algebraischen Vorkenntnisse ermangelten. Rechenunterricht war zwar auch an den untern Schulstufen im Lehrplan vorgesehen, wurde aber in der Regel offenbar nicht erteilt. Seit *Bullingers* Zeiten waren immer wieder Versuche gemacht worden, den Mathematikunterricht zu heben; alle Anläufe versandeten aber immer bald wieder. Oftmals fehlte es an geeigneten Lehrkräften; wesentlicher aber war der Widerstand der maßgebenden Theologen gegen dieses Unterrichtsfach, von dessen Pflege sie sich nichts Gutes versprachen.

Dank *Scheuchzers* Vorstoß war ein einstündiger Unterricht wieder eingeführt worden. Wie mißlich aber trotz seinen Anstrengungen die Verhältnisse bei *Gebners* Amtsantritt noch immer waren, mag der Bericht von *Gebners* Schüler *J. J. Köchli* zeigen, der 1787 als Pfarrer von Bärethwil gestorben ist. Er galt als bedeutender Mathematiker, war Mitglied der Zürcher physikalischen Gesellschaft und wurde im Jahr 1827 durch ein Neujahrsblatt der Chorherren geehrt. Diesem sei folgende Schilderung entnommen:

«Im Jahr 1736 war ich mit bestem Zeugnis und Fleiß ins obere Gymnasium befördert worden. Ich war damals Studiosus der Philosophie und hatte zu den Wissenschaften der Mathematik und Naturkunde keine Lust. Ich kannte sie kaum dem Namen nach und niemand war da, der mir ihren Nutzen zeigte oder sonst mir sie beliebte. Ich glaubte wie die meisten, wenn ich meine Medull im Kopfe hätte und ein Compendium theologicum und zu gegebener Zeit eine Predigt machen und halten könnte, so sei das schon genug und mein Glück gemacht. Um andere Studien, die nicht unmittelbar zu diesem Ziel führten, kümmerte ich mich nicht stark und war von der Mathematik so entfernt und in derselben so fremd, da ich weder aus den Schulen noch dem untern Collegio so gar nichts daran mitgebracht hatte, daß ich weder Zahlen zählen noch addieren konnte.

Die Lehrstunde für Mathematik wurde für gewöhnlich von Herrn Professor *Gebner* gehalten, am Freitagabend von drei bis vier Uhr. Ich ging allemal weg; niemand forderte deshalb Rechenschaft. Ich vermeinte, diese Zeit für andere Geschäfte besser anzuwenden. Denn was dereinst die Mathematik einem Pfarrer nützen könne! Es war aber einmal an einem Freitagabend im Winter kalte, unangenehm stürmische Wit-

terung. Ich sagte zu einem meiner Kameraden, der gleich mir weggehen wollte: Laßt uns hier bleiben; es macht gar zu unlustig draußen. Wir wollen auch einmal hören, was Neues es da gebe und was man da lehre und lernen könne. Ich nahm mir vor, aufmerksam zu sein und war es auch.

Herr Professor zeichnete geometrische Figuren an die Tafel, erklärte dieselben und zeigte ihren Nutzen. Die Sache, obschon ich sie nicht recht verstand, gefiel mir doch alsobald so gut, daß ich mich von Stunde an entschloß, diesem Studium mit allen Kräften obzuliegen. Ich studierte in Christian *Wolfs* Anfangsgründen usf. und mit Zuzug von mathematischen Compendien, allein und ohne andern mündlichen Unterricht, mit solchem Eifer, daß ich fast alle übrigen Stunden, außer den notwendigsten, von denen ich im Collegio den andern Professoren Rechenschaft ablegen mußte, hintangesetzt habe. Meine unermüdete Bemühung war nicht fruchtlos. Man erkannte dieselbe bald in den lectionibus und disputationibus publicis, und Herr Professor *Gebner* würdigte mich deshalb vorzüglich seiner Liebe, Sorgfalt und Achtung. Er versprach, den beiden Klassen unentgeltlich ein Collegium privatum über das ganze *Wolfsche* Compendium zu halten, welches wirklich zustande kam. Am Anfang war dieses Collegium von allen Studierenden fleißig besucht. Da aber die meisten sich einbildeten, zwei Stunden in der Woche seien schon genug, um ein Mathematiker zu werden, und zu Hause diesem Studio keine Zeit widmeten, wurde ihnen bald der Vortrag dunkel, unverständlich und verdrießlich. Einer nach dem andern lief davon. Ich allein hielt bis zuletzt aus und meine Standhaftigkeit und mein Fleiß erwarben mir die Liebe und Freundschaft des Herrn Professors.»

Köchli war übrigens nicht der einzige Theologe, den *Gebner* für die Mathematik begeistert hat; erinnert sei nur an den Zürcher Pfarrer und Statistiker *Heinrich Waser*, von dem *R. Wolf* mit Recht bemerkte, er sei wahrscheinlich sein bedeutendster, sicher aber sein unglücklichster Schüler gewesen. Die nie ermüdete Standhaftigkeit und Geduld des Lehrers trug schließlich doch Frucht. Die mathematische Bildung nahm in den folgenden Jahrzehnten trotz allen äußern Hemmnissen in Zürich stark zu. Das war sicher nicht *Gebners* ausschließliches Verdienst, sondern lag auch im Zug der Zeit. Mehr und mehr verlangten gerade damals die Söhne der großen Zürcher Kaufleute und die jungen Männer, die durch Herkunft und Stand zur öffentlichen Ämterlaufbahn bestimmt waren, höhere Bildung. Der altphilologisch-theologische Unterricht am Zürcher Carolinum befriedigte sie aber nicht; gerade diese Leute wünschten Kenntnisse in Mathematik und Naturkunde, wie auch in Geschichte und modernen Sprachen. Allen Bildungshungrigen stand *Gebner* in privatem und öffentlichem Unterricht zur Verfügung und nützte die Zeit.

1767 wurde eine mathematisch-militärische Gesellschaft gegründet, die sowohl die reine Mathematik wie ihre Anwendung in der Kriegsbaukunst in wöchentlichen Zusammenkünften in der Meise pflegte. 1773 ging diese Gesellschaft in der physikalischen auf. Aber schon 1777 wurde eine andere mathematisch-militärische Privatvereinigung gegründet, welche 1780 fünfundsechzig Mitglieder zählte und bis 1798 Bestand hatte.

Der Unterricht in Physica bot nicht geringere Schwierigkeiten, da auch diesem Fach viel zu wenig Zeit eingeräumt war. Von den untern Schulstufen brachten die Studenten nicht die geringsten Kenntnisse mit. So gut man übrigens über die zürcherische Geschichte des medizinischen Unterrichts von seinen ersten Anfängen an Bescheid weiß, dank den einschlägigen Arbeiten von *K. Meyer-Ahrens*, fehlt merkwürdigerweise bisher eine genügende Schilderung des naturkundlichen Unterrichts an den Zürcher Schulen für die Zeit vor der Gründung der Hochschule. In der 1938 erschienenen Geschichte der Zürcher Universität hat *Nabholz* wohl allerlei dankenswerte Mitteilungen darüber gemacht, ohne indessen viel Raum dafür verwenden zu dürfen. Die bisher beste Schilderung desselben findet sich in einem nie gedruckten Vortrag von Johannes *Gebner* selber, aus dem Jahr 1773, den der Verfasser dieser Zeilen kürzlich durch Herrn Professor *Forrer* von der Zürcher Zentralbibliothek kennen lernte. Er galt jahrzehntelang für verloren, und noch *Gebners* bedeutendster Biograph, *R. Wolf*, hat ihn um die Mitte des letzten Jahrhunderts vergeblich gesucht. Das Autograph ist auch heute verschollen; doch hat sich eine Abschrift von der Hand des jüngern *Leu* erhalten, in einem dickleibigen Folianten, unter dem Titel «Oratio de variis Physicae et Matheseos in Gymnasiis et Scholis Turicensibus fatis», eine lateinisch geschriebene Arbeit von 36 Folioseiten. 1773 war eine große Zürcher Schulreform zu einem glücklichen Abschluß gebracht worden, welche, vor allem durch Schaffung eines neuen Schultypus, der sogenannten Kunstschule, ganz neue Grundlagen zur Pflege von Mathematik und Naturwissenschaft gelegt hat. *Gebner* empfand diese Schulreform als so bedeutenden Wendepunkt im Zürcher Bildungswesen, daß er in seinem geschichtlichen Überblick drei Etappen naturwissenschaftlichen Unterrichts an den Zürcher Schulen unterschied:

1. Die Stiftsschule bis 1531, ohne nachweisbaren naturwissenschaftlichen und mathematischen Unterricht. Auf den Umfang dieses Unterrichts schließt man meist aus einem Zeugnis, das sich aus dem 15. Jahrhundert erhalten hat und das folgendermaßen lautet:

Pro cura examinatus bene legit, competenter exponit et sententiat, computum ignorat, male cantat, et in aliis concernentibus competenter respondit. Fiat admissio.

Man darf aus diesem Examensspruch indessen kaum zu große Schlüsse ziehen, da es sich hier nicht um ein Schulexamen, sondern um ein priesterliches Weiheexamen gehandelt hat. Auf dieses hat die Zürcher Stiftsschule wahrscheinlich auch vorbereitet; aber niemand weiß, ob sich der Unterricht darin erschöpft hat.

2. Die Stiftsschule nach *Bullingers* Schulreform. Hatte schon Zwingli zur Förderung eines theologischen Nachwuchses eine Art Bibelschule errichtet, wurde diese durch *Bullinger* eigentlich zu einer theologischen Fakultät ausgebaut. Unter den neuen von ihm geschaffenen Professuren befand sich auch eine, welche *Philosophia naturalis*, *Mathesis* und *Doctrina morum* oder Ethik umfassen sollte. Diese konnte zunächst nicht besetzt werden, weil keiner der damals lebenden Chorherren imstande gewesen wäre, über diese Gebiete zu lesen und andererseits kein Geld vorhanden war zur Schaffung einer weitem Chorherren- oder Professorenstelle. *Bullinger* schickte einen Stipendiaten der Stiftsschule an die Hochschule nach Wittenberg, wo er in diesen Fächern von *Melanchthon* Unterricht erhielt und sich den Grad eines *Magister artium* holte. Als Entgelt las er nach seiner Heimkehr von 1540 an für ein erhöhtes Stipendium sieben Jahre lang an der Zürcher Schule über diese Materie. Dieser Stipendiat hieß *Otto Werdmüller*; er wurde 1547 Archidiakon am Großmünster und ist schon 1552 gestorben. An seine Dozentenzeit erinnert noch ein posthum herausgekommenes Werk «*De similitudinibus ab omnium animalium genere desumptis*», ein rein literarisches Elaborat ohne naturwissenschaftlichen Wert. 1544 wurde diese Stelle kurze Zeit von *Melchior Wirz* versehen, über dessen Bildungsgang bis jetzt nichts näheres bekannt ist. Damals schon Achtzehner zum Rücken, hat er sich der Ämterlaufbahn gewidmet. Er starb 1559 als Amtmann zu Stein. Seit 1541 wurde auch ein anderer Zürcher Stipendiat für diesen Schulunterricht herangezogen, *Werdmüllers* jüngerer Verwandter und Schulgenosse, *Conrad Geßner*, bis 1546 ebenfalls unter den Stipendiaten aufgeführt und erst dann zum Professoren mit Gehalt befördert. Erst 1558 wurde eine Chorherrenstelle für ihn frei. Fortan war diese Professur immer mit einer solchen verbunden. Ihr Inhaber war in der Regel auch Stadtarzt. Der eigentliche Ausbau dieses Unterrichts geht auf *Conrad Geßner* zurück; bis ins 18. Jahrhundert, d. h. bis auf *Johann v. Muralt*, blieb er

im wesentlichen unverändert. Über Conrad *Gebner* als Lehrer fehlt bis jetzt eine eingehendere Untersuchung. Da seine den Unterricht betreffenden Schriften nach seinem Tod durch seinen Schüler und Nachfolger *C. Wolf* im Druck herausgegeben worden sind, wäre das Material für eine solche vorhanden. Eigentliche Schüler hat Conrad *Gebner* in Zürich nicht hinterlassen. In seinen Forschungsarbeiten verband er sich lieber mit andern Gelehrten zu Arbeitsgemeinschaften, als daß er Schüler nachgezogen hätte. Einzig im Basler Johann *Bauhin* hat er einen kongenialen Schüler gefunden. Über den Geist, der in der Folge diese Unterrichtsfächer beherrschte, geben am besten die Zürcher Dissertationen Auskunft, Arbeiten, die in der Regel von den Lehrern verfaßt wurden für die öffentlichen Disputationen ihrer Schüler und damit wohl meist mit dem Unterricht in einer gewissen Beziehung stehen mußten. Auch eine gesamthafte Untersuchung dieser Dissertationen steht bis jetzt aus. Johann *Gebner* hat nicht weniger als 36 solcher Dissertationen verfaßt; abgesehen von einigen wenigen Vorträgen, die er in der physikalischen Gesellschaft gehalten hat, sind sie so ziemlich das einzige, was von ihm im Druck herausgekommen ist.

3. Mit dem Jahre 1773 begann für *Gebner* die dritte Epoche des naturwissenschaftlich-mathematischen Unterrichts. Da dieser wegen seines bedeutenden Ausbaus nun viel zeitraubender wurde, gab *Gebner* den Unterricht bald ganz auf, nachdem er schon vorher seinen Schüler und Altersfreund Salomon *Schinz* zur Mithilfe herangezogen hatte, welcher nachher die Arbeit ganz übernahm.

Durch *J. J. Scheuchzer* war der Unterricht erstmals auf experimentelle Basis gestellt worden. Die experimentelle Naturwissenschaft war freilich schon im 17. Jahrhundert in Zürich gepflegt worden, zuerst durch *J. J. Wagner*, Unterstadtarzt und Arzt am Waisenhaus, *Scheuchzers* Lehrer. Er hat wohl einigen Schülern Privatunterricht erteilt, wurde aber nicht für den öffentlichen Schuldienst herangezogen. Dieser blieb vorerst vom neuen Geist unberührt. Unter *v. Muralt* blieb der Schulbetrieb noch vornehmlich scholastisch. *Scheuchzer* war auf der Universität Altdorf bei Nürnberg ein Schüler von *J. Sturm* gewesen, dem das Verdienst gebührt, den experimentellen Unterricht auf Deutschlands hohen Schulen eingeführt zu haben. Hatten Naturkunde und Mathematik vorher ein völlig getrenntes Dasein neben einander geführt, traten sie nun in enge Beziehung, was vor allem die Stellung der Mathematik hob, die vorher, ähnlich wie in Zürich, auch anderswo sehr stiefmütterlich behandelt

wurde. Da ihr *Scheuchzer* auch einen großen formalbildenden Wert beimaß, suchte er sie mehr und mehr an Stelle des Logikunterrichts zu setzen. In seiner Antrittsrede führte er sich 1733 mit folgenden Worten ein:

«Es ist meinen Schülern bekannt, daß ich mich von früher Jugend an mit den Naturwissenschaften beschäftigt habe. Mein Wissen von der Natur habe ich auf die solide Basis der Vernunft und der Erfahrung gegründet. Die Erfahrung aber benötigt Experimente in dieser scharfäugigen Zeit, welche sich keinen Dunst mehr vormachen läßt, Experimente aber brauchen Maschinen und Maschinen kosten Geld.»

Als Johannes *Gebner* 1738 Physikprofessor wurde, war die experimentelle Methode von der Schulleitung durchaus anerkannt. Er erhielt geradezu den Auftrag, in seinem Unterricht von der Mathematik und dem Experiment auszugehen. Der gesamte Kurs sollte in drei Semestern gegeben werden, im philosophischen Pensum des Collegium publicum und folgendermaßen eingeteilt sein:

1. Semester: Allgemeine Naturlehre; Feuer, Luft, Wasser, Erde; ihre Materie; ihre Bewegungsgrundsätze.
2. Semester: Spezielle Naturlehre 1. Teil; das Weltensystem; die Meteore, die Erde, Meere, Flüsse, Seen.
3. Semester: Spezielle Naturlehre 2. Teil; Fossilien, Pflanzen- und Tierwelt; der gesunde und kranke Mensch.

Hatte Conrad *Gebner* einst, wie später seine Nachfolger, die Studenten zuerst in die aristotelische Metaphysik eingeführt, basierte Johann *Gebner* seine Ausführungen auf die Philosophie Christian *Wolfs*. Kein geringerer als *Kant* hat diesem Philosophen in der Vorrede zur zweiten Auflage der Kritik der reinen Vernunft nachgerühmt, er sei der erste gewesen, der das Beispiel gab, wie durch gesetzmäßige Feststellung der Prinzipien, deutliche Bestimmung der Begriffe, versuchte Strenge der Beweise, Verhütung kühner Sprünge in den Folgerungen der sichere Gang der Wissenschaft zu nehmen sei. Während aber *Wolf* mit seinem überspitzten Prinzip des Widerspruchs rein logisch zu allen Erkenntnissen kommen wollte, ausschließlich auf denkerischem Weg und Beobachtung und Experiment im Grunde genommen nur Kontrollbedeutung zumaß, d. h. nach *Kant* zwischen Formalgrund und Realgrund nicht gehörig unterschied, billigte *Gebner* der Erfahrung eine ganz andere Bedeutung zu, freilich etwas auf Kosten philosophischer Konsequenz. Wie schon *Scheuchzer*, sah er in Beobachtung und Erfahrung die Quelle aller naturwissenschaftlichen Erkenntnisse. So wurde sein Unterricht recht eigentlich eine Einführung

in naturwissenschaftliches Denken, eine Einführung in die vorstellungsmäßigen und denkerischen Voraussetzungen einer Naturwissenschaft.

Darauf folgte ein Unterricht über die Materie, das eigentliche Objekt der Naturforschung, ihre Form und Gestalt, das Individuationsprinzip, die physikalischen und chemischen Eigenschaften und Kräfte etc. Außer *Wolf* waren hier *Baco* von *Verulam*, *Boyle*, *Newton*, *Leibnitz* neben neueren Forschern seine Gewährsmänner. Dann folgten die Spezialgebiete der Naturwissenschaft, vor allem die Botanik. In dieser orientierte er eingehend über die Morphologie der Pflanzen, besonders auch der Fruktifikationsorgane; schon wenige Jahre nach Erscheinen der grundlegenden Werke *Linnés* führte er seine Schüler in ihre Gedankengänge ein. Im Gegensatz zu *Haller* gehörte *Gebner* zu den frühesten Befürwortern sowohl der Nomenklatur wie der Systematik des großen Schweden. Ins Jahr 1759 fällt eine Dissertation und damit wohl auch eine Vorlesung über Pflanzenphysiologie. Mit Rücksicht auf die einzelnen Zuhörerkategorien hielt *Gebner* auch Vorlesungen über angewandte Botanik. Die angehenden Zürcher Kaufleute mochte es teilweise interessieren, über alle damals bekannten Kulturpflanzen der Welt zu hören, die zu Gespinsten Verwendung finden konnten; für die künftigen Mediziner las er über Arzneipflanzen. Ein Kolleg über verschiedene Holzarten, ihre Verwendung zu Bauzwecken und als Brennmaterial mit einem ausführlichen Anhang über den Torf wandte sich wohl vor allem an Leute, die sich auf die Verwaltungslaufbahn oder Handwerke vorbereiteten. Für die Theologen vornehmlich waren Vorlesungen über Naturwissenschaftliches im Alten und Neuen Testament, die *Phytographia sacra*, bestimmt.

Die Vorträge selber waren anscheinend oft ziemlich langweilig und bestanden großen Teils lediglich aus Diktaten. Anschauungsmaterial wurde in diesen Stunden nicht benutzt. So las *Gebner* einst ein ganzes Kolleg über Anatomie, ohne eine einzige Tafel vorzuweisen. Sein Privatunterricht dagegen war reiner experimenteller Anschauungsunterricht, wobei er in der Durchführung aller möglichen Experimente sich als äußerst geschickt erwies. Sein reiches Naturalienkabinett stand allen Interessenten in liberalster Weise zur Verfügung, wie auch seine große Bibliothek, die schon in den sechziger Jahren über elftausend Bände umfaßte. Mochte der theoretische Unterricht auch oft trocken und langweilig sein, wurden diese Diktate doch gerade von seinen besten Schülern mehr und mehr hoch geschätzt. So schrieb *J. C. Hirzel*, sein Schüler und erster Biograph, in seiner 1790 verfaßten Gedenkrede:

«Wer sich die Mühe gab, seine Diktate zu Hause durchzustudieren, mit guten Abbildungen oder den Gegenständen selbst zu vergleichen, der sah sich mit einemmal in dem Besitz des nahrhaftesten Kerns, den er ohne solche Hilfe mit erstaunlicher Mühe aus vielen und kostbaren Büchern hätte sammeln müssen. Es war ihm nun sehr leicht, ohne Hilfe fort zu kommen und ein wahres und angenehmes Spiel, aus den Vorlesungen anderer Gelehrter den besten Nutzen zu ziehen. Die Grundbegriffe lagen schon in dem Kopf; sie wurden nur anschaulicher und dehnten sich im Umfang aus. Daher kam es, daß sich so viele seiner Schüler in der Gründlichkeit und Gelehrsamkeit auszeichneten.» Die Diktate waren an sich äußerst knapp, enthielten aber nach *Hirzel* «den Kern alles bisher Bekanntgewordenen».

Fehlte *Gebners* Vorlesungen begeisternder Schwung, nahm er dafür die Schüler durch seine Freundlichkeit und sein höfliches Wesen für sich ein. In einer nach seinem Tod im Jahr 1790 in Bregenz anonym erschienenen Gedenkschrift berichtet offenbar ein früherer Schüler:

«Im Unterricht stand er häufig unter seinen Scholaren, die er als Freunde behandelte, als wäre er ihrer einer. Man vermißte bei ihm das Steife eines Professors, und in seinem Umgang auch mit den Schülern aus den untern Klassen war er überaus höflich.»

Über seine Diktate weiß derselbe Verfasser folgendes zu erzählen:

«Oft diktierte er seinen Schülern ohne alle Subsidien aus dem Kopf, und so reich war der Schatz seines Wissens, daß er bei der Wiederholung und in öffentlichen Prüfungen, wo er nichts Geschriebenes vor sich hatte, in Rücksicht auf Stoff und Methode sich nie gleich blieb.»

Nicht selten las er im Unterricht den Schülern auch aus Werken bedeutender Autoren vor.

Es gehörte zu *Gebners* Pflichten, jährlich eine sogenannte Dissertation zu verfassen, Abhandlungen, die wohl im wesentlichen die Quintessenz seiner Vorlesungen enthielten. Wie bereits bemerkt, sind sie außer einigen Vorträgen das einzige, was er im Druck herausgegeben hat. Das wurde oft bedauert, aber wahrscheinlich zu Unrecht. *Gebner* war nirgends originell. Was ihn vor andern auszeichnete, war ein beinahe untrügliches Urteil über die wertvollen Leistungen seiner Zeit. Es ist wahrscheinlich, daß es neben seiner erstaunlichen Gelehrtheit gerade diese große Urteilsfähigkeit war, die bedeutenden zeitgenössischen Naturforschern seine Freundschaft wertvoll erscheinen ließ. Von Bedeutung war er zweifellos als schweizerischer Florist; *Hallers* Schweizerflora wäre ohne *Gebners* Mitarbeit nicht denkbar, was übrigens niemand mehr anerkannt hat als *Haller* selbst, der alles tat, seinen Freund vor der Öffent-

lichkeit ins richtige Licht zu stellen. Ob es, wie meist angenommen, nur Bescheidenheit war, die *Gebner* veranlaßte, seinen Autorennamen nicht nach Wunsch *Hallers* neben seinen eigenen zu setzen, bleibt eine offene Frage. Sicher waren aber auch sachliche Motive mit entscheidend, waren doch die beiden Freunde weder in systematischen noch in nomenklatorischen Fragen einer Meinung. *Gebner* hat selber jahrelang an einem eigenen Pflanzenwerk gearbeitet und zu diesem Zweck eigens einen Augsburger Künstler in seinem Haus beschäftigt. Er konnte sich aber nie zum Druck entschließen. Als er starb, fand man wohl noch die Pflanzentafeln; sein druckfertiger Kommentar war und blieb verschwunden. Die Mitwelt erwartete eine Verbesserung des Tournefortschen Systems. Als die Tafeln nach seinem Tod, mit einem Kommentar von Christoph Salomon *Schinz* versehen, doch noch teilweise im Druck erschienen, war das Werk bereits überholt. Vermutlich wäre es überhaupt nie etwas anderes als ein ausgezeichnetes Lehrbuch der Pflanzenkunde geworden. *Gebner* war im Grunde seines Wesens kein Forscher. Sein Verdienst lag vollkommen auf didaktischem Gebiet, hier freilich in besonderem Maß und in weitestem Sinn. Natürlich ist es schade, daß beinahe der ganze Nachlaß des trefflichen Mannes verloren und verschollen ist, neben diesem Pflanzenwerk seine *Ichthyologia Helvetica*, seine *Synopsis methodica Plantarum et Animalium Helvetiae*, seine *Oratio de praeclaris Helvetiorum meritis in Mathesin* und wohl andere mehr. Am meisten wird man freilich bedauern, daß so viele Briefe berühmter Männer an ihn nicht mehr vorhanden sind. Von den noch vorhandenen sind diejenigen von *Haller* zweifellos die wichtigsten; dank der Herausgabe im Druck durch *H. E. Sigerist* sind sie heute auch leicht zugänglich. Der noch vorhandene Briefwechsel wurde seinerzeit von Staatsrat Paul *Usteri* gesammelt und gesichtet und wird von der Zürcher Zentralbibliothek verwahrt.

IV

Gebner hatte zu vielen Schülern ein sehr herzliches Verhältnis. Er besaß eine seltene Gabe, Talente frühzeitig zu entdecken und an sich zu ziehen. Mit vielen Schülern blieb er auch während ihrer Hochschulstudien in schriftlichem Verkehr; er ließ sich von ihren Studien berichten und erteilte Ratschläge. Durch Empfehlungsbriefe ebnete er ihnen die Wege, wo er konnte. So war es *Gebner*, der als Schulinspektor bei Salo-

mon *Schinz*, seinem Nachfolger auf dem Lehrstuhl für Physica, die Liebe zur Naturkunde entdeckte, als dieser noch ein kleiner Junge war. Von Stund an galt diesem Jüngling alle Liebe und alles Interesse des bedeutenden Mannes. Er lud ihn in sein Haus ein und förderte ihn, wo er konnte. Das Verhältnis der Schüler zu diesem Lehrer war ebenso ehrerbietig wie vertraulich. Als Salomon *Schinz* achtzehnjährig mit Freunden eine erste größere Exkursion in die Ostschweiz machte, hielt er seinen Lehrer brieflich über ihre Erlebnisse immer auf dem laufenden. Mit Empfehlungsbriefen reichlich versehen, waren die jungen Leute auch nach St. Gallen gekommen, wo sie sehr freundlich aufgenommen wurden, so daß der junge *Schinz* begeistert nach Zürich berichtete:

«Ihre Exzellenz Herr Dr. *Hiller* hat uns soviel Liebe erwiesen, daß ich einen größern Grad vor unmöglich halte. Der junge Herr Dr. *Schobinger* wird mit uns die Reise in etliche Appenzellergebürge mitmachen; ich halte das vor ein Heldenstück von ihm, daß er eine kleine Reise seinen Liebesaffairen, in die er impliziert ist, vorzieht.»

V

Wo immer es *Gebner* möglich war, unter seinen Mitbürgern und Schülern, deren Zahl immer wuchs, die Liebe zur Naturkunde zu mehren und zu verbreiten, scheute er keine Mühe. Vor allem seine privat durchgeführten, aber auch weitem Kreisen zugänglichen Demonstrationen und Experimente fanden großen Anklang. 1745 gelangten einige Mitbürger an ihn mit dem Plan, eine physikalische Gesellschaft zu gründen, d. h. eine Gesellschaft zur Pflege der Physica, der Naturkunde im weitesten Sinn, nicht etwa im enger begrenzten der Physik. Zu den Initianten gehörte Dr. *H. Rahn*, (1709—1786). Er hatte in Halle und Leyden Medizin studiert und daselbst mit einer *Dissertatio medico-chymica* doktoriert. Die chemischen Studien setzte er nachher in Berlin unter *Pott* und *Neumann* fort, um dann seine Ausbildung mit einer Reise durch Frankreich und England abzuschließen. In Zürich wurde er ein bald hochgeschätzter Arzt und Ratsmitglied; er hat auch die Abhandlungen der physikalischen Gesellschaft mit interessanten Beiträgen bereichert. Ein weiteres Initiativmitglied war Hans Ulrich *Blarer* von Wartensee (1717—93), nachmaliger Landvogt und Ratsherr, und der dritte im Bund der hochgebildete spätere Bürgermeister und Zürcher Staatsmann Johann Konrad *Heidegger* (1710—78), dem auch die Schulreform der siebziger Jahre in erster Linie zu verdanken war. *Heidegger* hatte wie seine zwei Freunde seine

erste Bildung an den Zürcher Schulen geholt, sich dann zur Weiterbildung und zur Erlernung der französischen Sprache nach Neuenburg und Lausanne begeben und später nach Berlin, um mit wissenschaftlichen Kenntnissen auch Weltkenntnis zu verbinden. Einer seiner Biographen rühmt ihm nach, daß er nicht nur in der Staatskunst und in gesellschaftlichen Tugenden, sondern auch in den Wissenschaften gleich stark bewandert gewesen sei. «Unter ihm erhielten in Zürich die Künste und Wissenschaften einen neuen Glanz, da man sie auf das gemeine Leben praktisch anzuwenden sich die Mühe gab.» Er war ein wirklich großer Mann und seine Verdienste um seine Vaterstadt waren in jeder Beziehung bedeutend: «Bessere Staatsgrundsätze verdrängten allmählich alte, tiefgewurzelte Vorurteile, und die Auseinandersetzung verwickelter und gefährvoller Staatsgeschäfte wurde dadurch erleichtert; die öffentliche Erziehung gewann in planmäßigeren Schulanstalten eine bessere Richtung; die Staatseinnahme wurde vermehrt, ohne daß man das Volk durch neue Abgaben drückte; zweckmäßigere Einrichtungen zur Versorgung der Armen getroffen und die Vorräte auf die Zeiten der Teuerung und des Mangels vermehrt; die Nahrungsquellen vervielfältigt; das Militärwesen ward in ungleich bessere Ordnung gebracht, der Straßenbau mehr berücksichtigt, der Feldbau ermuntert und der Segen einer guten Polizei überall sichtbar gemacht.» Es ist für die Zürcher Kultur- und Bildungsbewegung des 18. Jahrhunderts durchaus typisch, daß der Anstoß zu einer solchen Gründung von zukünftigen Politikern ausging, daß sie zuerst das Bedürfnis nach einer solchen empfanden. Von demselben Kreis ging ja auch der Anstoß zur Schulreform von 1765—73 aus.

Diese Männer wandten sich an Johann *Gebner*, er möchte zur Gewinnung weiterer Mitbürger für ein solches Unternehmen einen öffentlichen Kurs in Experimentalphysik erteilen. Auf eigene Kosten bereicherte er nun sein bereits gut eingerichtetes physikalisches Kabinett mit neuen Apparaten. Vom Oktober 1745 bis Ende 1746 hielt *Gebner* nun gegen hundert gut besuchte Vorlesungen, die er durch viele Experimente belebte. Als sich dann die Gesellschaft konstituierte und *Gebner* einstimmig zum Vorsitzenden gewählt wurde, zählte sie bereits achtzig Mitglieder, von denen sich gegen zwanzig zu Vorträgen verpflichteten. Was diese Gesellschaft grundsätzlich von zeitgenössischen Akademien und gelehrten Gesellschaften unterschied, bestand darin, daß sie nicht in erster Linie einen Forschungs-, sondern einen Bildungszweck hatte, daß es nicht eine Gelehrtenvereinigung, sondern eine solche von wissenschafts-

stigen gebildeten Laien war, wobei diese auf einzigartige Weise zur Mitarbeit herangezogen wurden. Die Gesellschaft war demokratisch, indem sie allen naturwissenschaftlich Interessierten offenstand; ihr Aufbau hierarchisch, indem das Primat der Bildung, der spezifisch naturwissenschaftlichen Bildung anerkannt wurde. Daß *Geßner* als der bedeutendste naturwissenschaftliche Kopf Zürichs bis an sein Lebensende der Gesellschaft vorstand, war beinahe selbstverständlich. Dieses Prinzip wurde auch in der Folge gewahrt, und gerade dem glücklichen Umstand, daß die bedeutenden Naturwissenschaftler der Stadt, später vor allem der Hochschulen, sich immer zur Mitarbeit bereit fanden und wissensdurstige Laien zum Beitritt und aktiver und passiver Mitarbeit in der Gesellschaft aufgemuntert wurden, verdankt sie sicher nicht zuletzt ihre unverwüsthliche Lebenskraft.

Mit Hilfe dieser Gesellschaft kam es bald zur Gründung eines botanischen Gartens, der von vielen Mitgliedern eifrig betreut und gefördert wurde, so daß er nach *Geßners* eigener Aussage einen Vergleich mit großen ausländischen Gärten durchaus nicht zu scheuen brauchte. Durch einen weitgespannten Tauschverkehr wurde die Zahl der Pflanzen immer vermehrt. Auch ein Herbar wurde angelegt, das noch zu *Geßners* Zeiten auf sechsunddreißig Bände zu zweihundert Bogen anwuchs. Nach *Linnés* System angelegt, enthält es nicht wenige von dem großen Schweden geschenkte Pflanzen, was ihm einen gewissen Dokumentarwert verleiht.

Nach einem Vortrag *Geßners* in der Gesellschaft über Höhe und Lage der Stadt Zürich entstand der Wunsch nach einem eigenen Observatorium, um mit bessern Mitteln neue Lage- und Höhenbestimmungen durchzuführen. 1750 wurde in Augsburg ein Acimuthalquadrant gekauft; doch konnte er erst 1759 nach Bezug der neuen Gesellschaftsräume auf dem Dach des Zunfthauses zur Meise montiert werden. Da der Zugang sehr unbequem war, richtete die Stadt der Gesellschaft im Jahre 1776 auf dem Karlsturm ein kleines Observatorium ein. Die ersten sehr genauen Lage- und Höhenbestimmungen führte *Geßner* noch selber durch. Jahrelang wurden dann von verschiedenen Mitgliedern fleißig Beobachtungen gemacht. Gleiche Kreise hatten bereits 1769 eine kosmographische Gesellschaft gegründet, unter dem Patronat *Geßners* und des Rats Herrn *Leu*. Der damals gegründeten mathematischen Gesellschaft wurde bereits gedacht. So brachten *Geßners* Bemühungen mehr und mehr reiche Frucht. Seine Wirksamkeit als Lehrer reichte weit über Zürichs Grenzen hinaus. Zürich war für naturwissenschaftliche Bildung das Zentrum der ganzen

Ostschweiz geworden. 1742 war dem unermüdlichen Mann noch die Leitung des neuen anatomischen Instituts angeboten worden; er lehnte aber ab, um sich nicht allzusehr zu zersplittern.

1774 übergab *Geßner* seine Lehrstelle seinem Schüler Salomon *Schinz*, der seine Pflgetochter geheiratet hatte. Er war kränklich geworden, und die unter Dach gebrachte Schulreform, die dem mathematischen und naturkundlichen Unterricht ganz neue Möglichkeiten, aber auch größere zeitliche Anforderungen gebracht hatte, in der er aber zweifellos eine Krönung seiner Lebensarbeit sah, mochte ihn erst recht zu diesem Schritt bewegen. Die folgenden Jahre brachten ihm dann Schlag auf Schlag. 1777 starb sein *Haller*; 1778 verlor er seine Freunde *Heidegger* und *Lambert* durch den Tod. 1784 folgte ihnen Salomon *Schinz*, die Stütze seines Alters und wenige Jahre später seine geliebte Gattin, mit der er fünfzig Jahre in zwar kinderloser aber überaus glücklicher Ehe gelebt hatte. Da brach der Greis zusammen. Mehr und mehr sehnte er sich nach dem Tod. *Hirzel* berichtete über seinen letzten Besuch bei seinem einstigen Lehrer und langjährigen Freund:

«Ich fand meinen großen Lehrer nicht mehr ganz. Ich sah Trümmer ehemaliger Größe, die mich bis zu Tränen rührten. Er unterhielt sich mit mir über das Interesse unserer Gesellschaft, die ihm immer sehr nahe am Herzen lag. Aber sein Gemüt war durch eine bei ihm ganz ungewohnte Ängstlichkeit und Jammern über sein Schicksal verfinstert. Von mir nahm er auf das zärtlichste für ewig Abschied, in Tränen schwimmend. Er empfahl mir seine Gesellschaft und tröstete sich und mich mit der Hoffnung des Wiedersehens in einem seligen Leben.»

Am 6. Mai 1790 ist *Geßner* sanft entschlafen.

V.

Geßner war schon zu Lebzeiten ein berühmter Mann, obschon er außer seinen Dissertationen nichts veröffentlicht hatte und keine Entdeckungen oder Erfindungen mit seinem Namen verknüpft sind und obgleich seine Lehrstelle am Zürcher Carolinum eine äußerlich recht bescheidene war. Aber schon *Haller* tat, was er konnte, um seinen Freund ins richtige Licht zu stellen. Er verzeichnete in seinen eigenen Werken des Freundes Namen und Anteil mit höchstem Lob und zeigte dessen rein für Schulzwecke geschriebenen Dissertationen in den Göttingischen gelehrten Anzeigen an. In einem umfangreichen Briefwechsel mit gelehrten Freunden wies sich *Geßner* aber über ein überlegenes Urteil aus, das gegründet war auf

große Literaturkenntnis, gut geschulte Denkmethode, offenen vorwärts gewandten Blick in allen wissenschaftlichen Fragen und strenge Kritik bei großem Wohlwollen und Unvoreingenommenheit. Viele in- und ausländische naturwissenschaftliche Gesellschaften ernannten ihn zu ihrem Mitglied. Sein Charakter war sehr ausgeglichen. Auf seine Zeitgenossen machte er vor allem durch seine Bescheidenheit und Güte Eindruck. Schon in jungen Mannesjahren begegnete man ihm in Zürich mit größter Ehrerbietung, auch unter ältern und gleichaltrigen Männern. Sein geistiger und weltanschaulicher Einfluß auf seine Schüler war sehr groß; er machte sich noch jahrzehntelang nach seinem Tod geltend. Gegen hundert Jahre trug der naturwissenschaftliche Geist Zürichs sein Gepräge, so daß man durchaus von einer *Gebner*-Schule reden kann. In gleichem Maß war das weder Conrad *Gebner* noch *J. J. Scheuchzer* gelungen. Mochten diese beiden ihn als Forscher überragt haben; als Lehrer kam ihm keiner gleich. Auch die Zürcher Studenten, die nachher auswärtige Hochschulen besuchten, blieben stets *Gebner*-Schüler und bekannten sich stolz als solche. Die Fähigkeit zu kritischem, unbefangenen Urteil wußte er durch eine gute Denkschulung auch in seinen Schülern zu wecken. Das zeigte sich vor allem auch bei den jungen Zürcher Medizinern, die gegenüber allen Verirrungen und Modeströmungen romantischer Medizin, wie sie die folgenden Jahrzehnte brachten, völlig immun blieben. Sein Schüler und Nachfolger als Chorherr und Physikprofessor *J. H. Rahn* erledigte die Theorie des tierischen Magnetismus mit folgenden Worten:

«Alles für unmöglich halten und erklären, was neu ist und sich aus bisherigen Erfahrungen nicht sogleich begreiflich machen läßt, zeigt eine große Schwäche der Vernunft an. Durch dergleichen Fehlschlüsse wird allerdings das Nachforschen nach einer Menge nützlicher Dinge verhindert und manche gute neue Entdeckung verschrien. Aber ein Einfall, wenn er auch noch so neu ist, wenn sich die Sache aus lauter schon bekannten Ursachen und Kräften vollständig erklären läßt, verdient darum noch keine genauere Untersuchung, nur weil er neu ist. — Die Kenntnis von Begebenheiten ist nicht die Kenntnis von Möglichkeiten, sondern sie ist ganz in den Kreis wirklicher Dinge eingeschlossen, damit man das zu sehen suche, was wirklich ist und nicht das für wirklich halte, was man wünscht.»

Es entspricht ganz der Tradition seines Lehrers, wenn man in *Rahns* Werk über den tierischen Magnetismus neben der Ablehnung von *Mesmers* Theorie gleichzeitig die beste, objektivste und vollständigste Schil-

derung des somnambulen Zustandes selber findet, die manche moderne Beschreibung des hypnotischen Zustands weit in den Schatten stellt. *Geßners* Geist beherrschte noch Paul *Usteri*, wenn er zu den Zöglingen des medizinisch-chirurgischen Kantonalinstituts im Jahr 1813 folgende Worte sprach:

«Von jeher gehörte zu dem auszeichnenden Charakter großer Ärzte und Naturforscher Vorsicht, Nüchternheit und Bescheidenheit in allen Äußerungen; sie prüften sorgfältig jeden Satz und jede Lehre, inwiefern solche aus Tatsachen hervorgehen und mit diesen belegt werden können, oder inwiefern sie nur als Hypothese einen den Erfahrungssätzen gegenüber sehr untergeordneten Wert besitzen; ruhig und bescheiden deuteten sie überall an, was durch Beobachtung und Anwendung echter Kritik erforscht sei, was erst noch erforscht werden müsse und wo weiteres Dunkel aufzuhellen sei.»

Der gleiche Geist klingt aus den Worten, mit denen derselbe Mann im Jahre 1827 die Jahresversammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft eröffnete:

«Wir ehren die Naturphilosophie, wenn sie, wie ihr Begründer, der ihr den Namen gab, der britische Weltweise *Bacon*, gefordert hat, eine *Interpretatio naturae*, nicht aber eine *Anticipatio naturae*, oder wie ein neuerer, echter Naturforscher, *Treviranus*, in der Biologie sich ausdrückt, der Weg der durch Nachdenken geleiteten Erfahrung ist. Damit wird dann für immer und überall jenen Gaukelspielen mit bunten Bildern, dem Schellengeklingel mit vieldeutigen und hochtönenden Worten und dem Mystizismus, diesem stets bereitwilligen Diener der Unwissenheit für allerlei List und Trug die Türe gewiesen.»

Der Einwand, daß sich *Geßner* mit dem *Ranunculus bellidiflorus* immerhin habe täuschen lassen, beweist in diesem Zusammenhang nichts. Seine Denk- und Forschungsmethode war ausgerichtet auf die Erforschung der Natur, nicht auf die Entlarvung eines Schelmenstücks.

Vergleicht man *Geßner* mit seinem bedeutenden Lehrer *J. J. Scheuchzer*, so wird man diesem, der auf so manchem Gebiet Autodidakt war, größere Originalität und mehr schöpferischen Geist zusprechen müssen. *Geßners* Weg in Zürich war insofern leichter, als ihn *Scheuchzer* bereits geebnet hatte, und zwar gegen viele Widerstände. Auch der Zeitgeist begünstigte ihn mehr. An Klarheit des Denkens und didaktischer Methode hat er seinen Lehrer wahrscheinlich erheblich übertroffen, nicht zuletzt dank dem Einfluß *Chr. Wolfs*. Er hielt sich auch von *Scheuchzers* Unart frei, naturwissenschaftlichen Unterricht in einem reich mit Bibelzitate gewürzten theologischen Jargon zu erteilen, um dem Geschmack theo-

logischer Lehrer und Schüler entgegen zu kommen. *Scheuchzer* wirkte dadurch trotz moderner naturwissenschaftlicher Haltung oft zopfig und antiquiert. Weltanschaulich standen die beiden durchaus auf demselben Boden, demjenigen der Aufklärung. Auch für *Gebner* war Naturforschung eine Art Gottesdienst. Im Sinne einer *Theologia naturalis* sollte der Schöpfer aus seiner Schöpfung erkannt werden; in einer immer reineren Gotteserkenntnis gipfelte jede wissenschaftliche Bemühung. Er faßte diese Ansicht im Jahr 1759 in seiner *Phytographia sacra* in folgende Worte zusammen:

«Unter allen Geschöpfen erfreut sich nur der Mensch der Vernunft, mit deren Hilfe er aus genauerer Kenntnis der sichtbaren Dinge den unsichtbaren Schöpfer und seine Gewalt und Allmacht erkennt, seine Vollkommenheit und seine Eigenschaften einsieht. Dadurch wird er zum wahren Gottesdienst, zur Liebe und zu vollem Vertrauen zu Gott geleitet.»

Auch sein Schüler und Nachfolger Salomon *Schinz* stand auf demselben Boden. Das ergibt sich aus seiner *Gebner* gewidmeten Schrift über den Nutzen, welchen ein Geistlicher aus der Naturwissenschaft ziehen kann:

«Wer nach richtiger Methode Naturwissenschaft treibt, für den wird sie ein vorzügliches Mittel, die Seelenkräfte zu entwickeln, zu äufnen und die Vollkommenheit seines Verstandes zu fördern. Sie leitet auch gerade zu dem Endzweck, zu welchem alle und jede Wissenschaft, sofern sie unserer Achtung würdig sein soll, hinleiten soll, nämlich zur Erkenntnis Gottes, seiner Eigenschaften, besonders seiner Allmacht, Weisheit und Güte, eine Erkenntnis, welche jeden Liebhaber der Naturwissenschaft leicht bewegen wird, Gott anzubeten.»

Im Unterricht selber trennte *Gebner* aber Weltanschauung und Naturwissenschaft viel mehr als sein Lehrer. Seine Metaphysik beschränkte sich auf Wolfs Ontologie.

Bei aller wissenschaftlichen und weltanschaulichen Übereinstimmung waren *Gebner* und sein Lehrer zwei völlig verschiedene Naturen. Trotz gepflegter äußerer Form und persönlicher Liebenswürdigkeit war *Scheuchzer* eine Rebellennatur, der immer auf der Freiheit frohen Linken stand. An Emotionalität übertraf er seinen Schüler weit.

Wenn man *Gebner* seinem großen Freund *Haller* gegenüberstellt, ist man immer wieder erstaunt, daß diese Freundschaft so ungetrübten Bestand hatte. *Haller* ertrug andere Ansichten nur schwer, wie er auch Verdienste anderer nicht leicht anerkannte. Vielleicht war gerade der Umstand von Bedeutung, daß *Gebner* jede Geltungssucht abging. Die

beiden Freunde waren so verschieden wie nur möglich; verbindend war nur die Gemeinsamkeit der botanischen und mathematischen Interessen und gegenseitige Zuneigung. *Haller* war schöpferischer, genialischer, in jeder Beziehung einmaliger. Seine Jugend zeichnete sich durch ungewöhnlichen Schwung, seine reifen Mannesjahre durch außergewöhnliche Wucht aus. In Charakter, Emotionalität, Verstandesanlage, Weltanschauung und Wirkungsbereich unterschied er sich von seinem Zürcher Freund, der nichts als seine Bescheidenheit und Güte, seine Hilfsbereitschaft, Zuverlässigkeit, Unbestechlichkeit, seinen Fleiß, seine Talente, freilich auch ein enormes, umfassendes Wissen und vor allem sein kaum je trügendes Urteil in die Waagschale legen konnte. Die Aufklärungsideen der Jugend streifte *Haller* frühzeitig ab, während ihnen *Gebner* sein Leben lang treu blieb. War die *Wolfsche* Philosophie zeitlebens das Fundament von *Gebners* Denkkultur, sagte sich *Haller* frühzeitig von metaphysischen Spekulationen los. Noch heute liest es sich erfrischend, was er in der Vorrede zur deutschen Ausgabe von *Buffons* Naturgeschichte schrieb:

«Da nichts von den Meinungen der Gelehrten auf die Natur gebauet war, so blieb nichts von demjenigen übrig, was mit so großer Bewundrung war aufgebauet worden. Der Cartesianer verdrang den Schüler der peripathetischen Schule, der Gassendist fand die Schwäche des Cartesianers und eine allgemeine Vergessenheit hat nunmehr die streitenden Lehrer begraben. — Bequemere Sternröhre, ründere Glastropfen, richtigere Abteilungen eines Zolls, Spritzen und Messer taten mehr zur Vergrößerung des Reichs der Wissenschaften, als der schöpferische Geist eines Descartes, als der Vater der Ordnung Aristoteles, als der belesene Gassendi. Bei jedem Schritt, den man näher zur Natur tat, fand man das Gemälde unähnlicher, welches uns die Weltweisen von derselben gemacht hatten.»

In einem Artikel über Scholastik und *Wolfsche* Philosophie schrieb er:

«Man hat in der Meinung, daß alle unsere Begriffe uns durch die Sinne beigebracht werden und daß wir uns keinen eigentlichen Begriff von unkörperlichen Wesen machen können, ich weiß nicht was Gottloses sehen wollen. Allein Krankheiten, Träume und die Wirkung der Arzneien beweisen auf unumstößliche Art, daß die Vorstellungen und das Gedächtnis mit dem Bau des Gehirns verknüpft sind und daß folglich die Begriffe, wenn sie sich der Materie eindrücken, keine unkörperlichen Dinge in derselben vorstellen können.»

Auch religiös standen *Gebner* und *Haller* auf ganz verschiedenem Boden. War für *Gebner* die Naturwissenschaft eine Vorstufe der Gotteserkenntnis, so war, wenigstens für den reifen *Haller*, die Gotteserfahrung

das schlechthin ganz andere, von der ganzen übrigen Erfahrungswelt durch einen Bruch getrennte. Religion und Naturwissenschaft standen für ihn auf vollkommen verschiedenen, inkommensurabeln Ebenen, ohne Berührungspunkte. Die verschiedene psychische Dynamik der beiden Freunde mag manchen Anschauungsunterschied bedingen. Es ist um so eindrucklicher, wie beharrlich und gradlinig *Gebner* seinen Weg ging, wie er sich nie, auch nur für einen Moment, durch seinen Freund von der selbstgewählten, seinem Wesen adäquaten Bahn abbringen ließ. Gerade an *Gebners* Verhältnis zu *Haller* erkennt man seine große innere Geschlossenheit und Folgerichtigkeit.

Interessant wäre eine Gegenüberstellung von Johannes *Gebner* und *J. J. Bodmer*, dem andern großen Zürcher Lehrer des 18. Jahrhunderts. In den bisherigen kulturgeschichtlichen Abhandlungen findet man in der Regel *Bodmers* Namen allein; *Gebner* wird kaum erwähnt. Das liegt aber weniger an den historischen Gegebenheiten, als am Blickfeld, das die mehr ästhetisch-literarisch orientierten Historiker unter die Lupe nahmen.

Kürzer und treffender hat *Gebners* Bedeutung niemand zusammengefaßt als Paul *Usteri*, der schon als Knabe sich nirgends lieber aufgehalten hatte als im Naturalienkabinett seines Paten und Lehrers Johannes *Gebner*. Er veröffentlichte im Jahr 1816 im 17. Band der Biographie universelle einen kurzen Lebensabriß des trefflichen Mannes und bemerkte darin:

«Pendant les 45 années qu'il a rempli les fonctions de ses places il a rendu des services essentiels et durables à sa patrie en propageant le goût des sciences exactes et en formant un nombre considérable de disciples qui le révéraient et qui l'ont honoré par leur mérites.»

Johannes *Gebner* war der größte Lehrer der Naturwissenschaft, den Zürich und die ganze Ostschweiz bis auf seine Tage gesehen hatten. In seinen Schülern setzte sich sein Werk fort, um nie mehr abzubrechen bis auf den heutigen Tag; bis auf den heutigen Tag auch ist seine Lieblingsschöpfung, die Zürcher naturforschende Gesellschaft, eine Treuhänderin seiner Bestrebungen geblieben.

Bernhard Milt.