



CONRAD GESSNER

Holzchnitt aus: *Icones animalium* 2. Ausgabe
1560, nach S. 237 am Schluss des Index Avium

Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich

unter Mitwirkung von

W. BRUNNER, A. U. DÄNIKER, H. FISCHER, A. FREY-WYSSLING, H. GUTERSOHN, P. KARRER,
B. MILT, P. NIGGLI, P. SCHERRER, H. R. SCHINZ, A. SPEISER und FR. STÜSSI

herausgegeben von

HANS STEINER, ZÜRICH 7

Druck und Verlag: Gebr. Fretz AG., Zürich

Nachdruck auch auszugsweise nur mit Quellenangabe gestattet

Jahrgang 91

HEFT 3 und 4

31. Dezember 1946

Conrad Gessner und Johann Jakob Scheuchzer¹⁾

Von

HANS FISCHER (Zürich)

(Mit 8 Abbildungen im Text)

Conrad Gessner (1)

(1516—1567)

GESSNER'S Leben und Werk steht inmitten des grossen geistigen Ringens, welches das 16. Jahrhundert erfüllt hat: Reformation und Renaissance.

Die entscheidenden Eindrücke empfing Gessner vom Wirken Zwingli's, den er als Jüngling in voller Wirksamkeit gesehen und dessen tragischer Tod (1531) ihn aufs tiefste erschüttert hat: umgeben von seinen Glaubensgenossen, starben er und viele Getreue, darunter Gessner's Vater, den Heldentod auf dem Schlachtfeld von Kappel. Gessner war eine tief religiöse Natur, die am Schicksal des Protestantismus lebendigsten Anteil nahm.

Der Kampf des Protestantismus dem alten Glauben gegenüber bedeutete nicht nur ein Aufflammen religiöser Begeisterung und eine Reinigung der Lehre und des kirchlichen Wesens, sondern gleichzeitig eine Befreiung des Individuums von kirchlicher Vormundschaft. Eine Befreiung auch und neue Bindung im Sinne der natürlichen Theologie, welche Gottes Werke als Offenbarungen erkannte, denen der Menscheng Geist sich zuwendet, um aus den Dingen der Natur Einsicht in Gottes Weisheit zu erlangen. In diesem Geiste widmet Gessner seine «*Icones animalium quadrupedum*» (2), sein Buch der vierfüssigen Tiere, an Königin Elisabeth von England: «Denn zur besseren Erkenntnis Gottes soll uns die Betrachtung aller und jeglicher Dinge des Universums führen und antreiben und fromme Gesinnung unsere Herzen zum Schöpfer erheben.»

¹⁾ Vortrag am Festakt zur 200-Jahr-Feier der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, am 7. September 1946, in etwas erweiterter Fassung.

Mit dieser Glaubensbewegung traf sich diejenige des klassischen Humanismus. Stärker als dies in Basel der Fall war, wurde der Zürcher Humanismus vom protestantischen Geist durch das reformatorische Wirken Zwingli's und seines mit Gessner eng befreundeten Nachfolgers am Grossmünster, Heinrich Bullinger, überstrahlt.

Gessner hat in Zürich den Humanismus wohl am universalsten vertreten. War er doch von echt humanistischem Geist, jener edelsten Frucht der Renaissance, erfüllt, welche die Schönheit der Antike in ihren Schriftwerken begeistert wiederentdeckte und der gelehrten Welt durch Druck und Kommentierung zugänglich machte. An der Eröffnung dieser geistigen Quellen ist Gessner in überwältigender Weise beteiligt. Ist es nicht erstaunlich, dass er schon mit 29 Jahren den Plan in die Tat umgesetzt hatte, das gesamte griechische, lateinische und hebräische Schrifttum ab antiquitate bis auf seine Zeit in einem mächtigen Folianten, in seiner 1545 erschienenen «*Bibliotheca universalis*» (3), zusammenzufassen. Mit vollem Recht trug dieses gewaltige Werk Gessner den Namen eines Vaters der Bibliographie ein (4). Ergänzt wurde es durch jenen zweiten, 4 Jahre später erschienenen Teil seiner Bibliographie, die *Pandekten* (5), eine Enzyklopädie des gelehrten Wissens, wie sie vielleicht seit MARCUS TERENTIUS VARRO und CELSUS, den römischen Enzyklopädisten des ersten nachchristlichen Jahrhunderts, nicht mehr versucht worden war.

Man bezeichnet Gessner gewöhnlich als Polyhistor. Damit wird man seinem umfassenden Streben nicht völlig gerecht. Denn was war sein in jugendlichem Alter erkanntes und in die Tat umgesetztes Ziel? War es nicht so, dass er das geistige Inventar der Menschheit, soweit es ihm, diesem bescheidenen, in ärmlichen, gedrückten Verhältnissen lebenden jungen Menschen zugänglich war, dokumentarisch sammeln und seinen Zeitgenossen zeigen wollte, wie ungeheuer reich der geistige Schatz der Menschheit ist, den sie im Laufe der Jahrhunderte hervorgebracht, und der nun, unbeschränkt durch kirchliche und andere Fesseln, offen und frei zutage lag. Dies, das universale geistige Erbe der Menschheit einmal zu umfassen, gleichsam ein Inventar des menschlichen Ingeniums aller Zeiten aufzunehmen und von diesem festen, gesicherten Boden aus in Neuland des Geistes vorzustossen, war nicht dies Gessners heissestes Bemühen? So wie es auch sein brennendes Verlangen werden sollte, den Bestand der ganzen Natur in gelehrten Werken darzustellen und auch dieses Fundament menschlicher Erkenntnis und Einsicht in die Wunderwelt der Schöpfung zur hohen Ehre Gottes seinen Mitmenschen als köstliches Geschenk darzubringen. Und war es nicht ein echtes Geschenk der Renaissance des jungen Gessner an seine Zeitgenossen, die Türen des Geistes so weit wie möglich aufzutun und die Schönheit allen zu zeigen, die willens waren, in diesem Geiste weiter zu wirken? So gesehen, war Gessner's Werk eine grosse humanistische Tat.

Gessner war Arzt, und als solcher verehrte er die antiken Meister des Faches, einen Hippokrates und Galen. GALEN (6) sollte ihn fast Zeit seines kurzen 49jährigen Lebens beschäftigen: in zwei grossen, mit reichem Kom-

mentar versehenen Ausgaben zahlte er dem grossen spätantiken Gelehrten seinen Tribut.

Aber Gessner's Streben ging weiter: war er doch vor allem Naturforscher; galt es nicht ebenso wie in der Welt der gelehrten Bücher, die vom Menschengeist durch die Jahrhunderte zeugten, den Bestand der Werke der Natur aufzunehmen: Natur als Mensch und als menschliche Krankheit, Natur als Tier- und Pflanzenwelt, als Welt der Mineralien und Versteinerungen. Dies alles mit dem Wissen der Vergangenheit zu umfassen, mit dem Wissen der Gegenwart zu bereichern und mit eigenem forschendem Geist zu erfüllen, — war dies nicht eine grosse, eine erhebende, eine notwendige Aufgabe: die Schöpfung Gottes in allen ihren irdischen Aspekten zu beschreiben, ein riesiges Gebäude zu errichten, eine Grundlage, auf der seine Zeitgenossen und Nachfolger weiter zu bauen vermochten. — So oder ähnlich muss der Plan Gessner's ausgesehen haben, der seinen Geist in jungen Jahren erfüllt hat. Ein gewaltiges Projekt, ein Projekt, das, von der Hand eines Einzelnen in Angriff genommen, notwendig Fragment bleiben musste. Und es blieb auch trotz heissesten, alle Kräfte verzehrenden Bemühens ein ungeheurer Torso. Dass Gessner wenigstens einen Teil seines gigantischen Planes, seine «*Historia Animalium*» beinahe vollenden konnte, ist nur seinem ungeheuren Fleiss zu verdanken. Denn alles in seinem Leben stand wider ihn: Zürich, seine über alles geliebte Vaterstadt, von der er sich trotz bescheidenster Stellung nicht trennen wollte, hat es ihm wahrlich nicht leicht gemacht, sein hohes Ziel zu erreichen. Sohn armer Eltern, früh des Vaters beraubt, von Verwandten auferzogen, als Student Stipendiat, von des Lebens Notdurft fast Zeit seines Lebens bedrängt, der Mittel beraubt, um grössere Reisen machen zu können — anders wie seine glücklicheren Zeitgenossen: etwa ein GUILLAUME RONDELET (7) und ein PIERRE BELON (8) in Frankreich. Von dem kleinen und doch so geistesmächtigen Zürich der Reformation aus musste Gessner alles leisten.

Historia Animalium

Und doch gelang das eine grosse Werk: die *Historia animalium*. Vier dicke Foliobände von zusammen 4500 Seiten kamen von 1551 an im Laufe weniger Jahre bis 1558 in Zürich heraus (9). Ein fünfter, fast fertiggestellter über die Schlangen folgte bald nach seinem Tode (10); ein sechster Band über Insekten, hatte, wie Gessner's Pflanzenwerk, ein eigenartiges, erst heute einigermassen geklärtes Schicksal (11).

Was wollte Gessner mit seinem Tierbuch, welches war der Generalplan seines gigantisch konzipierten Werkes? Erstlich wollte er alles, was man vom Tier in jeder Gestalt wusste, was Antike, Araber und Mittelalter überliefert hatten, der Gegenwart nach bestimmten, streng methodischen Gesichtspunkten übermitteln.

Nachdem er so einen grossen Teil seines Werkes beisammen hatte, erkannte Gessner, der damit nicht ein antiquarisches oder bibliographi-

sches Ziel verfolgte, sondern seinen Zeitgenossen eine möglichst vollkommene Naturbeschreibung der Tierwelt zu vermitteln suchte, seine Unvollkommenheit und seine Lücken. Durch einen weitschichtigen Briefwechsel (11a) mit literarischen Bekannten in allen Ländern, von denen er in der Einleitung zum ersten Band des Tierbuches über 50 aufzählt und durch eigene, sehr ausgedehnte Tierkenntnis, besonders der einheimischen Fauna, suchte er die Mängel zu beheben und die Kenntnisse zu vermehren. Freunde schickten ihm auch reichlich Material, bald Fische, bald Vögel, bald Gerippe, bald Zähne, bald Mollusken, bald Reptilien. Dies vermochte ihm die für einen beschreibenden (systematischen) Zoologen notwendigen, in seinen bescheidenen Verhältnissen aber undurchführbaren grösseren Forschungsreisen (12) teilweise zu ersetzen.

Amerika war entdeckt, davon nahm Gessner in seinem Tierbuch gebührend Notiz: verdankte er doch «den Glehrten, die nach Christoph Colom die neue Welt befuhrten», ganz neue Tierkenntnis. Freunde verschafften ihm manchen kostbaren Besitz für sein Naturalienkabinett, sein geliebtes «Museum», wie er es selber nannte, des ersten nicht nur in Zürich, sondern in der Schweiz. Als schon der schwarze Tod von ihm Besitz ergriffen hatte, als ihn nur noch wenige Stunden von der dunkeln Pforte trennten, erwartete er das Ende inmitten seiner Welt der Tiere, Pflanzen, Fossilien, Mineralien und seiner Bücher, er starb, umringt von der geliebten Schöpfung Gottes. Dieses Museum vermittelte ihm neben den zahlreichen schriftlichen und bildlichen Informationen von Freundeshand einen Teil der Tierwelt fremder Länder. Dank solcher Unterstützung ist in seinem Tierbuch die erste Beschreibung eines Beuteltieres, der Beutelratte (13), die erste Abbildung des Lamas und die erste Darstellung des Kanarienvogels zu finden.

Mit Gessner's Name untrennbar verknüpft ist auch der «Waldrapp» (*Corvus sylvaticus*), der ein lange Zeit unlösbares ornithologisches Problem darstellte. Erst in neuerer Zeit ist es gelungen, Gessner's «Waldrapp» mit dem heute in Ägypten beheimateten Schopfbis (*Geronticus eremita*) zu identifizieren (14).

War es Gessner aus äusseren Gründen nicht vergönnt, durch grössere Reisen seinen Gesichtskreis zu erweitern, so erwies er sich auf dem Gebiet der einheimischen Tierwelt als ein Meister der Beobachtung. So enthält seine «Historia animalium» besonders viele neue und gute Bemerkungen und Beobachtungen über die schweizerische Fauna.

Hätte Gessner reisen können wie PIERRE BELON, sein Werk hätte an lebendiger Kenntnis der Biologie der Tierwelt noch unendlich gewonnen. Denn Gessner verfügte über den scharfen Blick des guten Beobachters, des Naturforschers, die Leidenschaft des Forschenden erfüllte ihn Zeit seines Lebens. Gessner war nicht nur Sammler, war nicht nur der antiquitas hingegeben. Überall sah er Probleme. Seine philologische und Sprachbegabung, sein Interesse an der Mannigfaltigkeit der Sprachen machte ihn zu einem der ersten Sprachforscher, wie sein 1555 erschienener «*Mithridates*» (15) zeigt. Das Wunder der Sprache, der verschiedenen Sprachen, der Reichtum der deut-

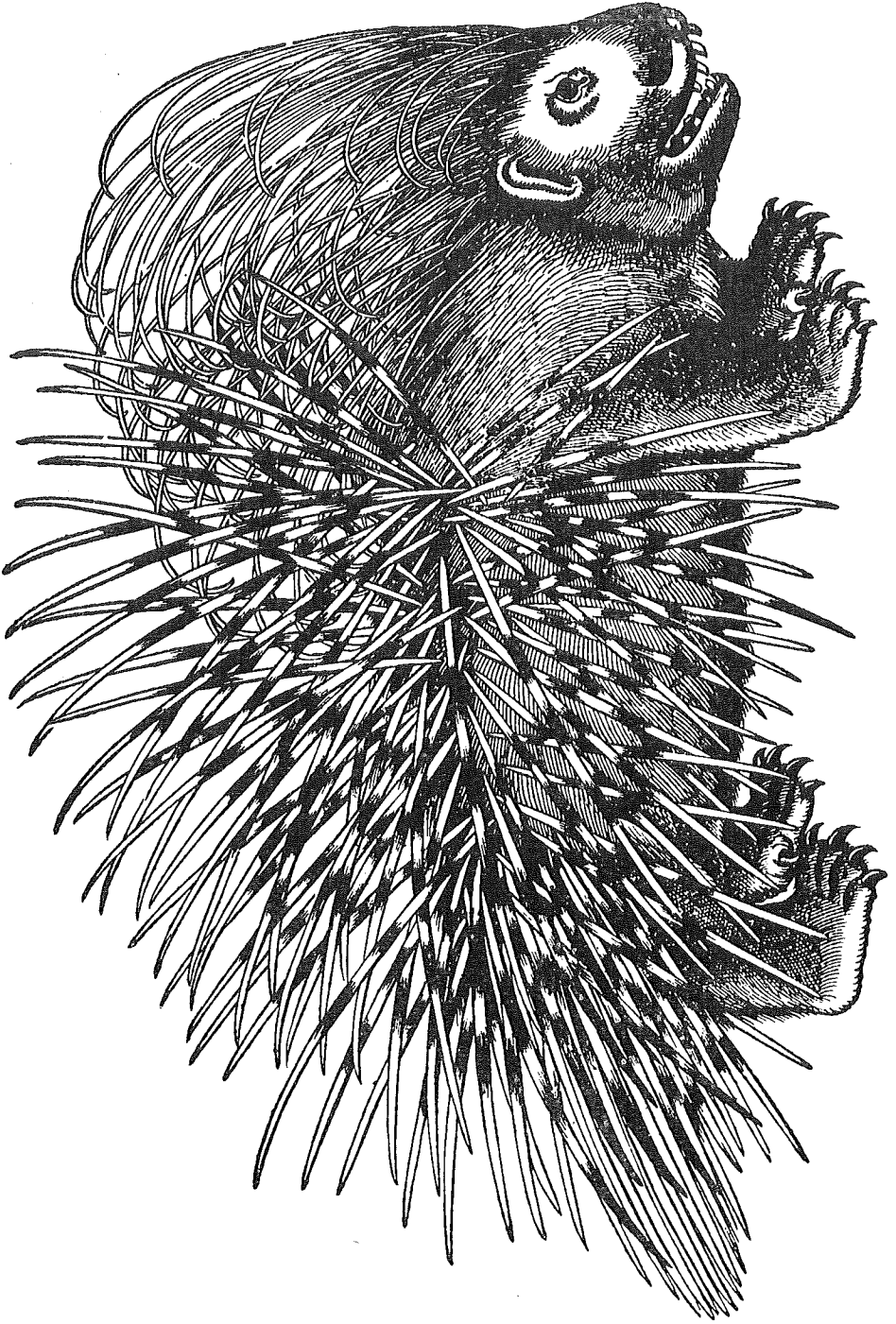


Abb. 2. Stachelschwein (*Hystrix*) aus: Icones animalium quadrupedum. Editio secunda, p. 87, Zürich 1560.

schen Sprache und ihre Geschichte wurden ihm zum Forschungsobjekt — Sprache als unmittelbare Mitteilungsförm menschlichen Geistes, welche Mensch mit Mensch über die Jahrtausende verbindet.

Wenn Gessner in seinem Tierbuch die Tiernamen in allen ihm bekannten Sprachen und Dialekten anführte, so war das nicht gelehrtes philologisches Prunken, sondern lebendiges Zeugnis für das Wunder des von ihm erforschten Verständigungsmittel unter den Menschen.

GESSNER war es vergönnt, sein Werk beinahe zu vollenden. Erlebte er auch den Druck des fünften, den Schlangen gewidmeten Bandes nicht mehr, so lag doch das Manuskript dazu so gut wie druckfertig vor. Einzig das Insektenwerk blieb Fragment. Die Schicksale des entomologischen, wohl hauptsächlich aus Abbildungen bestehenden Nachlasses Gessner's sind auch heute noch nicht völlig geklärt. Wahrscheinlich kam er durch Gessner's Freund THOMAS PENNY (16) direkt nach England und wurde dann zusammen mit dem Werk Penny's und EDUARD WOTTON's (17) von dem Engländer THOMAS MUFFET (18) zu einem *Theatrum Insectorum* verarbeitet, das aber erst später durch den als königlichen Hofarzt in London lebenden Schweizer THÉODORE TURQUET DE MAYERNE (19) im Jahre 1634 zum Druck befördert wurde.

Auf die zoologische Nachwelt war Gessner's *Historia animalium* von grösstem Einfluss. Ohne auf Albrecht von Haller's hervorragende Würdigung einzugehen, sei das Urteil eines der grössten zoologischen Systematikers, CUVIER's, angeführt:

«L'histoire des Animaux de Gessner peut être considérée comme la première base de toute la zoologie moderne: copiée presque littéralement par Aldrovande, abrégée par Jonston, elle a fait le fond d'ouvrages bien plus récents.» «... Quoiqu'il n'ait point encore établi des genres ni de classification naturelle, il indique très bien, en divers endroits, les vrais rapports des êtres.» (20.)

Als Ganzes betrachtet, bedeutet Gessner's Tierbuch einen gewaltigen, von Zeitgenossen und Nachfolgern anerkannten Fortschritt. Hier war ihm die seit Jugendjahren geplante Grundlegung des Wissens von der Natur der Tiere gelungen, auf welcher andere weiterzubauen vermochten. Mit Gessner beginnt die wissenschaftliche beschreibende Zoologie der Neuzeit (21).

Historia Plantarum

Wie ganz anders war das Schicksal seines ebenso umfassend geplanten Pflanzenwerkes! Dabei lagen die innern und äussern Voraussetzungen auf keinem andern Gebiet von Gessner's vielseitigem Wirken so vielversprechend günstig, wie auf botanischem. Seit Kindheit war Gessner ein Freund der Pflanzenwelt. Sein Grossonkel JOHANNES FRICK, «der die Pflanzenkunde über alles liebte», (22), lehrte ihn die erste Pflanzenkenntnis, ihre Namen, ihre Heilkräfte, die Besorgung des Gartens. «Denn von früher Jugend an», so schreibt Gessner, «fand ich mein grösstes Vergnügen an der Pflanzen-

kunde und die Beschäftigung mit ihr wird bis zum letzten Hauche meines Lebens meine Lieblingsneigung sein.» (23.)

Neben einer fast lückenlosen Kenntnis der botanischen Literatur stand Gessner hier der Weg zu eigener Forschung offen. Dabei bot die Pflanzenwelt des Mittelmeeres, welche ihm die antike und arabische Literatur überlieferte, wenn sie auch nicht mit mitteleuropäischer Flora übereinstimmte, doch viele Vergleichspunkte mit der einheimischen Flora. Zwar: die Gefahr oberflächlicher Identifikationen war nicht klein, und diesem Bestreben sind auch viele seiner gelehrten Zeitgenossen zum Opfer gefallen. Griechisch-kleinasiatisch-mittelländische Flora eines Theophrast, Dioskorides, Plinius konnten nicht mit mitteleuropäischer Flora identisch sein; daraus und aus der oft mangelhaften Pflanzenbeschreibung der antiken und arabischen Autoren ergaben sich viele unlösbare Schwierigkeiten und fruchtlose Diskussionen und Streitigkeiten zwischen den einzelnen Autoren, denen selbst Gessner, dieser, seinem ganzen Wesen nach so tolerante und liebenswürdige Mensch, nicht ganz entging, wie sein Aconitum-Streit mit PIERANDREA MATTIOLI (23a) zeigt.

Pflanzenkenntnis, von frühester Jugend auf geübt, führte ihn auf zahlreichen Exkursionen ins Land hinaus; hier war es ihm möglich, ohne grosse Reisen Neuland zu finden. Die Zahl der von Gessner entdeckten oder erstmals genauer beschriebenen Pflanzen ist beträchtlich und dürfte 200 überschreiten (24). Hatten ihm seine Studienaufenthalte in Bourg en Bresse, in Montpellier und Paris die Kenntnis der Flora Frankreichs mit Einschluss der Mittelmeerflora, Reisen nach Oberitalien und Deutschland seine Pflanzenkenntnis allgemein bereichert, so vermittelten ihm Ausflüge in die Bergwelt die Bekanntschaft mit der alpinen Flora. Mit Freunden unternommene botanische Streifzüge führten ihn durch Graubünden (25), über Gebirgspässe ins Veltlin bis in die Gegend von Venedig. Seine Bergbesteigungen, wie die des Pilatus (26), waren für die damalige Zeit etwas Unerhörtes. Gessner ist, wenn wir von einigen weniger bedeutenden Vorläufern absehen, der grosse Entdecker der Alpenflora und der erste begeisterte Schilderer der Alpenwelt (27). In einem Brief an den Glarner Amtmann VOGEL (28) gibt er uns ein packendes Bild von der Entdeckung dieses als Forschungsobjekt für unzugänglich gehaltenen Stückes Natur. Hätten Gessner's physische Kräfte hingereicht, wäre er vielleicht, statt Scheuchzer's, der erste umfassende Erforscher der Alpenwelt geworden. Er schreibt an Vogel darüber (29):

«Ich bin entschlossen, mein Freund, solange mir die göttliche Vorsehung mein Leben erhält, jährlich einige, oder doch wenigstens einen Berg zu ersteigen, und zwar in der Jahreszeit, wo die Pflanzenwelt in ihrer vollen Kraft ist, teils, um meine Kenntnis zu erweitern, teils, um meinen Körper zu stärken und meinem Geiste die edelste Erholung zu verschaffen. Denn Welch ein herrlicher Genuss, was für eine Wonne ist es, die unermesslichen Bergmassen bewundernd zu betrachten und sein Haupt über die Wolken emporzuheben! Diese erstaunungswürdige Höhe macht auf die Seele den Eindruck der Erhabenheit und reisst sie zur anbetenden Bewunderung des allweisen

Schöpfers hin. Nur Menschen von träger Seele bewundern nichts, bleiben in dumpfer Gefühllosigkeit zu Hause, treten nicht heraus in den herrlichen Schauplatz der Welt, liegen gleich Murmeltieren schlummernd in einem Winkel begraben, bedenken es nicht, dass das menschliche Geschlecht auf diese Erde hingesezt ist, um aus der Betrachtung ihrer Wunder etwas grösseres, nämlich die unsichtbare Gottheit selbst kennenzulernen . . . Wer die Weisheit liebt, fahre fort mit Augen des Körpers und des Geistes den reichgeschmückten Schauplatz dieser Welt zu betrachten; er besteige hohe Berge, er wende seine Blicke auf jene unermessliche Alpenkette, er wandle durch schattige Wälder, er stelle sich hin auf erhabene Bergeshöhen und umfasse da die unendliche Mannigfaltigkeit der Dinge, die vor seinen Blicken ausgebreitet liegen . . . Dazu kommt die reine Bergluft, die uns überall umströmt und deren Einatmen ebenso erfrischend wie belebend ist. Der Gesichtssinn wird durch die mannigfaltigste Abwechslung erheitert und genährt. In der Nähe Pflanzen, die durch den lebhaftesten Farbens Schmuck und die zartesten Formen sich auszeichnen, in der Ferne die wunderbaren Gestalten der Berge, die spiegelnde Fläche der Seen, der schlängelnde Lauf der Flüsse, die reichen, wohlangebauten, mit Städten, Dörfern, Weilern geschmückten Ebenen, oder die mit Hirtenwohnungen übersäten, mit weidenden Herden belebten grasreichen Almen. Das Ohr vernimmt bald den anmutigen Gesang der Vögel, bald erfüllt uns die tiefe, durch keinen noch so leisen Laut unterbrochene Stille mit heiligem Schauer. Überall umduften uns Wohlgerüche, denn selbst die Pflanzen, welche im tiefen Tal keinen Geruch haben, hauchen auf Alpenhöhen zarte, würzige Düfte aus, und in dieser reineren Luft ist auch jeder Sinnesgenuss reiner, feiner, edler. Das kalte Wasser erfrischt den ganzen Körper, die balsamische Milch stärkt und erfreut und der durch die Anstrengung des Bergsteigens erregte Hunger macht das einfache Mahl in der Hütte des Alphirten zur Götterkost . . .»

Noch ein anderes vermochte Gessner das Reisen in ferne Gegenden teilweise zu ersetzen: schon sehr früh, als er noch in dürftigsten Verhältnissen lebte, hatte er einen kleinen botanischen Garten vor der Stadt angelegt und eine grosse Zahl fremder Pflanzen teils selbst aus Samen gezogen, teils von Freunden zum Pflanzen erhalten. Aus ökonomischen Gründen musste Gessner den Garten wieder eingehen lassen. Es gelang ihm aber später, einen grösseren mit Fremdlingen der Pflanzenwelt zu bevölkern (30). Dieser Privatgarten, über dessen Bestand wir durch Gessner selbst genau orientiert sind (31), hatte für ihn nicht nur botanisches Interesse, sondern weitgehend auch medizinisches: wollte er doch die arzneilichen Wirkungen möglichst vieler Pflanzen kennenlernen und sie in seiner Praxis als Heilmittel anwenden. Die Erfahrungen über die Heilwirkung der Pflanzen gewann er dadurch, dass er ihre Wirkungen teils an sich selbst, teils im Tierversuch an Hunden, Katzen usw. prüfte. So sammelte Gessner eine gewaltige, wohl von keinem Zeitgenossen übertroffene pharmakologische Erfahrung, so dass Gessner, in allem die Bescheidenheit selbst, von sich sagen durfte: «In Kenntnis der Tiere, Kräuter und der einfachen Heilmittel, welche zur Bereitung von

Arzneien so wichtig sind, räumen mir die ersten Ärzte unserer Zeit den Rang über alle früheren und jetzt lebenden Ärzte ein», und es erscheint durchaus berechtigt, Gessner als den ersten Experimentalpharmakologen zu bezeichnen. Ihm verdanken wir unter vielem andern die Einführung der vor ihm nur als Gift gekannten und gefürchteten Belladonna, der Tollkirsche, und des Opiums in die Therapie. Mit der Pharmakologie des eben erst nach Europa gelangten Tabakblattes befasste er sich im Selbstversuch noch kurz vor seinem frühen Lebensende.

Bei der Konzipierung seines grossen Pflanzenwerkes schlug Gessner ähnliche Wege ein wie bei seiner *Historia animalium*. Er schreibt darüber an LEONHARD FUCHS (32): «Da ich aber, wie schon gesagt, eine sehr grosse Menge von Notizen über Pflanzen und Pflanzenabbildungen besitze, da ich alle Tage neue Beobachtungen mache und neue Beiträge von meinen Freunden aus Deutschland, Frankreich und Italien erhalte, so hatte ich beschlossen, alles, was die Schriftsteller älterer und neuerer Zeit Richtiges und Nützlichendes geschrieben haben, in einem Band zu sammeln...»

Ein Jahr vor seinem Tod schrieb er an seinen Freund CRATO, den kaiserlichen Leibarzt, er wolle nun mit der Niederschrift der *Historia plantarum* beginnen. Den Umfang berechnete er auf 260 Bücher, also wie das Tierbuch auf mehrere Foliobände, die Arbeitszeit auf nur zwei Jahre! Der Tod nahm ihm die Feder aus der Hand, kaum dass er mit der Niederschrift begonnen hatte. Und doch ist den überlieferten Bruchstücken seines Riesenwerkes zu entnehmen, dass er auf botanischem Gebiet der fruchtbarere Forscher war als in der Zoologie.

War Gessner in seinem Tierbuch in der Systematik nicht wesentlich über Aristoteles hinausgekommen, so beruht nun hier sein grosses wissenschaftliches Verdienst darin, in der Pflanzensystematik neue Wege eingeschlagen zu haben.

Nach dem Urteil ALBRECHT VON HALLER'S (33): «erkannte er zuerst das richtige Prinzip der botanischen Methode, Geschlechter aufzustellen, die eine Anzahl Spezies umfassen, und Klassen als Inbegriff mehrerer Geschlechter. In seiner Anleitung zum Pflanzensammeln sind mehrere natürliche Klassen (Familien) bezeichnet. Die Charaktere der Ähnlichkeit fand er in der Blüte und im Samen, deren Abbildung er auch, wie er sagt, sich vorzüglich habe angelegen sein lassen!»

Als Gessner starb, hatte er rund 1500 sehr fein gezeichnete und kolorierte Pflanzenabbildungen beisammen, von denen etwa 1000 nach mannigfachen Besitzwechselln in der Universitätsbibliothek in Erlangen von Dr. med. Bernhard Milt in Zürich vor etwa 20 Jahren wieder aufgefunden wurden. Gessner selbst war ein sehr exakter Zeichner, der seine Objekte, besonders auch die feineren Bestandteile der Blüten und Früchte mit grosser Treue und Schärfe wiedergab.

Gessner's botanisches Werk blieb ein fragmentarisches Zeugnis seines enormen Fleisses und seines naturwissenschaftlichen Genius. Ein tragisches Schicksal wollte, dass Gessner nicht vollenden durfte, was so gross konzipiert

war. Hätte ihn die Pest nicht in so jungen Jahren dahingerafft, hätte er noch zehn Jahre länger gelebt, ist nicht zu zweifeln, dass er noch vieles in die Tat wissenschaftlicher Werke geprägt und sich auch auf botanischem Gebiet ein unvergängliches Denkmal gesetzt hätte.

Wieviel glücklicher waren in dieser Beziehung ein CESALPIN (34) und ein DALÉCHAMPS! (35).

Ein Unstern stand auch über dem Torso seines botanischen Nachlasses. Ging es doch noch beinahe 200 Jahre, bis die wenigen gesammelten Bruchstücke im Jahre 1753 dem Druck übergeben wurden (36). Bedeutende Fortschritte auf botanischem Gebiet, so besonders die Entdeckung der Pflanzensexualität durch RUDOLF JACOB CAMERARIUS (1665—1721) im Jahre 1691 (37), liessen die Nachwelt seinen systematischen Bemühungen nur noch historisches Interesse entgegenbringen.

Denn unterdessen war das gewaltige Licht LINNÉ's (1707—1778) aufgegangen und hatte, ausgehend von der Entdeckung des Camerarius, den Maßstab seiner Ordnungen an das ganze belebte Naturreich angelegt (38) und damit dem systematischen Verständnis der Natur einen neuen, über Jahrhunderte fruchtbaren Weg gewiesen.

Mineralogie und Fossilienkunde

Auch dem Reiche der Gesteins- und Fossilienkunde wandte sich Gessner's Streben nach universaler Bestandesaufnahme und Beschreibung der Natur zu. Hier blieb sein Werk grösstenteils Versprechen. Sein Buch «Über Fossilien, Steine, Kristalle», in seinem Todesjahr erschienen (39), betrachtete er selbst nur als Vorstudie. Er versprach darin, später eine nach Substanzen geordnete Mineralogie herauszugeben. Gessner's Fossilienbuch ist dadurch ausgezeichnet, dass es das erste illustrierte Werk über diesen Gegenstand darstellt und dadurch den späteren als wichtige Quelle diente. In systematischer Hinsicht und in der Auffassung der Natur der Fossilien und Mineralien brachte es keine wegweisende Idee, sondern übermittelte den Stand zeitgenössischen Wissens.

Waren ein LEONARDO DA VINCI, ein FABIO COLONNA, ein FRACASTORO als Bahnbrecher der Wahrheit von der tierischen und pflanzlichen Herkunft der Fossilien — einer bereits im Altertum vertretenen Auffassung — schon lange rühmlich hervorgetreten, so findet man bei Gessner und seinem Zeitgenossen GEORG AGRICOLA (1494—1555) (40) wieder einen teilweisen Rückfall in ältere spekulative Vorstellungen. Sowohl Gessner wie Agricola hatten aber das Bedürfnis nach einer geordneten Beschreibung der Mineralien, gelangten aber damit nicht in umfassender Weise zum Ziel.

Gessner als Arzt und Menschenfreund

Mit Gessner's medizinischen Leistungen schliesst sich der gewaltige Kreis, den er sich als Naturforscher und Arzt selber zog. Gessner

war mit Leib und Seele praktischer Arzt. Diesem war sein *Evonymus philiatrici* (41), sein ärztlicher Berater, gewidmet, der über ein Dutzend Auflagen und Nachdrucke erlebte und in mehrere Sprachen übersetzt wurde. Aber auch in der Medizin blieb es Gessner, von den grossen Galenausgaben, von der Herausgabe AELIANUS (42) aus dem Manuskript abgesehen, versagt, gross Geplantes zu verwirklichen. Sein enzyklopädisches medizinisches Werk, ein grosser «Thesaurus medicinae practicae» fristet in einem unveröffentlichten Band von 2000 eng beschriebenen Folioseiten in der hiesigen Zentralbibliothek ein verborgenes Dasein.

Gessner war aber nicht nur ein gelehrter, sondern ein geborener Arzt; denn seines Wesens innerster Kern war, wie bei seinem grossen Zeitgenossen PARACELSUS, die Liebe. Sprichwörtlich war seine Hilfsbereitschaft, und seine unerschütterliche Freundestreue bildet einen Grundzug seines edlen Charakters. Der Hauptquell seines nie versagenden Helferwillens lag in seiner tiefreligiösen Innerlichkeit, die sich im schönsten Lichte gerade dann zeigte, wenn es galt, in Not und Gefahr geratenen Glaubensgenossen zu Hilfe zu eilen.

Besonders hart wurden in jenen Jahren die Vertreter der neuen Lehre in England unter Maria der Katholischen bedrängt. Drei Jahre lang flammten die Scheiterhaufen zur Vertilgung der neuen Lehre auf. Glückliche, wer den Verfolgern ins Ausland zu entfliehen vermochte. Damals bewährte sich die Schweiz — wie nicht zum letztenmal in der neueren Geschichte — als sichere Zufluchtsstätte der Verfolgten und Notleidenden. Zwingli's und Bullinger's Zürich ging allen voran.

So kam auch JOHN HOOPER (1495—1554), Bischof von Gloucester, ein gelehrter Freund Gessner's, der ihm bald Naturseltenheiten, bald Bücher in gälischer Sprache schickte, vor allem aber auch ausführliche Nachrichten über die durch THOMAS CRANMER (1489—1556), den ersten protestantischen Erzbischof von Canterbury unternommene Kirchenreform Nachricht gab, 1547 mit Frau und Tochter nach Zürich und blieb daselbst, mit Gessner und Bullinger vertraute Freundschaft schliessend, bis 1549. — Doch das Schicksal erreichte auch ihn: Bischof Hooper's letzter Brief an Bullinger vom 3. September 1553 ist aus dem Gefängnis zu London gerichtet. Bald darauf erlitt er standhaft und glaubensfroh den Märtyrertod in den Flammen (43). Zwei Jahre später folgte ihm Erzbischof Cranmer.

Zu den englischen Freunden Gessner's gehörte auch jener um seines Glaubens willen verfolgte grosse englische Arzt und Naturforscher WILLIAM TURNER (um 1520—1560), Dekan von Wells, der mit Gessner in regem Tauschverkehr von Naturobjekten, Tieren, Pflanzen und Fossilien stand, und sich in den Jahren der Glaubensverfolgung hauptsächlich in Köln aufhielt (44). Ein Freund Gessner's war auch JOHN PARKHURST, Bischof von Norwich (45).

Freundschaft verband Gessner auch mit dem Arzt JOHN KAY (JOHANNES CAIUS) (1510—1573), dem zweiten Begründer des Gonville und Caius College in Cambridge (46), einem Schüler Vesals, wie Gessner ein humanistisch

hochgebildeter Mann, dem er manchen wertvollen Beitrag zu seiner *Historia animalium* (47) verdankte.

Hatte Gessner in Frankreich die religiösen Verfolgungen mit eigenen Augen erlebt und sich veranlasst gesehen, von Paris in die Schweiz zurückzukehren, so war auch in Italien der gegenreformatorische Widerstand so gross, dass die italienischen Glaubensgenossen sich genötigt sahen, in der Schweiz, teils in Genf, teils in Basel und Zürich Zuflucht zu suchen. So gelangte auch der Locarneser Arzt TADDEO DUNO (1523—1613) (48) als Verbannter nach Zürich, wo er nicht nur Zuflucht und freundliche Aufnahme fand, sondern bald ein vertrauter Freund und ärztlicher Mitarbeiter Gessner's wurde.

*

Die Sorge um seine Familie veranlasste Gessner — obwohl kinderlos — am kaiserlichen Hof Schritte einzuleiten, um seine eigene bürgerliche Stellung und die seiner Verwandten zu befestigen. Durch Vermittlung seines Freundes CRATO erreichte er sein Ziel, nachdem Kaiser Ferdinand ihn nach Augsburg geladen hatte, um Gessner persönlich kennenzulernen. Im Frühling des Jahres 1564 liess Kaiser Ferdinand zu Ehren Gessners eine Münze mit Gessner's Bildnis schlagen und ihm zusammen mit Wappen und Familienbrief überreichen. Der Chronist der kaiserlichen Tafelgespräche, der Leibarzt CRATO VON CRAFFTHEIM (49) hat uns das unter dem persönlichen Eindruck gebildete kaiserliche Urteil über Gessner überliefert: «Gessner ist die Redlichkeit selbst» — ein Wort, welches auch in das Gessnersche Familiendiplom Eingang fand: «Da wir nun selbst in Dir, Conrad Gesner, erkannt haben, nicht nur eine besondere Ehrfurcht gegen Uns und Unser Haus, sondern auch eine ausgezeichnete Redlichkeit und Rechtschaffenheit des Lebens; eine grosse Gelehrsamkeit, besonders in Erforschung und Kenntnis aller Reiche der Natur, welche die gelehrtesten Männer laut preisen und bewundern, von der auch deine vortrefflichen Schriften ein unwidersprechliches Zeugnis ablegen, Schriften, die Wir oft zu Unserer Erholung mit grossem Vergnügen lasen . . .» (50).

Als Conrad Gessner in seinem fünfzigsten Lebensjahr an der Pest starb, trauerte nicht nur ganz Zürich um den Verlust dieses seltenen Mannes, sondern es trauerten Freunde in allen Ländern um den Freund der Freunde — denn dies war Gessner vor allem.

Wir aber stehen noch heute in Ehrfurcht vor dem gewaltigen Werk Gessner's, vor diesem reinen und stillen Geist, der so Grosses gewagt, und der, trotzdem er sein Werk nicht vollenden durfte, um des Wagnisses und der treuen Beständigkeit willen, die sein Wirken auszeichnete, zu den Grossen des Geistes gehört, denen Unsterblichkeit beschieden ist.



J. J. SCHEUCHZER

Titelbild zu: Herbarium Diluvianum; 2. Ausgabe 1723.

Johann Jakob Scheuchzer

(1672—1733)

SCHUCHZER (51) erblickte ein gutes Jahrhundert nach Gessner's Tod, im Jahre 1672, das Licht der Welt. Unterdessen war der geistige Aspekt Europas ein anderer geworden, neue Kräfte traten auf den Plan, unter ihnen jener leuchtende Geist DESCARTES (1596—1650), welcher im «Discours de la méthode» (1637) ein neues Denken begründete, und damit dem Menschen ein neues Freiheitsgefühl vermittelte. Ihm verdankt die Naturwissenschaft neben FRANCIS BACON (1561—1626) vollen Durchbruch und ungeahnten Aufstieg (52).

Aber nicht ohne Widerstand gelang es dem cartesischen Denken und der aufstrebenden Naturwissenschaft, sich gegen die starken Kräfte einer kirchlichen, vor allem protestantischen Orthodoxie, durchzusetzen. Dies war im Zürich Scheuchzer's in ganz besonderem Masse der Fall. Eingriffe kirchlicher Zensoren, welche das neue naturwissenschaftliche Weltbild mit Einschluss der kopernikanischen Lehre beschnitten, machen es auch erklärlich, dass die damalige Naturforschung in der äusseren Gestaltung ihrer Veröffentlichungen oft sehr bizarre Wege einschlagen musste, um zu ihrem Ziel, der Verkündigung und Verbreitung naturwissenschaftlicher Wahrheit, zu gelangen. Und auch nachdem sich der Cartesianismus in der Schweiz durchgesetzt hatte, war die Bindung der Naturwissenschaften an die Theologie noch so stark, dass sie sich oft freiwillig in ihren Schutz begab und Naturforschung zum Gottesdienst machte (53).

Erst allmählich trat auch in Zürich, später wie in Genf und Basel, eine Wandlung ein, welche der Naturforschung grössere Freiheit gab. Aber gut achtzig Jahre nach Descartes' befreiender Tat war die protestantische Orthodoxie in Zürich noch so mächtig, dass Scheuchzer nur in zähem Ringen mit der politische Macht ausübenden Kirche sein naturwissenschaftliches Weltbild — nicht ohne Verzicht auf damals schon selbstverständliche naturwissenschaftliche Erkenntnisse — durchzusetzen vermochte. Scheuchzer's naturwissenschaftlicher Kommentar zum Buch Hiob: «Jobi Physica Sacra» (54), eine Vorarbeit zur grossen «Physica sacra», durfte im Jahre 1721 erst erscheinen, nachdem er die wichtigsten theologischen Anstössigkeiten, darunter auch das kopernikanische Weltssystem (dies 178 Jahre nach Veröffentlichung der kopernikanischen Entdeckung) nach den Wünschen der kirchlichen Zensoren daraus entfernt hatte.

Das Ziel aller Naturforschung bildete die Erkenntnis Gottes, wozu sie durch die «natürliche Theologie» legitimiert wurde. Für die Naturwissenschaft lag der ungeheure Gewinn solcher Abhängigkeit darin, dass sie Gottes Wirken in den Werken der Natur demonstrieren und beweisen durfte: Gott offenbarte sich nicht mehr nur durch das Wort der Bibel, sondern auch durch seine Werke, durch die Schöpfung, durch die Natur.

Von diesem Gesichtspunkt aus müssen wir an Scheuchzer's Persönlichkeit und Werk herantreten, nur so verstehen wir die Eigenart seiner naturwissenschaftlichen Darstellung — die, von individuellen Zügen abgesehen,

eine allgemeine Zeiterscheinung war. Denn der Einfluss der Theologie war fast überall so stark, dass der Glaube an die Schöpfungsgeschichte zum selbstverständlichen Gebot für jeden christlich denkenden Naturforscher wurde. Wie sehr dies tatsächlich der Fall war, zeigt ein Blick auf die schon im Titel zum Ausdruck kommende religiöse Einstellung der Verfasser zahlreicher naturwissenschaftlicher Werke: z. B. JAN SWAMMERDAM'S (1637—1680) «Bibel der Natur» (1738), JOHN RAY'S (1627—1705): «Die in der Schöpfung geoffenbarte Weisheit Gottes» (1691), NEHEMIA GREW'S (1628—1712), des ersten Entdeckers der Pflanzensexualität, 1701 erschienene «Cosmologia sacra», des Jesuitenpaters ATHANASIU KIRCHER (1602—1680) «Arca Noë» (1675). Bei Scheuchzer nahm die ganze Naturforschung in einem vielleicht sonst nicht erreichten Masse, wie Eduard Fueter besonders eingehend zeigte, den Charakter einer Apologie Gottes an — Scheuchzer wurde die ganze Naturforschung zum wissenschaftlichen Kommentar der biblischen Schöpfung.

Aber so wie das moderne europäische Kulturbewusstsein gleichzeitig auf Antike und Christentum aufgebaut ist, so zeugen auch die Werke Scheuchzer's für eine ausserordentliche Kenntnis und Verehrung antiker Autoren: aristotelische Auffassung war ihm im Beginn seines Wirkens noch ein Argument, das galt.

Bei aller Verschiedenheit in Temperament und Charakter finden wir bei Scheuchzer Züge, die ihn mit Conrad Gessner in Vergleich treten lassen: auch er war erfüllt von jenem ungeheuren Drang nach umfassender wissenschaftlicher Aufklärung und Grundlegung. Auch Scheuchzer überschritt den Rahmen naturwissenschaftlicher Forschung, war er doch gleichzeitig einer der frühesten helvetischen Historiker, der methodisch nach Quellen arbeitete (55). Von Scheuchzer stammt die erste, fast nur auf Urkunden gegründete Schweizergeschichte. Auch ihn erfüllte der Drang nach umfassendem Überblick über die wissenschaftliche literarische Produktion seiner und früherer Zeiten: Mächtige Folianten seines geistigen Nachlasses zeugen von der Absicht: im Sinne Conrad Gessner's den Bestand an wissenschaftlicher Literatur seinen Zeitgenossen in gesammelter und geordneter Fülle zur Verfügung zu stellen. So entstanden seine Manuskript gebliebenen Bibliographien: seine «Bibliothek aller naturwissenschaftlicher Schriftsteller», seine «Bibliotheca botanica» in 8 Bänden, seine «Scriptores zoologici (1 Bd., übrige verschollen)», seine «Scriptores mineralogici» (4 Bde.), seine «Bibliotheca mathematica», seine «Bibliotheca Helvetiae universalis» (8 Folio-Bände), so auch seine ebenfalls Manuskript gebliebenen lexikalischen Werke über sämtliche Gebiete der Naturwissenschaft, sein 5 Bände füllendes «Lexicon Mineralogicum», sein «Lexicon animalium» in vier, sein «Index zoologicus» in zwei Bänden, seine «Entomologica Helvetica», seine «Historia plantarum Helveticarum» in 8 Bänden usw. (56).

Man muss sich diese Riesenleistung Scheuchzers vergegenwärtigen, wenn man seinem auf ein grosses Ziel ausgerichteten Wirken gerecht werden will. Auch ihn übermannte, wie Gessner, das gigantische Ausmass seines Vorhabens.

Zu glücklicherem Ende brachte es erst der dritte der Grossen: ALBRECHT VON HALLER (1708—1777), der umfassendste naturwissenschaftliche und medizinische Bibliograph und gleichzeitig der literarisch produktivste Naturforscher seiner Zeit, der 25 Jahre zählte, als Scheuchzer starb.

Ähnlich wie bei Gessner, so stand auch bei Scheuchzer die ständige Sorge um das tägliche Brot der Ausarbeitung seiner Werke hindernd im Wege. So kam es, dass allein sein hiesiger literarischer Nachlass 250 noch heute fast unveröffentlichte Folianten umfasst — die 56 Bände füllende Korrespondenz nicht gerechnet —, ein gewaltiges Werk, das den fast dämonischen Kampf mit dem Stoff, mit den Quellen erkennen lässt.

Bei aller Fülle des unvollendet Hinterlassenen und des Geleisteten ist Scheuchzers Wirken doch von einem zentralen Gesichtspunkt aus zu charakterisieren: Scheuchzer ist der erste, der in umfassendster Weise die Natur Helvetiens zum Objekt der Forschung machte: Scheuchzer ist der Begründer der wissenschaftlichen, alle Verhältnisse berücksichtigenden schweizerischen Landeskunde. Er war der erste, welcher nach AEGIDIUS TSCHUDI'S, ULRICH CAMPELL'S, CONRAD GESSNER'S, JOSIAS SIMLER'S, RELLI-CAN'S tastenden Versuchen unsere Alpen mit den Augen des Naturkundigen systematisch durchforschte, ihren geologischen Aufbau und ihre Gestaltung zu verstehen versuchte, mit Hilfe der barometrischen Höhenmessung die ersten annähernd richtigen Begriffe von der Höhe unserer Berge vermittelte, der erste, der mit Nachdruck auf die paläontologischen Relikte des Landes hinwies, wie er denn überhaupt als einer der Begründer der Versteinerungskunde zu gelten hat (57).

Nicht zu vergessen ist, dass er durch regelmässige Barometermessungen die frühesten brauchbaren Beiträge zur schweizerischen Witterungskunde lieferte (58).

Haben wir in Conrad Gessner einen begeisterten Bewunderer der Alpenwelt und den Entdecker der Alpenflora kennengelernt, so verdanken wir Scheuchzer und seinem zürcherischen Vorläufer, dem Waisenhausarzt JOHANN JAKOB WAGNER (1641—1695) (59) die Entdeckung der Alpen als grosses naturwissenschaftliches Forschungsgebiet. Die Durchforschung von Natur, Boden, Klima und Geschichte seines Vaterlandes bildete seit seinem 27. Jahr Ziel und Mittelpunkt seines Wirkens. Diesem Zwecke dienten die nach ersten vorbereitenden Orientierungen in den Jahren 1702—1711 unternommenen Reisen, deren erste drei unter dem Titel «Uresiphonites Helveticus sive Itinera alpina tria» (60) 1708 zu London gedruckt wurden. Jede Tafel der zwei ersten Bändchen trägt den Namen eines jener Mitglieder der Royal Society — Scheuchzer war 1704 zu deren Mitglied ernannt worden —, welche die Kosten des Druckes auf sich genommen hatten.

1705 erstieg Scheuchzer den Gotthard, der damals als der höchste Gebirgsstock Europas galt. Auf dem Gotthardhospiz liess er durch den Pater Joseph de Seissa, Prior des Hospizes, erste Witterungsbeobachtungen machen. — Scheuchzer beobachtete die Gletscher, bestimmte durch vergleichende Messungen ihr Wachstum und Vorrücken. Er widerlegte die An-

sicht, dass der Bergkristall aus Eis entstanden sei; er vermutete, dass er wie andere Edelsteine anfangs flüssig war und langsam erhärtete. Diese Ansicht vertrat auch der damals erst achtzehnjährige spätere Arzt JOHANN HEINRICH HOTTINGER (1680—1756) in seiner durch NIGGLI (61) neu herausgegebenen, unter Scheuchzer's Anregung entstandenen «Krystallogia» oder «Dissertatio de Cristallis». Nach Bernhard Studer gebührt Scheuchzer das Verdienst, erstmals physikalische Instrumente, wie Winkelmessgradbogen, Barometer und Thermometer in die Alpen getragen und Erklärungen der Naturerscheinungen nach physikalischen Grundsätzen versucht zu haben. Scheuchzer's Ziel war, die Erdrinde Helvetiens in allen ihren mannigfaltigen Erscheinungsformen nach dem Beispiel seines verehrten Freundes, des englischen Arztes und Naturforschers JOHN WOODWARD (1665—1728) so umfassend wie möglich zu beschreiben. Um dem Bedürfnis einer exakteren physischen Erdbeschreibung genügen zu können, bedurfte es in erster Linie der Zeichnung einer verbesserten Schweizerkarte. Die Scheuchzersche geographische Karte der Schweiz des Jahres 1712 (62), welche er den Zürcher Behörden widmete, brachte tatsächlich seinem berühmten Vorbild, der Gygerschen Karte (63) gegenüber einen bedeutenden Fortschritt, enthielt sie doch mehr wie 2000 neue Namen (64).

Der Plan Scheuchzer's, die Natur Helvetiens zu erforschen, war weit und gross konzipiert. Lag auch sein Hauptinteresse auf der Seite physischer Erdbeschreibung und standen Geographie, Orographie, Klima, die Erforschung der Berge, Gletscher, Flüsse und Heilquellen seinem Geiste am nächsten, so setzte er sich doch die vollständige Naturbeschreibung seines geliebten Vaterlandes, mit Einschluss seiner Tier- und Pflanzenwelt zum Ziel; auch die Bewohner des Landes, ihre Tätigkeit, Sitten und Gebräuche und nicht zuletzt ihre Geschichte wollte er zur Darstellung bringen. Wie bei Gessner, blieb auch dieses, die Kräfte eines einzelnen weit übersteigende Riesenwerk Fragment. Dies aber ist für Scheuchzer's Wesen typisch: er arbeitete nach einem ganz einheitlichen Plan: sein Ziel war die Aufhellung der naturgeschichtlichen Vergangenheit und Gegenwart seines Vaterlandes, dieses 11 000sten Teiles der gesamten Erdoberfläche, mit Einschluss des diesen winzigen Teil der Erdkruste bewohnenden Helvetiers, seiner Ethnographie und seiner glorreichen Geschichte. Als erstes zusammenfassendes Resultat seiner vieljährigen Bemühungen erschien in den Jahren 1716—18 in drei Bänden zu Zürich seine «*Stoicheiographia Helvetiae*» (65), die dann nach Scheuchzer's Tod als «*Naturhistorie des Schweizerlandes*» (1752) (66) unverändert herausgegeben wurde.

Dem heutigen Leser von Scheuchzer's orographischen Beschreibungen der Schweiz wird auffallen, dass er — als Beispiel unter vielen — die Aushöhlungen des Gesteins, die er auf der Passhöhe des Gotthard beobachtete, als Wirkung der Sündflut, nicht als die des Schneewassers betrachtet haben will. Damit gelangen wir zu der von Scheuchzer mit Leidenschaft vertretenen Sündfluthypothese, welche ihm alle übrigen Katastrophen, die in der langen Geschichte der Erdkruste vorgekommen sind, ersetzte. Hier fühlte

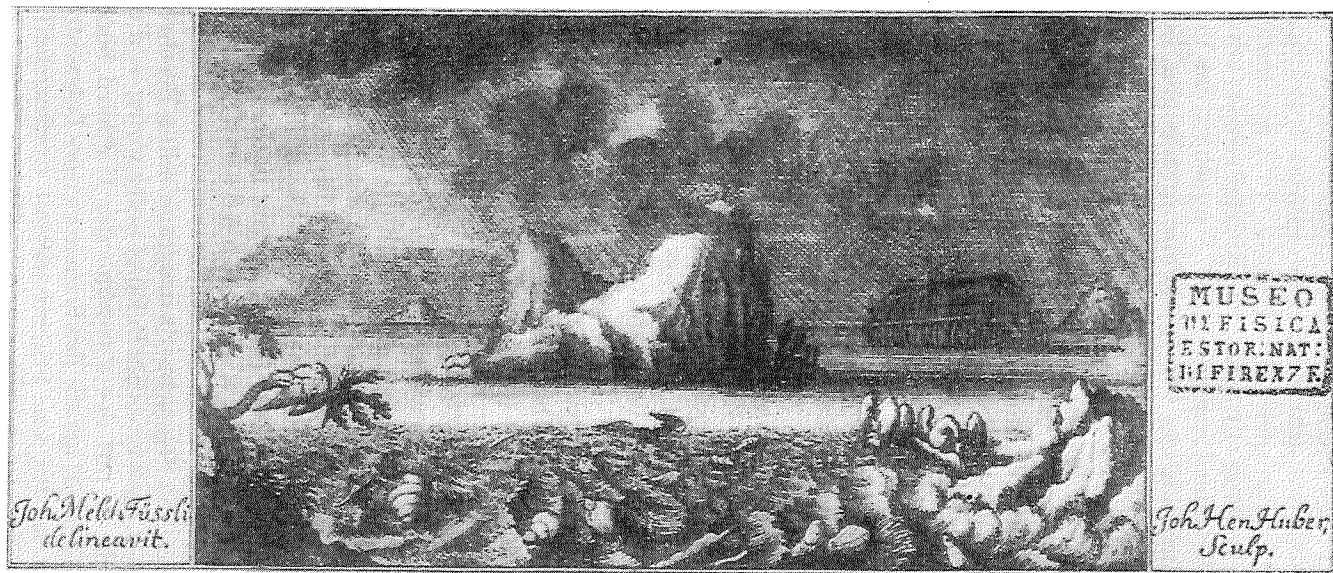


Abb. 4

Darstellung der Sündflut, aus: Herbarium Diluvianum, Ausgabe 1723.

sich Scheuchzer unmittelbar am Wirken Gottes, des grossen Schöpfers und Vernichters, beteiligt, er sah im Geiste das Kataklysmas der Sündflut über die sündige Welt dahinbrausen, deren bleibende Zeugen nun er, Scheuchzer, als gottesfürchtiger Naturforscher zu beschreiben unternahm.

Nicht von Anfang an war Scheuchzer ein Vertreter der Diluvialhypothese gewesen. Glaubte er doch die Fossilien, ähnlich wie JOHANNES VON MURALT (1645—1733) (67), wie JOHANN JAKOB WAGNER, wie EMANUEL KÖNIG (1658—1731) (68) in Basel, anfänglich als «lapides figuratae», als Figurensteine, als «lusus naturae», als Naturspiele auffassen zu können — dies, trotzdem NICOLAUS STENO (1631—1687) schon 1669 in seiner grundlegenden Schrift «De solido intra solidum naturaliter contento» (69) sich für die tierische und pflanzliche Herkunft der Fossilien eingesetzt hatte. Eigenes Nachdenken und das Studium der Schriften John Woodward's überzeugten ihn immer mehr von der Unhaltbarkeit der Auffassung von den Fossilien als blosser Naturspiele, die er rein «physikalisch» und «chemisch» ehemals deuten zu können glaubte. Die Wandlung trat bei Scheuchzer wohl kurz nach 1700 ein: in seinen «Piscium querelae» (70), seiner «Klagerede der Fische» (erschien Zürich 1708) lässt er die fossilen Fische klagend auftreten, sie seien keine der Willkür der Natur entsprungene Bastarde, sondern richtige Fische gewesen. In diesem Werk sind zum erstenmal die später so berühmt gewordenen Oehninger Fischfunde abgebildet (71).

Entscheidend für Scheuchzer's diluviale Auffassung von der Entstehung der Fossilien war wohl Woodward's «An Essay towards a natural history of the Earth and terrestrial bodies», London 1695 und 1702, ein Werk, das Scheuchzer zum besseren Verständnis für kontinentale Leser (teilweise) ins Lateinische übersetzte und 1704 in Zürich herausgab (72).

Nun hatte Scheuchzer sein ureigenstes Gebiet, die vorsündflutliche Welt, ihre Rekonstruktion und Systematik, ihren in allen Erdteilen durch Fossilienfunde bestätigten Nachweis und damit unerschütterliche Zeugnisse für die Wahrheit der Genesis vom erdüberflutenden Wirken der von Gott gewollten Katastrophe gefunden. Dies machte Scheuchzer zum ersten grossen Fossilienforscher, der durch oft prachtvolle Abbildungen fossiler Pflanzen und Tiere die Formenkenntnis ausgestorbener Lebewesen grundlegend förderte.

1709 erschien sein durch schöne Abbildungen fossiler Pflanzenabdrücke ausgezeichnetes «*Herbarium diluvianum*» (73). Hier feierte Scheuchzer's biblischer Diluvialrealismus Triumphe: zum ersten Bild gab er eine ganze Chronologie der Sündflut, wie sie sich nach dem biblischen Bericht und der naturwissenschaftlichen Phantasie Scheuchzer's abgespielt haben soll. Aber mit der Zeit gelangte auch die Pflanzensystematik zu ihrem Recht: die zweite, 1723 zu Leiden erschienene Ausgabe seines «*Herbarium Diluvianum*» (74) ergänzte er durch eine Klassifikation fossiler Pflanzen nach dem TOURNEFORTSchen System, welches ähnlich demjenigen Gessner's und Cesalpin's hauptsächlich auf dem Unterschied der Blüten und Früchte aufgebaut war. — Beherrscht von der Diluvialhypothese und in der Begeisterung ihrer so vielfältigen Bestätigung, legte sich Scheuchzer ein *Museum diluvianum*

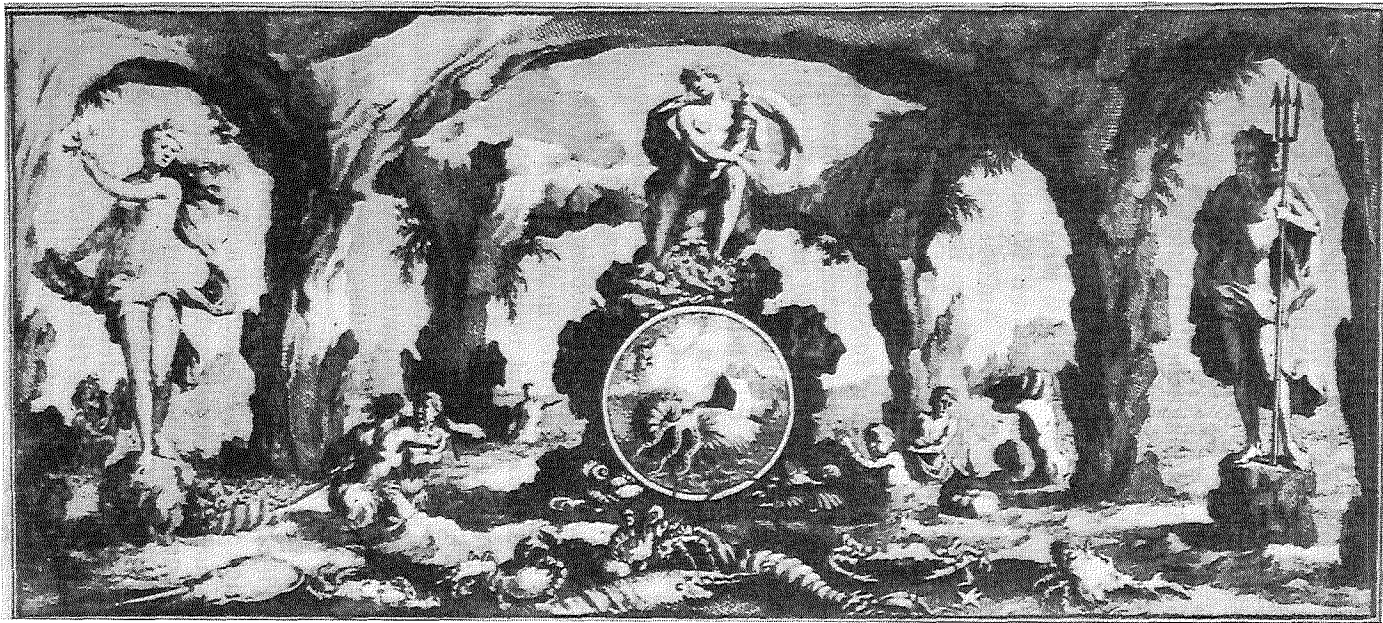


Abb. 5

Allegorische Darstellung aus: Herbarium Diluvianum; Ausgabe von 1723.

an, dessen HANS SLOANE, dem nachmaligen Präsidenten der Royal Society gewidmeter Katalog (75) die vorsündflutliche Tierwelt systematisch aufzählt, soweit sie sich in Scheuchzer's musealem Besitz befand und dort ihre Auferstehung feierte (76). Dem Katalog stellte Scheuchzer die Worte der Genesis voran: 7, 20—21 «Fünfzehn Ellen hoch stiegen die Gewässer, so dass die Berge überschwemmt wurden. Da kam um alles Fleisch, das sich auf der Erde regte» usw. Im Vorwort wies er ausdrücklich auf die Werke Steno's und Woodward's hin. Ein viel umfassenderes Werk, ein «*Lexicon Diluvianum*» war von ihm vorbereitet, blieb aber zwei Folianten füllendes Manuskript; dazu hinterliess er in drei weiteren Bänden eine Sammlung von beinahe 3000 Illustrationen pflanzlicher und tierischer Fossilien und ein weiteres, «*Museum Diluvianum*» überschriebenes, vier Bände umfassendes Manuskript (77).

Die Krönung seines Bemühens, den Zeitgenossen die vordiluvianische Welt, die Opfer jenes riesigen, die ganze Erdoberfläche umspannenden Kataklysmas sichtbar vor Augen zu stellen, sah Scheuchzer in der vermeintlichen Entdeckung des «*Homo Diluvii Testis*» (78), «des vorsündflutlichen Menschen», den er in einem Oehninger Fund des Jahres 1726 gefunden zu haben glaubte. — Cuvier bestimmte den ins Museum de Theyler nach Haarlem gelangten Originalfund Scheuchzer's später als Skelett eines Riesensalamanders.

Mit dem naturwissenschaftlichen Beweis des Wirkens der göttlichen Vorsehung war also Vorsicht geboten. Aber nichts hinderte Scheuchzer, dessen leidenschaftliche Gläubigkeit an den christlichen Weltenschöpfer ausser Zweifel steht, mit ebenso leidenschaftlichem naturwissenschaftlichem Eifer, Gott aus der Beschaffenheit der Erde zu beweisen, «*Deus ex terrae structura demonstratus*» (79), wie der Titel einer kleinen Schrift verhies.

Wenn auch die Sündfluthypothese mit der Zeit begründeteren Vorstellungen weichen musste, so war doch der Impuls, den die Fossilienkunde durch sie erhielt, von gewaltiger Wirkung; denn sie führte dazu, die Versteinerungen mit den lebenden Organismen zu vergleichen.

Konnte es da für einen gläubigen Christenmenschen und enthusiastischen Naturforscher ein schöneres, gottgefälligeres Werk geben, als eine «*Naturgeschichte der Bibel*», eine «*Physica sacra*» zu verfassen, und das Wirken Gottes durch alle Peripetien des alten und neuen Testaments so weit es naturwissenschaftlich zu demonstrieren war und nicht gegen die Heiligkeit der Bibel versties, aufzuzeigen?

So entstand jenes Riesenwerk der «*Physica sacra*» (80), welches mit 750 künstlerisch ausgeschmückten Kupfertafeln in vier grossen Folianten zu Augsburg, 1731—1735, gleichzeitig lateinisch und deutsch herauskam. Dieses «*Testament*» Scheuchzer's zeugt nicht nur von seinem erstaunlichen Fleiss, sondern auch von seinen gründlichen, naturwissenschaftlichen Kenntnissen — nicht weniger aber von seiner Frömmigkeit und Gottesverehrung.

Dieses grösste vollendete Werk Scheuchzer's bildet den Höhepunkt seines Schaffens und zeigt gleichzeitig seine Grenzen. Denn: war es wirklich noch

so, dass man naturwissenschaftliche Wahrheit nur als Randverzierung zur Bibel verkünden durfte? War diese *Physica sacra* nicht das bizarre Werk eines grossen Naturforschers und religiösen Phantasten — Lavater nicht ganz unähnlich —, dessen absonderliche Art man nicht mehr recht verstand, weil die Zeit in ihren erleuchtetsten Geistern, vorab demjenigen Newton's und seiner Nachfolger, darüber hinweggeschritten war? War Scheuchzer nicht der letzte grosse Apologet jener stattlichen Reihe bedeutender Naturforscher, welche ihre Wissenschaft in sichtbarster Weise dem christlichen Schöpfergott zum Opfer brachten? Doch selbst CUVIER anerkannte den naturwissenschaftlichen Wert der «*Physica sacra*», die er wegen der zahlreichen neuen Tier- und Fossiliendarstellungen für den Zoologen als unentbehrlich bezeichnete.

*

Scheuchzer, dem es an ausländischen Ehrungen und an der Anerkennung seiner Fachgenossen nicht fehlte, blieb trotz bescheidenster Existenzverhältnisse, die sich erst etwas besserten, als er, ein Jahr vor seinem Tode, nach dem Ableben des alten Johannes von Muralt (1733) zum ersten Stadtarzt (Archiatr), zum Professor der Physik und zum Chorherren vorrückte, seiner Vaterstadt zeitlebens treu. Eine Berufung an den Hof Peters des Grossen, welche ihm Leibniz vermittelt hatte, lehnte er 1714 ab. Sie hätte ihm, wie Euler, materielle Besserstellung und grössere Freiheit für seine wissenschaftliche Tätigkeit gebracht. — Hielt ihn neben der Sorge um die Familie und neben seiner leidenschaftlichen Heimatliebe vielleicht die Furcht vor jener nationalen Krankheit zurück, jener von ihm in einer besonderen Schrift «*De nostalgia*» (81) behandelten Krankheit, die «*Schweizer Heimweh*» heisst? Lag es an den Bergen, die Scheuchzer in ihrer Herrlichkeit und ihrem jungfräulichen Glanz beschrieben hatte? —

Leuchtend steht über dem Oberaaregletscher das Scheuchzerhorn, der ewige Dank seines Vaterlandes für die wissenschaftliche Erforschung der Heimat in ihrer schönsten und reinsten Gestalt: den schimmernden Alpen.

Anmerkungen

- (1) Die bis heute besten Darstellungen von Leben und Werk Conrad Gessner's sind: JOSTAS SIMLER, *Vita Conradi Gesneri*. Tiguri 1566. — CASIMIR CHRISTOPH SCHMIEDEL: *Vita Conradi Gessneri*. Als besonderer Abschnitt der *Opera botanica* Conradi Gessneri, Norimbergae 1754—1771, mit genauesten Quellenangaben. — J. J. SCHEUCHZER'S *Vita G.* blieb bis heute verschollen. — JOHANNES HANHART, *Conrad Gessner*. Ein Beitrag zur Geschichte des wissenschaftlichen Strebens und der Glaubensverbesserung im 16. Jahrhundert (z. T. nach unveröffentlichten Quellen), Winterthur 1824. — WILLI LEY, *Konrad Gesner, Leben und Werk*. Verlag der Münchner Drucke, München 1929. — BERNHARD MILT, *Conrad Gessner und Paracelsus*. Schweiz. med. Wochenschr. 1929 Nr. 18 u. 19.
- (2) CONRAD GESSNER, *Icones animalium quadrupedum viviparorum et oviparorum*. Ch. Froschauer. Tiguri 1560, 2. A.

Aus der Widmung Gessner's an Königin Elisabeth:

«Suscipe igitur serena hilarique fronte, clementissima Heroïna, hos quadrupedum animantium Ordines: quibus aliquando inspiciendis animum gravissimis Regni negotiis intentum remittas, et iucundissimo hoc Naturae spectaculo oblectes. Quod quidem non per se modo honestum et liberale est: sed ad Dei etiam optimi maximi, nostrique et aliorum hominum pleniorum cognitionem non nihil conducit. Nam ad Dei notitiam in nobis excitandum atque promovendam, ex omnium et quarumvis huius Universitatis rerum inspectione, pia de opifice cogitatio animos nostros subire et debet et solet. In primis vero cum Homini (qui veluti exiguis quidam Mundus est, et ut corpore terrae, aliorumque tum elementorum, tum ex eis constantium rerum, ita animo Dei imaginem representat) naturam consideramus

- (3) *Bibliotheca universalis*, sive catalogus omnium scriptorum locupletissimus in tribus linguis, Latina, Graeca et Hebraica, extantium et non extantium, veterum et recentiorum in hunc usque diem, doctorum et indoctorum, publicatorum et in Bibliothecis latentium — auctore CONRADO GESNERO Tigurino doctore medico. Tiguri apud Chr. Froschauer. 1545, fol.

Dazu: CONRAD GESSNER, Appendix Bibliothecae, fol. Tiguri 1555 apud Chr. Froschauer.

Von JOSIAS SIMLER wurde noch zu Lebzeiten Gessner's veröffentlicht: *Epitome Bibliothecae Conradi Gesneri*, conscripta primum a Conrado Lycosthene; nunc denuo recondita et plus quam bis mille autorum accessione locupletata per JOSIAM SIMLERUM, Tigurinum. Tiguri 1555.

Nach Gessner's Tod gab er heraus: *Bibliotheca* instituta et collecta primum a CONRADO GESNERO; deinde in Epitomen redacta et novorum librorum accessione locupletata, iam vero postremo recognita, et in duplum post priores editiones aucta per JOSIAM SIMLERUM Tigurinum. Tiguri apud Chr. Froschauer. 1574. Ferner erschien noch eine (schlechtere) Ausgabe von FRIES: *Bibliotheca* instituta et collecta primum a CONRADO GESNERO; deinde in Epitomen redacta et novorum librorum accessione locupletata . . . per JOANNEM JACOBUM FRIESIUM, Tigurinum. Tiguri apud Chr. Froschauer. 1583.

- (4) J. C. BAY, Conrad Gessner (1516—1565), the Father of Bibliography. In: Papers of the Bibliographic Society of America 1916 X 2.
HERMANN ESCHER, Die Bibliotheca universalis Konrad Gessner's. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich 79, 174 (1934).
- (5) *Pandectarum* sive partitionum universalium CONRADI GESNERI Tigurini, medici et philosophiae professoris, libri XXI. Tiguri 1548. Der Folioband enthält in Wirklichkeit nur 19 Bücher. Buch 20 über die Medizin fehlt. Buch 21, einen vollständigen Abriss der Theologie und des Theologiestudiums enthaltend, kam als selbständige Schrift heraus: *Partitionis theologicae pandectarum universalium CONRADI GESNERI liber ultimus*. Tiguri 1549. Chr. Froschauer.
- (6) CLAUDII GALENI Opera quae extant omnia a viris doctiss. in Lat. ling. conversa, et nunc multis transl. per *Janum Cornarium* exornata. Accedit etiam nunc primum capitum numeri et argumenta per CONRADUM GESNERUM. 8 tomi fol. Ex Officina Frobeniana, Basil. 1549.
CLAUDII GALENI Pergameni omnia tum quae antehac extabant, tum quae nunc primum inventa sunt, opera in Lat. ling. conversa; innumeris pene locis, ex Graecor. exemplar. collatione fideliter emendata . . . Accessit capitum numeri et argumenta . . . per CONRADUM GESNERUM. — 4 tomi Lugduni. 1550.
CLAUDII GALENI Omnia quae extant in Lat. serm. conversa. Accedunt CONRADI GESNERI praefatio et prolegomena. Ex tertia Officinae Frobenianae editione. 5 tomi fol. Basil. 1561, 1562.
- (7) GUILLAUME RONDELET (1507—1566) war Gessner's Lehrer in Montpellier, welcher mit dem Cardinal FRANÇOIS DE TOURNON fast ganz Italien bereiste und mit einem reichen zoologischen und botanischen Material nach Montpellier zurückkehrte. Ron-

delet überliess Gessner für sein Fischbuch in grosszügigster Weise sein reiches Material, trotzdem er in den gleichen Jahren selbst ein Buch über die Meerfische (*De piscibus marinis libri XVIII*, Lyon 1554—1555) herausgab. (Vgl. Anm. 9.)

- (8) Glücklicher als Gessner war in dieser Beziehung auch der ebenfalls mit ihm befreundete französische Arzt und Naturforscher PIERRE BELON (1517—1564), der sein zoologisches und botanisches Wissen auf einer grossen Forschungsreise, die ihn bis in den vorderen Orient führte, bereichern konnte. Belons Werke, die Gessner ebenfalls für sein Fischbuch zur Verfügung standen (es sind vor allem: «L'histoire naturelle des étranges poissons marins» 1553 und «La nature et diversité des Poissons», Paris 1555), sind voll lebendiger, anschaulicher Beschreibung. Aber nicht nur dies: in einem wesentlichen Punkt der Tierbeschreibung ging Belon über Gessner hinaus: im vergleichenden. Mit Recht sieht man in Belon den Begründer der vergleichenden Anatomie und einer Systematik, welche in moderner Weise die Verwandtschaftsbeziehungen auf Grund innerer anatomischer Merkmale feststellte und sie zur Grundlage der Systematik machte, während Gessner die alte aristotelische Einteilung der Tiere im grossen ganzen beibehielt und im übrigen einfach alphabetisch verfuhr. Dass ihn diese Einteilung nicht voll befriedigte, geht aus verschiedenen Äusserungen Gessner's hervor (z. B. gegenüber CAUS in seinem Brief vom 29. August 1561, *Epist. Med. Liber tertius* p. 133 A). Einen Artbegriff im modernen Sinn kannten weder Gessner, noch Belon, noch Rondelet. —

BELON wurde im Weiler La Soulletière près Oizé (Sarthe) 1517 geboren, studierte unter Valerius Cordus in Wittenberg. Er arbeitete an Übersetzungen des Dioscorides und Theophrast und wurde im April 1564 in der Nähe von Boulogne bei Paris ermordet. Über seinen handschriftlichen Nachlass ist nichts bekannt.

- (9) CONRADI GESNERI medici Tigurini Historiae Animalium liber primus, qui est de quadrupedibus viviparis, cum figuris ad vivum expressis: Opus Philosophis, Medicis, Grammaticis, Philologis, Poetis et omnibus rerum, linguarumque variarum studiosis, utilissimum, ... Tiguri apud Chr. Froschauer. 1551.

CONRADI GESNERI Medici Tigurini Historiae Animalium liber secundus, de quadrupedibus oviparis ...

Tiguri 1554.

CONRADI GESNERI Historiae Animalium liber tertius, qui est de avium natura. Tiguri 1555.

CONRADI GESNERI Historiae Animalium liber quartus, qui est de Piscium et aquatili-um animantium natura. Cum iconibus singulorum ad vivum expressis fere omnibus DCCVI. Continentur in hoc volumine GUILIELMI RONDELETII quoque, et PETRI BELLONII de Aquatiliis singulis scripta. Tiguri 1558.

- (10) CONRADI GESNERI Historiae Animalium liber quintus, qui est de serpentium natura ex variis schedis et collectaneis Gesneri compositus per JACOBUM CARRONUM; adjecta est ad calcem scorpionis insecti historia a D. CASP. VUOLPHIO, ex eiusdem Paralipomenis descripta. Tiguri 1587.

Deutsche Ausgaben des Tierbuches folgten bald. Auch die ebenfalls von Gessner selbst herausgegebenen abgekürzten lateinischen Editionen: *Icones Animalium quadrupedum viviparorum et oviparorum* quae primo et secundo Historiae Animalium libris a CONRADO GESNERO describuntur, cum nomenclaturis latinis, italicis, gallicis, germanicis. Tiguri 1553 (den unglücklichen Herzogen von Suffolk-Gray zugeeignet). Die zweite vermehrte Ausgabe widmete Gessner Königin Elisabeth von England (s. Anmerkung 2). Tiguri 1560.

Icones Avium omnium quae in Avium Historia a CONRADO GESNERO describuntur, cum nomenclaturis singularum in linguis diversis Europae. Tiguri 1555. 2. Ausgabe 1560.

Icones Animalium aquatilium in mari et dulcibus aquis degentium. Tiguri 1560.

- (11) Vgl. Anmerkungen (16—19).

- (11a) Wie Gessner auf dem Korrespondenzweg zur Bereicherung seiner zoologischen

STELLAM arborescentem (inquit Rondeletius) à frondium & ramorum multitudine no-
 Smino. Ea radios quinque siue truncos habet: in medio os, cū quinque appendicibus, quæ mul-
 tis parvis dentibus horrent, &c. Quilibet radius statim in binos finditur: hi rursus in binos ramos
 diuiduntur: atque ita deinceps, quousque ad tenuissimos & capillorum tenuitatem referētes de-
 uentum sit. A quolibet oris angulo linea albicans prodit, & per omnium ramorum medium pro-
 ducitur: alioqui tota Stella nigricat: (*Stellas quidem marinas nigras Hippocrates nominat*) & tenui, neq;
 admodum dura, sed aspera, cute contegitur. Ramuli omnes introflectuntur: quibus undique (ceu
 brachijs) contractis prædam (*Vrticæ ritu*) comprehendit: quod nos ipsi aliquando in mari specta-
 uimus.

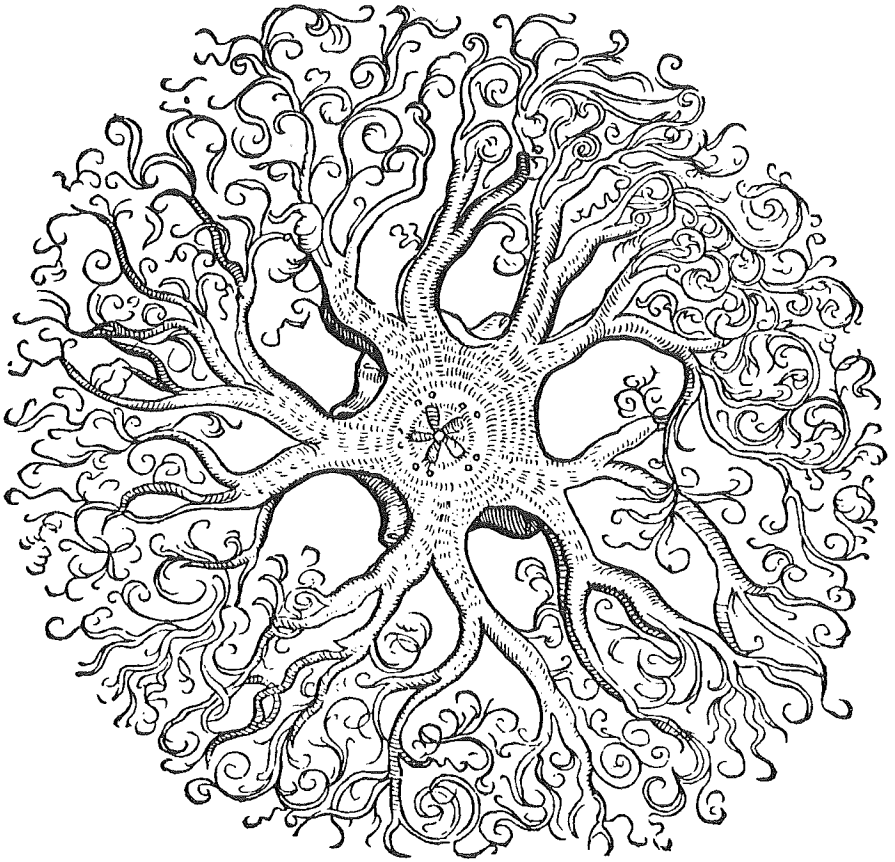
*Hæc Stellam in Norwegia capta serenissimæ Danicæ et Norwegicæ
 regis Christiani III. genitrici sue, Augustæ Saxonie duci ac de Norw. transmissit, epy. con-
 namus admiranda: et cuius simile Nilhæus? immo omnia marinæ et fluminis pisci genita, na-
 uti, ynes recipi posse crediderim,*

*(Ningit lo. Naurig,
 preclarus Dux de
 Miseno? modicus
 in epta ad mo)*

GERM.

Abb. 6

Aus: *Icones animalium aquatiliū in mari et dulcibus aquis degentium*, p. 260; Zürich 1560.



GERM. F. Ein Staudenstern/wirt gar selten im Teütschen meer gefunden.

Abb. 7

Medusenstern (*Gorgonocephalus*) aus: *Icones animalium aquatiliū in mari et dulcibus aquis degentium*, p. 261, Zürich 1560.

Kenntnisse und damit seiner *Historia animalium* gelangte, zeigt als eines unter vielen Beispielen seine handschriftliche Anmerkung zum «Staudenstern» in den *Icones animalium aquatiliū* (Exemplar im Besitz der Zürcher Zentralbibliothek). (S. Abb. 6 und 7.)

«Hanc Stellam in Norwegia captam (inquit Do. M..., praeclarus Dresdae Misanae (?) medicus, in epistola ad me) Serenissimus Daniae et Norwegiae rex Christianus III genero suo, Augusto Saxoniae illustrissimo duci ac doctori transmisit, opus... naturae admirandum: et cui simile inter omnia marinorum et fluviatiliū piscium genera, nec vidi nec requiri posse crediderim.»

«Diesen Stern, welcher in Norwegen gefischt wurde (so schrieb mir Herr M..., der berühmte Dresdner Arzt, in einem Brief), schickte der König von Dänemark und Norwegen, Christian III., seinem Schwiegersohn, dem hochberühmten und gelehrten Herzog August von Sachsen — ein... Wunderwerk der Natur. Ich hätte nicht geglaubt, dass unter allen Geschlechtern der meerbewohnenden und Süsswassertiere jemals so etwas gesehen oder gefunden werden könnte.»

- (12) *Dedicatio Libri I. Historiae animalium, de quadrupedibus viviparis* nach Joh. Hanhart, S. 130:

«Ich sah wohl ein, dass ich nicht viel ausrichten werde, wenn ich mit meinen Beobachtungen im Vaterlande und mit meinem Durchlesen der über dieses Fach geschriebenen Bücher nicht auch Reisen in fremde Länder vereinigen könnte; daher bin ich in einige Gegenden Deutschlands und Italiens gereist. Hätte ich das Glück gehabt, einen Gönner zu finden, oder wären meine Vermögensumstände nicht so beschränkt gewesen, so hätte ich die entferntesten Länder und Meeresküsten mit brennender Wissbegierde durchwandert. Dies aber war mir nicht vergönnt; ich tat also, was ich konnte, ich gewann Freunde in den verschiedensten Gegenden Europas, die freundlich, treu, freigebig mir viele nach dem Leben gezeichnete Abbildungen von Tierarten und auch die Namen und die Geschichte derselben mitteilten. Ich selbst aber legte nicht nur den Landleuten, den Jägern, den Fischern in meinem Vaterlande über die verschiedenen, ihnen bekannten Tiere viele Fragen vor und zeichnete ihre Bemerkungen auf, sondern ich tat das auch bei den vielen Fremden, die durch unsere Stadt reisten, und verglich damit alles, was ältere oder neuere Schriftsteller über diesen Gegenstand geschrieben hatten, und machte meine Auszüge daraus. So vermehrte sich nach und nach mein gesammelter Vorrat durch lange und anhaltende Arbeit und einen für meine Vermögensumstände nicht geringen Aufwand. Endlich musste ich mich entschliessen, zur Ausarbeitung zu schreiten, damit nicht, wenn ich mit meinen Nachforschungen immer fortführe und das Werk selbst von einem Jahr zum andern aufschiebe, der Tod mich unerwartet überraschte und die Anstrengung so vieler Jahre unnütz zugrunde gehe.»

- (13) Denn es war damals «ungefährlich etwas bei fünfzig Jahren, das under anderm mit herrn CHRISTOFFELN COLOM, einem Genueser, der sich in den dienst der Königen in Hispanien begeben, neue Insslen zu ersuchen, etlich ander dapper geschickte männer aussgefahren», die ein Tier fanden, am Bauche mit einem «bulgen gleich wie ein grosser läderseckel, darein verbirgt er seine jungen». (Nach W. LEY, S. 58.)
- (14) Vgl. J. STROHL, Conrad Gessners «Waldrapp». Versuch einer Ergänzung und textkritischen Ordnung des vorhandenen Materials. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, 62, 501 (1917).
- (15) *Mithridates, sive de Differentiis linguarum, tum veterum, tum quae hodie apud diversas nationes in toto orbe terrarum in usu sunt, observationes*. Tiguri 1555.
Ein besonderes Verdienst erwarb sich Gessner um die deutsche Sprache dadurch, dass er JOSUA MAHLER (1529—1599) von Zürich aufmunterte, sein deutsch-lateinisches Wörterbuch auszuarbeiten, welches 1561 bei Chr. Froschauer in Zürich erschien. In einem gelehrten Vorwort dazu verbreitet sich Conrad Gessner über den Nutzen der Sprachforschung und macht besonders auf Schönheit und Reichtum der deutschen Sprache und auf den im Laufe der Jahrhunderte eingetretenen Sprachwandel aufmerksam (vgl. Hanhart S. 201 ff.).
- (16) THOMAS PENNY besuchte Gessner in Zürich. Er war ein bedeutender Botaniker, der Gessners hinterlassenes Pflanzenwerk eigenhändig glossierte (mündliche Mitteilung von B. Milt).
- (17) EDWARD WOTTON, geb. in Oxford 1492, gest. 1555, Arzt in Oxford. Wotton war ein gründlicher Kenner des Aristoteles und Vertreter seiner Ideen. Sein Werk «De differentiis animalium» übte auch in dieser Hinsicht grossen Einfluss auf Gessner aus.
- (18) THOMAS MUFFET, vgl. H. MALCOLM FRASER, Muffet's Theatrum Insectorum. Gesnerus 3, 131 (1946), und B. MILT, Some explanatory Notes to Mr. H. M. Fraser's Article about Muffet's Theatrum Insectorum. Gesnerus 3, 132 (1946).
- (19) THOMAS THÉODORE TURQUET DE MAYERNE 1573—1634 (vgl. Biographie générale, Paris 1860, vol. 33 p. 544).
- (20) Ausführlich bei R. Wolf, Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz, Band 1:

CONRAD GESSNER, Zürich 1858, p. 34 ff. (Zitat nach G. CUVIER, Conrad Gessner in: Biographie universelle, Band 16, Paris 1856).

- (21) Auf die wohl beste moderne Beurteilung von Gessners zoologischem Werk bin ich durch B. Milt aufmerksam gemacht worden: ROBERT LAUTERBORN, Der Rhein, Band 1, p. 136 ff., Freiburg i. Br. 1930.
- (22) Brief an JAKOB AMMANN (LEY, S. 93).
- (23) Brief an LEONHARD FUCHS vom 18. Oktober 1556 (LEY, S. 106).
- (23a) CONRADI GESNERI Philosophi et Medici Tigurini de *Aconito primo Dioscoridis*, asseveratio et eiusdem *De Oxytelitis elleborati* utriusque descriptione et usu libellus ... per *Casparum Wolphium* Tigurinum Medicum in lucem data. Tiguri apud Chr. Froschauer, 1577.
- Gessners Urteil über Mattioli z. B. in dem Brief an Melchior Wieland in Berlin vom 10. März 1557 in: De Stirpibus aliquot *Epistolae V Melchioris Guilandini* Borussi R. IIII CONRADI GESNERI Tigurini I Patavii, Apud Gratosum Perchacinum 1558, p. 44, bleibt durchaus ungetrübt: «Mattioli kenne ich nicht von Angesicht, noch seine Fähigkeiten und Lebensweise (mores). Seine Gelehrsamkeit und Klugheit, beurteilt nach der italienischen und lateinischen Ausgabe seines Dioscorides-Kommentars, erscheinen nicht gewöhnlich. Wo er irrt oder geirrt hat, ist es eben menschlich und uns allen gemein.»
- (24) Vgl. W. LEY, S. 94—96.
- (25) Vgl. H. FISCHER, Johannes Fabricius Montanus (1527—1566) und Conrad Gessner. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, 85, 322 (1940).
H. FISCHER, Zu einem unveröffentlichten Brief Conrad Gessner's an Fabricius Montanus. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, 85, 329 (1940).
- (26) Nach C. CH. SCHMIEDEL's Vita Conradi Gesneri (Norimb. 1753) hat Gessner folgende Berge bestiegen: Gotthard, Schwyzer Berge, Glarner Berge, Pilatus, Unterwaldner Berge, Berner Alpen, Stockhorn, Gemmi, Bündner Gebirgspässe, Lägern.
- (27) CONRAD GESSNER, de lacte et operibus lactariis libellus, Philologus Tiguri ac Medicus, cum epistola ad JACOBUM AVIENUM de Montium Admiratione. Tiguri 1543. Der Brief wurde 1541 geschrieben, aber erst 1543 gedruckt.

CONRAD GESSNER, Descriptio Montis Fracti sive Montis Pilati ut vulgo nominant, juxta Lucernam in Helvetia; in: C. GESSNER: De raris et admirandis herbis, quae ... Lunariae nominantur Commentariolus Tiguri 1555. A. u. J. Gesner.

Zwei begeisterte amerikanische Alpinisten, J. MONROE THORINGTON und W. DÖCK, Professor an der Stanford University in Kalifornien, haben diese Schriften Gessner's in englischer Sprache herausgegeben unter dem Titel:

J. MONROE THORINGTON and W. DÖCK: Conrad Gesner, On the Admiration on Mountains, the prefatory letter addressed to Jacob Avienus, Physician, in Gesner's pamphlet «On Milk and Substances prepared from Milk», first printed at Zürich in 1543. A Description of the Riven Mountain, commonly called Mount Pilatus, addressed to J. Chrysostome Huber, originally printed with another work of Gesner's at Zürich in 1555. Translated by H. B. D. Soulé. Together with: on Conrad Gesner and The Mountaineering of Theuerdank, by J. Monroe Thorington. Bibliographical Notes by W. Dock and J. Monroe Thorington. San Francisco, The Grabborn Press, 1937.

Im Vorwort schreiben die Verfasser:

«In the Second decade of the sixteenth century the Alps for the first time were described and depicted as a playground, an ideal one for the nobles who hunted the chamois. During the next twenty years the natural philosophers who gave such lustre to Swiss science discovered that enquiring and appreciative minds were stimulated by travelling through mountain forests and meadows, by climbing toward the lofty peaks. This novel idea, evidence of a revolution in human thought, found its most vigorous statement in two essays by CONRAD GESNER.»

(28) JACOBUS AVIENUS: JAKOB VOGEL, Landschreiber 1547 und Landvogt im Gasterland.

(29) Übertragung nach Hanhart, S. 91 ff.

(30) *Horti Germaniae* auctore CONRADO GESNERO liber nunc primum editus, in quo stirpium quas diligentissimi quique rei herbariae per Germaniam studiosi suis in hortis educant . . .

in: VALERII CORDI Simesusij Annotationes in Pedacij Dioscoridis Anazarbei de Medica materia libros V longe aliae quam antehac sunt evulgatae . . . Argentorati apud Jo. Rihelium 1561.

Darin über die zu seiner Zeit bekannten und seinen eigenen (zweiten) Garten: (p. 243a) «Con. Gesnerus: cuius hortulus quidem perangustus est, sed variis plantis refertus et omnia ei cum amicis ac civibus suis, PETRO FIGULO (der «Chirurg» PETER HAFNER) chirurgus et libotomo, et Jo. JACOBO CLAUSERO (der Apotheker Hans Jakob Clauser, ein Sohn des Stadtarztes Christoph Clauser) pharmacopola (quorum maiores sunt horti) communia. Clauserus noster haec dum conderem, vitam hanc mortalem magno pioque animo reliquit (Clauser starb 1560). — Vgl. G. A. WEHLI, der Zürcher Stadtarzt Dr. Christoph Clauser, Zürich 1924 (jetzt Sauerländer, Aarau). Band 2 der Veröffentlichungen der Schweiz. Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.

(31) Was für Pflanzen im Jahr 1553 in den Monaten Mai und Juni in seinem Garten blühten, hat Gessner seinem Exemplar der lateinischen Übersetzung von TRAGUS' (Hieronymus Bock) Kräuterbuch: De stirpium natura, Argentorati 1552, apud Rihelium, beige geschrieben. Ein Kommentar Gessner's zu diesem Kräuterbuch erschien ebenda: CONRAD GESNER, In Hieronymi Tragi de stirpibus commentarios, 1552.

(32) Über Fuchs vgl. EBERHARD STÜBLER, LEONHARD FUCHS, sein Leben (mit ausführlicher Bibliographie). Verlag der Münchner Drucke, München 1926.

(33) A. VON HALLER, Bibliotheca Botanica. 2 Bde. Norimbergae 1772.

(34) ANDREA CESALPINO, geb. 1519 in Arezzo, gest. 1603 in Rom, ein ausserordentlich begabter, scharf beobachtender Forscher. Er war der erste, welcher die Botanik als selbständige Wissenschaft, d. h. ohne Rücksicht auf medizinische Zweckbestimmungen, behandelte. Dabei war er (wie in vielem auch Gessner) strenger Aristoteliker; in diesem Geiste ist auch sein grosses botanisches Werk: De Plantis libri XVI (Florenz 1583) geschrieben. Cesalpino's System ist trotz seiner Mängel das erste im Druck erschienene, das sich (wie das von Gessner konzipierte) auf vergleichende Untersuchungen von Formen stützt. Cesalpin zeigte, auch darin Gessner ähnlich, besonderes Interesse für die Früchte und benutzte sie als Ordnungsprinzip für die Pflanzensystematik. ERNST MEYER in seiner klassischen «Geschichte der Botanik» (Band 4, Königsberg 1856), nennt Cesalpin den grössten Botaniker seines Jahrhunderts. Nach Linné's Urteil hat Cesalpin den ersten Grund für eine wirkliche Pflanzensystematik gelegt. Dieses imponierende Pflanzenwerk des 64jährigen Cesalpin lässt erahnen, was Gessner auf botanischem Gebiet noch hätte leisten können, wenn ihm länger zu leben vergönnt gewesen wäre.

(35) JOSEPH DALÉCHAMPS, geb. Caën 1513, gest. 1588 Lyon, verfasste eine «Historia generalis plantarum in libros XVIII per certas classes artificiose digesta». Lyon, apud Guillem. Rovillium. 11 Bde. in Folio, in 18 Büchern 1586—1587. Sein Werk bedeutet einen grundlegenden Fortschritt in der Richtung eines natürlichen Systems der Pflanzen. Da Daléchamps schon einige Jahre nicht mehr in der Lage war, daran zu arbeiten (Schlaganfall, geistige Störung?), wurde es durch den Arzt JEAN DEMOULINS zu Ende geführt.

Daléchamps war von der protestantischen wieder zur römischen Kirche übergetreten, was Gessner mit tiefem Schmerz wahrer Freundschaft erfüllt hatte. Ein Brief Gessners an Daléchamps legt davon ergreifendes Zeugnis ab (Museum Helveticum I, p. 133—150; bei Hanhart S. 170—176).

... «Es hat mich sehr angegriffen und tief geschmerzt, als ich vernehmen musste, dass Du, ein Mann von so grosser Gelehrsamkeit und so bedeutendem Einfluss, von unserm Glauben abgetreten seist. Vielleicht bewog Dich dazu der blinde Eifer und das schlechte Betragen einiger Neuerer (Anabaptisten, Verbreiter schwärmerischer Ideen usw.), über die Du klagst. Aber Du hättest dem reinen Wort Gottes so treu bleiben sollen, dass keine Gewalt und kein Unrecht Dich davon abwendig machen könne. Verzeihe mir, mein geliebter Daléchamps, wenn ich wegen meiner Liebe zu Dir, wegen Deiner Verdienste um mich, so vertraut mit Dir rede, als ob ich von Kindheit an in der innigsten Verbindung mit Dir gelebt hätte, als ob ich Dein leiblicher Bruder sei. Du bist um Dein zeitliches Fortkommen allzu ängstlich bekümmert gewesen und hast jenen Spruch nicht genug beherzigt: Suchet zuerst das Reich Gottes und seine Gerechtigkeit, so werden euch alle andern Dinge hinzugetan werden.» ...

- (36) CONRADI GESNERI opera botanica per duo saecula desiderata, omnia ex bibliotheca. D. CHRISTOPHORI JACOBI TREW — nunc primum in lucem editit D. CASIMIRUS CHRISTOPHORUS SCHMIEDEL Norimbergae 1753. Grossfolio 2 Bde.

SCHMIEDEL'S «Vita Conradi Gesneri» ist neben Hanhart bis heute die beste biographische Darstellung.

- (37) R. J. CAMERARIUS, *Ephemerides Naturae curiosorum* 1691—1694. Camerarius erlitt das Schicksal vieler bedeutender Entdecker, von der Mitwelt nicht verstanden zu werden.

- (38) zu LINNÉ: 1735 erschien sein «Systema naturae», 1736 seine «Fundamenta botanica» und «Genera plantarum», 1738 die «Classes plantarum», 1751 die «Philosophia botanica», 1753, im gleichen Jahr wie Gessner's botanischer Nachlass, die «Species plantarum». Eine prachtvoll lebendige Einführung in Persönlichkeit und Werk Linné's gibt Knut Hagberg in seinem Buch: CARL LINNAEUS, H. Goverts Verlag, Hamburg 1940.

- (39) CONRADI GESNERI *De rerum fossilium, lapidum et gemmarum genere, figuris et similitudinibus liber, non solum medicis sed omnibus rerum naturae et philologiae studiosis utilis et iucundus futurus*. Tiguri apud Froschauer 1565.

- (40) GEORG AGRICOLA (Bauer oder Pauer) war Arzt in Joachimstal und Chemnitz. In diesem Zusammenhang ist besonders zu erwähnen: GEORG AGRICOLA «*De natura fossilium*» libri X, Basil. apud Froben. 1546.

Vgl. a. ERNST DARMSTAEDER, *Georg Agricola, Leben und Werk*. Verlag der Münchener Drucke München 1925.

- (41) THESAURUS EVONYMI PHILIATRI de remediis secretis, liber physicus, medicus, et partim etiam chymicus, & oeconomicus in vinorum diversi saporis apparatu, medicis et pharmacopolis omnibus praecipue necessarius, nunc primum in lucem editus. Tiguri per Andream Gesner. F. et Rodolphum Vuyssenbachium, 1552.

Die erste Auflage des Thesaurus Evonymi (1552) erschien anonym. Das Buch fand bei den Ärzten sehr viel Anklang. Lateinische Ausgaben: Tig. 1554, Lugduni Bat 1555, Venet. 1556, Lugd. 1557, Lugd. 1559; Deutsche Ausgaben: Zürich 1555, Ital. Ausgabe: Venedig 1556, 1560, Franz. Ausgabe: Lyon 1557, engl. Ausgabe: London 1559. Die Aufzählung ist nicht vollständig; weitere Ausgaben folgten. Im Antiquariat zirkulieren gelegentlich noch andere frühe Ausgaben.

- (42) CLAUDII AELIANI Praenestini Pontificis et sophistae . . . opera, quae extant, omnia graece latineque e regione. . . . partim nunc primum edita, partim multo quam antehac emendatiora in utraque lingua, cura et opera CONRADI GESNERI Tigurini. Tig. apud Andr. Gesner. 1556, fol.

- (43) Von JOHN HOOPER kamen in jenen Jahren des Exils mehrere Schriften in Zürich heraus: «A Declaration of Christe and of his Offyce», Zurich, by Augustine Fries 1547. — «An Answer unto my Lord of Wynchester's booke . . . A. Fries, Zurich 1547 (nach R. Watt, Bibliotheca Britannica, Edinburgh 1824).

(44) WILLIAM TURNER gehört zu den wissenschaftlichen Freunden Gessners, die ihm besonders nahe standen. Turner war ein ausgezeichneter Naturforscher und reformierter Theologe, geb. um 1520 in Morpeth in Northumberland. Während der Regierung Heinrich VIII. lebte er hauptsächlich in Köln. Mit Turner verband Gessner nicht nur ein wissenschaftlicher Briefwechsel, sondern auch ein reger Tauschverkehr von Naturobjekten. In einem umfangreichen, auch im Druck erschienenen Brief erzählt ihm Gessner seinen ganzen wissenschaftlichen Werdegang und liefert ihm einen kommentierten Katalog seiner gesamten literarischen Produktion: CONRADI GESNERI Philosophiae interpretis et medici Tigurini de libris a se editis epistola ad GUILHELMUM TURNERUM, Theologum et medicum excellentissimum in Anglia. Tiguri apud Christoph. Froschauer. 1562.

(45) JOHN PARKHURST (1511—1574), ein hervorragender protestantischer Theologe, hatte Gessner einen Kugelfisch versprochen, wie dem Brief Gessners an Caius vom 29. Aug. 1561 (Epist. med. lib. tert. p. 133 A) zu entnehmen ist: «Einen Kugelfisch hat mir Herr Parkhurst, Bischof von Norwich schon oft versprochen, aber bisher hat er keinen geschickt.» Ob er ihn je erhalten hat? Hingegen schickte ihm Parkhurst folgende Beschreibung, wie einem handschriftlichen Eintrag Gessners in seine Icones animalium, Ausgabe von 1560 (Exemplar im Besitz der Zentralbibliothek Zürich) zu entnehmen ist (s. Abb. 8).

De hoc pisce et eius nomine, venerandus in Anglia opus Jo. Parkhurst aliquando his verbis ad me seipsit. Piscatores prae certo mihi adfirmant, admodum rarò capi hunc piscem: nec unquam capi nisi sub initium veris cum pisciadis, quos nos vocamus SPRATTES: quibuscum semper quasi individuus comes degit: qua de causa a piscatoribus nostris appellatur Spratlumpe. Piscis paloto maxime arridet, et apud quosdam in deliciis habetur.

Über diesen Fisch schrieb mir der verehrungswürdige John Parkhurst in England einmal folgendes: «Die Fischer versichern mir als gewiss, dass dieser Fisch nur selten gefangen werde. Auch sei er nur im Beginn des Frühlings und immer mit Fischen zusammen, die man bei uns Sprattes nennt, gefangen worden, da er mit diesen ein sozusagen unzertrennliches Leben führe. Deshalb wird er von unsern Fischern als *Spratlumpe* [Spratklumpfisch] bezeichnet. Dieser Fisch schmeckt dem Gaumen vortrefflich, und nicht wenige halten ihn für einen Leckerbissen.»

(46) CAIUS, in späteren Jahren Präsident des «College of Physicians» befasste sich als medizinischer Schriftsteller hauptsächlich mit GALEN, was Gessner im Hinblick auf seine eigene grosse Galenausgabe besonders interessierte. Seine Galenschriften schickte er Gessner im Jahr 1562 zu (Epist. Med. lib. tert. p. 133 A). — Caius verfasste u. a. auch eine Geschichte des Gonville College in Cambridge: «Annals of Gonville and Caius College», neu herausgegeben von JOHN VENN, Cambridge 1904, in welcher er unter den kostbarsten gedruckten Büchern, welche sich damals im Besitz des Gonville College befanden, neben Avicenna, einem griechischen Homer usw. «Gesnerum de Animalibus», das grosse Tierbuch Gessner's, aufzählt (Ausgabe von Venn p. 80/81).

(47) Z. B. die Vermittlung sämtlicher in England damals vorkommender Hunderassen, eine in Briefform verfasste, an Gessner gerichtete Abhandlung, welche wiederholt im Druck erschien, erstmals 1570 (De Canibus Britannicis liber unus, Londin. 1570). H. FISCHER, Aus der Korrespondenz der beiden Zürcher Naturforscher CONRAD GESSNER und JOHANN JAKOB SCHEUCHZER mit englischen Freunden. Atlantis, Septemberheft, Zürich 1946.

(48) Vgl. C. SALZMANN, Taddeo Duno von Locarno als Stadtarzt in Zürich. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, 85, 337 (1940).

(49) JOHANNES KRAFT VON CRAFFTHEIM, geb. 20. oder 22. November 1519 zu Breslau, gest. 1586. Lebte sechs Jahre in Luthers Hause. Die von Crafftheim geführten Tagebücher

ANGLI hunc piscem a **Lumpe** uocitant: & eodem nomine massam aliquam rotundam, informem, cuiusmodi ferè hic piscis est, nostris quidem **Lump** est $\text{pax} \odot$, id est, cento, linteum attritum, uestis lacera. □ De hoc pisce et eius nomine, mercurandus in Anglia opus Io. Parki, ubi aliquando his uerbis ad me scripsit: **Piscatoribus** et cetero mihi adfirmat, admodum raro capi hunc piscem: nec unquam capi nisi sub initio uentis cum pisciatis, quos nos uocamus **Spreatos**: quibus cum semper quasi individuas uisus nostris appellat a **Spreallumpe**, apud quosdam in delicijs habet.

comer degit: qua de causa à piscato-
piscis palato maximi occidit, et

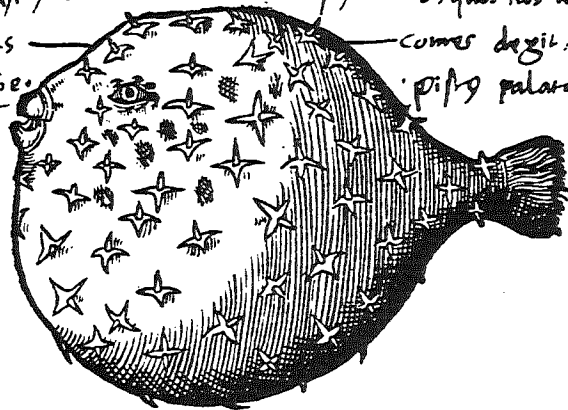


Abb. 8

Kugelfisch (*Diodon hystrix*, Igelfisch) aus: *Icones animalium aquatiliam in mari et dulcibus a quis degentium*, p. 156, Zürich 1560.

bilden die Hauptquelle der von JO. AURIFABER herausgegebenen Tischreden Luthers. Seit 1560 kaiserlicher Leibarzt Ferdinands I., der 1564 an Tuberkulose starb; später Leibarzt Kaiser Maximilians II., welcher an einem organischen Herzfehler litt. Crato gehört zu den bedeutendsten Arztpersönlichkeiten des 16. Jahrhunderts. Die Kontagiosität der Pest hatte er erkannt und seine Vorschriften danach gerichtet. Mit Gessner verband Crato — «magnum protestantium columnen», wie ihn A. von Haller nennt — enge Freundschaft, welche im teilweise erhaltenen Briefwechsel (C. Gessner, Epist. med. liber I) schönsten Ausdruck findet.

Dem Einfluss Cratos am Hofe Ferdinands I. ist es wohl in erster Linie zu verdanken, dass Gessner des Kaisers persönliche Bekanntschaft machte, ein Ereignis, welches Gessner in seinem Testament ausführlich beschrieben hat. Auch die Verleihung von Familienbrief und -wappen dürfte in erster Linie auf die Intervention Cratos zurückzuführen sein.

- (50) Nach W. LEY, S. 35.
- (51) Zu Scheuchzer vgl. RUD. STEIGER: J. J. SCHEUCHZER, I. Werdejahre 1672—1699. Schweizer Studien zur Geschichtswissenschaft, 15, 1 (1927), (auch als Diss. Phil. I, Zürich 1927). BERNH. PEYER, Johann Jakob Scheuchzer im europäischen Geistesleben seiner Zeit. Gesnerus 2, 23 (1945). RUD. WOLF, Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz, Band 1, S. 181: J. J. Scheuchzer, Zürich 1858.
- (52) Vgl. dazu: WILHELM DILTHEY, Weltanschauung und Analyse des Menschen seit Renaissance und Reformation (Werke Band 2), Leipzig 1914.
- (53) EDUARD FUETER, Geschichte der exakten Wissenschaften in der schweizerischen Aufklärung (1680—1780), Aarau 1941 (Veröffentlichungen d. Schweiz. Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, Band 12).
- (54) RUD. STEIGER, Verzeichnis des wissenschaftlichen Nachlasses von Johann Jakob Scheuchzer (1672—1733), Beiblatt Nr. 21 zur Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, 78 (1933).
J. J. SCHEUCHZER, Jobi physica sacra, oder Hiobs Naturwissenschaft verglichen mit der heutigen. H. Bodmer, Zürich 1721.
- (55) *Historia Helvetiae*, 29 Bände Manuskript (Zentralbibliothek Zürich). Vgl. R. Steiger. Im Druck erschien nur die Ankündigung: «Historia Helvetiae», Frankfurt a. M. 1726.
- (56) Sämtliche im Besitz der Zürcher Zentralbibliothek.
- (57) R. STEIGER, Einleitung zum Verzeichnis von Scheuchzers Nachlass.
- (58) Vgl. z. B. J. J. SCHEUCHZER, Experimenta barometrica pro varia diversi aeris elasticitate exploranda, in variis Helvetiae locis, occasione excursionis alpinae, mens. sept. anni praeteriti (1710) susceptae. Philos. Transactions, 29, 266 (1717).
- (59) JOHANN JACOB WAGNER, Historia naturalis Helvetiae curiosa, in VII sectiones compendiose digesta. Tiguri 1680.
- (60) J. J. SCHEUCHZER, *Ὀψεσποίρης* Helveticus s. Itinera alpina tria, 3 Teile, H. Clements, Londini 1708.
- (61) P. NIGGLI, Die Krystallologia von Johann Heinrich Hottinger (1698). Nach einer Übersetzung von H. Niggli und unter Mitwirkung von J. Schroeter und W. Rüegg. Veröffentlichungen der Schweiz. Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, Band 14. Sauerländer, Aarau 1946.
- (62) Nova Helvetiae tabula geographica ... cantonibus ... reform. religionis ... dicata a JOHANNO JACOBO SCHEUCHZERÓ, 1712, Tiguri 1713.
- (63) Vgl. *Gygens Karte des Kantons Zürich* von 1667, farbige Faksimileausgabe in Originalformat, herausgegeben von Prof. ED. IMHOF. Atlantis-Verlag, Zürich 1943.
- (64) J. J. SCHEUCHZER, Register aller in J. J. Scheuchzers neuen Schweizer-Chart befindlichen Wörter. Zürich 1713.

- (65) J. J. SCHEUCHZER, *Helvetiae stoicheiographia, orographia et oreographia, oder Beschreibung der Elementen, Grenzen und Bergen des Schweitzerlands. (Der Natur-Histori des Schweitzerlands 1. Theil.)* H. Bodmer, Zürich 1716.
- (66) J. J. SCHEUCHZER, *Natur-Historie des Schweizerlandes. 3 Teile.* Heidegger, Zürich 1752.
- (67) BERNHARD PEYER, *Die biologischen Arbeiten des Arztes JOHANNES VON MURALT (1645 bis 1733). Herausgegeben von der Stiftung von Schnyder von Wartensee in Zürich.* Buchdruckerei Karl Augustin, Thayngen 1946.
Vgl. bes. JOH. VON MURALT, *Systema Physicae experimentalis integram naturam illustrans ... Tiguri, Typis Gessnerianis 1705—1714. Pars Quinta, seu Mineralogia (1714).*
- (68) EMANUEL KÖNIG (sen.), *Regnum minerale, ... Metallorum nimirum, lapidum, salium, sulphurum, terrarum, quin et acidularum, thermarum naturam, ortum, differentias, praeparationes selectissimas ususque multiplices candide sistens.* Basileae 1686.
- (69) NICOLAUS STENO, *De solido intra solidum naturaliter contento dissertationis prodromus.* Florent. 1669.
- (70) J. J. SCHEUCHZER, *Piscium querelae et vindiciae.* Gessner, Tiguri 1708.
- (71) J. J. SCHEUCHZER, *Bildnissen verschiedener Fischen ... , welche in der Sündfluth zu Grund gegangen.* Zürich 1708.
- (72) J. J. SCHEUCHZER, *Specimen geographiae physicae ... , accedit Diluvii universalis effectuumque eius in terra descriptio.* D. Gessner, Tiguri 1704.
Vgl. a. J. J. SCHEUCHZER, *Syllabus rerum corrigendarum in Geographiae physicae Woodwardianae versione Scheuchzeriana.* In: JOHN WOODWARD, *Naturalis historia telluris ...* J. M. Wilkin, Londini 1714.
- (73) J. J. SCHEUCHZER, *Herbarium Diluvianum collectum a J. J. Scheuchzero.* D. Gessner, Tiguri 1709, Fol.
- (74) J. J. SCHEUCHZER, *Herbarium Diluvianum. Collectum a Johanne Jacobo Scheuchzero. Editio novissima duplo auctior.* Lugduni Batav. Peter Van der Aa, 1723. Mit dem Appendix: *Plantarum diluv. methodica in classes Tournefortianas distributio.*
- (75) J. J. SCHEUCHZER, *Museum diluvianum quod possidet J. J. Scheuchzer.* H. Bodmer, Tiguri 1716.
- (76) Ein namhafter Teil dieses wieder aufgefundenen «Museums» ist kürzlich in den Besitz des Zoologischen Museums der Universität Zürich gelangt und hat in der dortigen Sammlung durch Prof. BERNHARD PEYER, den Curator des Museums, fachkundige Aufstellung gefunden. Eine Publikation hierüber aus der Feder B. Peyers wird in Kürze erscheinen.
- (77) Manuskripte im Besitz der Zürcher Zentralbibliothek.
- (78) J. J. SCHEUCHZER, *Homo diluvii testis Θεόροπος.* J. H. Bürkli, Tiguri 1726.
- (79) J. J. SCHEUCHZER, *Deus ex terrae structura ... demonstratus.* D. Gessner, Tiguri 1715.
- (80) J. J. SCHEUCHZER, *Physica sacra, iconibus aeneis illustrata, procurante J. A. Pfeffel.* Tom. I. August. Vindelic. 1731. Tom. II. ibidem 1732. Tom. III. ibidem 1733. Tom. IV. ibidem 1735.
J. J. SCHEUCHZER, *Kupfer-Bibel, in welcher die Physica sacra, oder geheiligte Naturwissenschaft deren in H. Schrift vorkommenden natürlichen Sachen erklärt von J. J. Scheuchzer; in Kupfern ausgegeben von J. A. Pfeffel; C. U. Wagner, Augsburg 1731—1735.*
- (81) J. J. SCHEUCHZER, *De nostalgia.* In: *De Bononiensi scient. et. art. inst. Commentarii I. Bononiae 1731.*
J. J. SCHEUCHZER, *Abhandlung von dem Heimweh.* In: *Allg. Magazin der Natur, Kunst und Wissenschaft I.* Leipzig 1753.
J. J. SCHEUCHZER, *Sur la nostalgie, maladie particulière aux Suisses.* In: *Mémoires de l'Acad. des Sciences de Bologne; trad. par M. Paul.* Paris 1733.