

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Luzern  
**Band:** 18 (1960)

**Artikel:** Naturgeschichte des Pilatusberges im Luzernbiet der Schweiz  
**Autor:** Kappeler, Moriz Anton  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-523466>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.10.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

MORIZ ANTON KAPPELER

Dr. phil. et med.

Mitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften  
Mitglied der Königlichen Großbritannischen Gesellschaft der  
Wissenschaften

ferner

Mitglied des Großen Rates des Ortes Luzern

# NATURGESCHICHTE DES PILATUSBERGES

IM LUZERNBIET DER SCHWEIZ

Mit Kupferstichen

*Von einem Freund herausgegeben und den Schweizerischen  
Akademischen Gesellschaften zugeeignet.*

BASEL

VERLEGT UND GEDRUCKT VON JOH. RUDOLF IM-HOF & SÖHNE

1767



MAUR. ANTONII CAPPELLERII  
Phil. & Med. Doct.  
ACAD. CAES. LEOP. CAROL. SOC. REG. LONDIN.  
NEC NON  
REIPUBL. LUCERNENSIS CENTUMVIRI,  
**PILATI MONTIS**  
**HISTORIA**  
IN  
PAGO LUCERNENSI HELVETIAE  
SITI.

---

---

FIGURIS AENEIS  
ILLUSTRATA.

---

---



---

*B A S I L E A E,*

---

Typis & Sumptibus JOH. RODOLPHI IM-HOF & FILII,  
1767.



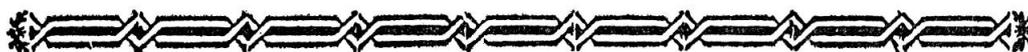
**MAURICII ANTONII CAPPELLERII**

Phil. & Med. Doct.

*Acad. Caes. Leopoldino-Carolin. Societ. Reg. Londin.  
nec non Reipub. Lucernensis Centumviri,*

**PILATI MONTIS HISTORIA,**

Ab amico in lucem protracta atque Academicis Helvetiae  
Societatibus Sacra.



**CAP. I.**

*Montis Situs, Nomen, Fama.*

**P***latus Mons*, qui extrema summorum Alpium in Septentrionem excurrentium propago quaedam meritò haberi potest, & in Austrum congestis amplissimis arduisque maxime montosis tractibus ultimum veluti limitem constituit, in centro ferme totius Helvetiae erigitur: ea in regione, quae quondam, juxta GUILLIMANNI & OSWALDI MOLITORIS animadversiones, JULIO CAESARI Verbigenus Pagus *Argew* vel *Argow*, inter Tigurinum & Aventicensem medius, vocabatur; ac praeter circumjacentia alia etiam Civitatis Lucernensis, & Sub-ac Super-Sylvanorum territoria comprehendebat, inter quorum fines Mons noster, ceu terminalis  
A quae-

## I. KAPITEL

### Lage, Name und Berühmtheit des Berges

Der Pilatusberg, den man füglich als den nördlichsten Ausläufer der Hochalpen bezeichnen kann und der gleichsam den äußersten Grenzwall der gegen Süden aufgetürmten, gewaltigen und steilen Gebirgszüge bildet, erhebt sich ziemlich genau in der Mitte Helvetiens; in jener Gegend also, die einst, wie GUILLIMANN und OSWALD MOLITOR\* bemerken, von JULIUS CAESAR «Pagus Verbigenus», *Argenw* oder *Argow*, genannt wurde. Dieser lag in der Mitte zwischen dem Pagus Tigurinus und dem Pagus Aventicensis<sup>1</sup> und umfaßte außer anderen umliegenden Landschaften auch die des Ortes Luzern und der Länder Nidwalden und Obwalden. Zwischen diesen Gebieten liegt der Berg, einer Grenzsäule vergleichbar. Seine ganze Ost- und Südflanke fällt von der Firstlinie gegen Obwalden ab, gegen Nidwalden indessen senken sich vor allem die ziemlich hohen, diesseits des Gipfels nach Osten und Norden gerichteten Ketten. Der ausgedehnte Nordabhang dagegen sowie das sich nach Westen erstreckende Massiv reichen in das Luzerner Gebiet. Da wir uns jedoch vorgenommen haben, die Naturgeschichte des Berges und nicht die politischen Grenzen darzustellen, überlassen wir es der Geschichtsschreibung, genauer zu erklären, wie die Grenzen verlaufen, wie sie die benachbarten Herrschaftsgebiete scheiden und wie die Besitzerrechte erworben worden sind.

Da ferner unser Berg den Namen *Pilatus* trägt, müssen wir zu Beginn über die verschiedenen Namen handeln. Die meisten führen den Namen *Pilatus-Berg*, der sowohl früher als auch heute noch allgemein gebräuchlich ist, darauf zurück, daß er jenen berühmten See enthält, aus dem nach der Überlieferung der Geist des hieher gebannten PONTIUS PILATUS auftauchen und erscheinen soll; nach dem Vorbild eines anderen, von ähnlichen Sagen umwobenen Berges bei Lyon in Frankreich, den JEAN DUCHOUL in der in GESNERS Schrift *De*

\* Über die Personennamen siehe Nachweis S. 248 ff.

*raris et admirandis herbis* abgedruckten Abhandlung beschreibt, sei er dann «Pilatus» genannt worden.

Allein, wir vermuten, der Name «Pilatus» sei weder vom See, der kaum ein Sumpf ist, noch vom Gespenst, das niemand je gesehen zu haben behaupten kann, übertragen worden, sondern – umgekehrt – der Name des Berges sei auf den See selbst übertragen worden und habe Anlaß zu den Sagen gegeben, die den Namen erklären sollten. Da nämlich dieses Land, wie die Geschichte lehrt, einst den Römern untertan war, ist es denkbar, daß diese, nicht unzutreffend, dieses steinerne Massiv eine «Pila» [Pfeiler] genannt haben, sei es, weil er, wie zumeist, die darauf lagernden Wolken zu tragen scheint, sei es, weil seine höchsten Partien einer unförmlichen Steinaufschüttung gleichen. Daraus wäre schließlich der Name «Pilatus» entstanden.

Es ist aber auch möglich, daß sie mit dem schon damals ins Lateinische eingedrungenen Wort «Pyla» [Tor] – ähnlich wie andere Bergpässe – ein Tor bezeichnet haben, durch welches der Zugang zu den Veragrern, Sedunern und Viberern und von dort nach dem dies- und jenseitigen Gallien eröffnet wird, sei es nun durch die See-Enge zwischen dem *Burgen*-<sup>2</sup> und *Lopperberg*, die durchschifft werden kann, sei es über den heute *Rengg* genannten unteren Grat des Berges, der in einer Lücke zu übersteigen ist; durch ein barbarisches Anhängsel wäre dann der Name des Berges zu «Pilatus» oder richtiger «Pylatus» (wie das Wort vom eifrigen Sammler der Denkwürdigkeiten unseres Vaterlandes, RENWARD CYSAT, geschrieben zu werden pflegt) verlängert worden. Es gibt schließlich noch solche, die den Namen lieber von «pileus» [Kappe] ableiten, weil der höchste Gipfel des Berges sehr oft von Wolken wie von einer Kappe verhüllt wird, wie jene römischen Freiwilligen bei LIVIUS<sup>3</sup>, die eine Kopfbedeckung aus weißer Wolle trugen.

Indessen, mag es sich mit dem Ursprung des Namens verhalten wie es will, wir ziehen es angesichts solcher Ungewißheit vor, den allgemein üblichen Namen beizubehalten. Außer dem erwähnten nämlich ist noch ein anderer, ebenfalls uralter Name sehr beliebt, der wie jener auf die Sprache der Römer zurückgeht und ihm in Form einer knappen Beschreibung beigelegt worden ist, nämlich *Fract-Mont*, *Frack-Munt*, als hieße es: Mons fractus (zerklüfteter Berg). Wie zutreffend diese Benennung ist, wird man leicht verstehen, wenn man den Berg betrachtet: er weist nämlich ungeheure, abschüssige und kahle Felsen

auf, um die sich ringsum der Trümmerschutt häuft. Berühmte Schriftsteller erwähnen den Berg unter diesem Namen: VADIAN, MÜNSTER, GESNER, KIRCHER und andere.

Der Ruhm des Berges war nämlich damals so groß, daß diejenigen, die sich durch die Beschreibung von erstaunlichen, unglaublichen und angeblich unerhörten Wunderdingen einen großen Namen machen wollten, den Pilatusberg unter ihre Mären einreichten; und sie taten dies durchaus nicht an letzter Stelle und zum Nachteil der Wahrheit, bloß aus der Sucht, Kuriositäten zu erzählen, wie z. B. SCALIGER.

Die Erzählung von Pilatus und der Ruhelosigkeit seiner Seele kennt schon im Jahre 1273 der Zürcher Kanonikus KONRAD VON MURE. In seinem *Fabularius* überliefert er, daß der Septimer in Rhätien so genannt werde. Zu derselben Zeit oder nicht viel später erwähnt JACOBUS DE VORAGINE, der im Jahre 1298 als Erzbischof von Genua gestorben ist, einen Ort in der Nähe der Diözese Lausanne (in *Historia Lombard. Sanctor.* im Kapitel «De Passione Domini»), wohin der Leichnam jenes unseligen Prätors verbracht und in einem rings von Bergen umschlossenen Brunnen versenkt worden sei, da er nirgends habe friedlich ruhen können, ohne die Bewohner der Gegend zu belästigen. Ob er indessen unseren Berg gemeint hat, läßt sich mit Sicherheit nicht bestimmen. Für KONRAD GESNER allerdings (in seiner *Descriptio montis Fracti*) besteht sozusagen kein Zweifel, daß JACOBUS DE VORAGINE an unseren Berg gedacht habe. Wenn er auch nicht auf dem Gebiet der Diözese Lausanne liegt, so ist die Gegend, in der sich der Sumpf befindet, dieser doch benachbart und berührt gegen Süden die alten Grenzen jener Diözese.

Der Propst FELIX MALLEOLUS, ein Solothurner, wie er sich nennt, und Kantor von Zürich, der um die Mitte des 15. Jahrhunderts gelebt hat, nennt im zweiten Traktat *De exorcismo* S. 76 als erster ausdrücklich diesen Berg, über den wir schreiben, oder richtiger: den sogenannten See als die Ruhestätte des Pontius Pilatus. Ein zweitesmal spricht er davon in *De nobilitate et rusticitate dialogus*, Kapitel XXXII, S. 126a. Seit MALLEOLUS, der gleichsam die Quelle war, dringt der Sagenruhm des Berges in die Bücher zahlreicher vorzüglicher Schriftsteller. Der bekannte Kosmograph SEBASTIAN MÜNSTER, der vor der Mitte des 16. Jahrhunderts gelebt hat, zählt im III. Buch der *Cosmographia*, Kapitel 73, alles auf, was er an Abergläubischem und Erfundenem über den Berg erfahren hat, ohne sich darüber auszulassen.

Ebenso auch STUMPF in der *Chronik* (Buch VII, Kapitel 5), und gleichsam ex professo tut dies auch sein Zeitgenosse JOACHIM VADIAN, der Arzt und Ratsherr von St. Gallen (im *Kommentar zu Mela*, Buch I, Kapitel «Cyrenaica»). Dieser beschreibt den Berg nach eigenem Augenschein, nachdem er ihn, wie zu erschließen, im Jahre 1518 bestiegen hat. Es begleitete ihn außer KONRAD GREBEL von Zürich und JOHANNES XYLOTECTUS, Kanonikus in Luzern, der bekannte OSWALD MYCONIUS, eigentlich GEISHÄUSLER, der damals bei uns Schulmeister war. VADIAN sagt: «Ob es wahr ist oder nicht, was der hartnäckige Glaube der Einheimischen über den erwähnten im See hausenden Geist behauptet, daß er nämlich, wenn absichtlich Dinge in den See geworfen würden, furchtbare Gewitter erzeuge und alles mit seinem Wasser überschwemme, darüber möchte ich mich jetzt nicht aussprechen, und selbst, wenn es erlaubt gewesen wäre, es zu tun, hätte ich es ohne große Gefahr tun können. Doch eindruckliche Naturwunder rings um den See, die durch Beobachtung und Zeugnis vieler Leute belegt und bestätigt sind, bewegen mich dennoch dazu, das meiste als Wahrheit anzunehmen. Ich will davon absehen, daß mir der Genius loci, besonders wenn man die hohe Lage bedenkt, den über ihn entstandenen Geschichten nicht übel zu entsprechen schien.»

Von den berühmten Schriftstellern, die VADIAN ablösten, sind dann zu nennen: KONRAD GESNER, der deutsche VARRO<sup>4</sup> oder, wenn man will, der deutsche PLINIUS, und der durch seine erfolgreiche Arztpraxis bekannte FELIX PLATER. Beide haben den Berg bestiegen (GESNER im Jahre 1555, von PLATER wissen wir das Jahr nicht) und die Mühe nicht gescheut, ihn in einer besonderen Schrift zu beschreiben. GESNER veröffentlichte sein Buch noch in demselben Jahre und richtete es an JOHANNES CHRYSOSTOMUS HUEBER, damals Arzt von Luzern, den Ahnherrn berühmter Ärzte in Bayern, der auch ein geschätzter Kenner der orientalischen Sprachen und des Hebräischen war. PLATERS Schrift hingegen ist bis heute unauffindbar, obwohl er gegenüber dem oben erwähnten CYSAT behauptet, sie schon im Jahre 1580 abgeschlossen zu haben, wie dieser im Band C seiner handschriftlichen *Collectanea* (S. 218b) bezeugt.

Nachdem der Pilatus von so bedeutenden Männern durch schriftliche Denkmäler verherrlicht worden war, übernahmen bald zahlreiche andere Schriftsteller, vor allem solche, die durch Wundergeschichten ihre Leserschaft zu vermehren trachten, diesen Stoff in ihre Bücher

und verbreiteten das Sagenhafte noch eifriger als das Wahre. So berichtet LEOPOLD CYSAT, der Enkel des vorgenannten Renward Cysat, schon 1661 in seiner *Beschreibung des berühmten 4 Waldstättersees*, S. 252, er habe 13 solcher durchaus nicht unberühmter Bücher vor Augen gehabt. Auch VADIAN scheint er zu zürnen, wenn auch etwas zurückhaltender, weil durch ihn jene Fabeleien in die Welt hinausgetragen worden seien. Übrigens hatte GESNER schon vor ihm VADIANS Leichtgläubigkeit bedauert; er berichtet indessen, daß jener gelehrte und gottselige Mann später seine Meinung, oder richtiger: Unschlüssigkeit, abgelegt habe. Weniger gnädig verfährt, durch CYSATS Tadel aufgestachelt, mit VADIAN, dem berühmten Kommentator Melas und dem berühmten Besucher des Berges, ELIAS LORETUS bei ATHANASIUS KIRCHER im Buch *Mundus subterraneus* (Band II, S. 114): Er habe sich lieber auf die Märchen des gemeinen Volkes als auf seine Erfahrung verlassen, jenen gleich, die dummes Zeug reden und wie Hühner in ägyptischen Brutöfen oder Schnecken in ihren Häuschen den Kyniker Diogenes nachahmen (wie wenn VADIAN den Berg nie besucht hätte!). Dann aber zieht sich LORETUS selbst den Vorwurf der Leichtgläubigkeit und Unerfahrenheit zu. Aus der Sucht nämlich, den Leser zu verblüffen, schenkt er den zäh am alten Aberglauben hängenden Hirten doch einigen Glauben, wenn er sagt: «Was die Gewitter betrifft, die infolge eines in den Pilatussee geworfenen Steines zu entstehen pflegen, so möchte ich darüber kein Urteil abgeben.» Er führt dann noch anderes an, was nach faulen Märchen riecht, und dies ohne große Bedenklichkeit. Dabei hätte ihn doch seine eigene Besichtigung des Berges, den er besucht und bestiegen zu haben behauptet, wie auch die Schrift des oben genannten L. CYSAT, aus dem er wahrscheinlich alles für seinen Bericht ausgeschrieben hat, vor solchen Irrtümern bewahren können.

Die recht abgeschmackte und tolle Geschichte, die da über den Pilatus zusammengeschrieben und in die Welt hinaus verkauft und nur allzu gern übernommen und geglaubt wird, ist folgende; wir fassen sie möglichst knapp zusammen, denn es kann nicht unsere Sache sein, länger bei dergleichen Dingen zu verweilen:

*Denn es ist unwürdig, sich mit nichtigen Possen abzugeben,  
und eitel ist die Mühe, die man Albernheiten widmet.*

Pontius Pilatus war von Kaiser Tiberius, der ihm zürnte wegen der schlechten Verwaltung der Provinz und besonders darum, weil er

unseren Heiland den Juden zur Kreuzigung übergeben hatte, nach Rom zurückberufen worden. Dort legte er im Kerker aus Verzweiflung Hand an sich. Nach EUSEBIUS (*Hist. Ecclesiast.* II. Buch, 7. Kap.) sei das unter Caligula geschehen. (OTTO VON FREISING überliefert in der *Chronik*, III. Buch, 13. Kap., daß er in Vienne in der Verbannung gestorben sei, wo auch heute noch die Ruinen der Burg gezeigt würden, in der er eingekerkert gewesen sei.) Es heißt dann, Pilatus habe darum Selbstmord begangen, um der Hinrichtung, zu der er vom Kaiser verurteilt worden, zu entgehen. Dies wird mit höchst wunderbarlichen Umständen ausgeschmückt, deren Herkunft ich nicht kenne. Man erzählt nämlich, daß Pilatus, bevor er vor den Kaiser trat, unter seinem Kleid Christi nahtloses Gewand angezogen habe, damit jener mit ihm nicht zu streng verfare. Als er eintrat, sei Tiberius aufgestanden, all seine Wut habe sich gelegt, und er habe ihn freundlich empfangen und ehrenvoll entlassen. Kaum aber habe Pilatus den Saal verlassen, da sei dem Kaiser die ganze Gräßlichkeit des Verbrechens wieder zum Bewußtsein gekommen. Von neuem Zorn entbrannt, habe er Pilatus zurückgerufen, doch wiederum sei bei seinem Anblick aller Zorn verflogen, und er habe ihn ebenso wohlwollend wie zuvor behandelt. Nachdem sich das mehrere Male wiederholt habe, zum großen Staunen der Anwesenden, weil die Erbitterung des Kaisers in Pilatus' Gegenwart plötzlich in Milde umschlug, da habe er bemerkt, daß Pilatus unter dem Kleid Christi Rock trage, dem die Kraft eignete, den Zorn des Kaisers zu entwaffnen. Als Pilatus den Rock ausgezogen hatte, sei des Kaisers Entrüstung zurückgekehrt, und er habe über ihn das Todesurteil verhängt. (DIDACUS VEGA in der 1. Predigt über Psalm I; PELBART, zum Fest des hl. Andreas; JUNGEN, S. 63)

Weiter erzählt die Sage: Um die Leiche, die man in den Tiber geworfen hatte, sammelten sich bald Dämonen, die Donner, Blitz, Unwetter, Regengüsse und Hagel und was weiß ich noch auf die Römer herabzogen. Man holte also die Leiche heraus, schaffte sie nach Vienne und versenkte sie in der Rhone. Weil sie aber dort dieselben Unruhen wie in Rom verursachte, verbrachten sie die Bürger nach Lausanne, und als sich Pilatus auch hier, einem Antäus<sup>5</sup> gleich, durch dieselben Belästigungen bemerkbar machte, übergab man ihn – so wird behauptet, beziehungsweise gefabelt – schließlich dem Seelein auf unserem Berge. Aber auch hier blieben die Folgen nicht aus. Lange Zeit glaubte man, daß jene verfluchten Überreste Unwetter, Wasserausbrüche [ex-

*hydriae*] und Überschwemmungen erregten, die doch, wie wir an anderer Stelle zeigen werden, aus natürlichen Ursachen entstehen. Einmal sogar habe es den Pilatus nicht mehr länger im Sumpf, der gleichsam sein Grab war, gelitten, und er habe den Berg als schreckliches, Mensch und Vieh bedrohendes Gespenst durchirrt. Bald darauf sei ein acherontischer Rosenkranzbruder oder ein «*fahrender Schüler*», wie die Zauberschüler der Schule von Salamanca und die letzten Nachfahren der Druiden genannt wurden (wie GESNER, *Epistolarum medicinalium libri tres*, Buch I., S. 2 vermutet) ins Land gekommen, und durch seine Künste sei der Pilatusgeist in den früheren Abgrund gebannt worden. Der Zauberer stand nach der Überlieferung während des Beschwörungsritus auf dem ersten westlichen Gipfel, von wo aus man das Gespenst die Gegend wie von einer Warte aus habe überblicken sehen; bis heute wackle darum dieser Stein zum ewigen Andenken an jenes Ereignis. Darauf habe der Zauberer einen anderen Standort eingenommen, nämlich auf dem *Widerfeld*, und seither sei dieser Platz kahl und ohne Graswuchs und bis auf den heutigen Tag so zu schauen.

Damit aber Pilatus nicht säume, in den Tümpel zurückzukehren, habe der fahrende Schüler ihm einen Dämon in Gestalt eines Pferdes zugewiesen, dessen Hufspur, eine halbmondförmige Vertiefung, auf einem unweit vom Sumpf aufragenden Felsen heute noch zu sehen sei. Er habe dem Geist außerdem folgende Satzung auferlegt: von nun an dürfe er nur noch am Karfreitag, was nach allgemeinem Glauben alljährlich geschah, aus dem Sumpf aufsteigen und sich auf dem Prätorienstuhl zu Gericht sitzend zeigen, und nur wenn er gerufen oder von den Menschen sonstwie gestört werde, dürfe er sie fürder bedrohen. So kam es, daß man glaubte, wenn in der Pilatusgegend ein Gewitter losbrach, irgendein Vermessener, der nicht gerade viel auf die Götter hält, habe die Manen des Pilatus gereizt und durch frevlerisch hineingeworfenen Schmutz seinen Aufenthalt besudelt, während er es sonst geduldig hinnahm, wenn durch Zufall oder durch das Vieh sein Tümpel getrübt wurde.

Wie berüchtigt deshalb der Ort war, ist aus des PARACELSUS Verwünschungen zu ersehen, mit dem er die Astrologenärzte und mit ihnen die abergläubischen Aderlaßzeiten verfolgt (die zur Schmach der Heilkunst von gewissen Leuten auch heute noch im Verein mit dem törichten Pöbel eingehalten werden). Dort scheint «in den Orkus» und «in diesen Sumpf» verwünschen dieselbe Bedeutung zu haben. So sagt

er nämlich im Vorwort zum Buch *Paragranum*: «Alles, was zwischen den beiden Polen existiert, möge mir helfen, diese Art von Astronomie und die Kurpfuscher des Aderlassens in den Pilatussee zu versenken».

Es ist nicht zu glauben, daß diese erlogenen Märchen einige Jahrhunderte lang in den Köpfen der Menschen so fest eingewurzelt waren. Das war in jenen dumpfen Zeiten, und RENWARD CYSAT, der die damalige Leichtgläubigkeit hierzulande und die Wundergeschichten bitter beklagt, nennt in den *Collectanea* Bd. B, S. 97 diese Erscheinungen treffend die Überbleibsel, die Späne und Abfälle des Heidentums.

Durch Verbote war nun dafür gesorgt, daß jeder Uneingeweihte und Frevler von diesem heiligen stygischen Sumpf ferngehalten wurde. Die Sennen, die auf den umliegenden Weiden das Vieh sömmeren, wurden durch einen Eid verpflichtet, niemanden dem Sumpfe nahekommen zu lassen oder den Weg dorthin zu zeigen. Wenn der Frühling kam, schickte der Rat unseres Standes den Weibel auf die Alp, damit er den Schwur abnehme. Für diesen Gang war, wie wir in den Archiven lesen, als Taggeld ein rheinischer Gulden festgesetzt, ein recht ansehnlicher Sold für die damalige Geldknappheit. Es bestand auch eine Verordnung, daß niemand ohne vorherige Erlaubnis, die nicht leicht zu erhalten war, aus der Stadt hinaufsteigen dürfe. Es ist freilich nicht erwiesen, daß einer, der das Verbot übertreten hatte, hingerichtet worden wäre, wie Stumpf in der Chronik und nach ihm andere geschrieben haben. Es ist aber sicher, daß man sehr ungnädig mit ihnen verfuhr. Das bezeugt der folgende Gerichtsakt:

«Im Jahre 1307,<sup>6</sup> am Sonntag nach Laurentius, um neun Uhr, in der Ratsstube. Die hier unten genannten Kleriker Johannes Machofrid von Gengenbach, Johannes Brunollwer von Überlingen, Nikolaus Bruder von Zürich, Ulrich Gurtler von Lentzburg, Rudolf Nitwe und Johannes Rath Singer, beide von Luzern, haben Urfehde geschworen betreffs ihrer Gefangenhaltung, mit der sie bestraft worden, weil sie zum Gipfel des Fractus Mons und zum Pilatussee aufsteigen wollten; und ebenso schwören sie, die Bürger nicht durch fremde Gerichte zu verfolgen, aus eigenem Antrieb.

In Anwesenheit von Johann und Peter v. Moos, Nikolaus v. Eich, Rudolf v. Root, Hartmann von Stanz, Rudolf von Gattwil, Arnold von Emmen, Johann von Gestillon, Nikolaus Muri, allen Ratsherren, und Friedrich Schulmeister, Schreiber.»

(Wörtlich zitiert aus RENWARD CYSAT, Band C, S. 250.)

Endlich um die Mitte der 16. Jahrhunderts begann der schon seit einiger Zeit erschütterte Glaube an den Pilatus-Geist völlig zusammenzuberechnen. Männer der Wissenschaft und der Religion bewiesen sowohl durch Vernunftgründe als auch durch Versuche die Unhaltbarkeit und Sagenhaftigkeit der Überlieferung. Besonders eindrucklich war der Versuch, den der hochwürdige Magister JOHANNES MÜLLER, der Dekan und Pfarrer von Luzern, im Jahre 1585 veranstaltete. Mit einer zahlreichen Schar von Bürgern aus allen Ständen bestieg er den Berg und versuchte nun, den im Tümpel hausenden Dämon, falls es einen solchen gab, durch Hineinwerfen von Dingen, die gerade zur Hand waren, und durch Aufwühlen des Wassers, nicht zuletzt auch durch Schmäh- und Schimpfrufe, wie: «*Pilat, wirff aus dein Kath*» [Koth] (was früher als Frevel gegolten hätte), herauszufordern. Sie taten das ungestraft und ohne irgendwelche schlimme Folge. Ja, er ließ einen Mann den Teich in der Breite und Länge durchwaten, und es stellte sich heraus, daß er weder in einen abgründigen Schlund noch in einen bodenlosen Brunnen, wie die Überlieferung wahrhaben wollte, hinunterreichte, sondern daß das Wasser an seiner tiefsten Stelle nicht über die Hüfte ging. Um für die Zukunft der Sage die Grundlage zu entziehen, verlangte ferner Johann Müller, daß der Tümpel abgegraben würde, was auch der Rat zu tun beschloß. Doch der Ausführung stand die Schwierigkeit des Geländes entgegen.

Nicht wenig hat wohl zur Entstehung der Pilatussage die Lage des Seeleins selbst beigetragen. Es liegt in einem schattigen Wald uralter Bäume; wie in einem heiligen Hain ist sein grauenerregendes, mit dem Avernensee<sup>7</sup> wetteiferndes Gewässer verborgen. Es sind daher in der Umgebung des Berges noch andere Geistersagen verbreitet, deren Berühmtheit gewiß die des Rubenzahl vom Riesengebirge übertrifft. Ich käme an kein Ende, wenn ich mir zur Aufgabe gemacht hätte, alles anzuführen, was man darüber zu berichten weiß. Da wird erzählt von nächtlichen Reitern, die in großen Scharen und mit grausigem, alles erschütterndem Getöse über die zerklüfteten Flügen auf und niederstürmen. Man erzählt von einem Jägergeist, *Türst* geheißen, der manchmal die Alpen durchirre, als hetzte er eine Beute, wobei er mitten durch die Hütten der Sennen oder die Viehherden, sie zersprengend, fahre, unter solchem Geheul, daß denen, die es hören, die Haare zu Berge stehen. Oft erscheinen auch Bergmännlein von zwerghafter Gestalt mit langem, grauem Haar und Bart. Einige von ihnen haben

ihren Sinn darauf gerichtet, das Wild zu hüten, indem sie den Jägern vorschreiben, wie viele Tiere sie erlegen dürfen; falls sie die Zahl überschreiten, rächen sie sich und plagen die Schuldigen auf jedmögliche Weise, sie springen ihnen sogar auf die Schultern und schlagen sie, und manchmal stürzen sie auch ihre Opfer über die Felsen hinunter. Andere wiederum erweisen sich, wenn sie freundlich behandelt werden, den Menschen hilfreich. Eine gar nicht so alte, unausrottbare Sage berichtet von Zwergen, die auf der *Rengenalp* beim Heuaufbinden geholfen hätten. Nicht selten habe man es auch schon erlebt, daß um sechs Uhr abends ein solcher Zwerg, als Senn verkleidet, mit umgehängtem Ranz und einem überlangen Stock in der Hand, auftauche; dann lasse er den Lockruf ertönen und treibe die Kühe fort, die sich allmählich in die Luft erheben; erst am übernächsten Tage würden sie auf ihre Weiden zurückgestellt, ausgemolken und halbtot. Es sei auch schon vorgekommen, daß Viehhüter, die den Entführer überraschten, durch Schreien und die dem Vieh vertrauten Lockrufe die Kühe, die sich schon in die Luft erhoben hatten, herunterholen konnten: In sanftem Fall seien dann die Tiere dem Boden zurückgegeben worden. Man vergleiche die Stelle beim berühmten SCHEUCHZER, *Itinera Alpina*, V, S. 413. Daher kommt der Brauch, daß die Sennen, um ähnliche Späße von ihren Weiden und Herden abzuwenden, um die Abenddämmerung mit lauter Stimme einen Bittsegen ertönen lassen. Dieser Alpsegen, vom ungebildeten Empfinden der Älpler gestaltet, die im allgemeinen ihrem Vieh oft näher stehen als den Menschen, entspricht nicht gerade der strengen Rechtgläubigkeit, sondern vielmehr ihrer frommen Intention. Ich lasse den Gebetstext folgen, den ich auf der Alp *Frohstaffel*, in unmittelbarer Nähe des Pilatusseeleins, neben dem Sennen sitzend, aufgezeichnet habe.

« † Ho - ho - ho - oe - ho - ho - oe - ho - ho. Ho - Lobe - ho - Lobe, nemmet all tritt in Gottes namen Lobe: ho - Lobe nemmet all tritt in unser Lieben Frauen namen Lobe: Jesus! Jesus! Jesus Christus, Ave Maria, Ave Maria, Ave Maria. Ach Lieber Herr Jesus Christ, behut Gott allen Leib, Seel, Ehr, und Gut, was in die Alp gehören thut. Es walt Gott und unsere herz liebe Frau; Es walt Gott, und der heilig Sant Wendel; es walt Gott, und der heilig Sant Antoni; es walt Gott, und der heilig Sant Loy. Ho - Lobe nemmet all Tritt in Gottes Namen Lobe † » Es werden ein Vaterunser, der Englische Gruß, der Glaube usw. und das Johannesevangelium Kap. I, 1-14, angefügt.

Doch brechen wir ab. Besonders die Nightmare und die thessalischen Ungeheuer, deren stattlicher Chor vor Zeiten den Berg bevölkert haben soll – wie die Musen und ihr Gefolge den Parnaß oder die Satyrn den Vesuv, wenn auch von unterschiedlichem Ruhm – all das wollen wir beiseitelassen. Frei von Furcht laßt uns den von solchen Lächerlichkeiten gereinigten Berg betreten, und ohne Beschwerde, Schweiß und Keuchen wollen wir seine hochragende und zerklüftete Welt, die auf den folgenden Blättern beschrieben wird, von allen Seiten betrachten.

## II. KAPITEL

### Geo-topographische Beschreibung des Berges

Die ermüdende Ausführlichkeit der Erörterung läßt sich nicht unerheblich beschränken und, umgekehrt, auch die knappe Darstellung beträchtlich verdeutlichen, wenn wir fernliegende Gegenstände so weit wie möglich durch Abbildungen gegenwärtig machen, denn, wie der Dichter sagt,

*Schwächer sind die Eindrücke, die der Geist durch die Ohren aufnimmt, als was dem unbestechlichen Auge anschaulich unterbreitet wird.*<sup>8</sup>

Bevor wir daher zur Beschreibung des Pilatus übergehen, wollen wir, um dem Leser eine klare Vorstellung zu geben, das Bild des Berges vorlegen. Das Gesicht, das er uns da von verschiedenen Seiten her zukehrt, ist mannigfaltig, mannigfaltiger als das des zweigesichtigen Janus (Tafel I und II). Und damit seine Gestalt anschaulich vor uns liege — wie eine gemalte Lebensbeschreibung eines alten Mannes — geben wir zugleich einen Kartenriß [*Ichnographia*], der auch die nähere Umgebung umfaßt. Um Undeutlichkeiten zu vermeiden, wie sie solchen Zeichnungen leider anhaften, sind die Beschriftungen an die Ränder verlegt und durch Linien mit den Objekten verbunden worden (Tafel III und IV).

#### *Anmerkung zu Tafel IV.*<sup>9</sup>

Für diese topographische Karte schulde ich, und mit mir die verehrten Leser, höchsten Dank dem Ruhmreichen *Feldmarschall* des Allerchristlichsten Königs, *Generalleutnant* der Streitkräfte und *Kommandant einer Kompagnie der Schweizergarde*, sowie dem weisen *Senator* von Luzern.<sup>10</sup> In übergroßer Gefälligkeit hat er beliebt, diese Karte zu erweitern, zu ergänzen, zu korrigieren und ihre Genauigkeit zu verbessern. Wenn jemand dazu befähigt war, dann er, dadurch insbesondere, daß er nicht nur das Gebiet des Berges, sondern auch das umliegende Gelände topographisch und ichnographisch nach den strengsten

Gesetzen der Geometrie so vortrefflich und so genau abgebildet hat, wie es vollkommener nicht mehr möglich ist:\* mit Felsen, Flühen, dem wald- oder baumbestandenen Gelände, mit Bächen, Wildwassern, Seen, ferner mit den Wegen, nebst Scheunen, Häusern, Hütten, Weilern, Dörfern, Städten und der Stadt Luzern selbst, die er höchst naturgetreu mit Erhebungen und Ebenen dargestellt hat; es zeugt dies von ungeheurer Arbeit und Unermüdlichkeit. Aber auch den Pilatusberg besichtigte und durchforschte er auf zahlreichen Exkursionen und erkundete die Zuwege und Pfade, auf denen er am leichtesten bestiegen werden kann, und machte sich so sehr damit vertraut, daß er auch die vornehmen Frauen und Andromachen, unter ihnen auch seine hochgeachtete und wohledle Gemahlin, bis auf die Spitze des Berges hinaufgeführt hat. Was werden erst die Männer, was werden erst die Soldaten wagen, wohin werden sie nicht marschieren, welche Ziele nicht erstürmen, wenn der Geist eines solchen Führers sie entflammt?

Wir haben schon gesagt, daß der Berg ziemlich genau in der Mitte Helvetiens steht. Was den geographischen Ort auf der Erdkugel betrifft, bestimmen wir ihn nach der chorographischen Tafel der Schweiz von G. DE L'ISLE wie folgt: Die nördliche Breite beträgt 46 Grad, 51 Minuten, die Distanz vom Nullmeridian nach Osten 20 Grad, 51 Minuten.<sup>11</sup> Er liegt somit ein wenig diesseits der Mitte der gemäßigten Zone und gegen den Anfang des achten Klimas. Im Hochsommer zählt der Tag 15 1/2 Stunden, und die Sonne geht um eine Stunde 44 Minuten 24 Sekunden früher auf als auf der Insel *Ferro*, die von den französischen Geographen als Scheidelinie zwischen Ost und West angenommen wird.

Der Berggrat ist 8000 geometrische Schritte<sup>12</sup> lang; er steigt im Osten bei den steilabfallenden Felswänden des *Lopperberges* aus dem Luzernersee auf. Dieser schiebt sich als ziemlich schmale Enge zwischen den Pilatusberg und die östlich gelegenen Erhebungen des *Rozberges* und *Burgenberges*, die ihrerseits mit den anderen, ebenfalls hohen Nidwaldner Bergen gegen Südosten und Süden gleichsam verkettet sind. Zuerst verläuft der Grat etwa 2500 Schritte weit in fast gerader Linie gegen Nordwesten [oder WNW? *occidens hybernus*], dann aber biegt er nach Südwesten und Süd-Südwesten ab, worauf er, etwas absteigend, in jene Bergkette übergeht, die unter wechselnden Namen

\* Siehe Th. E de HALLER: *Versuch eines crit. Verzeichnisses aller Schriften, welche die Schweiz betreffen etc.*, 5. Teil, S. 268.

Obwalden von unserem Entlebuch trennt. Er setzt sich dann in einer langen und hohen Kette fort, bis er schließlich die Berge des bernischen Herrschaftsgebietes erreicht, zu deren Fuß die Aare ihre Wasser wälzt und der Brienersee eingebettet liegt.

Außer dem Haupt- und Hochgrat weist das Pilatusmassiv noch einen Nebengrat auf, der ihn von der Mitte an wallartig umschließt. Dieser Nebengrat beginnt auf der östlichen Seite und schwenkt dann gegen Südwesten ab; hier ist er recht hoch, wenn auch etwas niedriger als der Hauptgrat. Darauf biegt er nach Westen ab, ungefähr in paralleler Richtung zum Hauptgrat, aber schon unterbrochen und abgeflacht, bis er schließlich in einem gegen Süden geneigten Hang abfällt. Zwischen beiden Graten bildet sich ein schmales Tälchen, das aber sozusagen ein doppeltes Tal ist, indem sich das eine Stück gegen Osten senkt, das andere gegen Westen. Die Scheide besteht in einem nach seiner Gestalt Eselsrücken genannten Joch, das beide Grate verbindet. Beide Talseiten haben auch ihr eigenes Bächlein, und jedes fließt in seiner Talrinne nach entgegengesetzten Richtungen ab.

In seinen höchsten Erhebungen weist der Pilatus kahle und schroffe, aus dem Massiv emporwachsende Felswände auf, die als riesige, ringsum abschüssige Zacken zum Himmel starren. Ein schauriges Bild bietet er hier dar: zerrissen, zerspalten und auseinandergebrochen. Davon ist ihm auch, wie schon angedeutet, der Name «brochen birg» [*Fractus Mons*]<sup>13</sup> beigelegt worden. Vielfach sind seine Gipfel überhaupt unzugänglich, und sowohl gegen Süden als auch gegen Norden fallen die Gipfel oder die scharfe Gratkante in gähnende Tiefen ab. Zumal aber gegen Norden sind die hochragenden Wände fast senkrecht, während auf der Südseite zwar bewachsene, doch sehr steile Hänge ins Tal hinuntersteigen, das ein wilder Bergbach, *Schluren*<sup>14</sup> geheißen, in reißen-dem Lauf durchfließt.

Überall, wo steile Felsen aufragen, die den glühenden Sonnenstrahlen, dann wieder dem Frost, dem Schnee und dem Regen sowie den Winden ausgesetzt sind, bilden sich vielfach Spalten und Risse, und gewaltige Felsbrocken, infolge des heftigen Falles aus der Höhe in tausend Stücke zerborsten, bedecken da und dort weithin das tiefere Gelände. Man nennt es *Risenen*, das heißt Trümmer, die zu durchqueren äußerst mühsam und gefahrvoll ist, da die spitzen und rauhen Steine des Schuttes nur leicht aufliegen, so daß sie bei der geringsten Berührung wieder ins Rutschen geraten und der ganze Grund unter

den Füßen sofort in die Tiefe gleitet. Daher müssen solche Stellen sehr vorsichtig passiert werden, indem die Wanderer einer hinter dem anderen den Hang in der Querrichtung durchschreiten, damit die tiefer Gehenden nicht von den losgelösten Steinen getroffen oder gar, vom Geröll erfaßt, in die Tiefe und damit in den Orkus hinuntergerissen werden.

Der Nebengrat auf der Südseite<sup>15</sup> ist zwar weniger hoch, doch gegen Norden abschüssig und felsig mit einer nackten, hohen Wand. Auf der Gegenseite jedoch, also nach Süden, ist die Flanke zwar steil, doch mit Gras bewachsen. Es sieht so aus, als ob sich der Südteil des Bergmassivs abgesenkt hätte, während sich die obere Partie mit entblößter Bruchfläche in die Höhe türmt. Der Ostabschnitt dieses Grates, der wie ein hoher, gegen Süd-Südost vorgelagerter Wall den Pilatus in dieser Richtung abschließt, bietet einen weniger zerklüfteten Anblick; die aufragenden Felsen sind unversehrter und nicht so schrundig, ja der Gratrücken ist auf lange Strecke fast waagrecht. Wir gewahren ferner einige seitliche Ausläufer, die stellenweise mit fruchtbarer Erde bedeckt sind; es entstehen dadurch ebene Alpweiden mit einer leichten Neigung zur Talseite. Nichtsdestoweniger fehlt es nicht an Felsen, die die Längenausdehnung des Grates bilden. Sie liegen schichtweise aufeinander und türmen sich gegen Osten auf, nach Westen absteigend, dergestalt, daß auch hier die Vermutung erlaubt ist, die Masse des zerfallenden Bergkörpers habe sich überdies gegen Westen abgesenkt.<sup>16</sup> Dies läßt sich in reicher Fülle auch aus der Struktur anderer Felsen ableiten, deren Schichtung von Westen aufwärts nach Osten gerichtet ist.

Wenn wir nun diese zweifache Neigung, nämlich von Norden abwärts nach Süden und von Osten abwärts nach Westen<sup>17</sup> kombinieren, müssen wir den Schluß ziehen, daß die Hauptmasse des Berges auf einer Linie zwischen Norden und Osten gegen Südwesten abgeglitten ist.<sup>18</sup> Und da mancherorts in den höchsten Felsen die Schalen von Meertieren gefunden werden, und zwar nicht lose an der Oberfläche, sondern in das massive Gestein eingewachsen, so folgt daraus, daß diese Felsen vor Zeiten vom Meerwasser aufgebaut worden sind und daß, was heute Gestein, und zwar ausschließlich Kalkgestein ist, einst als Schlamm bestanden hat.

Der Unterbau des Berges auf der Süd- und Ostseite – dort von der schon genannten *Schluren* begrenzt, hier vom See bespült – hat keine große Ausdehnung, und es scheint, daß er aus den Trümmern des Ber-

ges selbst gebildet ist. Letzteres gilt auch vom Unterbau der Nordseite, nur daß er hier eine breite Zone einnimmt, nicht so abschüssig ist und weiter ausgreift, gegen 3000 geometrische Schritte an den breitesten Stellen. Dieser Sockel umrahmt den Berg und geht dann in die Bodenebenen über oder wächst mit anderen Berg- und Hügelketten zusammen. Die Höhe des Sockels verhält sich zur felsigen Partie des Berges ungefähr wie drei zu zwei.

Was aber die Höhe des gesamten Berges betrifft, vom Meeresspiegel aus gemessen, der ja zu Recht als der tiefste Ort der Erdoberfläche gilt, erhebt sich der Pilatus nach den an anderer Stelle zu erläuternden Messungen 6500 Fuß hoch;<sup>19</sup> den Luzernersee aber überragt er um mindestens 5100 Fuß.<sup>20</sup> Er ist also nicht unter die höchsten Erhebungen einzureihen, doch immerhin unter die höheren Berge. Die horizontale Ausdehnung ist nach der chorographischen Tafel zu ermitteln. [Tafel III des Textes.]

Das ist das Bild des Berges nach seinem heutigen Zustand. Daß er aber keineswegs seit jeher dieselbe Gestalt hatte, haben wir soeben angedeutet. Denn da er noch heute in ständigem Zerfall ist – Regen und Bergbäche waschen ihn aus, Felsen, Steine, Erdreich, Kies bewegen sich zutal, die Täler werden tiefer ausgeschürft und die Abhänge rutschen unmerklich ab – läßt sich beweisen, daß er vor so und so vielen Jahrhunderten ein anderes Gesicht gehabt haben muß und nach weiteren wieder ein anderes haben wird. Nicht nur verheißt seine trümmerhafte Struktur weiterhin solche Veränderungen, sondern es bestätigen dies auch Ereignisse der historischen Vergangenheit. Immer wieder berichtet die Überlieferung, gewisse dazwischenliegende Berge hätten sich gesenkt [*subsedis*]; so sei heute die oberste Spitze des Gnepfsteins [*Petra titubans*] sichtbar geworden, der noch vor einigen Jahrhunderten verdeckt gewesen. Derlei Beispiele lassen sich auch aus anderen Gegenden der Schweiz anführen: Zwischen einzelnen Punkten ist die Sicht frei geworden, die in vergangenen Zeiten infolge dazwischenstehender Berge unmöglich war. Doch diese Veränderungen sind recht geringfügig; sie hätten das Bild des Pilatus im Laufe einiger Jahrhunderte nicht in diesem Maße verändern können. Nein, der trümmerhafte, zerklüftete Zustand weist auf gewaltige Wandlungen hin, die bei seiner anfänglichen Entstehung eingetreten sein müssen.<sup>21</sup> Da wir aber diese Frage tiefer in die Vergangenheit verfolgen und von der urzeitlichen Entstehung der Berge her ableiten müßten, was uns allzu

sehr vom Thema wegführen würde, wollen wir sie beiseite lassen und die genauere Beschreibung des Berges, nämlich der Gipfel und der Sockelpartie, unverweilt fortsetzen.

Aus dem Grat, der sich wie eine scharfe Schneide von Osten nach Westen hinzieht, ragen hier und dort abschüssige Gipfel auf. Der erste, vom See her, sobald der Grat eine gewisse Höhe erreicht hat, ist das *Steigli-Haubt*. Wenig unterhalb ist der Felsrücken noch mit Tannen bewachsen, die, wie auch anderes Gesträuch, von da an aufwärts fehlen. Hier gibt es einen Übergang, der aber sehr beschwerlich ist, den die Älpler von Süden nach Norden und umgekehrt begehen. Und weiter steigt der Rücken an, von verschiedenen Felsvorsprüngen bewehrt, *Windeg* geheißen, wegen der Winde, die hier in heftigem Zusammenprall miteinander ringen, hinauf zum höchsten Gipfel des ganzen Berges, *Frac-Mont-Gupfe*<sup>22</sup> mit Namen. Bald nach Westen lehnt sich an diesen, auf dem Bergrücken selbst, eine kleine Hochfläche<sup>23</sup> an, die in den Monaten Juli und August für etwa 30 Kühe Futter bietet. In ihrer Mitte befindet sich eine Lache stehenden, doch reinen Wassers, das dem Vieh als Tränke dient. Diese höchste Ebene ist von Süden her nur über die *Alp Matt* zu erreichen. Von dieser Ebene aus steigt man weiter zum schon erwähnten Hauptgipfel, der von kahlen, gleichsam kegelförmigen Felsen gebildet wird. Die folgenden Spitzen im Bergkamm,<sup>24</sup> drei an der Zahl, sind niedriger und sozusagen unzugänglich, höchstens für solche Waghalsige, die das Leben aufs Spiel setzen. Zu diesen gehören sicherlich auch diejenigen, die von der Südseite her durch einen Spalt, das ist durch ein schmales Loch, das die Natur in den hier sehr hohen Fels gebohrt hat, kriechend nach Norden absteigen. «*Kirschenloch*» heißt dieser Durchgang im Volksmund, richtiger wäre «*Kriechenloch*», denn nicht von den Kirschen kommt der Name – von den Kirschensteinhaufen, von denen fälschlich erzählt wird, ist hier nichts zu finden — sondern vom Kriechen. Übrigens besteht der durch dieses Loch begehbare Felsen – dies sei vorausgenommen – aus einer Gesteinsart, die wir im Kapitel über die Fossilien als Steingemenge beschreiben; sie kann nur durch Anschwemmungen, und zwar durch Bäche, entstanden sein.<sup>25</sup>

Vom letzten der genannten Gipfel an senkt sich der Grat bedeutend, und die dem Süden zugekehrte Flanke, die bisher genau wie die Nordseite jäh abfiel, wird zur Weide. Der obere Teil heißt *Gems-Matt*, der untere *Dumli*.<sup>26</sup> Doch schon überragt beide ein sehr hoher Gipfel,

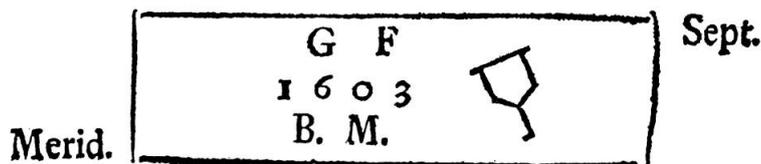
der gleichsam auf drei Treppenstufen aufsteigt, indem drei aufeinanderliegende Felsschichten jeweils ein Stück zurückweichen.<sup>27</sup> Er ist von Osten her sehr schwer und nur unter Lebensgefahr zu erklettern, doch recht mühelos und bequem von Westen her, da er hier in sanftem Gefälle zum Feld absteigt. Die Spitze selbst nennt man *Ruh-Stein*,<sup>27</sup> weil hier die Bergwanderer den ermatteten Leib ins weiche Gras legen können, während sich die Augen an der Rundschau müde schauen. Von diesem Gipfel an dehnt sich ein Feld 1500 geometrische Schritte weit aus; an der breitesten Stelle mißt es 200 Schritte, an anderen kaum 50. Links und rechts, vorzüglich aber im Norden, bricht der Rand in ungeheure Tiefen ab. Nach Westen zu jedoch geht die Halde schließlich in eine waagrechte Fläche über, die von Norden und Süden, wenn auch sehr streng, zu ersteigen ist. Dieser Feldrücken hat den Namen *Wider-Feld*,<sup>28</sup> der jedoch meiner Meinung nicht von den «Widern» kommt, sondern vom Zwang, auf demselben Wege «wieder» zurückzukehren, auf dem man gekommen ist, denn es ist nicht jedermanns Sache, über die steilen Felsen hinunterzuklettern.

Diesen Rücken beendet und begrenzt ein anderer, der zweitletzte im ganzen Bergkamm. Er ist weniger hoch, doch dadurch bemerkenswert, daß er aus gelblich-rötlichem, dem Smyrid<sup>29</sup> verwandtem Sandstein besteht. Er heißt darum *Roth-Stock*. Es gibt einen Zugang von seiner Hinterseite, von Süden her, doch ist er so schmal, daß er die meisten abschrecken wird, wenn einer nicht zufällig ein Botaniker ist. Denn nebst anderen seltenen Pflanzen haben wir hier Martagon und *Campanula sphaerocephala*, die sonst auf dem Monte Baldo heimisch ist, gepflückt.

Als wäre es ein neuer Anfang, weitet sich nun der Bergrücken wieder zu einem Plateau. Es ist zuerst schmal, dann aber wird es immer breiter. Es ist ein unfruchtbarer Grund, der nur eine Kleinform von *Sedum vermiculare*, winzige Gräser und Moose gedeihen läßt. Gegen Süden senkt er sich sanft dem Tale zu, doch gegen Norden oder eher gegen Nordosten erhebt er sich zuerst zu einem kühnen Gipfel und bricht dann jäh ab über eine hohe, senkrechte Wand, wie es im Pilatusgebiet keine zweite gibt. Diese höchste Fläche des ganzen Berges heißt *Auf-Wengen*. Sie erstreckt sich noch weit nach Westen, bis zu einem tiefen Tal, einem Höllenschlund, der auch den Abschluß des Pilatusberges bildet.

Man vergönne uns aber, auf einem hohen Gipfel, der sich hier er-

hebt, und der dem Hauptgipfel an Höhe nicht viel nachsteht, ein wenig zu verweilen. Es ist die *Ober-Alp-Gupfe*.<sup>30</sup> Sie ist von Süden her über die Halde des Felldrückens leicht zu ersteigen. Nachdem wir die Höhe des gleichsam durch einen Längsschnitt halbierten Kegels erreicht haben, stehen wir auf der Spitze und blicken nicht ohne Schwindel in das tief unter uns gähnende Tal hinab. Die nackten Felsen des Gipfels bestehen aus aufgetürmten Blöcken und – dies ist bemerkenswert – der oberste von ihnen, der über den Rand des Abgrundes vorkragt, gerät durch leichten Anstoß ins Wackeln, woher auch der Name *Gnepfstein*.<sup>30</sup> Die Sagen, die über diesen Stein umgehen, hier wiederzugeben, sei uns erlassen. Dieser wackelnde Stein hat die Form eines Parallelepipedons, er ist ein wenig mehr als sechs Fuß lang, etwas mehr als drei Fuß breit und etwas weniger hoch. Er liegt wagrecht auf einem ziemlich unregelmäßigen Felsbrocken, der aber nicht gleichmäßig eben ist, sondern gegen den Schwerpunkt der darüberliegenden Platte hin konvex wird. Daher schwebt diese, fast hätte ich gesagt: im Gleichgewicht. Allein dies trifft nicht ganz zu, denn die Platte läßt sich nicht in jeder Richtung bewegen, sondern nur in der Diagonale von der Nordecke zur Südecke. Mein Führer, ein Gemsjäger, hatte den Mut, diesen schwankenden Boden zu besteigen, und mit gespreizten Beinen sich hin und herwiegend, brachte er den Stein in Bewegung. Das Aufschlagen der Platte erzeugte einen weithin vernehmbaren Ton. Der große GESNER, der im Jahre 1555 ebenfalls hierher gelangt, berichtet, es seien auf dieser Hochwacht einige eingegrabene Buchstaben zu sehen, offenbar Namen in keltischer Sprache und daneben Jahreszahlen sowie Sippen- und Familienwappen. Obwohl wir eifrig danach suchten, haben wir nur eine Inschrift vor GESNERS Besteigungsjahr entdeckt. Ohne Zweifel sind die älteren Inschriften durch Witterungseinflüsse, die auch Steine nicht verschonen, zerstört worden. Es fanden sich indessen hier und dort gewisse ausgewaschene Kerbspuren, aber es war unmöglich, daraus eine sinnvolle Figur zu rekonstruieren. Die Zeichen, die wir noch in lesbarem Zustand vorgefunden haben, waren auf dem Wackelstein selbst angebracht:



Ferner fanden wir auf den benachbarten Steinen: HR. F. 1603, HB, H.W. 1518. Letztere Inschrift stammt vermutlich von Herzog Ulrich von Württemberg [HUDALRICUS WIRTEMBERGENSIS],<sup>31</sup> von dem man weiß, daß er während seines Asyls bei uns den Berg bestiegen hat.

Noch etwas anderes dürfen wir von diesem Gipfel zu erwähnen nicht vergessen, daß er nämlich den Älplern, die im angrenzenden Tal den Sommer verbringen, als Sonnenuhr dient, und zwar auf zweifache Weise: einmal, indem die Sonne auf ihrem Tagesbogen diesen und andere Gipfel des Kammes durchwandert, wie wir aus den *Itinera Alpina* II, S. 109, von gewissen rhätischen Bergen erfahren; dann, indem der ins Tal fallende Schatten wie eine Sonnenuhr die Stunden anzeigt. Die Gipfelzinne nämlich ist fast senkrecht, gleichsam der Gnomon, und damit könnten nicht nur die Tageszeiten, wie die unwissenden Äpler es tun, gemessen werden, sondern auch die Deklinationsgrade der Gestirne, ungefähr nach demselben Verfahren, nach welchem der Architekt CORNELIS MEYER die Obeliskten auf den Plätzen Roms – jener stolzen Kriegsbeute aus Ägypten – einzurichten vorgeschlagen hat, wobei sie freilich mit unserem natürlichen Obeliskten in keiner Weise zu vergleichen sind, da dieser an Höhe selbst die berühmtesten, wie den *Ulug-Bei*, den *Dante-Obeliskten* oder den *petro-aneanischen*, um ein Vielfaches übertrifft, erhebt er sich doch schätzungsweise wenigstens 1600 Fuß über der Talsohle. Es eröffnet sich daher von hier aus eine großartige und entzückende Fernsicht, wenn auch nicht ohne die Beimischung eines gewissen Schauers ob der schwindelerregenden Höhe. Denn nicht nur fast die ganze nördliche Schweiz breitet sich vor unseren Augen aus, sondern der Blick dringt auch noch 40 und mehr Leugen<sup>32</sup> tief in den Raum jenseits des Bodensees und des Rheines ein. Der *Randenberg*, der *Hochen-Wila*<sup>33</sup> und andere Erhebungen in deren Nachbarschaft können mit unbewaffnetem Auge erkannt werden. Erst der Schwarzwald, den PTOLEMÄUS die Helvetische Einöde nennt, und zur Linken die bis zum Westen reichende Jurakette schließen den Horizont ab. Ja, wo der Jura nicht zu hoch ist, gibt er sogar den Blick frei in die Vogesen und die elsässische Ebene, über Straßburg hinaus. Doch wenden wir unsere Augen lieber zurück ins nähere, weniger dunstumhüllte Schweizerland, besonders in unser Luzernergebiet, das gleichsam dem Berg zu Füßen gebettet liegt. Wir bewundern mit höchstem Vergnügen das köstliche Schauspiel, das uns die Berge, Hügel, Ebenen, Wälder, Bäche, Wildwasser, Flüsse, Seen –

acht an der Zahl – die Weiler, Dörfer, Burgen, Städtchen ohne Zahl und wenigstens vier Städte darbieten. Es ist, als betrachteten wir eine Riesenlandkarte, auf der alles eingezeichnet und mit seinen natürlichen Farben abgemalt ist.

Doch wenn wir uns von Norden gegen Süden umdrehen – was für ein gänzlich verschiedenes und überwältigendes Bild tritt uns da entgegen! Nachdem wir nämlich unsere Augen an dem lieblichen und ergötzlichen Fernblick geweidet und das fruchtbare und bebaute Land, das mit dem Himmel zu verfließen scheint, bewundert haben, fällt jetzt der Blick in eine wilde Wüstenei, sozusagen in einen sturmentfesselten Ozean, in dem ungeheure Wogen zur Reglosigkeit erstarrt sind. Als eine solche Szenerie nämlich stellen sich die erhabenen, kaum zu zählenden Gipfel und himmelwärts drohenden Zinnen der Hochalpen dar, in einem breiten, langen Gürtel, einer hinter dem anderen aufgerichtet. Diejenigen, die vom Firnschnee weiß sind, erinnern an die schaumgekrönten Wellen des Nereus, und nur darin sind sie verschieden, daß diese in ständiger Bewegung dahinrollen, indem

*die Woge später ist als die neunte und früher als die elfte,<sup>34</sup>*

diese Wellen dagegen stehen da wie auf einem Gemälde, fest und unbewegt. Doch wenn wir den Blick vom Horizont in das nahe Obwaldden senken, mildern die fruchtbaren und besonnten Täler wieder den Schauer. Ein Augenniederschlag gewissermaßen versetzt uns aus dem winterlich-rauen Bild des Bergozeans in den Frühling und Sommer zu seinen Füßen.

Wo der Bergrücken eben ist und nicht aus nacktem Fels besteht, begrünt ihn ein Rasen, und manchmal sind den mannigfaltigen Gräsern verschiedene Pflanzen eingestreut, die man nicht überall findet. An manchen Stellen, wie zum Beispiel auf dem Hochplateau unterhalb des Gnepfsteins, wächst kaum etwas anderes als winziges Sedum, Gras und Moos. An vielen Stellen begegnen uns feuchte Striche, die oft nicht einmal in den Hundstagen trocknen, und diese bieten, worüber man in Anbetracht der hohen Lage erstaunt sein mag, dasselbe Bild wie das sumpfige Gelände in der Talebene: Es wachsen hier Gräser und Binsen und Moose in einem dichten Wurzelgeflecht. Hier und dort wachsen sie so dicht ineinander, daß sie Hügelchen bilden; *Päschen*<sup>35</sup> nennt sie der Landmann. Dazwischen schlängeln sich Gräben und Rinnen mit oft stagnierendem Wasser. Aber wir stoßen auch auf recht große Flä-

chen, auf dem Hochplateau des *Widerfelds*, die von jedem Graswuchs entblößt sind und einen kahlen, sandigen oder kiesigen Grund aufweisen, während ringsum alles üppig gedeiht. Einen solchen Fleck, auf dem man nie habe ein Kraut wachsen sehen, zeigte man auch GESNER. Er gibt seine Ausdehnung mit «sechs-Speisesofa-groß» an. Weil man die Ursache nicht kannte, galt dies für ein Wunderding, und die schamlose Phantasie der Märchenfabrikanten knüpfte daran ihre wohlbekannten Lügengeschichten, indem erklärt wurde, auf diesem Fleck habe der Rosenkreuzbruder gestanden, als er mit seinen Zaubersprüchen den Pilatusgeist beschwor. Es ist aber erwiesen, daß hier keinerlei übernatürliche Ursache vorliegt. Solche kahle, vegetationslose Stellen finden sich öfter, und sie sind der Einwirkung des Windes, besonders der eiskalten Nordwinde, zuzuschreiben, die im Winter durch ihre Heftigkeit den Schnee auf dem Bergrücken verwehen, die Wurzeln der Pflanzen abfrieren, das Erdreich aufwühlen und die pflanzennährende Erdschicht verblasen, umsomehr, je dünner diese war. Und bald kommt darunter der sandige und steinige Grund zum Vorschein, in den die Pflanzensamen nicht tief genug eindringen und die Wurzeln keinen Halt finden können.

Wo die nackten Felsen und die Steintrümmer den Bergsockel erreichen, beginnen sowohl auf der Süd- wie auf der Nordseite die bis zur Talsohle ausgedehnten Weiden; in höheren Regionen haben sie noch alpinen Charakter, in den tieferen werden sie weniger wild und gepflegter. Hier und dort werden sie von dichten Wäldern unterbrochen, die vorwiegend aus Tannen bestehen, denen aber auch, besonders auf der Südseite, Eichen und Buchen beigemischt sind. In den oberen Partien ist der Grund feucht, an sonnigen Lagen mit Gras und verschiedenen Pflanzen, an schattigen mit meist hohem und üppigem Moos bekleidet. Doch finden sich auch sehr viele ziemlich trockene Striche, so daß für das Vieh je nach Bedürfnis Heu, Gras und Streu vorhanden ist. Was das Holz betrifft, wird nur jenes, das in den unteren und mittleren Zonen wächst, im Winter über den gefrorenen Schnee zutal befördert und dort verwertet; das Holz der höheren Zonen indessen fällt, alt und morsch geworden, den Winden zum Opfer und verfault oder wird von Köhlern gebrannt. Diesen wird als Lohn für ihren Fleiß das gerodete Land als Eigentum zur weiteren Bebauung überlassen. So kommt es, daß der Südhang des Berges üppige Weiden aufweist, wo noch vor wenigen Jahrzehnten finstere und nutzlose Wälder gestanden haben.

Bevor ich weiterfahre, möchte ich, um wegen dieser breiten Beschreibung nicht allzu wortreich und gleichsam in den schaurigen Berg verliebt zu erscheinen, den Vorwurf der Weitschweifigkeit, den man schon PLINIUS d. J. wegen seines ausführlichen Lobliedes auf sein *Laurentinum* gemacht hat und den man auch gegen mich erheben könnte, vorausnehmen und daran erinnern, daß ich meine Darstellung nicht ungebührlich ausgedehnt habe, und zwar darum, weil der Berg selbst, so wie des PLINIUS Landgut, ungemein umfangreich und weitläufig ist. Es sei mir deshalb gestattet, nunmehr die wirtschaftliche Nutzung des Pilatus zu behandeln.

Die Alpweiden, sei es in der Nähe der höchsten Erhebungen, sei es in den höheren Zonen des Vorgeländes, die eine Erwähnung verdienen, sind folgende: Unmittelbar unter dem Hauptgipfel gegen Südosten, in der Talsohle zwischen dem Haupt- und Nebengrat, befindet sich die *Matt*, die durch ein nach Osten abfließendes Bächlein bewässert wird. Dieser Alp ist auch das Plateau zugekehrt, aus dem der Hauptgipfel aufragt. Sie bietet Futter für 40 Kühe. Gegen Norden schließt sich daran das *Steugli*,<sup>36</sup> am Paßweg nach Norden gelegen, nur für 15 Kühe. Jenseits des Nebengrates, auf dem Osthang des Berges, finden wir die *Emsen-*, die *Stöcken-* und *Krez-Alp*,<sup>37</sup> alle drei ziemlich steil, doch mit reichem Futterertrag, der für 60 Kühe ausreicht. Unterhalb beginnt schon der tiefere Teil des Vorgeländes, der wie ein Garten bebaut ist und in die Ebene von Alpnach und die Seebucht übergeht. Es folgt weiter, jetzt wieder diesseits des Nebengrates, *Laub* mit 30 Kühen, ein liebliches Tal, sofern einen die Einsamkeit anzieht. Wir haben hier Meum, Mutellina, Pimpinella, Doronicum und verschiedene Enziane, besonders weiße, beide Helleborusarten, verschiedene Orchideen in großer Zahl und wie in einem Garten angepflanzt gefunden. Es folgt dann die Alp *Dumli* am Südhang unter dem Ruhstein, ein Weideplatz für 20 Kühe. Dieser Alp reihen sich gegen Westen an der *Rusligen-Wald*, *Schyen*, *Alpelen*, die zusammen 60 Kühe ernähren. Wenn wir das Tal, das den Pilatus durchschneidet, aufsteigen, kommen wir in westlicher Richtung zunächst zum *Breiten-Staffel*, zur *Trochen-Matt* (unter dem Gnepfstein), zur *Froh-Staffel*, überragt von der *Ober-Alp*; diese liegt unter dem Hochplateau des Widerfeldes und enthält den berühmten Pilatus-Tümpel. Alle diese Alpen werden mit 80 Kühen bestoßen. Es folgt auf der mehr nach Norden zugekehrten Seite *Brünlen*, etwas unterhalb des Grates, für 20 Kühe.

Unmittelbar unter dem Gipfel des Ruhsteins liegt der *Rot-Stock* (30 Kühe), und dann *Lawwelen*, nach den häufigen, hier niedergehenden Lawinen so genannt, ebenfalls für 30 Kühe, und ganz nahe *Boneren*, eine sehr futterreiche Weide für 50 Kühe. *Castelen* liegt auf einer nach dieser Seite vorspringenden Fluh, wie auch *Auf-Joch*, beide sehr schwer erreichbare Alpweiden; günstiger liegt *Frach-Munt* unterhalb des Hauptgipfels, für 25 Kühe. Die Weiden, die gegen Osten liegen, *Wind-Egg* und *Tale-Fad*,<sup>38</sup> sind nur für Schafe geeignet. Alle diese Alpen haben wir namentlich angeführt, da sie noch dem Felsmassiv des Pilatus angehören. Es wäre jedoch langwierig und ermüdend, auch die mittleren und unteren Zonen des Vorgeländes zu behandeln. Sie tragen teils Wälder, teils sonnige Weiden, am Fuße sogar, wenigstens auf der Nordseite, sind Obstgärten, Wiesen und fruchtbare Äcker angelegt.

Indessen dürfen wir auf keinen Fall das liebliche *Eythal*<sup>39</sup> übergehen, das den südwestlichen Teil des Vorgebirges bildet. Hier finden sich unvergleichlich fette Weiden, auf denen ungezählte Rinder gesömmert werden. Die vielen Behausungen der Sennen und die Käseereien möchte man nicht Hütten oder Stadel nennen, sondern sie kommen einem wie richtige Häuser vor, die von ihren Besitzern wohnlich eingerichtet worden sind. Das Tal durchfließt der *Rumlinbach*, der reich ist an Forellen – nirgends gibt es so schmackhafte – und saftigen Fröschen. Dieses Tal unterstand vor Zeiten seinen eigenen Herren (unter denen einst ein Engländer gewesen sein soll, doch weiß ich nicht, auf Grund welcher Urkunde), und daher kommt auch der Name (*Eyen-* und *Thal*). Land- und Stadtbewohner waren ihnen hörig, denn auch eine Stadt soll hier einstmals gestanden haben sowie eine Burg, wie uralte Urkunden und Ruinen bestätigen, denn das Tal war nicht nur zur Sommerszeit, wie heute, sondern auch im Winter bewohnt, auch war es mit vielen fetten Wiesen und fruchtbaren Kornäckern bebaut, während heute nur noch Alpwirtschaft getrieben wird. Dasselbe gilt auch vom gebirgigen Teil des benachbarten *Entlebuch*s; auch hier stoßen wir auf Alpweiden, die einstens weniger karges, sondern futterreiches Wiesland gewesen sein müssen, wie authentische Zeugnisse überliefern. Durch solche Tatsachen scheint die Hypothese (von der noch die Rede sein soll), daß sich nämlich das Klima oder der Boden verschlechtert habe, gestützt, ja sogar bewiesen werden. Man denke nur an die Weinberge, die vor Zeiten im Luzernbiet und vor allem in

der Umgebung der Stadt sehr zahlreich waren; da jedoch der Ertrag von Jahr zu Jahr zurückging und die Trauben immer schlechter ausreifen, wurde der Rebbau vernachlässigt, und die meisten Reben wurden sogar ausgerissen. Es lohnte sich, den Gründen dieser Entwicklung nachzugehen und die physikalische Astronomie beizuziehen, falls sie zur Erklärung beitragen könnte. Indessen vermute ich, daß nicht hier die primären Ursachen zu suchen sind, denn dieses Berggelände ist doch meist abschüssig, so daß das Erdreich durch den Regen allmählich ausgewaschen und infolgedessen ausgelaugt wird.

Durch dieses Tal nehmen zumeist die von Luzern her kommenden Besucher des Pilatus den Weg, da er nicht allzu steil ist und Pferde benützt werden können. Die Bergfreunde verbringen dann jeweils die Nacht im hintersten und höchstgelegenen Winkel des Tales, unweit des Gnepfsteins, nämlich auf der Alp *Froh-Staffel*. Die Sennen dieser Alp (wie auch die auf den anderen Alpen rings um den Pilatus), deren Einsamkeit durch die Ankunft der Fremden auf willkommene Weise unterbrochen wird, nehmen sie nach ihrer Sitte überaus herzlich auf und bedienen sie so aufmerksam, als sie nur können. Sie bewirten ihre Gäste mit allerlei Milchspeisen, die denjenigen, die mit dieser Art von Zubereitung weniger vertraut sind, vorzüglich schmecken. Sie stellen ihnen Sauermilch [*Oxygala*] auf, wie sie der Aeginete nennt, das ist die von TACITUS erwähnte «geronnene Milch», die durch ihren sauern Geschmack dem Gaumen schmeichelt, in unserer Sprache *Schlottermilch* genannt, weil sie, ähnlich wie Gelatine, schlottert; wird davon die Molke ausgeschieden und ein Teil Rahm daruntergerührt, dann nennen sie die so verdickte Milch *Dicke-Milch*. Sie bringen auch Schaummilch [*Aphrogala*], wie sie bei GALENUS heißt, die indessen bei sommerlicher Hitze nicht zu bereiten ist, da durch das Schlagen gar zu leicht Butter entsteht, statt daß der Rahm durch eingefangene Luftbläschen zu Schaum wird. *Gebälhte Nidel* nennt man sie bei uns, andernorts *Schnee-Milch*, nicht nur, weil sie weiß ist wie Schnee, sondern auch so locker wie Schnee. Weiter wird auch nicht die berühmte *Fusterli-Milch* fehlen, die Delikatesse der Sommerszeit. Dieser Quark besteht aus fetter, nicht entrahmter Milch, die langsam gekocht und mit viel Rahm gemischt wird; und weil sie durch Erschütterung noch köstlicher und feiner wird, transportiert man sie oft ziemlich weit in tannenen Lägeln, wobei man mit der Faust deren bogenförmigen Handgriff faßt; daher hat das Gefäß seinen Namen, und die Milch

vom Gefäß. Ferner setzen die Äpler ihren Gästen in vollen Krügen ein Getränk vor, das Galenus und der Aeginete meinen, wenn sie von «Melcha» sprechen, denn es ist nichts anderes als Milch, der Käse und Butter entzogen sind, das heißt die reine Molke. Sie ist ziemlich sauer und wird daher von den Genannten bei galliger und heißer Magenverstimmung und bei Appetitlosigkeit empfohlen. Das Wort «*Melcha*» scheint germanischen Ursprungs zu sein, da «*melchen*» melken bedeutet. *Molcken* aber heißt diese Milchflüssigkeit selbst, wenn auch nicht in der Volkssprache, denn wir sagen «*Schotten*», so doch in ganz Deutschland. Allerdings hat das Wort bei uns noch einen anderen Sinn, denn wir bezeichnen damit generell alle Molkereierzeugnisse, wie Käse, Butter usw. Alle diese Speisen werden die Sennen aufstellen, nicht zu vergessen den Quark, das ist die von der Molke geschiedene feste Masse, die dadurch entsteht, daß durch der Milch beigefügte Säure ein chemischer Prozeß eingeleitet wird. HIPPOKRATES und POLYBIUS nennen diese Masse «*Hippaces*»; wir müßten entsprechend «*Bubaces*» sagen, da sie nicht aus Stutenmilch, wie bei den Skythen, sondern aus Kuhmilch hergestellt wird.

Darüber aber habe ich mich schon oft gewundert, daß von den vielen aus Milch bereiteten Gerichten nicht auch das erste Stadium der Käsebereitung, die wir *Bulderen* nennen, auf unsere Tafeln kommt; ich meine die in einem Kupferkessel erwärmte und durch Beifügung von Lab eingedickte Milch. Im Süden Italiens wird diese Speise zu den köstlichsten Delikatessen gezählt. Mit Eis gekühlt und mit Zucker bestreut, wird diese Speise von den Feinschmeckern als erster Gang geschätzt, mag sie auch CASTOR DURANTE als nicht sehr zuträglich bezeichnen. So schreibt er nämlich im *Tesoro della Sanità* S. 127:

*Den Heißhunger des Magens stillt die Juncus genannte Milch, auch stillt sie den Durst: eine verkehrte Nahrung.*

Sie heißt (von *iuncus* abgeleitet) *Giuncata*, weil man sie auf eine aus Binsen geflochtene Matte legt und knetet, um die Molke auszupressen. So auch bei OVID im IV. Buch der *Fasten*:<sup>40</sup>

*... und daß die dünnen Ruten die flüssige Molke durchlassen ...*

und bei TIBULL, in der 3. Elegie des II. Buches:<sup>41</sup>

*Dann wurde aus den feinen Halmen der Binse ein Körbchen geflochten, und durch die engen Maschen konnte die Molke abfließen.*

Auch im Königreich Neapel wird diese Käsemasse verarbeitet, aber nicht wie bei uns mit einem verästelten Stock, sondern man läßt sie durch Erwärmung noch dicker und zäher werden, nimmt sie aus dem Kessel und walzt sie zu großen, dünnen Fladen aus; nachdem alle Molke abgeflossen ist, wird Salz darüber gestreut und der Fladen eingerollt. Die größeren, kürbisförmigen, einem Pferdehodensack ähnlichen Käse, woher sie den Namen *Cascio di Cavallo* haben, werden lange gelagert, die kleineren dagegen kommen frisch auf den Tisch und schmecken vorzüglich. Aversa, das mit Recht den Sehenswürdigkeiten von Capua beigezählt wird, ist durch diese Spezialität – *le Muzzarelle d’Aversa* – berühmt. Doch kehren wir zum Pilatus zurück!

Um sich ihren Gästen besonders gefällig zu erweisen und für den Wein, den man ihnen mitgebracht hat (denn mit dieser Münze gewinnt man ihr ganzes Vertrauen), mit einer Gegengabe aufzuwarten, werden sie nun das Horn blasen, das GESNER in seinem mehrfach erwähnten Buch «*Lituus alpinus*» nennt. Es ist das ihr einziges Musikinstrument, mit dem sie sich selbst und ihr Vieh erheitern und die zerstreuten und abgeirrten Kühe zusammenrufen. Sie blasen es besonders bei Sonnenaufgang und -untergang und bevor sie mit lauter Stimme ihre Gebete anstimmen. Weil also das Horn für die Rinder geblasen wird, ist die Bezeichnung «*Buccina*» gerechtfertigter als «*Lituus*». Daß die *Buccina* seit alters für diese Zwecke diente und erst später auch im Militär verwendet wurde, darüber belehrt uns CHR. SCHOETTGEN (*Curioses Antiquitäten-Lexikon*, S. 234) mit Berufung auf SCHEL, POLYBIUS, BOULENGER, PITISCUS, DU FRESNE. Der *Lituus* jedoch besteht in einem kurzen Rohr, das an seiner dicksten Stelle gebogen ist, wie GELLIUS, V. Buch, 8. Kapitel, bezeugt. Er wurde von den Auguren gebraucht, und als erster hatte Romulus, als er Rom gründete, damit die Stadtregionen bestimmt (s. CICERO, *De divinatione* I). Mit diesem Namen wurde nach FESTUS später auch die gebogene Art der *Buccina*, die einen weichen Ton von sich gibt, bezeichnet. Unser Horn fand auch im Krieg Verwendung, besonders als zu Beginn des 14. Jahrhunderts in dieser Gegend die Entlebucher und die Obwaldner in Fehde lagen und sich gegenseitig herausforderten. Damals warnten die Wachtposten ihre Leute mit diesem Horn vor dem eingedrungenen Feind, denn dieses Instrument ist nicht nur für musikalische Zwecke geeignet, sondern es trägt auch, wie eine lauschallende Posaune, die artikulierte Stimme in große Ferne. *Alp-Horn* wird es vom Volk genannt. Es ist ein lan-

ges, ganz aus Holz hergestelltes Rohr, dessen Länge vier bis manchmal zwölf Fuß beträgt. Die Krümmung ahmt jene Kurve nach, die in der Geometrie *Cissoide* genannt wird: Von der Schallöffnung an, die 3–5 Zoll im Querschnitt mißt, verjüngt sich das Rohr, so daß die Blasöffnung nur noch anderthalb Daumen weit ist. Den Hohlraum bilden lange, schmale Holzlatten, die außen der ganzen Länge nach von biegsamen Weidenruten straff umflochten sind, und damit der Luftstrom durch keine Ritze entweichen kann, wird die ganze Oberfläche mit Pech und Wachs sorgfältig abgedichtet. Der Ton ist tief und weittragend, und wenn er auch in der Nähe weniger laut erscheint, so ist er doch aus größerer Entfernung vernehmbar. Wir fügen eine Abbildung bei (Tafel V. Fig. 2), denn ich bin nicht sicher, ob man anderswo eine finden kann, und der Vollständigkeit halber auch die beliebteste Melodie der Hirten, *Kuh-Reyen* genannt, der sie verschiedene Texte von Hirtenliedern unterlegen. Einige schreiben dieser Melodie eine die Schweizer Äpler gleichsam bezaubernde Kraft zu, die in ihnen *Das Heim-Weh* erweckt. Dies mag insofern zutreffen, als durch diese Melodie die süße Erinnerung an die sorgenlose Jugendzeit und die Dinge, die daheim ihr Glück ausmachten, wachgerufen wird. Und wenn das Gemüt von Trauer über deren Verlust erfaßt wird, ist es nur natürlich, daß auch der Leib den Schmerz mitempfindet, wobei noch die fremde Umwelt und die vordem unbekannte und ungewohnte Ernährung das Weh verstärken. Ich kannte eine Bäuerin, die beim Erklingen dieser Melodie Tränenströme vergoß, nicht anders als jene Frau, von der R. BOYLE (*Transact. Philos.* n. 83) erzählt, oder jener baskische Ritter, der, wenn er einen Dudelsackbläser hörte, den Urin nicht mehr zurückhalten konnte (DERHAM, *Theol. Phys.* Buch IV, Kap. 3).

Solange unsere Sennen auf den Alpen weilen, leben sie abgeschieden von jeder Gemeinschaft mit den Frauen, und nur selten führen sie diese hinauf. Ob diese Sitte der Furcht entspringt, durch schlimme Ausflüsse könnte die Milch verdorben und die Herstellung rechtschaffener Käselaiber weniger glücklich vonstatten gehen, weiß ich nicht. Vielleicht wollen sie, da sie durch die Ernährung mit Milcherzeugnissen geiler werden, die Gelegenheit zur Liebesvereinigung absichtlich beschränken, damit sie sich desto freier und ungehinderter ihren Arbeiten widmen können; es ist aber auch möglich, daß sie des Glaubens sind, die Fruchtbarkeit des Viehs werde in so hohen Lagen durch die geringste

Verunreinigung beeinträchtigt, als wären die Alpen heilige Haine, in denen Gott weiß welche Geister oder Waldgottheiten wohnen.

Da es zum Charakter der Pilatuslandschaft gehört, daß der Einsamkeit der Liebreiz, den Hügeln die Täler, den Tälern die Ebenen, den Wäldern die Weiden beigesellt sind, so mag auch der Mensch als Genosse in der Nähe wohnen. Ich meine damit die Bauernhäuser, die allüberall zerstreut sind, die Dörfer in den unteren Regionen und ganz nahe auch die Stadt Luzern. Verschiedene Einsiedler, die die Berglandschaft besonders im 12. und 13. Jahrhundert angezogen hat, haben hier ihre Klausen eingerichtet. Es gab unter ihnen bald rechtschaffene, bald bösertige Leute, ja sogar einen Mörder; von letzterem erzählt STUMPF in der *Chronik* (Buch VII, Kapitel V, S. 469). Von den rechtschaffenen Einsiedlern steht in ehrenvoller Erinnerung JOHANN WAGNER, ein Karthäuser von Yttingen, dessen unbescholtener, aszetischer Lebenswandel von den Bewohnern der Nachbarschaft bewundert wurde. Hier, an einem steilen Abhang am Rande des Berges, hatte er sich seine Einsiedelei ausgesucht, wo heute eine schöne Kirche steht, in der seine sterbliche Hülle in einem sehenswerten Grabmal beigesetzt ist und heute noch ruht. *Her-Gots-Wald*<sup>42</sup> heißt der Ort. Die Kirche wurde nach WAGNERS Tod im Jahre 1500 errichtet und dann 1622 und in den folgenden Jahren erweitert, dank der Verehrung, die er bei den Luzerner Bürgern genoß. Wenn wir über die Fossilien zu handeln haben, werden wir nochmals auf diese Kirche zurückkommen.

### III. KAPITEL

## Die Atmosphäre. Das Wetter

Man weiß, daß die Lufthülle, die den Erdglobus als eine konkav-konvexe Kugel umgibt, unmittelbar auf der Erdoberfläche, also in ihrer untersten Schicht, schwerer und komprimierter ist, da ja die ganze Last der darüberliegenden Luftmasse auf ihr lastet. Je höher folglich ein Punkt über der untersten Schicht liegt, desto weniger ist er belastet und komprimiert. Daraus folgt, daß die Bergluft sowohl leichter als auch dünner ist als die Luft der Täler, in denen – und zwar je tiefer, desto mehr – die Luft von der darübergeschichteten Masse zusammengepreßt und verdichtet wird. Und da die Luft denselben Grundgesetzen wie andere Flüssigkeiten unterliegt, gilt auch folgendes: Wenn Luft durch irgendeine Kraft verdrängt wird und es ihr verwehrt ist, in die frühere Lage zurückzukehren, dann wirkt sie mit ihrem Gewicht auf die entgegengesetzte Seite, um sich an die Stelle der verdrängten Luft zu setzen. So kommt es, daß die Luft in den untersten Schichten durch eine größere Masse eines anderen Körpers, in höheren Lagen durch eine geringere Masse im Gleichgewicht gehalten werden kann. So trägt die Luft auf Meereshöhe eine in einem Rohr schwebende Wassersäule von ungefähr 32 Fuß<sup>43</sup> im Gleichgewicht. Je schwerer jedoch die Flüssigkeit, desto weniger hoch wird die Säule reichen, dergestalt, daß Quecksilber, das als die schwerste Flüssigkeit gilt, durch den Druck der Luft in der Höhe von etwa 28 Zoll in der Schwebelage gehalten wird. Wird nun der Versuch in einer höheren Lage vorgenommen, wo die Luft weniger Gewicht hat, dann steigt die Flüssigkeitssäule in der Röhre weniger hoch. Indem wir nun bekannte Höhen der Atmosphäre mit den proportionell kleineren Höhen der Flüssigkeitssäulen vergleichen, werden wir instandgesetzt, auch die Messung unbekannter Höhen danach zu erschließen und zugleich zu erfahren, um wieviel sich der Druck und die Dichte der Luft in den höheren Lagen verringert.

Da nun aber die Schwere der Luft je nach ihrem veränderlichen Zustand und der Wetterlage ebenfalls ändert, ist es nötig, um über die Höhe der Atmosphäre oder des erstiegenen Punktes etwas Zuverläss-

siges aussagen zu können, die Höhe der Quecksilbersäule mehrmals zu messen und den Mittelwert zwischen dem höchsten und tiefsten Stand durch Vergleichen zu errechnen. Der höchste und der tiefste Stand variieren nämlich, wie beobachtet worden ist, beträchtlich, so allerdings, daß in nördlichen Gegenden der Unterschied größer ist: in Schweden fast vier Zoll, in Holland drei, bei uns in der achten Klimazone  $1\frac{1}{2}$ , in den Tropen kaum einen halben Zoll.

Nehmen wir nun für den Meeresspiegel – bekanntlich der tiefste Punkt der Erdoberfläche – als häufigste, das heißt mittlere Höhe der Quecksilbersäule den Wert von 28 Zoll an und vergleichen wir damit den mittleren Stand in Luzern, der 26 Zoll 4 Linien beträgt, das heißt 1 Zoll 8 Linien weniger, dann ergibt sich nach den von der Königlichen Akademie der Wissenschaften in Paris herausgegebenen Tabellen (*Mémoires* 1705, S. 61 f), auf denen die dem Quecksilberstand entsprechenden Höhen errechnet sind, daß *Luzern* folgende Höhe über Meer aufweist:

Nach der Berechnung von MARIOTTE . . .	216 Hexapedon <sup>44</sup>	5 Fuß
umgerechnet in Fuß . . . . .		1301 Fuß
Nach CASSINI . . . . .	235 Hexapedon	
umgerechnet in Fuß . . . . .		1410 Fuß
Nach C. JOH. SCHEUCHZER in der		
« <i>Helvetiae Stoicheiographia</i> » S. 27 . . .	221 <sup>0</sup>	1'
umgerechnet in Fuß . . . . .		1327 Fuß*

Auch die Luftexpansion läßt sich errechnen: Da sie auf Meeresniveau nach MARIOTTE 63 beträgt, muß sie in Luzern 67 betragen. Nach SCHEUCHZER allerdings 64 (Meeresniveau) und  $68\frac{1}{2}$  (Luzern), das heißt im Verhältnis von 128 : 137. Nach dem Rechenverfahren von CASSINI ergibt sich: 60 (Meeresniveau), 80 (Luzern); danach wäre die Luft am Fuße des Pilatus um ein Viertel dünner als auf dem tiefsten Punkt.

\* Wird die Berechnung nach der Hypothese von DAN. BERNOULLI vorgenommen (*Hydrodynamica* Sect. X) und der Quecksilberstand des Barometers in Meeresniveau mit 28 Zoll  $\frac{4}{3}$  Linien angenommen, dann ergibt sich als Höhe für Luzern

	286 Hexapedon	1 Fuß 3 Zoll
umgerechnet in Fuß		1717 Fuß 3 Zoll

Vgl. auch SULZER, *Beschreibung der Merkwürdigkeiten des Schweizerlandes* usw. S. 55, 57.

Dieses Verfahren haben wir benützt, um die Luftdichte und die Höhe des Pilatus zu ermitteln. Über die Messungen, die wir auf dem Berg vorgenommen haben, ist folgendes anzumerken: Wir haben ein gewöhnliches Barometer mit einer 32 Zoll langen Röhre benützt, deren innerer Durchmesser  $1\frac{1}{2}$  Linien beträgt, groß genug, daß Luftbläschen, die sich unter das Quecksilber gemischt haben, durch Umkehren der Röhre und leichtes Schütteln beseitigt werden können. Das Ganze besteht aus Glas, das untere Rohrstück ist nach oben umgebogen und mit einer kleinen seitlichen Öffnung am Ende versehen. Diese Öffnung wird, wenn das Barometer in einem Futteral transportiert werden soll, mit Wachs verschlossen. Es erträgt den Transport in jeder Lage, es ist nur darauf zu achten, daß es nicht zu plötzlich in die senkrechte Stellung verbracht wird.

Messung am 17. Juli 1717, 3 Uhr nachmittag, auf dem *Ruhstein*.

A	Höhe der Quecksilbersäule . . . . .	22 Zoll 5 Linien
B	Gleichzeitige Höhenmessung in Luzern . . . . .	26 Zoll 6 Linien
C	Plus-Differenz zum mittleren Stand . . . . .	2 Linien
D	Folglich Höhe auf dem Ruhstein . . . . .	22 Zoll 3 Linien

Der Beobachtungsort hat also eine Höhe über Meer

	nach MARIOTTE	nach CASSINI	nach SCHEUCHZER
a . . . . .	4873	6555	5008
b Höhendifferenz			
zu Luzern . . . . .	3572	5145	3681

Messung am 18. Juli 1725, 9 Uhr vormittag, auf dem Grat des *Widderfeldes*:

A . . . . .			23 Zoll 4 Linien
B . . . . .			26 Zoll 8 Linien
C Plus-Differenz . . . . .			4 Linien
D . . . . .			23 Zoll
a . . . . .	4150	5430	4285
b . . . . .	2849	4020	2958

Messung am 18. Juli 1717, 11 Uhr vormittag, in der *Mondhöhle*:

A . . . . .			23 Zoll 4 Linien
B . . . . .			26 Zoll 6 Linien
C Plus-Differenz . . . . .			2 Linien
D . . . . .			23 Zoll 2 Linien
a . . . . .	4017	5191	4128
b . . . . .	2716	3781	2801

Messung am 17. Juli 1725,  $1\frac{1}{2}$ 9 Uhr abend, auf *Lawelenalp* am Fuße der Felsregion:

A . . . . .			24 Zoll 2 Linien
B . . . . .			26 Zoll 7 Linien
C Plus-Differenz . . . . .			3 Linien
D . . . . .			23 Zoll 11 Linien
a . . . . .	3341	4965	3432
b . . . . .	2041	3555	2105

Messung am 18. Juli 1717, 8 Uhr abend, im *Eythal*:

A . . . . .			24 Zoll 11 Linien
B . . . . .			26 Zoll 5 Linien
C Plus-Differenz . . . . .			1 Linie
D . . . . .			24 Zoll 10 Linien
a . . . . .	2544	3021	2611
b . . . . .	1243	1611	1284

Um nun aber unter den nach drei verschiedenen Verfahren bestimmten Höhen die annähernd richtige zu ermitteln, entschloß ich mich, die geometrische Methode zu Hilfe zu nehmen, soweit dies die örtlichen Umstände erlaubten. Es ist nun der höchste Gipfel *Frackmunt*, der nur ein wenig höher ist als der *Ruhstein*, in der Nähe der Stadtmauer von Luzern sichtbar. Der Höhenwinkel beträgt  $11^{\circ} 30'$ , der Schnittpunkt der vom Frackmuntgipfel gefällten Senkrechten mit derselben Horizontalebene ist ziemlich genau 5000 geometrische Schritte entfernt, das sind 4166 Hexapedon 4 Fuß. Daraus gewinnt man den Wert für die Senkrechte, das ist die gesuchte Höhe dieses Gipfels, wo-

bei die Strahlenbrechung vernachlässigt wird, da sie hier kaum ins Gewicht fällt und kleiner ist als die der Gestirne, deren Strahlen die ganze Atmosphäre durchwandern. (Sie würde bei dieser Elevation 11' 25" betragen). Als Höhe über der Horizontalebene von Luzern ergibt sich also:  $847\frac{1}{2}$  Hexapedon oder 5085 Fuß oder 1017 geometrische Schritte. Da nun dieser Wert der Berechnung nach CASSINI am nächsten kommt, rechnen wir die nach seiner Methode errechnete Höhe von *Luzern* hinzu, nämlich 1410 Fuß, und erhalten somit für den Pilatusgipfel als Höhe über Meer 6491 Fuß oder aufgerundet 6500 Fuß.

Diese Zahl wird nur wenig von der wirklichen abweichen. Wir sind von der Voraussetzung ausgegangen, daß der mittlere Stand der Quecksilbersäule auf Meereshöhe, die von den Gelehrten, deren Tabellen wir benützt haben, als Ausgangsniveau angenommen wird, 28 Zoll betrage. Wenn nun aber, wie Beobachtungen zeigen, dieser Barometerstand mehr als 28 beträgt, dann ist auch für unseren Berg, wie auch für andere Berge, die mit dem Barometer untersucht werden, eine größere Höhe anzusetzen. Der tiefste Barometerstand soll nämlich in Holland (NIEUWENTYT, *L'Existence de Dieu*, Buch III, Kap. IV, S. 522) 28, der höchste 31 betragen, so daß als mittlerer Barometerstand, auf den die anderen Messungen zu beziehen sind, 29 Zoll 6 Linien ausmacht. Der Barometerstand von Luzern ist also 3 Zoll 2 Linien niedriger, und die Lage der Stadt über Meer entsprechend höher, nämlich nach der Berechnung von MARIOTTE 2544 Fuß, nach der von SCHEUCHZER 2611, nach der von CASSINI 3021. Auf dem Berggipfel wird dann die Quecksilbersäule auf 7 Zoll 3 Linien stehen und die Höhe über Meer 6454 Fuß (nach MARIOTTE), 6525 (nach SCHEUCHZER) und 9484 (nach CASSINI) betragen. Wenn wir von diesen Zahlen, die die Höhe des Berges ausdrücken, die für Luzern ermittelte Höhe abziehen, dann erhebt sich der Berg über der Stadt 3810 Fuß nach MARIOTTE, 3941 nach SCHEUCHZER, 6027 nach CASSINI. Da nun aber der nach SCHEUCHZER errechnete Wert 1143 Fuß unter dem nach geometrischer Methode errechneten Wert bleibt, der nach CASSINI errechnete aber 942 Fuß darüber hinausgeht, wird der wahrscheinliche Wert nicht dadurch zu ermitteln sein, daß wir das arithmetische Mittel nehmen, sondern indem wir die Differenz zwischen beiden im Verhältnis von 11 : 9 zerlegen.

Doch wir erlassen es uns, dieses Problem genauer zu entwirren, obwohl es der Mühe wert wäre, da dazu noch weitere und genauere Mes-

sungen nötig wären. Es wird genügen, sich zu vergegenwärtigen, daß die Höhe des Berges fast den neunzehnten Teil der gesamten Atmosphäre ausmacht, und man halte sich vor Augen, daß der Verdünnungsgrad in dieser Höhe bedeutend zunimmt; sie ist mindestens um ein Viertel größer als auf dem Meeresspiegel. Aus demselben Grunde ist auch das Gewicht der Luft geringer, und es darf uns nicht verwundern, daß wir viele Phänomene beobachten, die in solchen Höhen auftreten.

Bei Windstille, wenn kaum eine merkliche Strömung die Luft bewegt, und insbesondere, wenn Süd- und Nordwind ruhen, herrscht in der Bergwelt eine solche Lautlosigkeit, daß man selbst die Sphärenmusik der Himmelskörper, von der PYTHAGORAS spricht, vernehmen könnte, wenn sie existierte, eine Lautlosigkeit, die auch mitten am Tag die Stille der kimmerischen Nächte übertrifft:

*wenn kein Vogelsang ertönt, keine Tierstimme, kein Menschenlaut...  
und im Schweigen haust das Grauen der Leere.*<sup>45</sup>

Wenn aber ein Ton laut wird, dann büßt er so sehr an Stärke ein, daß man ihn einer ganz anderen Ursache zuschreiben möchte. Das Krachen eines Gewehrschusses scheint dem Geräusch zu gleichen, das ein Stock erzeugt, der entzweigebrochen wird, nur daß der Schall nach einem ziemlich langen Zeitintervall mit einem lauten und lang andauernden Donner widerhallt. Außerdem dringt der dumpfe Knall einer abgefeuerten Bombarde mit noch größerem Abstand auf die Wahrnehmung von Feuer und Rauch ans Ohr, als in tieferen Lagen, wo der Schall bekanntlich innerhalb von 5 Sekunden eine englische Meile durchmißt. Wir haben festgestellt, daß auf dem Berggipfel der Schall aus 1000 geometrische Schritt Entfernung erst nach 7, ja 8 Sekunden wahrgenommen wird. Diese Erscheinung schreiben wir nicht etwa der geringeren Beweglichkeit der Bergluft zu, sondern ihrer geringeren Dichte, die für die Übertragung der Schallwellen weniger geschmeidig ist. Versuche mit der Luftpumpe haben ja gezeigt, daß im Maße, wie die Luft durch Ausaugen verdünnt wird, der Schall in diesem Raume geschwächt wird.

Umgekehrt steht es mit der Sicht. Diese wird in dieser Höhe schärfer. Bei heiterem Wetter sehen wir die Gegenstände aus derselben Entfernung und unter denselben Bedingungen deutlicher als in den tiefen Tälern, und die großen Fernen sind nicht so von Dunst umhüllt, wie es in Horizontnähe zu sein pflegt. Besonders klar ist die Sicht in der

Morgenfrühe, wenn die Ausdünstungen noch nicht in die Luft gestiegen sind, oder unmittelbar nach einem Regen, wenn die noch in der Luft schwebenden Wasserpartikel, wie wir vermuten, die ungewöhnliche Durchsichtigkeit bewirken. Doch nichts ist verdrießlicher, als wenn sich – was häufig vorkommt – die Dämpfe zu Nebeln und Wolken verdichten und den weiten, herrlichen Ausblick wegstehlen oder den Beschauer umhüllen oder von allen Seiten das Tiefland überziehen, so daß dieses gleichsam in einem Meer versunken erscheint, aus dem nur die Firste der höheren Berge als ebenso viele Inseln herausragen.

Ferner hat hier die Luft, die Nahrung unseres Lebens, eine unvergleichliche Reinheit, die durch keinerlei dichtere Ausdünstungen verpestet wird, da sie sich in dieser leichten Luft nicht halten können und nach unten absinken. Und wenn schon Ausdünstungen aus den Tälern oder aus dem Bodengrund des Berges selbst aufsteigen, so werden sie durch einen leichten Hauch weggefegt. Daher hat die Luft keinen Geruch, es sei denn den süßen Duft der Alpenkräuter und -blumen, deren Eigentümlichkeit es ist, daß sie in diesen erhöhten Lagen würziger sind. Und darum auch hat man das Empfinden, der Körper sei rüstiger und leichter, als ob sich der Brustkorb geweitet hätte, und ich glaube auch, daß der Atem freier, wenn auch häufiger geht, und dies auch, nachdem man sich nach dem anstrengenden Aufstieg gehörig ausgeruht hat; dann genießt man die Wonne der ungemischten Luft, ihres linden Fächelns und die angenehme Kühle, ein wahres Labsal der Ermüdung. Denn die Luft wird hier immer etwas frisch empfunden, ja sogar fast kalt, wenn Nordwind herrscht, ausgenommen vor einem unmittelbar bevorstehenden Gewitter; dann nämlich ist sie, nicht anders denn im Tale, schwül. Und weil der Pilatus sozusagen von der Gesellschaft der anderen Berge abgeschieden und freistehend ist, haben die Winde von allen Seiten Zugang, am meisten aber dort, wo er seine Flanken quer dem Süd- und Nordwind entgegengestellt. Daß er aber ganz besonders den aus Norden wehenden Strömungen ausgesetzt ist, läßt sich daraus abnehmen, daß nicht nur die Stämme, sondern auch die Äste der in Gipfelnähe stehenden Bäume nach entgegengesetzter Seite, also nach Süden abgebogen sind, so daß allein schon nach deren Stellung die Himmelsrichtungen bestimmt werden können. Hier und dort findet man abgestorbene Bäume, die durch die Unbill der Winde, des Schnees, des Hagels, der Fröste und des Regens so sehr erprobt und er-

starkt sind, daß sie, obwohl nur Fichten, sogar das Eichenholz an Härte übertreffen und dem scharfen Stahl der Äxte, ja selbst dem Feuer beinahe trotzen, denn sie fangen kaum Feuer und lassen sich nur leicht anbrennen. Weil nun aber neben diesen uralten Baumstrünken, die vor Jahrhunderten auf dem Bergrücken als aufrechte Bäume gestanden haben, keine jüngeren Fichten oder Tannen nachgewachsen sind und jene vereinzelt stehen, gewinnt die untenstehende Hypothese nicht wenig an Wahrscheinlichkeit. Auch in anderen Höhenlagen der Schweiz wird dies beobachtet. So gibt es oberhalb des Städtchens *Ursella*<sup>46</sup> auf dem St. Gotthard einen aus wenigen Tannen bestehenden Wald, der für die Einwohner gleichsam einen Damm gegen die Lawinen bildet und deshalb für unantastbar gehalten wird; niemand ist es erlaubt, auch nur einen Ast abzuschneiden, obwohl dort die Holzarmut sehr groß ist. Nicht ohne Kummer sehen die Leute, daß kaum junges Holz nachwächst, und wenn die ausgewachsenen Bäume einmal zusammenbrechen, fürchten sie, ihres Walles beraubt zu sein. Die Vermutung ist daher gar nicht so abwegig, daß entweder die Winde in unserem Zeitalter heftiger und kälter geworden sind als einstmals, so daß die Bäume in dieser Region überhaupt nicht mehr gedeihen können, oder daß die Natur selbst schlechter wird und daß die Welt in der Tat, wie dies schon zu ihrer Zeit ESDRAS, PHILO und CYPRIANUS geschrieben haben, vergeise.

Die Winde, die in der Umgebung des Pilatus häufiger wehen und besonders von den Schiffahrt treibenden Anwohnern des Sees beobachtet werden, haben ihre landeseigenen Bezeichnungen, wie dies in allen Gegenden unter dem Volke üblich ist. Den Ostwind nennen sie *Schönwind*, da er meistens gutes Wetter bringt; der Südostwind heißt *Föhn*, der Südwind oder richtiger: Südsüdwestwind *Hasle-Föhn*, der Südwestwind *Regen-Wind*, weil auf ihn meist Regen folgt, der Nordwestwind *Arbys*, der Nordwind selbst *Bys*; *Osterbys* schließlich heißt der Nordostwind.

Die von der westlichen Hälfte der Windrose kommenden Winde, also der Südwest-, West- und Nordwestwind, haben zumeist Regen und Gewitter im Gefolge, was zuweilen auch vom Südsüdwestwind gilt. Der Südostwind dagegen, wenn er sanft ist und keine Wolken bringt, wie dies von der Frühlings- bis zur Herbst-Tagundnachtgleiche häufig vorkommt, klärt nicht nur den Himmel, sondern befördert ebenso das Wachstum und das Reifen der Früchte, wie er auch der Luft

eine milde Wärme verleiht und einen leichten Schweiß bewirkt, den sonst die von ihm verdrängten Nordwinde verhindern. Infolgedessen stellen wir auf der Nordseite der Alpen bei den Kranken Krisen fest, wie sie bei anderen Windverhältnissen kaum zu beobachten sind. Dieselbe Erscheinung vermerkt in seinen *Observ. Baromet.* F. HOFMANN. Wenn dieser Wind jedoch heftiger bläst, dann trübt er den Himmel, was meist zu Herbstbeginn und manchmal im Vorfrühling der Fall ist. Er bewirkt außerdem eine unerträgliche Schwüle; dies wird noch dadurch erhöht, daß sich der Wind durch den von hohen Bergen auf beiden Seiten des Sees gebildeten Schlund durchzwängt, wobei er gleichsam infolge der Reibung der Ausdünstungen und Dämpfe erhitzt wird und zugleich reichlich Wasserpartikel von der erwärmten Seeoberfläche an sich reißt, so daß er mit Feuchtigkeit übersättigt ist. Die Folge ist, daß man wie kaum anderswo einen schweren Kopf bekommt, sich matt fühlt und im ganzen Körper ein Unwohlsein empfindet, worüber sich dann fast alle beklagen. Diese Übel beseitigt erst die Rückkehr der nördlichen und östlichen Winde, die zumeist die Südwinde vertreiben.

Allein es wehen hier nicht immer nur laue Südwinde. In den Wintermonaten nämlich, im Januar, Februar und manchmal noch im Anfang März, wenn die nahen Hochalpen im Süden tief eingeschneit sind, machen sich recht kalte Winde fühlbar, und je mehr ihre Richtung dem Westen zuneigt, desto kälter sind sie, selbst im Sommer, da sie von schweren Wolkenmassen begleitet sind und ausgiebige und kalte Regen mit sich führen, besonders aber, wenn der Südwestwind, Westwind und Nordwestwind, was nicht selten vorkommt, zugleich einfallen oder sich in der Querrichtung treffen oder übereinandergelagert in die Gegenrichtung abgedrängt werden; dann nämlich

*ballen sich schließlich die Wolken zusammen und sammeln sich, gewaltsam gestoßen, am hohen Berg . . .<sup>47</sup>*

Daraus entstehen bald furchtbare Unwetter. Wenn sich einmal im frühen Sommer das erste derartige Gewitter am Pilatus gebildet hat, dann werden in den übrigen Sommermonaten alle Gewitter dieselbe Bahn einschlagen und von dieser Richtung her losbrechen, wie die immer wieder bestätigte Beobachtung der Anwohner festgestellt hat. Denn da der Berg sehr hoch ist und gleichsam als Vorposten der Alpen dasteht, bildet er für die Winde den ersten Querriegel. Er ist also unter jene Berge zu zählen, die vom Volk «*Wetterscheiden*» genannt werden

(*Bresl. Samml.* 1722. Jun. S. 561). Denn er bringt die herangeschobenen Wolken, und zwar gerade die vom Wasser schweren und deshalb in der untersten Schicht gelagerten, zum Stehen und staut sie auf, woraus dann die häufigen Unwetter entstehen, die mit Wolkenbrüchen, Regen, Hagel, Blitz und Donner um den Berg toben. Das hat ja dem Berg den berühmten Ruf verschafft, da man glaubte, diese Unwetter würden vom unseligen Pilatusgeist erregt.

Doch nicht genug damit, daß der Berg die herangeschobenen Wolken sammelt, ist er auch selbst gleichsam ihr Vater. Da er nämlich die Luftbewegung auffängt und den freien Durchzug von Süden nach Norden unterbindet, steigt der Wasserbrodem, der sich in der Nähe sammelt, indem er sich zu größeren Molekeln oder Bläschen zusammenschließt, zuerst zu feinen Nebeln, dann zu Wolken verdichtet, aus dem höheren Vorgelände allmählich zu seinem Gipfel empor und hüllt ihn wie mit einer Kappe ein, woher, wie schon gesagt, sein Name abgeleitet wird. Wenn Westwinde wehen, zeigt dieser Wolkenkranz kein gutes Wetter an, denn bald vergrößert er sich so sehr, daß der ganze Berg umlagert ist, es sei denn eine heftigere Ost- oder Nordbrise zerreiße ihn. Diesem Wolkenhaufen wachsen immer mehr Wolken zu, und wenn sie sich nicht endlich als Regen niederschlagen, bewirken sie immerhin eine Verfinsterung des Himmels, nicht anders, als bei den meisten anderen Bergen beobachtet wird. Wir lesen zum Beispiel in der *Relatio de itinere suo Suecico* S. 95 von FRIDERICH LEOPOLD, daß der liebe Berg *Kinna-Kulle*,<sup>48</sup> den OLAUS verherrlicht hat, zwei bis drei Tage zuvor ein Unwetter anzeige; eine dichte, finstere Wolke nämlich, die um den Gipfel lagert, verheißt ein Gewitter, und wenn sie sich zerstreut hat, läßt sich unfehlbar auf die Wiederkehr heiteren Wetters schließen. Und so schreibt JEAN DUCHOUL über seinen *Pilatusberg* bei Lyon in Frankreich: «Es bildet sich auf dem Gipfel des Pilatuswaldes eine gewisse Ausdünstung, die für sofort oder später Gewitter oder Regenfälle anzeigt. Das Vorzeichen besteht in folgendem: Wenn die Wolke bei Nordwind in die Höhe steigt, bedeutet es schönes Wetter, andernfalls pflegt sie sich zu senken, und das ist ein untrügliches Zeichen für Regen.»

So auch bei uns: Wenn eine solche Wolkenkappe nach Regentagen oder bei Südostwind zum Gipfel unseres Berges aufsteigt, dann ist es ein sicheres Zeichen für schönes Wetter, und ebenso, wenn wir in den Sommermonaten am frühen Morgen, ebenfalls bei Südostwind oder

auch bei Ostwind, beim Gipfel einen leichten Nebel sehen, der sich bei Sonnenaufgang bald auflöst. Darauf beruht die bei uns bekannte Wetterregel:

*Wann Pilatus hat ein Hut,  
Ist das Wetter fein und gut.<sup>49</sup>*

Aber auch für bevorstehenden Regen gibt uns der Berg, wie auch die anderen Berge, ein nie versagendes Vorzeichen, dann nämlich, wenn er blanker als sonst erscheint, den Augen gleichsam nähergerückt, so daß wir die einzelnen Felsen, Schründen, Schichten und andere derartige Dinge schärfer und deutlicher unterscheiden können; bei heiterem Himmel nämlich und andauerndem schönem Wetter scheint er wegen des dazwischen befindlichen Dunstes weiter entfernt, denn die der Luft beigemischten Wasserdämpfe, sofern sie in satter Fülle vorhanden, aber noch nicht zu Nebeln verdichtet sind, verbessern die Sicht, die umgekehrt, wenn die Atmosphäre von eher trockenen Ausdünstungen erfüllt ist, verschwommen wird.

Auch das hat der Pilatus mit anderen zerklüfteten Bergen gemeinsam, daß vor einem Regen an den Felsen ein dumpfer Ton zu hören ist, der oft den Hirten in der oberen Alpenregion vernehmbar wird: Unkundige werden ihn wohl irgendwelchem Geisterspuk zuschreiben. Denn wenn die Atmosphäre von den regenbringenden Winden in Bewegung versetzt wird, dann ertönt

*... in den trockenen hohen Bergen ein Donnerkrachen ...  
und ein Brausen schwillt in den Wäldern an.<sup>50</sup>*

Doch folgende Erscheinung ist vielleicht nur dem Pilatus eigen: Wenn trotz einem ziemlich klaren Sonnenuntergang und trotz unbedecktem Himmel auf den höheren Partien und Wäldern des Umgeländes ein feiner Nebelschleier liegt, als wäre es eine Rauchschwade, dann bedeutet das unfehlbar Regen. Denn dieser Nebel wird in der folgenden Nacht so sehr zunehmen, daß man am nächsten Tag den ganzen Berg von ihm umhüllt und fast den ganzen Horizont bewölkt vorfinden wird, und bald wird sich das Gewölk niederschlagen. Wir haben die Beobachtung gemacht, daß es selten anders eintrifft, ausgenommen in den Wintermonaten, denn in dieser Jahreszeit ist der kahle Pilatusgipfel selten entblößt,

*... dessen graues Haupt beständig von finsternen Wolken  
umgürtet ist,<sup>51</sup>*

außer wenn hartnäckige Nordwinde den Himmel reinfegen und schönes, aber kaltes Wetter bringen.

Ferner ist über die Windverhältnisse noch zu erwähnen, daß der Pilatus und sein durch die dazwischenliegende See-Enge gleichsam abgerissener Arm, der Burgen-Berg, bei Nordwind einen weiteren, sekundären Wind bewirken. Wenn dieser nämlich aus dem freien Luft-raum an den Pilatus stößt, bricht er sich an dem querstehenden hohen Bergrücken und strömt eine Strecke weit auf dem See in entgegengesetzter Richtung. Die Seeleute nennen diesen Wind den «*Lopper*», und er ist bei ihnen sehr unbeliebt, weil er das Wasser aufpeitscht und heftige Wellen erregt, die heftig gegen die Fahrzeuge schlagen, so daß sie nur mit äußerster Mühe gegen sie anrudern können.

Schließlich gibt es noch um den Pilatus Winde, die sozusagen regelmäßig, besonders von Frühling bis Herbst, und zu ganz bestimmten Tageszeiten auftreten. Man nennt sie die «periodischen», die indessen nur bei heiterem, wolkenlosem Himmel zu herrschen pflegen. Nach morgens acht Uhr weht meistens ein sanfter Südwestwind, der gegen Mittag nachläßt. Diesen löst dann bald der Ostwind ab, der bis gegen Abend anhält. Ihm folgt bald ein bis Mitternacht andauernder sanfter Nordost- oder Nordwind.

Soviel über die Eigenart der Luft und die gewöhnlichen atmosphärischen Erscheinungen im Pilatusgebiet. Wir fügen nun noch einige Ereignisse außergewöhnlichen Charaktes an, die auf dem Pilatus oder in seiner Umgebung beobachtet und aufgezeichnet wurden, die also die Geschichte der Luft- und Wetterverhältnisse betreffen.

#### *Wetterunregelmäßigkeiten*

- 1343 Sehr hohes Ansteigen des Seespiegels.
- 1473 Ungemein trockener Sommer, fast alle Quellen auf dem Pilatus und in seiner Umgebung versiegen.
- 1565 Sehr kalter Winter, so daß der ganze See sowie die reißende Reuß zugefroren sind.
- 1568 Denkwürdiges Hochwasser.
- 1595 Wiederum kalter Winter, der See erneut zugefroren, wie auch 1600 und 1608.

- 1609 Am 13. Januar wurden aus der Umgebung des Pilatus reife Erdbeeren in die Stadt gebracht; im vorausgehenden Dezember blühten die meisten Bäume und Pflanzen.
- 1614 und ebenso 1683. Der See weist wiederum eine dicke Eisdecke auf.

*Und wo die Schiffe die Segel gehißt hatten,  
Wandern nun die langhaarigen Sarmaten.  
Es steht das Meer, verändert im jährlichen Wechsel,  
Bald bereit, ein Schiff, bald einen Reiter zu tragen.<sup>52</sup>*

#### *Denkwürdige Unwetter*

- 1333 Am Tag der Sommersonnenwende gegen Abend ein sehr stürmisches Gewitter mit schwerem Regen. Das Tal im nördlichen Vorgelände des Pilatus hat großen Schaden erlitten, vor allem aber war es verheerend für den westlichen Teil der Stadt, der weithin vernichtet und vom breit überbordenden *Krienbach* hoch überschwemmt wurde.
- 1425 Ein anderes Gewitter fast ähnlicher Heftigkeit, um dieselbe Jahreszeit.
- 1475 Am 24. Juni abend verwüstete wiederum der rasende *Krienbach* infolge eines am Pilatus entstandenen Gewitters das Vorgebirge und die Ebene, *Krienzer-Boden* genannt, am Fuße des Berges und richtete großen Schaden an; der Kleinstadt drohte unmittelbare Zerstörung.
- 1530 Am 2. August ein weiteres Unwetter, das furchtbar wütete.
- 1549 An Himmelfahrt schwerer Hagelschlag mit hühnereigroßen Schlossen.
- 1554 Wiederum schauerliches Gewitter am 20. Juli.
- 1556 Im September gewaltiger Sturm, der vier Stunden andauert und Häuser und Mauern beschädigt.
- 1570 Am 28. desselben Monats ein weiteres Unwetter.
- 1581 Am 1. Januar Gewitter mit Blitz und Donner.
- 1587 Am 20. Mai und am 18. März 1592 große und verheerende Hagelschäden.
- 1547 Am 24. Juli ein Unwetter um die Abendzeit.

1616 Am St.-Lorenz-Tag ein weiteres Unwetter.

1701 Der 30. Juli steht bei den Luzernern in trauriger Erinnerung. Etwa um 2 Uhr nachmittags schlug der Blitz mit plötzlichem, mächtigem Donner in den 4. Turm der 10 Türme, mit denen die in ost-westlicher Richtung auf dem Hügelrücken angelegte Stadtmauer bewehrt ist. Er fuhr aus einer schwärzlichen Wolke nieder und entzündete in einem Augenblick 250 Zentner Schießpulver, das dort aufbewahrt wurde. Der obere Teil des Turmes flog unter furchtbarem Getöse in die Luft und überschüttete fast die ganze Stadt mit einem Hagel mächtiger Steinbrocken. Und da durch dieselbe Explosion gleichzeitig die Zwischenböden des unteren Teiles eingedrückt wurden, fielen zugleich die brennenden Pulverfässer hinunter, so daß auch der noch übriggebliebene Unterbau bis auf den Grund zerstört wurde. Infolge der gewaltigen und plötzlichen Erschütterung dieser Explosion und des Steinregens gab es kein Haus in der Stadt, das nicht irgendeine Beschädigung erlitten hätte. Zerschlagene und durch die Wucht fortgeschleuderte Dachziegel bedeckten die Gassen, die Fenster und Türen, und zwar nicht nur die äußeren, sondern auch die Zimmertüren im Inneren der Häuser wurden aus den Angeln gerissen und die Wände erschüttert. Sehr viele Bewohner, die standen oder saßen, wurden durch den plötzlichen Schlag zu Boden geworfen. Acht und mehr Meilen weit im Umkreis machte sich der Stoß bemerkbar: In *Hergiswald* wurden Fenster zertrümmert und in *Malters* einige Leute von den Bänken geschleudert. Es folgte aber bald ein strömender Regen, der durch die abgedeckten Dächer und die aufgebrochenen Risse in die Häuser eindrang und das Hausgerät beschädigte. Er vollendete die tragische Katastrophe, von der jeder glaubte, sie sei nur über ihn und sein eigenes Haus hereingebrochen. Doch wofür der Obhut des Allerhöchsten Dank zu sagen ist, das ist der Umstand, daß nicht mehr als sechs Menschen in der ganzen Stadt den Tod gefunden haben und noch weniger verletzt worden sind, unter ihnen auch Seine Exzellenz der Apostolische Nuntius.\*

\* ABRAHAM DE CHAMPRENAUD hat in einem elegischen Gedicht, das die Überschwemmung der *Birs* bei Basel desselben Jahres beschreibt, auch dieses Unwetter in vortrefflichen Versen behandelt. Siehe SCHEUCHZER: *Helvetiae Stoicheiographia* S. 116.

1738 und 1741, am 10. August. Durch unheimliche Verwüstungen denkwürdige Jahre. Doch soll darüber im folgenden Kapitel, das dazu geeigneter ist, die Rede sein.

### *Nordlichter*

- 1575 Am 28. September wurden in den ersten Nachtstunden am Himmel Lichterscheinungen beobachtet, die aussahen wie zwei gegeneinander anrückende Schlachtreihen, die sich mit Feuerwaffen bekämpften; die außerordentlich hellen und leuchtenden Feuerzeichen stiegen dabei gleichsam aus einem Regenbogen auf, dessen östlicher Schenkel langsamer erlosch als der westliche.
- 1612 Im Monat August, der sehr heiß war, wurde mehrere Nächte hindurch ein Lichtschein beobachtet, der vom hellerleuchteten nördlichen Horizont aufstieg und eine ferne Feuersbrunst vortäuschte.
- 1726 Das am 19. Oktober in Italien, Frankreich und Westdeutschland beobachtete Nordlicht wurde auch bei uns beobachtet, doch als ziemlich schwache Erscheinung.
- 1731 Nordlichter in den Nächten vom 2. auf den 3., vom 3. auf den 4. und vom 7. auf den 8. Oktober,<sup>53</sup> worüber SCHEUCHZER berichtet in *Coelum Triste*, S. 34.

### *Lichthof*

- 1575 Am 3. Mai wurde von 11 Uhr bis  $1\frac{1}{2}$  2 Uhr in der Pilatusgegend ein deutlicher Hof um die Sonne beobachtet.

### *Mondregenbogen*

- 1725 Am 25. Juli um 10 Uhr abends war von Luzern aus im Osten ein doppelter Mondregenbogen zu sehen.
- 1726 Am 24. Juli von 10–11 Uhr abends ein dreifacher Mondregenbogen, im Norden. Der äußere, konvexe Rand wies eine gelbe Färbung, der innere, konkave Rand eine violette Färbung auf,

dazwischen ein grünliches Band. Bei Dunkelheit war er recht gut erkennbar, wenn aber Blitze aufleuchteten – gleichzeitig fand nämlich ein Gewitter statt – verschwand er für Augenblicke und erschien dann wieder, sobald es finster wurde.

### *Feuerkugeln und -drachen*

- 1564 Ein vom Pilatus gegen den Rigiberg auffliegender Drache erhellte die ganze Gegend und streute feurige Flocken und Flammen aus.
- 1566 Im August, eine Stunde nach Sonnenuntergang, ein anderer Feuerdrache gesichtet, der vom Rigiberg zum Pilatus zu fahren schien.
- 1578 Am 25. September erschien im Norden des Pilatus eine Feuerkugel, kaum kleiner als die Mondscheibe, sank dann zu Boden und verschwand. Um dieselbe Zeit soll dort an drei aufeinanderfolgenden Samstagen von einigen Leuten ein feuriges Kreuz mit purpurfarbener Fahne und einem ungewöhnlich großen Stern gesehen worden sein.
- 1605 Am 24. September flog eine Feuerkugel vom Pilatus über den *Burgenberg* zum *Rigi* hinüber; am Ende ihrer Bahn gab sie einen Knall von sich, nicht anders denn von einer Kanone.
- 1606 Im Monat April wurde von Fischern wiederum eine Feuerkugel wahrgenommen, die aus der Höhe in den See niederstürzte und dort unterging.
- 1666 Wieder im April, flog ein Feuerdrache vom Rigi über *Viznau*, worüber ELIAS LORETUS in «*Mundus Subterraneus*» bei A. KIRCHER im VIII. Buch, S. 117, berichtet.
- 1711 Am 20. März um 5 Uhr morgens erschien eine Feuerkugel, die sich von der Ostseite des Pilatus auf den *Rigi* zu bewegte und schließlich mit einem Knall zersprang; ich hätte schwören mögen, als ich ihn vernahm, daß er von einem größeren Geschütz herrühre.
- 1720 Am 19. März stieg eine ähnliche Feuerkugel um 8 Uhr morgens vom Fuße des Berges und aus der Gegend von *Hergiswald* auf und flog in nordöstlicher Richtung über unsere Stadt zu den benachbarten Anhöhen; auch diese verschwand mit lautem Knall.

Nur von diesen Feuerdrachen oder richtiger: Feuerkugeln (vielleicht die «*Boliden*» des PLINIUS) haben wir genaue zeitliche Beobachtungen und Aufzeichnungen gefunden. Daß sie aber häufiger aufgetreten sind, bezeugen recht viele mündliche Erzählungen, die bei den Anwohnern im Umlauf sind. Aus diesen geht auch hervor, daß «Feuerkugel» und «Feuerdrache» Synonyme sind, denn so drücken sich die Leute aus: «*Es ist ein feuriger Drach oder Kugel gefahren*». Warum indessen derartige Phänomene in dieser Gegend so häufig vorkommen, das ist wohl durch die einstmals reichlichen Ausdünstungen zu erklären, die sich um den Berg ansammelten und dann durch eine Art von Gärung («*anti-peristasis*» nennen es die Schulen\*) entzündeten. Wie mir aber scheint, ist vielleicht die Hauptursache mit der Köhlerei in Zusammenhang zu bringen, die auf beiden Bergen, dem Rigi und dem Pilatus, in großem Ausmaß betrieben wurde. Wenn nämlich eine große Menge von Holz, die in riesigen Stößen von manchmal 24–36 Fuß Durchmesser aufgeschichtet ist, überdeckt von einem dicken und kompakten Erd- und Lehmmantel – gleichsam ein riesiger, kegelförmiger Ofen – wenn also eine solche Menge von Holz von einem darin eingeschlossenen und eingedämmten Feuer verkohlt wird, dann ballen sich die dem Holz entströmenden Schwefelgase und die verdichteten Öl- und Harzdämpfe – solche liefern ja die Fichten und Tannen in besonders reichem Maße – zu Knäueln zusammen. Diese werden dann durch die Gewalt des Feuers und des Dampfes durch den Quandel hinausgeschleudert, wie Kugeln aus metallenen Geschützrohren, und wenn sie dann infolge dieses Stoßes eine gewisse, oft ziemlich große Strecke weit geflogen sind, wobei das Feuer des brennenden Balles die Bewegung noch beschleunigt, lösen sie sich mit oder ohne Knall auf, je nach der Größe des aus Salpeter- und Schwefelpartikeln bestehenden Kerns, worunter auch eine gewisse Menge von Wasserpartikeln gemischt ist. Diese Kerne nun, durch Erwärmung plötzlich entzündet, verflüchtigen sich mit einem Schlage und explodieren, wobei die Luft, durch den in *einem* Augenblick erfolgenden Druck gepeitscht, das knallartige Geräusch erzeugt. Diese Erklärung wird durch die 1720 beobachtete Feuerkugel bestätigt. Es konnte nämlich festgestellt werden, daß diese aus jener Gegend aufgestiegen war, wo zur fraglichen Zeit ein Meiler brannte. Dazu kommen nicht wenige andere Beobachtungen, nachzusehen bei WOLFF, *Experimenta physica*, Band II, § 127, und *Annales*

\* REINGERUS, *Meteor. Diss.* I. Q. V. 15

*Vratislavienses* vom März 1718, Klasse IV, Artikel 7, ebenso vom Februar 1724, dieselbe Klasse, Artikel 5, wo von solchen Kugeln berichtet wird, die der Volksmund dort «Wölfe» nennt; sie brechen aus Back- und Zimmeröfen aus, werden zuweilen ziemlich weit fortgeschleudert und zerplatzen schließlich mit einer Detonation. Früher hielt man solche Kugeln für richtige Drachen, so noch RENWARD CYSAT selbst, wie aus Band B, S. 115 zu ersehen ist, und ihr Erscheinen soll weiß Gott was für eine schlimme Vorbedeutung gehabt haben, nicht anders als das Erscheinen von Kometen, mit deren Entstehung und Wesen (falls man Kleines mit Großem vergleichen darf) diese Feuerkugeln eine gewisse Ähnlichkeit zu haben scheinen, wie bei NEWTON, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, S. 47, und HARTSOEKER, *Conjectures physiques*, S. 37 zu lesen ist. Man glaubte aber, es seien Zauberer aus der Schule von Salamanca und Magier, die diese Drachen von hier zu sich beschwören, um deren Blut, Steine, Herz und sonstige Überbleibsel für ihre Zaubermittel zu verwenden, und die Leute waren überzeugt, daß jeweils nach dem Auszug eines solchen Drachens, die ja als Wächter der Unterwelt galten, unfehlbar ein Unheil folgen werde, vor allem ungewöhnliche Überschwemmungen.

### *Erdbeben.*

- 1573 Ein Erdbeben erschütterte den westlichen Teil der Stadt am Fuß des Pilatus.
- 1548 Ein anderes Erdbeben, das in der ganzen Schweiz verspürt wurde.
- 1601 Ein Erdbeben am 8. September, sehr heftig und von solcher Wirkung, daß das Wasser der *Reuß* [*Ursa*] auf der einen Seite in den See zurückfloß, auf der anderen dem gewohnten Laufe folgte, während in der Mitte des Flußbettes der trockene Grund erschien. In Nidwalden, in der Umgebung des Pilatus, wurden drei Häuser zerstört, wobei acht Personen ums Leben kamen. Die Erdstöße dauerten acht Tage an. Ganz Europa und ein großer Teil Asiens wurden von diesem Erdbeben betroffen.
- 1684 Am 26. Februar bei Einbruch der Nacht erlebte unser Land ein ziemlich starkes Beben.

- 1721 Am 3. Juli um halb 9 Uhr wurde durch eine einige Sekunden andauernde Erschütterung besonders das tiefer gelegene Stadtviertel diesseits der Reuß betroffen. Doch außer dem Knarren der Dachbalken und Zimmerdecken erlitten die Häuser keine Schäden. An den Kirchen aber ging das Beben nicht spurlos vorüber; so fielen Teile der Gipsstukkaturen vom Gewölbe der Jesuitenkirche. Wie berichtet wird, wurde um diese Zeit im *Basler* Gebiet ein ziemlich starkes Beben verspürt.
- 1728 Am 3. August um halb 5 Uhr abends ein Erdbeben von dreißig Sekunden Dauer. Unsere Stadt, vor allem die Kleinstadt, geriet dadurch in eine schaukelnde Bewegung.
- 1735 Am 12. Juli, etwa um 6 Uhr früh, zwei kurze Erdstöße, doch sehr heftig, so daß die Klöppel der Glocken anschlugen und die Helme der Glockentürme starke Schaukelbewegungen ausführten, und zwar, wie mir schien, in west-östlicher Richtung. Eine Minute nach dem ersten Stoß folgte der zweite.
- 1755 Am 9. Dezember um 2 Uhr 35 Minuten nachmittag wurde wie fast ganz Europa auch Luzern mit dem Pilatus ziemlich heftig erschüttert.

#### *Pest und Massensterben*

- 1313 Die Pest, die ganz Deutschland heimsuchte, hauste auch grausam in den umliegenden Gebieten des Pilatus.
- 1374 Wieder eine Pest und ebenso furchtbar; es fiel ihr ein Drittel der Bevölkerung zum Opfer.
- 1550 Im Monat Januar ereigneten sich in dieser Gegend sehr viele plötzliche Todesfälle, denen in demselben Jahr die Pest auf dem Fuße folgte.
- 1564 Wieder brach die Pest aus mit sehr vielen Todesopfern.
- 1604 Eine Seuche unter dem Rindvieh, mit Bläschen auf der Zunge. Wenn diese mit einem eisernen Gegenstand geöffnet wurden, gingen die Tiere zugrunde, wenn aber mit einer silbernen Spitze, wurden sie geheilt.

## IV. KAPITEL

### Hydrographie des Pilatus

Jedermann weiß, daß die Wasser, die die Oberfläche des Globus durchziehen, ihren Ursprung in höher gelegenen Landschaften und den Bergen haben, die gleichsam unerschöpfliche Reservoirs bilden. Deshalb nennt man die Berge durchaus zutreffend Wasserhorte; diese nämlich fangen sowohl von außen als auch von innen die Wasser auf, speichern sie und speisen damit die Bäche und Quellen. Die Wasser, behaupten wir, kommen von außen in die Berge, denn wer möchte mit SENECA annehmen, daß sich das Erdreich der Berge in Wasser auflöse und so die Quellen entspringen lasse? (*Naturales Quaestiones* III, 10). Eben- sowenig aber dürfen wir uns diese Wasserhorte auf jene Weise vor- stellen, wie sie ein allzu phantasiereicher Naturforscher einmal ausge- malt hat. Dieser höhlt die ganze Masse der Berge aus und läßt in den so ausgeweiteten Bergen weiträumige, kunstvoll gewölbte Hallen ent- stehen (wobei er nichts vergißt außer tragenden Säulen im toskani- schen oder Rusticastil); in diese ergießen sich durch vorsorglich ange- legte, große und kleine Kanäle und Syphone in einem ununterbrochen- en Strom die Wasser, die aus dem tiefuntersten Innern der Erde zu den Gipfeln hinaufgepumpt werden, um dann endlich, nachdem sie sich gleichsam im ehernen Meere gesammelt haben, ringsum an der Oberfläche und am Fuße des also ausgehöhlten Berges auf die Quellen verteilt zu werden. Durch welche Kraft oder Einrichtung aber die Wasser in die Höhe befördert werden und entgegen dem sonst von der Natur so streng befolgten Gesetz des Gewichtsausgleichs [*libella* = Wasserwaage<sup>54</sup>] emporsteigen – wenn man danach fragt, erhält man die Antwort, das Meerwasser, das ja schwerer sei, dränge das leichtere, durch den Sand süß gewordene Wasser in die Höhe, um das Gleich- gewicht herzustellen; dazu kämen dann noch die riesigen, an Höhe die höchsten Berge erreichenden Fluten des sturmgepeitschten Meeres, die das Wasser, und zwar an sehr auseinanderliegenden Stellen, in die Höhe trieben. Dann nehmen sie noch die Lufthülle dazu, die mit ihrem Gewicht ungehindert auf die weite Oberfläche des Ozeans drücke, wo-

durch auch das im Erdinnern befindliche Wasser, das nicht unmittelbar dem Druck der Atmosphäre ausgesetzt sei, in Bewegung komme; sie verweisen auf das Experiment mit den Kapillarröhrchen oder mit den dünnen Syphonröhren: Es gebe innerhalb der Erdkruste große und sehr lange Bündel ganz ähnlicher Kanälchen und Röhren, die wie lymphatische Gefäße wirkten. Mit solchen Gründen sind sie hartnäckig bemüht, ihre Theorie zu verfechten (FELICE STOCCHETTI, *Ragion.* S. 154).

Es lohnt sich nicht, ausführlich zu erörtern, welcher Wert diesen Behauptungen zuzumessen ist, die schon von anderen zur Genüge widerlegt worden sind. Wir glauben, daß keine Quelle, oder höchstens sehr wenige, auf solche Weise entsteht. Freilich streiten wir nicht ab, daß das Erdinnere kreuz und quer von Spalten, Gängen, Höhlen und Schächten durchzogen ist; bald eng, bald breiter, mögen sie sehr zahlreich sein und teils leer («ohne Feuchtigkeit», wie SENECA sagt), teils mit Feuer und noch häufiger mit Wasser gefüllt sein. Aus diesen können dann die Quellwasser durch die offenen oder mit Sand gefüllten Fugen, die sich immer wieder in den dicht aufeinanderliegenden Schichten finden, an die Oberfläche emporsteigen, auch wenn sie mannigfach zur Horizontalebene geneigt sind; es ist aber auch möglich, daß sie, durch das unterirdische Feuer erwärmt, in die Höhe getrieben werden. So mögen einige wenige Quellen entstanden sein.

Allein, ich glaube, wenn die Berge zu Recht als Wasserspeicher bezeichnet werden und als Vorratskammern der allermeisten Quellen gelten, dann geht dies auf folgende Ursachen zurück: Das von den Bergen abfließende Schnee- und Regenwasser gleitet entweder von den undurchlässigen Felsen ab und rinnt zutal; oder es gelangt in Spalten, wo es solche gibt, und in Hohlgänge oder wird vom sandigen und kiesigen Erdreich aufgesogen; dann wird es von Gesteins- und Tonschichten aufgehalten und aufgespeichert, so daß es nicht abfließen und versickern kann; je nach deren Lage und Neigung abgeleitet, bahnt es sich einen Abfluß und bricht an die Oberfläche durch, eben als «Quelle». Durch Vereinigung mit anderen bilden die Quellen Bächlein, dann Bäche oder Wildbäche und zuletzt Flüsse und Ströme, und darum hält man sie mit Fug und Recht für ein Geschenk des Berges, aus dessen Vorratskammern sie fließen.

Daß Regen- und Schneewasser (dabei sei abgesehen vom Wasser, das sich als Dunst um die Berggipfel sammelt und sich dann in den Spalten

und Grotten niederschlägt, wie nach ARISTOTELES, *Meteorologica* I, HALLEY in den *Act. Lond.* 1692, No. 193 ausführt) die Quellen und Flüsse speist, zeigt außer PEIRESC in der *Vita Nicolai Claudii Peireskii* III, S. 202, LEONHARD LESSIUS, *De Providentia Numinis*, und ISAAK VOSSIUS, *De Nili et aliorum fluminum origine*, mit brauchbaren Gründen COLONNA (*Histoire naturelle*, Bd. III, S. 475); und MARIOTTE, *Traité du Mouvement des Eaux*, S. 37, weist rechnerisch nach, daß ein Viertel, ja nicht einmal ein Sechstel der ganzen Wassermenge erfaßt werden. Diese Feststellung könnte gerade am Beispiel unseres Berges bestätigt werden. Denn da, wie wir ausgeführt haben, der Pilatus besonders viele Niederschläge erhält, kann leicht berechnet werden, daß alljährlich eine Niederschlagsmenge von mindestens 36 Zoll, das ist drei Fuß Höhe, auf seine Oberfläche niedergeht, denn soviel wird alljährlich in Luzern gemessen, wobei außergewöhnliche Gewitterregen und Wolkenbrüche nicht eingerechnet sind. Da nun die Oberfläche des Pilatus samt dem zugehörigen Umgelände – die untersten Ausläufer nach Westen und Norden nicht einbezogen – 36 italische Quadratmeilen oder 900 Millionen Quadratfuß umfaßt, beträgt die ganze Regenmenge eines Jahres 2700 Millionen Kubikfuß. Nehmen wir an, daß immerhin ein Viertel davon von der Erde aufgesogen wird, während die restlichen drei Viertel verdunsten oder von der Vegetation aufgenommen oder von den nur kurze Zeit tätigen Wildbächen abgeführt werden, dann verbleiben 675 Millionen Kubikfuß Wasser für die Speisung der ständig fließenden Wasserläufe, das heißt in jeder Minute liefert der Pilatus ungefähr  $1284\frac{1}{5}$  Kubikfuß Wasser. Daß eine so gewaltige Menge Wasser – alle Quellen und Bäche des unserer Rechnung zugrundeliegenden Raumes zusammengenommen – nicht einfach verströmen kann, wird der aufmerksame Leser leicht einsehen. Knapp die Hälfte dieser Menge mag von regenlosen oder regenarmen Perioden aufgezehrt werden, so daß wir füglich annehmen dürfen, daß eine immer noch ansehnliche Menge nicht unter der äußeren Bodenkruste abfließt, und wenn sie schon abfließt, daß sie dann als Wildbäche in Erscheinung tritt oder durch die Spalten und Risse im Gestein in die Tiefe sickert, bis sie das Niveau des nahen Sees erreicht, mit dem sie – was wir vernünftigerweise vermuten dürfen – in Verbindung steht.

Und in der Tat: Dies und nichts anderes ist die Ursache, daß wir in der Umgebung der höchsten Erhebungen so wenigen Quellen begegnen. Auf der Südseite nämlich gibt es nur deren drei, sehr zum Ver-

druß des müden und erhitzten Wanderers; sie bilden zwei in regenarmen Sommern recht dünne Rinnsale, die mit großem Gefälle zutal stürzen und in den von Westen nach Osten fließenden *Schlueren*-Bach einmünden. Das eine, westwärts gelegene Bächlein führt klares, kaltes, doch schweres Wasser. Es entspringt in jenem Tal, das der Hauptgrat mit dem Nebengrat bildet, auf der Alp *Laub*, die sehr hoch liegt; das andere, das nach Osten abfließt, führt weniger klares und ziemlich milchiges Wasser, das leicht lau wird, so daß beide zum Trinken nicht sehr geeignet sind. Das dritte, ein ziemlich dünnes Bächlein, das der *Mondhöhle* entfließt, versickert nach kurzem Lauf wieder zwischen den Steinen oder verdunstet. Dessen Wasser ist besonders hart und schwer. Die Kehle sträubt sich gegen diesen Trunk und läßt ihn nur widerwillig durch, da das Wasser aufdringlich nach Stein und Kalk schmeckt. Es ist fast von solcher Art, daß darauf des Dichters Wort zutrifft:

... es läßt die Eingeweide versteinern.<sup>55</sup>

Diese unangenehme Eigenschaft erklärt sich durch seine Herkunft. Es tropft nämlich durch Ritzen im Gestein in eine Felshöhle, wobei es über deren Wände rieselt und diese abspült. Durch die ständige Nässe wird das Gestein aufgelöst, und das Wasser wird mit feiner Steinsubstanz gesättigt, während die gröberen und mehr erdigen Reibsel in Form von weißlichem Lehm zurückbleiben und der konkaven Oberfläche anhaften; darüber werden wir bald an geeigneter Stelle einiges zu sagen haben. Daß sich jedoch in dieser Höhle ständig Wasser ansammelt, darf nicht verwundern, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß jene große Fläche auf dem Bergrücken, die, wie schon erwähnt, *Widerfeld* heißt, nach Westen, also dieser Höhle zugeneigt ist und daß dieses Feld beinahe ununterbrochen sechs Monate lang von tiefem Schnee bedeckt ist und in den restlichen sechs Monaten zahlreiche und oft ausgiebige Regenfälle erhält.

So speist auch – immer noch auf der Südseite – das ausgedehnte Gebirgsmassiv eine zweite nach links abfließende Quelle. Durch viele Täler zerfurcht, muß dieser Raum eine nicht geringe Menge Wasser liefern. Offenbar aber fließt der größere Teil unterirdisch ab, denn das dort entstehende Bächlein ist recht bescheiden, und weil es durch Kalksteingeröll und vermorschtes, verfaulendes Gehölz fließt, kann dessen Wasser nur demjenigen willkommen sein, dem ein ganz unerträglicher Durst die Kehle verbrennt.

Die Ostflanke des Berges, obwohl zwei Meilen weit sich erstreckend, zählt ebenfalls ziemlich wenige Quellen und weist nur einen einzigen Bach auf, der sich in den nahen *Alpnachersee* ergießt. Er entspringt im oberen Teil des zwischen die zwei Grate eingebetteten Tales, und zwar auf der nach Osten abfallenden Seite. Er hat ein beträchtliches Gefälle. Ein weiteres Bächlein auf dieser Seite verdient wohl kaum Erwähnung. Es ist so dünn, daß es, kaum entstanden, bald wieder zwischen den Steinen verschwindet. Es entspringt einem Felssockel, das heißt einer Grotte auf halber Höhe dieses Felsens, und diese Grotte weist eine ähnliche Schlamminkrustation auf, wie wir sie soeben beschrieben haben.

Etwas reicher an ganzjährigen und offenen Wasserläufen ist die Nord- und Westseite. Hier finden sich mehrere Bäche, darunter zwei recht ansehnliche, die man besser auf der Pilatuskarte selbst nachsieht, statt daß wir sie mit Worten beschreiben. Alle haben sie das gemeinsam, daß sie durch starke Regenfälle anschwellen und zu reißenden Strömen werden, ferner daß ihr Wasser sich durchaus zum Trinken eignet. Alles Wasser, das in Luzern in den öffentlichen Brunnen der Wasserversorgung<sup>56</sup> dient, entspringt diesem Vorgelände des Berges, und das Wasser wäre ohne Zweifel noch besser, wenn die verschiedenen Quellen nach ihrer Güte ausgewählt würden und wenn es einen weniger weiten Weg (annähernd drei Meilen) in den oft nur einen Fuß tief gelegten Tannenholzrohren zurücklegen müßte. Das Wasser ist nämlich unter den schweren und leichten Quellwassern von mittlerer Schwere und fast ganz geschmacklos, und wenn man es in Messingpfannen siedet, hinterläßt es einen dünnen Überzug, wie eine feine Staubschicht aus Tripolitanererde.<sup>57</sup>

Unter den Bächen dieser Seite ist wegen der schrecklichen Überschwemmungen vor allem der *Krien-* oder *Grienbach* zu nennen, denn wenn er nur ein wenig anschwillt, führt er nicht nur eine gewaltige Menge von Kies und Geröll, sondern auch größere Steine mit sich. Er entspringt in der Gegend der Hauptgipfel, nicht weit vom Fuß der *Castelen-Felsen* auf der *Boneren-Alp*, aus einer kleinen Grotte auf gras- und wasserreichem Grund. Diese Quelle hat mich und meine Gefährten schon oft durch ihr kaltes und angenehmes Wasser erquickt. Er fließt fast geradlinig gegen Norden, und nachdem er durch einige wenige andere Quellbäche etwas angewachsen ist, durchströmt er eine sehr tiefe Schlucht, die er sich durch grausig zerklüftetes Felsgestein ge-

graben hat, bald mit geringeren, bald wieder mit jähem Gefälle über Felsentrümmer, bis er sich endlich in den *Emmen*-Fluß ergießt. Auf seinem Lauf, und zwar dort, wo sein Gefälle geringer ist, befindet sich eine Stelle, wo sich gegen Osten ein schönes Tal bis zum See und nach Luzern öffnet, während sich westlich ein Berg erhebt. Wenn nun der Bach durch Regen oder Wolkenbruch anschwillt, was häufig vorkommt, dann verläßt er hier sein Bett; er übersteigt das flache Ufer oder durchbricht es und ergießt sich durch das ebene Tal. Es ist sogar anzunehmen, daß er vor Zeiten überhaupt oder doch zum größten Teil diesen Weg genommen hat, denn die Talebene selbst wie auch die Ebene im Süden der Stadt ist nachweislich durch Anschwemmungen entstanden. Wenn man nämlich den Boden dieser Ebene untersucht, stellt sich heraus, daß er schichtweise teils aus Kies und Steinen, teils aus Sand, und zwar von derselben Art, wie sie der Bergbach heute noch zutale führt, aufgeschüttet worden ist. Ja, der südliche Teil der Stadt selbst diesseits der *Reuß* [*Rusa*] ist,<sup>58</sup> wie eindeutige Spuren mehrfach gezeigt haben, durch solche Anschwemmungen entstanden. Als nämlich im Jahre 1577 für die öffentlichen Schulen und 1587 für die erste Kirche der *Jesuiten* das Fundament ausgehoben wurde, entdeckte man drei regelmäßig im Abstand von sechs Fuß übereinanderliegende Böden, aus größeren Steinen gefügt, die das Volk ungenau «Kieselsteine» nennt; unter dem untersten Boden fand man zudem noch vierzig einen Fuß dicke Pfähle, auf denen ohne Zweifel einst die Fundamente eines Gebäudes ruhten. Ebenso existieren heute noch unter dem *Franziskanerkloster* durch angeschwemmtes Geschiebe fast ganz ausgefüllte Keller, deren große Räume früher als Küche, Weinkeller und vielleicht auch als Speisesaal gedient haben. Dieses Kloster ist von der Gräfin GUTTA, der letzten vom Stamme der VON ROTHEMBURG, im Jahre 1223 gegründet und erbaut worden. Ich will nicht weiter ausführen, daß vor wenigen Jahren beim Aushub für die Grundmauern des prächtigen *Serini-Hauses*, nahe beim erwähnten Kloster, in zehn Fuß Tiefe die Überreste einer Schmiede bloßgelegt wurden; man fand dort Hufeisen für Maultiere und vierzackige Fußseisen, die in einem steinernen Trog lagen, wie solche von Schmieden zum Ablöschen des Eisens gebraucht werden.

Angesichts der Vernichtung, die diesem Stadtteil durch die Überschwemmungen des *Kriembaches* drohte, und um die völlige Verwüstung jenes fruchtbaren Tales und der von der erwähnten Gräfin gestifteten Güter vorzubeugen, soll nach allerdings nicht ganz glaubwür-

diger Überlieferung der heilige FRANZISKUS VON ASSISI, der um jene Zeit bei der Gräfin und bei den Luzernern die Errichtung des Klosters betrieben habe, geraten haben, das flache Ufer zu erhöhen und dadurch den Bach in sein Bett zurückzuzwingen, ferner die Felsenenge, die ihm einen zu schmalen Durchgang bot, zu erweitern. Dieser Plan wurde ausgeführt, und nur ein kleiner Teil des Wassers wurde durch eine mit Flechtwerk verstärkte Öffnung in einem ausgehöhlten Baumstamm ins Tal abgeleitet, damit die Mühlräder und die vielen anderen Werke, die im Tal bis nach Luzern errichtet waren, weiterhin betrieben werden konnten.

Allein, diese Sicherung hielt nicht lange vor, und bald erneuerte der reißende Bach seine alte Feindschaft. Wir haben Aufzeichnungen über verheerende Ausbrüche in den Jahren 1333, 1475, 1530, 1554, 1557, 1570, die sich meist Ende Juli oder Anfang August ereigneten. Deshalb wurden eigens Arbeiter eingestellt, die dem Bauherrn<sup>59</sup> unterstanden, und eine jährliche Summe angesetzt, mit dem Zweck, ständig den durch neues Geschiebe verstopften Wasserlauf zu säubern, wobei die mächtigen, mit Hilfe von Harken und Winden heraufgeholtene Steine am Ufer aufgeschichtet wurden, und die Verbauungen zu überwachen und auszubessern.

Ja, mit nicht geringem Kostenaufwand wurden die Felsen, durch die das Hochwasser allzusehr gestaut wurde, mehrmals, besonders in den Jahren 1572–1577 und 1586, ausgeschürft und für das Wasser ein breiteres und tieferes Bett geschaffen.

Doch wer vermöchte einen Wildbach zu zähmen? Denn

*...wenn der schwere Alpenhimmel mit flutendem Regen über den Wäldern lagert, oder wenn der Atem des Ostwinds den grauen Winter und den Frost der Winterzeit löst,*

dann strömen von allen Seiten die plötzlich auftretenden Wassermengen zusammen, und dieser Bach pflegt auf erschreckliche Weise anzuschwellen. Und da er in steilem Gefälle niederstürzt, frißt er sich tief in das Gestein des Berges und wälzt die Trümmer zutal, und zwar nicht nur Erd- und Sandmassen, sondern auch gewaltige Felsbrocken und ganze, hochgewachsene Tannen, deren Wurzeln er unterspült hat, dergestalt, daß das Bachbett, vor allem an engeren Stellen von geringerem Gefälle, fast in einem Augenblick verstopft wird. Darauf richten die tobenden Wasser ihre Angriffe oben und unten gegen die Ufer-

aufschüttungen und die in mühseliger Arbeit errichteten Dämme. Innerhalb weniger Minuten gelingt es ihnen, deren Basis zu unterwühlen, die Hindernisse zu brechen, niederzureißen und bergab zu rollen, und nun stürzen sie mit unwiderstehlicher Gewalt durch die Bresche ins Tal.

*In einem Wirbel rollt der hochgeschwollene Wildbach die Felsen, trägt er den Hain davon, reißt er die Brücken nieder; da bricht er an einem entgegenstehenden Fels, er sucht einen Ausgang, das Wasser schäumt auf und umbraust ergrimmt den Berg. CLAUD.<sup>60</sup>*

Mehr als einmal haben wir beobachtet, wie der rasende Wildbach alles, was sich ihm in den Weg stellt, mit sich reißt; Hütten, Speicher, Ställe, Werkstätten, riesige Hämmer und Amboße von mehreren Zentnern, Handwerksmaschinen und Mühlen wirft er um und treibt sie davon, auch Menschen und Tiere, die ihm begegnen, schwemmt er fort. Wir haben ausgewachsene Bäume gesehen, die er ent wurzelt hat, Baumstrünke und riesige Baumstämme, die in Bretter zersägt werden sollten, Brücken und Dammbalken, die in die Talebene abgetrieben worden sind, und was die Bauern am meisten beklagen: das Erdreich der fruchtbaren Wiesen wird fortgespült, und die Äcker liegen unter angeschwemmten Steinen und einer hohen Schlammschicht begraben.

*Der Hirt sieht das Vieh mitsamt den Ställen davonschwimmen,<sup>61</sup> die Saaten sind verwüstet, und klagend sieht der Bauer seine Hoffnung zertreten, verloren ist die Arbeit eines langen Jahres.<sup>62</sup>*

Man möchte glauben, die über eine drei Meilen weite Ebene hin ausgebreiteten Fluten seien nun erschöpft; allein sie sammeln sich wiederum und bilden einen immer noch ansehnlichen Strom, der sich nicht nur in die Befestigungsgräben der Stadt ergießt, sondern durch das Stadttor selbst und durch jene Öffnung, die den Bach in die Stadt einläßt. Und da das Bachbett die Wasser nicht zu fassen vermag, überschwemmen sie die Gassen, verbreiten sich nach allen Seiten, dringen in die Häuser ein; jedes Haus wird zur Insel, und indem die Fluten auch die Brücken zerstören, verunmöglichen sie auch die gegenseitige Hilfeleistung der Menschen. Und wenn dann endlich das ungestüme Element ausgetobt hat, hinterläßt es Keller und Plätze angefüllt mit Schlamm, Sand und allerlei Schwemmgut. Fürwahr, dieser Wildbach ist ein Unheil, das uns auch für spätere Zeiten fürchten läßt, daß er

eines Tages alle Gegenwehr zunichte macht und unserer *Kleinstadt* [Micropolis] einen schrecklichen Untergang bereitet.

*Oh, möchte ich meinem Vaterland ein falscher Prophet sein!*<sup>63</sup>

Drei Jahre später, nachdem dies geschrieben wurde, nämlich im Jahre 1741, am 10. August, ereignete sich wiederum eine solche Überschwemmung.<sup>64</sup> Sie war insofern noch schrecklicher als die vorigen, als sowohl über dem Pilatus als auch auf den benachbarten Bergen ringsum Wolkenbrüche niedergegangen waren. Es strömte eine ungeheure Wassermenge zusammen und ergoß sich ungestüm nicht nur in die Befestigungsgräben, sondern über diese hinaus in die Gassen und floß in den nahen See ab. Die Brücke, die erstmals 1333 erbaut worden war und lange Zeit die «neue Brücke» genannt wurde (jetzt heißt sie *Cappel-Brücke*), wurde durch die angeschwemmten Baumstämme nicht nur erschüttert, sondern die Verstrebrungen selbst wurden fortgerissen, als sich der Bach gewaltsam einen Weg in das Bett der Reuß bahnte. Fast unheilbar schien die Wunde, die dieses Hochwasser hinterlassen hatte, und um künftige Überschwemmungen von der Stadt fernzuhalten, sah ich nur einen Rat: das Bachbett an jener Stelle tiefer zu graben, wo der Bach den ziemlich engen, mit einem Uferdamm geschützten Durchbruch zur Emme passiert. Seither scheinen diese beklagenswerten Angriffe aufgehört zu haben, und die Sicherheit könnte noch erhöht werden, wenn jene Enge, die den Abfluß des Wassers so sehr behindert, noch um einige Fuß tiefer und breiter ausgeschürft würde, indem man den Felsen durch Pulver und Eisen wegsprengte.

Diesem Bergbach steht an Wildheit ein anderer, mehr im Westen befindlicher nur insofern nach, als er, sobald er tieferes Gelände erreicht, eine unwirtliche Gegend durchfließt und sich in unwegsamen Schluchten austobt, ohne Schaden anzurichten. Es ist der *Rumlingbach*, der seinen Namen ohne Zweifel vom Geräusch der sich drängenden und stoßenden Wasser erhalten hat. Erst in der Nähe seiner Einmündung in die *Emme* wird er bedrohlicher, da er dort die Uferwehr zu durchbrechen, hie und da die Brücke fortzureißen und die nächsten Äcker zu überschwemmen pflegt. Bevor er jene Enge erreicht, durchfließt er das *Eythal* als recht friedlicher, den Uferdämmen fügsamer Bach. Hier enthält er auch die köstlichen Forellen, wie auch die ungewöhnlich großen Frösche, die an Fasttagen allen anderen vorgezogen werden. Er hat mehrere Quellen, die Hauptquelle indessen entspringt auf der Ober-

alp, unweit des Pilatusumpfes, am Abhang eines nach Westen auslaufenden Bergrückens. Es ist die tiefste Quelle des gesamten Pilatusgebietes, wenn man das der Mondhöhle entfließende Bächlein ausnimmt. Der Rumlingbach wird von altem Schnee und häufigen Regenfällen gespeist; jener Schnee nämlich schmilzt sogar im August nur selten ganz ab, da diese Stelle nur der aufgehenden Sonne zugekehrt ist. Ich wäre undankbar, wenn ich die Wohltat dieses Schneewassers unerwähnt ließe, denn als wir einst zur Höhe des Westgrates emporstiegen, bot es uns eine erwünschte Erquickung; wir nahmen uns sogar die Mühe, einen Vorrat davon mitzunehmen. Wir kühlten damit den belebenden Wein, der auf solchen Exkursionen allen anderen vorzuziehen ist, und einer der Gefährten, der Abstinent war, löschte damit, als weit und breit kein Wasser zu finden war, den Durst und die Hitze, indem er es reichlich schlürfte, ohne auch nur den geringsten Schaden davonzutragen. Kaltes Wasser, ja sogar Schneewasser, kann man in den Bergen selbst in größerer Menge gefahrloser trinken als im Tal, wie SCHEUCHZER gegen SIMLER bezeugt (*Commentarius de Alpibus* S. 124 b), sogar Gletscherwasser (*Naturhistorie des Schweizerlandes*, III. Teil, S. 114). Und schon viel früher hat dies auch schon GESNER in der *Descriptio montis Fracti* festgestellt; er sieht den Grund in einer gegensätzlichen Wirkung, da die natürliche Wärme sich mehr in sich zusammenschließe und erhöhet werde, wozu auch die Luft beitrage, die in dieser Höhenlage sozusagen immer ziemlich kühl sei; er führt weiter aus, das kalte Wasser werde durch die Bewegung des Wanderns schneller erwärmt und gelange nicht sofort zum Herz, abgesehen davon, daß es teils durch den Schweiß, teils durch den Urin schneller abgeführt wird. Als erster aber folgerte er daraus, daß es gesund sei, weil es vor allem die Schärfe der Säfte mildere und die zu große Beschleunigung des Blutes in den Adern sowie seine Evaporation herabgesetzt werde; ferner dränge es durch seine Schwere die Unreinlichkeiten zu den Nieren hinunter und gebe den erschlafften Fibern die Spannung zurück.

Doch, was rede ich! Nenne mir etwas, was durch den ständigen steilen Anstieg erhitzten Körper willkommener, angenehmer und ebenso heilsamer sein könnte als ein Schluck kalten Wassers, der die bis zur äußersten Verdünnung beschleunigten Säfte dämpft, ihr Strudeln sozusagen besänftigt, ihre übermäßige Evaporation zurückhält und alles erneuert, was durch die gesteigerte Schweißabsonderung verloren gegangen ist, und der überdies die verdichteten scharfen Salze und die

sauren und ebenso die klebrigen und zähen Schwefelpartikel auflöst und abführt! Auch der Durchmesser der Blutgefäße, der nicht nur wegen der hier oben leichteren Luft, sondern auch infolge der Ausdehnung des verdünnten Blutes bis zum äußersten erweitert worden, wird auf seinen natürlichen Zustand reduziert. Die Muskelfibern werden gestrafft und gestärkt, und indem die heftige innere Bewegung gemäßigt wird, steigert sich die progressive Bewegung, so daß, was verstopft und versperrt oder infolge der Trägheit der Säfte gestockt war, nunmehr wieder aufgeschlossen und gereinigt wird.

Doch auch hier gilt:

*Nichts ist nützlich, was zugleich nicht auch schädlich sein kann.*

Auch das kalte Wasser der Berge, das so gepriesen wird, ist unter Beobachtung gewisser Vorsichtsmaßnahmen zu genießen. Wer nämlich von der beschleunigten Bewegung erhitzt und außer Atem ist und bei noch heftig klopfendem Herzen solches Wasser allzu gierig hinunterleert, der wird mit Sicherheit Schaden nehmen, besonders wenn er ohne Maß trinkt, bis er den Durst gestillt hat, denn man muß es in bestimmten Zeitabständen zu sich nehmen und nicht zu große Becher verwenden, und ist man satt, dann soll man sich unbedingt wieder bewegen, um das Wasser im Körper zu verteilen. Wer anders handelt, wird erfahren, daß es nicht unschädlich ist, gleichgültig, um was für Wasser es sich handelt. Auch jenes Wasser, das auf der *Orkney-Insel Hoy* entspringt, möchte ich, trotz R. SIBBALD, nicht ausnehmen. Von diesem Wasser nämlich rühmt der Vorgenannte in der *Scotia illustrata*, I. Teil, Buch I, S. 23, es sei von so erstaunlich leichter Beschaffenheit, daß jemand, der davon ein ganzes Faß in den Magen hinunterleeren könnte, keine Gewichtszunahme verspüren würde. Der kalte Trunk bewirkt nämlich eine plötzliche Zusammenziehung der Muskelfibern und plötzliche Abkühlung der Säfte, die in den dünnen Gefäßen und in den winzigen, teils gerade verlaufenden, teils zu Mäandern und Drüsen zusammengeballten Röhrchen fließen; dadurch kommt es leicht zu Stockungen und zu Ansätzen von verhärteten Geschwüren und Beulen, die in der Folge anwachsen, woraus sich dann Atembeschwerden, hartnäckiger, oft chronischer Husten, darauf Blutergüsse durch die Luftröhre und zuletzt, um das Wort zu nennen, Schwindsucht, Geschwür und Lungentabs einstellen. Alles verläuft, wie es HIPPOKRATES in den *Aphorismen*, Vers 24, und im Buch über

*Diätik*, S. 16, beschrieben hat, wo er lehrt, daß die kalte Flüssigkeit im Körper gefriere. Aber nicht nur das Zwerchfell und die Brust nehmen Schaden, sowie der Rücken und der Magen, sondern sogar die Knochen, Zähne und Sehnen (im Buch über den *Gebrauch der Flüssigkeiten*, § 18 ff).

Und in der Tat, wenn wir bedenken, daß kaum irgendwo häufiger als bei der Bevölkerung Ob- und Nidwaldens, die ja unmittelbar am Pilatusgebiet wohnt, eiternde Brustkrankheiten und Lungenschwindsucht vorkommen, werden wir wohl als erste Ursache das Trinken von kaltem Wasser annehmen müssen. Denn gerade an solchen Quellen ist diese Gebirgsgegend sehr reich, da sie ja zum größten Teil von der Nordseite des Gebirges herabfließen. Dieses Quellwasser trinkt die Bevölkerung das ganze Jahr hindurch, und besonders gierig im Sommer, wenn sie ihre Arbeiten ausführt:

*... mit dem Wasser des tiefen Bergbaches stillt sie den Durst und gibt sich zufrieden mit bescheidener Kost,*

wie unser GLAREAN<sup>65</sup> zu berichten weiß. Da es ein steiles Bergland ist, müssen die Bergler aus tiefen Tälern zu den Höhen hinaufsteigen, um das Vieh auf die Weiden zu treiben und den Futtermvorrat für den Winter zu holen. Infolgedessen erhitzen sie sich sehr und trinken, um ihren Durst zu löschen, allzu maßlos aus den erstbesten Quellen oder Bächen das kalte Wasser. Dieses, plötzlich den erhitzten Eingeweiden zugeführt, verursacht die Krankheit, die sich zuerst durch verhärtete kleine Beulen, dann durch Tabes und Eiter kundtut. Um das Übel einzuleiten und zu befördern, kommt hinzu, daß sie täglich Milchmolken trinken, die zudem des Geschmackes wegen kalt und nicht warm genossen wird. So verbinden sich nun Säure und potentielle Kälte, wie die Schulen sagen, zum geeignetsten und gefährlichsten Mittel, das Blut zu stocken. Man nehme hinzu ihre Ernährung: den schwer verdaulichen und vom Magen nur mit Mühe zu bewältigenden, zähen und bis aufs äußerste ausgebutterten Käse, den sie so häufig und meist ohne Brot essen. Man bringe schließlich in Anschlag die Winde, die als Südwinde bald warm und feucht, als Nord- und Nordostwinde bald trocken und kalt sind und in die Täler dieser Landschaft so leichten Zugang haben; diese bespülen nicht nur die durch das warme Blut angeschwellenen Tausende von kleinen Gefäßen, sondern dringen auch durch die weit-

geöffneten Poren der Haut ein, bewirken eine Verdickung des Blutes und hemmen seinen freien Umlauf.

Indessen kann jedenfalls dies dem Bergwasser nicht abgesprochen werden, daß es, wenn man es mit entsprechender Vorsicht genießt, weniger schadet. Denn es ist reiner und weicher, wie GESNER in der *Descriptio Montis Fracti* bezeugt. Unser oben erwähnter wassertrinkender Reisegefährte, auf dessen Urteil ich große Stücke halte, weil er seinen Gaumen nie durch Wein und andere geistige Getränke verbrannt hat, behauptete, obwohl er schon viele Gegenden durchwandert hatte, nirgends besseres Wasser getrunken zu haben als am Fuße des Pilatus. Scherzend hielt er oft den Weintrinkern, die für das Wasser keinen Geschmack mehr haben, jenen Vers von CASTOR DURANTE vor:

«Wenn mir einmal jemand dieses Wasser zu trinken gibt, dann lebt wohl, ihr weingefüllten Becher, denn das beste Naß übertrifft den Wein.»

Die Güte des Bergwassers begründete der gelehrte SCHEUCHZER in seinen *Itinera Alpina* II. S. 71. Was mich betrifft, glaube ich, daß das Bergwasser darum vor allem so vortrefflich ist, weil es aus der Höhe herabfließt. Daraus folgt, daß es leichter ist, da es ja seinem Ursprung nahe bleibt, das heißt dem Himmel, wo es sich sammelt. Weil nun diese Luftschichten am leichtesten sind, muß auch das Wasser leicht sein. Die kühle Luft der Berge und das geringe Gewicht der dortigen Atmosphäre vermögen dem Wasser die Feinheit und Dünne nicht zu rauben, und da es in reineres, infolge der steilen Lage ständig vom Regen gereinigtes Erdreich einsickert, wird es geseiht und nicht durch fremde Bestandteile verunreinigt, ja, selbst wenn das Wasser in den Wolken heterogene Substanzen aufgenommen haben sollte, wird es diese in diesem reinen Seihetuch leichter ausscheiden.

Etwas unterhalb der Hauptquelle des *Rumlingbaches*, von dem vorher die Rede war, in südlicher Richtung, befindet sich eine aus Tannentämmen grob gefügte Hütte, die höchstgelegene Hütte des ganzen Gebirges. Hier in der Nähe entspringt eine weitere Quelle, deren Wasser einen unangenehmen erdigen Geschmack und eine schwärzliche Farbe hat. Ob es jenes Wasser ist, das die Paroxysmen des Wechselfiebers zu vertreiben die Kraft hat, läßt sich aus GESNERS allzu knapper Erwähnung kaum bestimmen; auch besteht bei den heutigen Anwohnern keine Überlieferung in bezug auf eine in dieser Gegend befindliche

Heilquelle solcher Art. Ich möchte aber gerne glauben, daß dieses Wasser diese Eigenschaft besitzt, denn es sammelt sich am Fuße eines Erdhügels, der fast ausschließlich von *Bistorta Alpina media* dicht bewachsen ist, und es ist leicht denkbar, daß das Regen- und Schneewasser unter der Erde aus den alten und vermodernden Wurzeln dieser Pflanze die heilkräftigen Substanzen auflöst und in sich aufnimmt. Da diese adstringent und gegengiftartig sind, halten wir es für durchaus wahrscheinlich, daß bei einem Anfall der reichliche Genuß dieses Wassers – unter der Voraussetzung allerdings, daß unmittelbar darauf körperliche, schweißtreibende, also nicht nur oberflächliche Bewegung vorgenommen wird, wie es ja in dieser Gegend gar nicht anders möglich ist – dieses Fieber zu beheben vermag, beobachten wir doch, daß es oft anderen, weniger seinem Wesen angepaßten Heilmitteln nachgibt. Doch mag es sich mit dieser Quelle verhalten, wie es will, wir sind überzeugt, daß sie einstmals einem besonderen Zweck gedient hat, da sie aus einer sicher von Menschenhand gefügten Steinfassung hervorsprudelt.

Unter den wegen ihrer Kühle bemerkenswerten Quellen ist auch jene berühmt, die als *Kaltbad* Anwendung findet. Sie entspringt am Ende des südwestlichen Ausläufers, in einer dem Entlebuch zugehörigen Gegend, die *Blatterschwendi* heißt, nahe der Alp «*Zu den Brüdern*».<sup>66</sup> Das Wasser dieser Heilquelle wird in einem großen, trogartig ausgehöhlten Baumstamm gesammelt, in den die Badenden, wie GALENUS empfiehlt, schnell eintauchen. Aber auch die Kräftigeren halten die Kälte kaum länger als eine halbe Minute aus. Sie wiederholen dieses Untertauchen zwei-, drei- oder viermal, um die Krankheit gleichsam durch wiederholte Hiebe auszutreiben. Die Anwohner rühmen diesem Bad die Fähigkeit nach, rheumatische und arthritische Schmerzen zu lindern, das Kopfweh zu heilen und Wechselfieber zu beseitigen. Als Zeugen dieser Wirkung habe ich einen Viehzüchter gesprochen, der aussagte, er sei durch diese kalte, aber augenblicklich wirkende Kur von einem langjährigen Quartanfieber mit jeweils einmal auftretendem Paroxysmus befreit worden. Die Vorzüge der kalten Bäder sind von allen Zeitaltern gefeiert worden, und ihre Anwendung war bei fast allen Völkern – den Griechen, Römern, Arabern, Indern, selbst bei den Germanen – bekannt und häufig. So lesen wir bei HIPPOKRATES, *Über die Verwendung der Flüssigkeiten*, über die *Epidemien* I 17, II 10, *Aphorismen* V 25; bei PLINIUS, *Naturgeschichte* XXIX Kap. I, XXX;

bei GALENUS I *an Glauko*; bei STRABO in den *Geographika* LXV; bei ORIBASIOS VI; bei ARRIANUS, *Anabasis*; bei CURTIUS III. Ex professo handelt über diesen Gegenstand ADAM BRENDEL in seiner Abhandlung über die Bäder der Alten, neben vielen anderen modernen Autoren. Ganz abgesehen davon, daß diese Art von Bädern sehr einfach und mit wenigen Mitteln einzurichten sind, heilen sie nicht nur die oben erwähnten Gebrechen, sondern fast zahllose andere, die aus der Schrift *Inquisition to the right use of baths* von FLOYER auszuschreiben wir unterlassen. Daher wird nicht nur dieses Kaltbad, von dem jetzt die Rede ist, sondern auch andere auf dem Gebiet der Schweiz seit urdenklichen Zeiten empfohlen. Ein Verzeichnis dieser Bäder hat WAGNER in der *Historia naturalis Helvetiae curiosa* S. 123 ff hergestellt, ein erweitertes stammt von SCHEUCHZER in der *Hydrographia Helvetica* S. 295 ff. Darunter befinden sich zwei in der Umgebung des Pilatus: das eine auf der westlichen Kette des *Rigiberges*, das viel aufgesucht wird, das andere auf der *Rischi-Alp* in Unterwalden. Sie wirken, wenn die allgemeine Meinung nicht täuscht, in dreifacher Weise auf den Körper: durch das Gewicht und die Nässe, was sie mit den warmen Bädern gemeinsam haben, wobei das Gewicht eine etwas größere, die Nässe eine geringere Rolle spielt als beim warmen Wasser; die dritte Eigenschaft aber ist die Kälte. Diese treibt die progressive Bewegung der Körperflüssigkeiten durch Druck und Zusammenziehung der Gefäße an und zwingt infolgedessen die ungleichmäßig verteilte Wärme von der Oberfläche ins Innere, von wo aus sie nachher, sobald die Ursache des Zurückdrängens verschwindet, umso lebhafter zurückstrahlt, wobei sich zugleich die erschlafften Fiberchen wieder spannen. Aber wenn irgendwo, dann ist hier jener weise Spruch der Ärzte zu beachten, der sagt, das Heilmittel sei zwar gut gegen die Krankheit, ob aber auch der Kranke gut für das Heilmittel sei? Für diese Bäder nämlich braucht es die richtigen Benützer. Sie müssen von robuster, gutgenährter und muskulöser Leibesbeschaffenheit sein, nicht unter 21 Jahren und nicht über 42 Jahre alt, eher männlichen als weiblichen Geschlechts; und sie sollen nur zur Sommerzeit und bei genügend hohem Sonnenstand ihre Tauchbäder nehmen. In dieser Richtung weisen auch die Ratschläge des HIPPOKRATES (*Über die gesunde Ernährung* Abt. 4, Operation 338; *Über die alte Medizin* § 93; *Aphorismen* V 21.).

Nicht weit von diesem Kaltbad, auf derselben Talseite, liegt noch ein anderes Bad mit dem alten Namen *Kragenbad*. Hier wird das

Wasser im warmen Zustand verwendet, und es hilft vor allem gegen Sehschäden und Triefäugigkeit; es heilt ferner jahrealte Bein- und Fußgeschwüre, deren Schmerzen es sofort stillt, es vertreibt auch Oedeme und heilt Rheumatismus, Lähmungen und Gelenkverbiegungen; es fördert übrigens weder den Stuhlgang noch den Urin, sondern die Schweißabsonderung, und zwar besonders am Kopf. Die Farbe des reichlich enthaltenen Bodensatzes ist bräunlich. Solange dieser nicht ganz trocken und verhärtet ist, bildet er eine zähe Masse, dem Kirschengummi ähnlich. Wenn man ihn mit den Fingern zerreibt, fühlt er sich fettig an, und so haftet auch den Wänden der Zuleitungsrinnen eine Art Fettschicht an, und die Badenden haben das Gefühl, als wären sie eingesalbt worden, ein deutlicher Beweis, daß das Wasser eine schweflige, ölhaltige Flüssigkeit enthält. Daß der Boden der Umgebung mit einer derartigen Flüssigkeit gesättigt ist, bezeugen auch andere Quellen, die unverkennbar nach Schwefel riechen. Auf dem nahen *Schein-Berg* nämlich gibt es zwei Quellen, die sich an Geruch, Geschmack und Färbung kaum voneinander unterscheiden, einzig daß ihr Wasser etwas schwärzlicher ist, ähnlich dem Spülwasser von Geschützen; es verrät die Anwesenheit von Schwefel mit Teilen von Salpeter- und Kalksalzen sowie von schwärzlichem Erdpech.

Am Fuße selbst des Pilatus entspringen zwei andere derartige Quellen mit schwefelhaltigem Wasser. Die erste am Fuß des östlichen Ausläufers, der *Lopper-Berg* genannt wird, fließt aus Felsspalten hervor, unmittelbar an der Oberfläche des Sees, so daß bei hohem Wasserstand, also in den Sommermonaten, dieser Zufluß ganz unter dem Seespiegel liegt und nur in den übrigen Monaten sichtbar ist. Das Wasser riecht und schmeckt nach gewöhnlichem Schwefel, im übrigen ist es klar. Da es jedoch an einem so unglücklichen Ort zu Tage tritt, kann es nicht praktisch verwendet werden. Das ist insofern zu bedauern, als die andere ganz ähnliche Quelle, die im *Rotzloch*, jenseits der See-Enge, dem Lopperberg gegenüber, kaum tausend Schritte von der ersten entfernt, aus mehreren Felsenritzen hervorrieselte, seit einigen Jahren verschwunden ist. Da sich nämlich in der Nähe die Wasserfälle eines über die steilen Felsen niederstürzenden Baches befanden, geschah es, daß dieser, von plötzlichen Regengüssen gewaltig angeschwollen und überbordend, die unterirdischen Kanäle des Schwefelwassers zerstörte. Seither ist dieses verschwunden und ergießt sich anderswohin, jedoch nicht an der Erdoberfläche. Man gebrauchte dieses Wasser zum Trin-

ken und für das Kochen, denn es war auch für den täglichen Gebrauch gesund. Es wurde aber auch zum Baden benützt und wurde von Asthmatikern, Rheumatikern, Lendenlahmen, Harnsteinleidenden, unfruchtbaren Frauen, mit Räude und Schwären Behafteten, sofern sie noch nicht von Kräften gekommen waren, mit Erfolg aufgesucht, wie aus den hinterlassenen Papieren meines *Vaters* selig, der Doktor der Medizin und Physikus von Luzern war, hervorgeht. Die Stilllegung des Bades, das recht gut eingerichtet war, bedeutete für diesen Ort einen großen Verlust; immerhin stehen dort noch eine Getreide- und Papiermühle nebst Hammerwerken, die das Gefälle des Baches ausnützen.

Nicht übergehen dürfen wir auch jenes Sodbrunnenwasser, das kaum 500 Schritt von der Stadt entfernt auf der Ebene zwischen Luzern und dem Pilatus auf dem Landgut des Herrn SCHUMACHER an den Tag tritt. Es schmeckt ziemlich unangenehm nach Salpeterminerale und riecht widrig nach Schwefel. Fügt man ihm Galläpfelpulver bei, dann nimmt es eine bläuliche Farbe an, und blaue Farbe verwandelt es in Purpur. Im Winter machen sich diese Eigenschaften kaum bemerkbar. Es ist anzunehmen, daß dieses Wasser aufgelöste Pyrite oder deren zerriebene Bruchstücke enthält, die dem oft in dieser Gegend anzutreffenden Sandstein und Bröckelgestein eingestreut sind. Nicht wenige suchen diesen Brunnen auf und trinken das heraufgepumpte Wasser, freilich mit ungleichem Lob. Es gibt immerhin solche, die behaupten, es habe sie vom Wechselfieber befreit, den Magen gestärkt und Appetitlosigkeit beseitigt; andere wieder, es habe Jungfrauen von der Bleichsucht geheilt. Ich habe einen Kranken gesehen, der infolge einer Brustfellentzündung an Lungenvereiterung litt; als seine Genesung nur langsame Fortschritte machte, vermochte er durch den Genuß dieses Wassers die Wiederherstellung zu beschleunigen.

Unter den Pilatusquellen, die eine besondere Eigentümlichkeit haben, verdient eine Erwähnung auch jene temporäre Quelle, die darum Maiquelle genannt wird, weil sie im Mai zu fließen beginnt und im September wieder versiegt. Sie entspringt knapp über dem Seespiegel ganz am Fuße des Pilatus in der Alpnacherbucht, etwas weiter als die soeben erwähnte Schwefelquelle. Sie hält sich, frömmer als die Frommen, an die Festtage, nämlich an die Auffindung und die Erhöhung des heiligen Kreuzes, an denen sie zu erscheinen, beziehungsweise zu versiegen pflegt, und zwar weder früher noch später. Aber schon 1667 hat ELIAS LORETUS festgestellt, daß diese Termine nicht so unverrückbar sind.

Er erzählt, die Bauern hätten ihm erzählt, im vergangenen Jahre habe die Quelle einige Tage später zu fließen angefangen. Diese Beobachtung macht man auch jetzt noch, aber auch die, daß sie dem 3. Mai vorauseilt, und entsprechend, daß sie bald einige Tage vor, bald nach dem 14. September versiegt, je nach dem, ob der Schnee und das Eis auf der Höhe des Berges früher oder später abschmelzen und sich in unterirdischen Spalten und Höhlen das die Quelle speisende Wasser sammelt. Einige Mönche des Klosters *Engelberg* haben an einer anderen gleichartigen Quelle, die auf ihrem Gebiet bei *Graven-Orth* unmittelbar an der Straße (*Kaltlee* heißt die Stelle) entspringt, diesen Zusammenhang durch ein Experiment nachgewiesen. Sie bestiegen die Höhe des anliegenden Berges und schütteten in einen dort gähnenden Abgrund, den im Winter Eis und Schnee ausfüllen, eine Menge von Getreidehülsen, und diejenigen, die unten im Tal auf Posten standen, konnten beobachten, daß diese Hülsen von der aus dem Felsen hervorsprudelnden Quelle wieder ausgespien wurden. Da nun einerseits auf dem Pilatus erst bei Eintritt der Sonne in das Zeichen des Stiers der Schnee zu schmelzen beginnt und der Abfluß einer Schlucht vom Eise frei und damit geöffnet wird, und da andererseits diese beim Eintritt ins Zeichen der Waage wieder zufriert und verstopft wird, ist es nicht verwunderlich, daß die Tätigkeit der Quelle in der übrigen Zeit des Jahres unterbrochen wird. Auf ganz ähnliche Weise, glauben wir, verhält es sich mit dem Bach auf dem mit unserem Pilatus verwandten *Bürgenberg*, der östlich vom Pilatus liegt und vom *Lopperberg* durch den schmalen Seearm abgeschnitten ist. Dieser Bach beginnt zu Anfang des Sommers zu fließen und ergießt seine Wasser in steilem Gefälle gegen Süden; doch nicht gleichmäßig und beständig, sondern mehrmals im Tag setzt er aus und fängt dann wieder zu fließen an. Dieses Phänomen erklärt sich folgendermaßen: Der auf dem Berg liegende Schnee kann nur tauen und abfließen, wenn er von der Sonne aufgeweicht wird; wenn die Sonnenstrahlen aber durch verschiedene Hindernisse, wie vorüberziehende Wolken, dazwischenliegende Wälder und Felsen abgefangen werden, hört der Schmelzvorgang auf, und der Wasserabfluß setzt aus: er tritt aber nach einiger Zeit wieder ein, wenn die Sonne eine andere Position erreicht, von der aus der Schnee von den Strahlen wieder getroffen werden kann, und wiederum kommt der Schmelzprozeß zum Stillstand, sobald die Erwärmung durch das Dazwischentreten obgenannter Gegenstände verhindert wird. Ich glaube,

daß auch die anderen periodischen Quellen keine andere Ursache haben, ich möchte nicht einmal den berühmten *Engstlenbach* ausnehmen, von dem unser schon oft erwähnter PLINIUS<sup>67</sup> in den *Itinera Alpina* S. 128 berichtet. Da nämlich nur im Hochsommer, und dies nur untermittags und bei eigentlichem Sonnenschein, auf jenem Hochgebirge, an dessen Fuß die Engstlenquelle entspringt, der Schnee schmelzen kann, gelangt das durch das Berginnere abfließende Wasser erst mit einem Zeitabstand von einigen Stunden gegen Abend durch die Felspalten zum Talgrund hinunter. Hier tritt es ans Tageslicht und fließt so lange, bis das aufgespeicherte Schmelzwasser erschöpft ist. Dies ist zumeist bei Anbruch des folgenden Tages der Fall: Die Quelle versiegt, weil die Nacht hindurch die Schneeschmelze auf dem Berg aufgehört hat. An Tagen, an denen der Himmel bewölkt ist oder kälteres Wetter herrscht, oder wenn der Nordwind einbricht, was nicht selten vorkommt, dann wird die Eisschmelze verhindert und diese Quelle fließt überhaupt nicht. Ein alter Aberglaube der Bewohner erklärt dies dann dadurch, daß die Quelle absichtlich oder ungewollt verschmutzt worden sei, und das Versiegen sei die Strafe dafür. Allein diese Zauberei ist das Werk der Natur, die auf die einfachste Art und Weise wirkt, und ich glaubte mich an ihr zu versündigen, wenn ich behaupten wollte, sie habe Siphone, Doppelheber und kulminierende Krüge nötig. Über die temporären Quellen handeln ferner LEOPOLD CYSAT im mehrfach erwähnten Buch S. 248; daraus schöpft ELIAS LORETUS bei KIRCHER, Buch VIII, S. 116; WAGNER S. 131; SCHEUCHZER in den *Itinera Alpina* V. S. 406 und in der *Naturhistorie* Bd. II S. 104.

Nachdem wir die Darstellung der Quellen und Bäche nach Maßgabe unserer Kenntnis beendet haben, kommen jetzt die Sümpfe oder Seen an die Reihe. Zwei davon liegen auf dem Berge, der dritte bespült seinen Fuß an einer Seite. Beginnen wir mit jenem berühmten und bis zum Überdruß beschriebenen See, der als *Pilatussee* bekannt geworden ist. Er wird ziemlich leicht vom *Eythal* aus erreicht, also von der Südwestseite her. Der Aufstieg führt über eine mit Felsbrocken besäte und dadurch recht verwüstete Alp namens *Frohstaffel*. Der Weg ist zwar steil und nicht von jedermann begehbar, doch wenn man ihn mit anderen einsamen und mühsamen Bergpfaden vergleicht, kann man ihn als ziemlich bequem bezeichnen; er wird auch vom Vieh begangen. Wenn man den Felsrücken erklommen hat, wofür etwa eine Stunde benötigt wird, zeigen einem die Hirten auf einem Fels in der Nähe eine halb-

mondförmige Vertiefung, die meiner Meinung ausgemeißelt worden ist. Die Hirten aber geben sie für eine Pferdehufspur aus oder die jenes Dämons, von dem wir im I. Kapitel gesprochen haben. Das Felsjoch ist bewaldet und senkt sich sanft gegen Süden. Es bildet ein liebliches Tälchen, das ein aus den vorerwähnten Quellen gespeistes Bächlein durchströmt. Der Wald besteht aus uralten Fichten, er ist dicht und schattig –

*Unten herrscht dunkle Stille, das Grauen der Einsamkeit hütet das Schweigen, und bleich erscheint das stumme Bild des verbrannten Lichtes.<sup>68</sup>*

Man möchte es einen heiligen Hain nennen –

*wenn du ihn erblickst, magst du sagen: Die Gottheit ist hier gegenwärtig,*

falls du etwas auf Mythologie hältst. Dieser Hain nämlich umschließt einen avernalischen,<sup>69</sup> grausigen, schwarzen Sumpf. Er wird gebildet von Schnee und Regenwasser, das sich hier auf schlammigem und wegen des vertorften Holzes faulig und schwarz erscheinendem Grunde sammelt und keinen Abfluß findet. Seine Umrißform ist annähernd oval; auf Tafel VI, Fig. 5, stellen wir ihn dar, wie wir ihn im Juli 1725 vorgefunden haben. Seine Längenausdehnung betrug damals 154 Fuß und die größte Breite 78 Fuß. Andere Maße gibt SCHEUCHZER in den *Itinera Alpina* I, Tafel II, S. 28 für 1702 an. Zu RENWARD CYSATS Zeit betrug seine Länge sogar 100 Schritt und die Breite 50 Schritt. Die Oberfläche des Sumpfes ist nämlich nicht immer die gleiche und heute nicht die gleiche wie früher. Es trifft also nicht zu, was wir in VADIANS Mela-Kommentar, im Kapitel «*Cyrenaica*» lesen, daß sich nämlich der Pilatussee bei Schneeschmelze nicht ausdehne und in der Sommerhitze nicht einschrumpfe. Denn wenn eine längere Schönwetterperiode vorfällt, zieht er sich vom Uferrand gegen innen zurück, und wenn in den Hundstagen die Sonne besonders heiß und hartnäckig niederbrennt, trocknet er sogar ganz aus und entblößt den feuchten Grund, der von einer üppigen Saat von Menianthen, Schilfgras und besonders von Polstergras bekleidet ist. Seine größte Tiefe erreichte nicht ganz drei Fuß, und es war augenscheinlich, daß kein Abgrund oder Höllenschlund gähnt. Das hatte schon im Jahre 1585 JOH. MÜLLER, der Leutpriester von Luzern, herausgefunden, als er mit einer

großen Gesellschaft angesehenen Bürger zum See hinaufgestiegen war, mit dem durchaus lobenswerten Eifer, die damals immer mehr sich verbreitenden Lügengeschichten zu widerlegen. Er forderte seine Gefährten auf, Steine, Holz und was dergleichen zu finden war, mit vollen Händen in das Gewässer zu werfen, und nicht genug damit, hieß er einen Diener das Seelein in allen Richtungen durchwaten. Und um für die Zukunft dem abergläubischen Gerede die Grundlage zu entziehen, veranlaßte er, daß im Jahre 1594 der Rat von Luzern beschloß, den Sumpf abzugraben und dem stagnierenden Wasser einen Abfluß zu geben, und dies nicht etwa, um die Ursache der Unwetter zu beseitigen; auch wurde das begonnene Werk nicht infolge des unaufhörlichen Aufruhrs von Schnee, Regen und Nebeln, die dort gleichsam ihren angestammten Wohnsitz hatten, wie ELIAS LORETUS betont, eingestellt, sondern weil das Gelände zu große Schwierigkeiten bot.

Eine lieblichere Umgebung ist dem zweiten Pilatussee zuteilgeworden, der auch bedeutend höher liegt. Er befindet sich ein wenig unterhalb des Hauptgipfels, auf der Südseite, die *Matt* heißt. Ringsum ist sonniges und grasreiches Gelände. Sein annähernd kreisrunder Umfang hat den Durchmesser von 48 Fuß. Sein Wasser ist klar und durchsichtig, und der Grund ist nicht, wie bei den meisten stehenden Gewässern im Tal, verdunkelt. Es ergibt sich freilich, daß die Tiefe an den tieferen Stellen vier Fuß kaum übersteigt.

*... Du siehst hier am See bis zum tiefsten Grund des hellen Wassers; kein Sumpfrohr, kein unfruchtbares Schilf, keine Binsen mit spitzen Gräsern gibt es hier; durchsichtig ist das Gewässer, doch den Rand des Teiches umkränzt lebendiger Rasen.<sup>70</sup>*

Dieser Teich wird vom abschmelzenden Schnee und vom Regen gespeist, ohne daß ein Zufluß sichtbar ist; das vom Erdreich absorbierte Wasser wird durch Spalten und Risse oder über die geneigte Fläche der Felsen zugeleitet. Ein wenig unterhalb entspringt ein Bächlein, das in einem steinigen Bett gegen Süden abfließt. Das Seelein nährt weder Fische noch andere Lebewesen, obwohl das Wasser dem Vieh, das hier zur Tränke geführt wird, durchaus zuträglich ist. Der Grund ist wohl darin zu suchen, daß der Teich in den Wintermonaten infolge der hohen Lage bis zum Grunde zugefroren ist. Dieser Ort ist übrigens sehr schwierig zu erreichen. Es gibt nur einen einzigen sehr holperigen und steilen Pfad vom Osten her. Gegen Norden nämlich wird die *Matt*

von einem hohen, nach Westen auslaufenden Felsgrat abgeschlossen, und in den anderen Himmelsrichtungen wird sie von gewaltigen Abstürzen begrenzt.

Das sind also die Tümpel, die der Pilatus auf seinem Rücken trägt; gewisse Phantasten haben sie mit schamloser Frechheit als Seen ausgeschrieben. Dieser Name kommt zu Recht nur jenem Gewässer zu, das den Ostfuß des Berges bespült: dem *Luzernersee*, der auch *Vierwaldstättersee* genannt wird. Mit löblichem Fleiß hat ihn der berühmte Ratsschreiber JOH. LEOPOLD CYSAT im Jahre 1661 in einem besonderen Werk dargestellt und in einer topographischen Karte abgebildet, deren Kopie in MERIANS *Topographia Helvetiae* und im Buch «*Délices de la Suisse*», des durch Namen und Witz bewunderten Verfassers<sup>71</sup> zu sehen ist. Es erübrigt sich deshalb, den ganzen Inhalt des Buches nachzuschreiben, doch wird es von Nutzen sein, wenigstens einige naturgeschichtliche Tatsachen festzuhalten.

Der See bedeckt ein langes, buchtenreiches und meist sehr tiefes Tal, das sehr hohe und steile Berge fast dem ganzen Ufer entlang umschließen. Er erstreckt sich von Südost gegen Nordwest, doch nicht geradlinig, sondern mannigfach gekrümmt. Die Länge beträgt 25 italische Meilen, die größte Breite annähernd drei Meilen. Nicht weit vom nordwestlichen Ende verbreitert sich das den See enthaltende Tal, das heißt das Becken, nach zwei Seiten hin und bildet gleichsam zwei Arme; der rechte steigt gegen Nordosten und ist 5 1/2 Meilen lang, der linke gegen Südwesten mit vier Meilen Länge. Hier aber wird er vom Ausläufer des Pilatus, dem *Lopperberg*, und den gegenüberliegenden *Bürgen-* und *Rotzberg* eingeschnürt und erreicht erst hinter der Enge wieder seine frühere Breite. Das Wasser des Sees stammt von den umliegenden Bergen, und da der Abfluß viel höher liegt als der Talgrund, füllt es das Becken auf. Stellenweise, besonders gegen Süden, beträgt die Tiefe 200, ja 300 Klafter, im Norden 120 oder 130 Klafter, jeweils an den tiefsten Stellen. Am meisten Wasser führt ihm zu die vom *St. Gothard* durch zerklüftete Schluchten eher stürzende denn fließende

... *schauerlich und tosend heranbrausende Reuß*,

wie GLAREANUS im Panegyrikus singt.<sup>72</sup> Die Mündung der Reuß im Urnerland bildet den Anfang des Sees. Die anderen drei Zuflüsse, die aus *Schwyz* kommende und bei *Brunnen* einmündende *Mutta* und die zwei *Aa*, die eine aus *Nidwalden* kommend und bei *Buchs* einmün-

dend, die andere aus *Obwalden* mit der Mündung bei *Alpnach*, sind eher große Bäche oder Bergbäche denn Flüsse zu nennen, da sie weniger Wasser bringen. Am meisten Wasser aber liefern, alle zusammengefaßt, die von den umliegenden Bergen, oft über hohe Fälle niederströmenden Bäche, die im April, Mai und Juni, zur Zeit der Schneeschmelze, reichlich Wasser führen. Indem sich nun diese Wasser sammeln und das Becken ausfüllen, entsteht der See. Dieser geht schließlich an der niedrigsten Stelle, wo sich ein Ausgang öffnet, wieder in einen Fluß über; es ist die Stelle, wo *Luzern* die beiden Ufer besetzt. Er nimmt hier den früheren Namen *Reuß* wieder an und ist jetzt groß und tief genug, Schiffe zu tragen. Zuerst fließt er zwischen Hügeln weiter, darauf durch eine weite Ebene, verbindet sich mit der *Aare* und fließt dann in den Rhein. Dieser gibt dann die Wasser dem Ozean zurück, der gleichsam ihre Urheimat und Metropole, aller Wasser Umschlagplatz und Vorratsspeicher ist.

Das ganze Jahr hindurch ist das Wasser des Sees ziemlich klar, am durchsichtigsten um die Frühlings- und Tagundnachtgleiche und insbesondere im Monat März, so daß der Blick bis zum Seegrund dringt, außer bei großen Seetiefen. Dann zeigt es sich, daß der Grund vorwiegend mit Steinen und Kies oder auch mit Sand bedeckt ist, ausgenommen in der Umgebung des Ausflusses; dort ist er schlammig. Diese Durchsichtigkeit glauben wir dadurch erklären zu können, daß sich einerseits durch die eintretende Frühlingswärme die größeren, dem Wasser beigemischten Schnee- und Eisklumpchen, die die Strahlen aufhalten, auflösen und andererseits das erste Schmelzwasser von der Oberfläche der Schneedecke abschmilzt und von Erdbeimischungen nicht verunreinigt ist. Sobald aber die Erwärmung der Atmosphäre zunimmt, wird auch die dem Boden unmittelbar aufliegende Schneeschicht flüssig, und infolgedessen führt dieses Wasser erdige Bestandteile mit sich, die den See trüben. Dann aber bedeckt ein feiner Schaum die Wasseroberfläche, so daß es auch von Durstigen als Trank verschmäht wird, obwohl sonst die Seefahrer das Seewasser zu genießen pflegen. «*Der See blühet*», sagen die Leute, wenn sich der See in diesem Zustand befindet. Dieser Ausdruck ist vielleicht nicht unzutreffend, denn dieses Phänomen wird von einem anderen begleitet: Infolge einer Art von Gärung löst sich bei der Rückkehr der Frühlingswärme der Unrat, der, solange das Wasser kälter ist, auf dem Grunde ruht, auf und steigt, da er leichter geworden ist, an die Oberfläche empor. Das geschieht ja auch mit den

Leichen, die infolge einer inneren Gärung aufquellen und nach einigen Tagen an die Oberfläche getrieben werden, und zwar im Sommer rascher als im Winter. Übrigens ist dieses Aufblühen nicht nur unserem See eigen; SCHEUCHZER bezeugt in den *Itinera Alpina* V. S. 375 dasselbe vom Züricher- und Zugersee.

Diese Verunreinigung ist von einer anderen zu unterscheiden, die gegen Ende Mai und zu Anfang Juni nach stürmischem und regnerischem Wetter auftritt, und zwar nicht nur hier und dort an der Oberfläche des Sees, sondern überall, wo Wasser eine kürzere Zeit stagniert. Sie besteht aus einem gelblichen Staub, der, sei es mit bloßem Auge, sei es durch das Mikroskop betrachtet, eine große Ähnlichkeit mit dem sogenannten Lykopodienstaub aufweist. Es ist dies der Blütenstaub und Pollenstaub der männlichen Tanne, die um diese Zeit blüht. Er wird vom Wind abgestreift und überallhin zerstreut, wobei er in die weiblichen Früchte gerät, diese befruchtet und die Samen belebt. Dieser in der Luft schwebende Staub wird vom Regen zur Erde oder in den See niedergeschlagen. Es verbreitet sich dann das Gerücht, es habe Schwefel geregnet, besonders wenn der Staub, wie das beim Lykopodienpollen der Fall ist, ins Feuer geblasen wird und eine Flammenlohe erzeugt.

Da das Wasser des Sees von einer zwar nicht starken, doch merkbaren, beständigen Strömung und auch von den einmündenden Bächen in Bewegung versetzt und dadurch gleichsam frisch gehalten wird, ist es ähnlich wie fließendes Brunnenwasser zum Trinken sehr geeignet; selbst mitten im Sommer ist es kühl und nicht zu schwer an Gewicht. Deshalb nährt es auch eine Menge mannigfacher Fische von bestem Saft und Geschmack, die wir am gehörigen Orte aufführen werden. Die erwähnte schwache Strömung bewirkt auch – im Verein mit den umstehenden hohen Bergen, die kalten Lüften den Zugang verwehren, wie auch infolge der Tiefe des Beckens, dessen tiefere, stets die gleiche Temperatur bewahrende Wasser die oberen Schichten erwärmen – daß der See nur in ungewöhnlich kalten Wintern zufriert. Häufiger sind im Gegenteil Hochwasser, von denen solche bis zu 7 Fuß Höhe vermerkt worden sind, wie zum Beispiel im Jahre 1345. Sie ereignen sich meist gegen Frühlingsende und Sommeranfang, je nach der Schneemenge des vorausgegangenen Winters und der plötzlich eingetretenen Schneeschmelze. Ein solches Hochwasser kann zuweilen einige Wochen lang stehen bleiben. Da nämlich beim Ausfluß, der der einzige ist, das

Bett der Reuß keine größere Wassermenge zu fassen vermag, ist es unausbleiblich, daß der See das niedrige Gelände um den See überschwemmt, bis das Wasser, wenn der Abfluß nach längerer Zeit frei wird, wieder zu fließen beginnt und der Wasserspiegel sinkt.

## V. KAPITEL

### Die Vegetation des Pilatus

Der Fruchtbarkeit unseres Berges im allgemeinen haben wir, vielleicht allzu ausführlich, im II. Kapitel, wo die Rede darauf kam, gedacht. Nunmehr, da wir die Untersuchung der Luft- und Wasserverhältnisse abgeschlossen haben, bleibt uns die Aufgabe, seine Fruchtbarkeit im einzelnen darzulegen. Ich meine damit die Aufzählung aller Pflanzen, die auf dessen durch kahle Felsen gleichsam zerfleischerter Rinde, wie man zu sagen pflegt, wachsen und gedeihen. Schon vor vielen Jahren war der Pilatus durch botanische Seltenheiten berühmt, und viele hervorragende Botaniker haben ihn seit dem Zeitalter KONRAD GESNERS aufgesucht. An erster Stelle sind da zu nennen die Brüder BAUHIN, ein edles Botanikerpaar, deren Werke, die *Historia* und die *Pinaces* für die damalige Zeit ein Almagest dieser Wissenschaft bildeten, und obwohl nicht sicher ist, ob sie den Pilatus selbst betreten haben, erwähnen beide mehrere Pflanzen des Mons Fractus oder Pilatus. Sofort nach ihnen ist ihr Mitbürger FELIX PLATER anzuführen, der, wie aus RENWARD CYSATS *Collectanea* zu entnehmen ist, den Pilatus botanischer Studien halber bestiegen hat, obgleich er nichts über die Pflanzenarten des Pilatus veröffentlichte. Ferner nennen wir JOACHIM BURSER, den Arzt von Annaberg, dessen lebendes Herbarium mit nicht wenigen auf dem Pilatus gesammelten Pflanzen in der Bibliothek von Upsala aufbewahrt wird. Insbesondere aber erwiesen ihm die Ehre ihres Besuchs JOHANN JAKOB SCHEUCHZER und sein Bruder JOHANN, von denen sich der erste durch die *Itinera Alpina*, der zweite durch die unsterbliche *Agrostographia* unter den Autoren der Pflanzenkunde einen Namen gemacht hat. Näher unserer Zeit steht der berühmte JOHANN GESNER, die Zierde unseres Schweizerlandes. Die zahllosen anderen Pflanzenfreunde gesamthaft zu loben ist leichter, als sie der Reihe nach mit Namen anzuführen.

Wir haben freilich uns nicht vorgenommen, einen vollständigen Katalog aller Pflanzen aufzustellen und sämtliche, alltäglich begegnende Arten, die zum größten Teil auch in der übrigen Schweiz zu

finden sind, darin aufzuführen; das haben zuvor schon getan JOHANN VON MURALT im *Helvetiae Paradisus*, vollständiger JOHANN JAKOB SCHEUCHZER in einer noch nicht veröffentlichten, doch von mir eingesehenen Handschrift, am vollständigsten aber vor wenigen Jahren der berühmte HALLER in seinem Werk, wofür ihm nicht nur das Vaterland, sondern die ganze gelehrte Welt Dank schuldet. Ich werde deshalb nur eine Liste jener Pflanzen zusammenstellen, die ich auf meinen Exkursionen gesammelt habe, vorzüglich im Juli und August, deren Witterung solche Streifzüge am meisten begünstigt. Es sind dies nicht so sehr häufige, als vielmehr für seltener geltende Arten, da sie zumeist nur in alpinen und erhöhten Lagen zu finden sind.

Die Arten nämlich, die im Vorgelände des Berges frei wachsen, findet man fast überall auch im Vorgelände anderer Berge und auf den benachbarten Wiesen. Indessen darf ich nicht verschweigen, daß ich den Eindruck habe, es sei der Boden rings um den Pilatus und die umliegende Gegend nicht so reich an Mannigfaltigkeit des Pflanzenwuchses, der auch nicht so üppig erscheint, wenn man ihn mit so manchen anderen Landschaften der Schweiz vergleicht, obgleich in der Nachbarschaft ein milderes Klima herrscht. Diesem Klima vereint sich auch in nicht geringem Maße die Geschicklichkeit der Bewohner, jene Pflanzen anzubauen und aufzuziehen, die sich ob ihres Ertrages empfehlen. Der Landstreifen von *Weggis*, am Ostufer des Sees gegenüber dem Pilatus, ein nach Süden geneigter Hang, darf eigentlich ein Sommergarten und eine Winterwohnung zugleich genannt werden, denn er bringt das ganze Jahr hindurch sowohl die frühen als auch die späten Gaben der Pomona, des Bacchus, der Ceres und der Flora [Obst, Trauben, Getreide, Blumen], Früchte und Gemüse in reicher Fülle hervor, und er eignet sich nicht nur für den Anbau von persischen Walnüssen, Reben und Kastanien, sondern auch von Melonen, Feigen, Mandeln, Zitronen, Orangen und Jujuben. Der Fuß des Pilatus selbst, wo sich das Gebirge zu Hügeln und Ebenen glättet und wo sich das flache Land öffnet, geht in schöne Weiden und Fluren über mit einer Mannigfaltigkeit von fruchttragenden Sträuchern und Bäumen, die teils wild, teils in Gärten gedeihen; es fehlen auch die Reben nicht, wenn sie nur mit mehr Sorgfalt gepflegt würden.

Auch das wollen wir hier anzumerken nicht unterlassen, was alle, die über die Eigenart der Alpen schreiben, die GESNER, SIMLER, SCHEUCHZER, hervorheben, daß die Alpenpflanzen geduckter, niedri-

ger, dürftiger und zwerghafter sind, und daß die Exemplare derselben Art nur halb so groß gedeihen wie auf weniger kargem Boden. Man muß sie für Zwerge halten, wenn man sie mit den entsprechenden Formen in den Tälern vergleicht. Wenn man sie jedoch auf Geschmack, Saft, Geruch und ihre Kräftigkeit untersucht, dann übertreffen sie jene bei weitem: sie sind stärker, zäher und abgehärteter, auch welken die gepflückten Pflanzen nicht so schnell, und in den Herbarien halten sie sich länger unverdorben und bewahren die natürlichen Farben auf Jahre hinaus. Forchest du nach dem Grunde, dann bedenke die leichtere Luft des Gebirges und den daraus sich ergebenden geringeren Druck des Nährsaftes; bedenke die Kälte der Bergluft, die die Fasern zusammenzieht, den mäßigen Anteil an Wärme, so daß sich diese weniger weiten; infolgedessen erhält die Pflanze weniger Nahrung, wird weniger krautig, trockener, und der Wuchs fällt gedrungener aus. Daraus folgt aber auch der intensivere Geschmack und die Schärfe, die durch das Wehen der häufigen Winde noch gesteigert wird, indem sie das Zuviel an Wassergehalt den Säften entziehen. Es bleiben daher in den Hohlräumen der Gefäße und Röhren nur verästelte [ramosus] und undurchdringliche [haedricus] oder feindurchlöchernde Partikeln, die vermutlich ölhaltig sind, sowie Salze von beiderlei Gestalt zurück.<sup>74</sup> Und diese Bestandteile schützt gegen die Ausplünderung durch die Hitze jene ständige Kühle der Atmosphäre, welche sie zugleich gegen die Unbilden des Nordwindes abhärtet.

Für die Aufzählung habe ich das System von TOURNEFORT beibehalten, ohne so viele mir nicht weniger achtbare Wiedertäufer-Botaniker unterschätzen zu wollen. Dieses System vereinigt die zwei vornehmlichsten Erfordernisse, nämlich die Pflanzen einer ausgewogenen Ordnung einzureihen, und zugleich sie nach einem hervorstechenden Merkmal bestimmen zu können, soweit dies nach dem folgerichtigen Einteilungsprinzip, dessen Strenge oft übertrieben anmuten mag, zulässig war. Die Mängel dieses Systems sind hinreichend bekannt, doch sind sie nicht groß genug, daß wir diese *Institutiones*, die so viele Jahre Geltung hatten, gänzlich verwerfen möchten. Ist es doch leicht, sie weiter auszubauen. Dafür hat KARL AUGUST v. BERGEN erst unlängst ein löbliches Beispiel gegeben, indem er das *Vademecum botanicum* von JORENIUS in zweiter, ich möchte lieber sagen: in neuer Auflage herausgab. Es erschien mir unnützlich, den Benennungen von TOURNEFORT, wo sie genügten, noch andere hinzuzufügen, außer denen von HALLER

(aus seiner sorgfältigen *Enumeratio stirpium Helvetiae*) und denen von KONRAD GESNER in seiner *Descriptio montis Fracti*; von letzterem Werke habe ich sein Handexemplar zitiert, das Korrekturen von seiner Hand enthält.\*

*Zweiundzwanzig Klassen gibt es im Reiche der Pflanzen.*

## I. K L A S S E

*Klasse eins gibt der Blüte die einfache Form einer Glocke,<sup>73</sup>*

BELLADONA majoribus foliis et floribus, *Institutionum Rei Herbariae* TOURNEFORTII, pagina 77.

Belladonna HALLERI, *Stirpium Helveticarum Enumeratio*, pagina 507.

[*Atropa Bella-donna* L. *Tollkirsche*]

POLYGONATUM angustifolium non ramosum, *Inst.* 78.

5. Polygonatum foliis verticillatis, H.S.H. 288. Polygonati genus erectum CONRADI GESNERI in *Descriptione Montis Fractis seu Pilati*. [*Polygonatum verticillatum* (L.) *All.*, *Quirlblättrige Weißwurz*]

LILIUM Convallium album, *Inst.* 77.

1. Polygonatum bifolium, scapo, florifero aphylo, H.S.H. 286. [*Convallaria majalis* L. *Maiglöckchen*]

GENTIANA major lutea, *Inst.* 80.

Gentiana floribus rotatis, verticillatis, H.S.H. 479. Magnam et veteribus jam cognitam GESNER, *M. F.* [*Gentiana lutea* L. *Gelber Enzian*]

GENTIANA major purpurea, *Inst.* 80.

12. Gentiana foliis imis petiolatis ellipticis, floribus campaniformibus verticillatis H.S.H. 478. Punicea et amarior, GESNER, *M. F.* [*Gentiana purpurea* L. *Purpur-Enzian*]

\* Dieses Exemplar hat mit anderen veröffentlichten und unveröffentlichten Werken Gesners Seine Eminenz PASSIONEI während seiner Nuntiatur erworben. Der geneigte Gönner stellte es mir, wie auch seine ganze erlesene Bibliothek — nebst anderen gütigen Diensten Seiner Huld — für die Dauer seines Aufenthaltes zur Verfügung.

GENTIANA Cruciata, *Inst.* 81.

3. *Gentiana floribus verticillatis, floris tubulosi segmentis brevissimis*, H.S.H. 474.

[*Gentiana Cruciata* L. *Kreuz-Enzian*]

GENTIANA Asclepiadis folio, *Inst.* 80.

11. *Gentiana foliis ovato-lanceolatis, floribus campanulatis in alis sessilibus*, H.S.H. 478.

[*Gentiana asclepiadea* L. *Schwalbenwurz-Enzian*]

GENTIANA Alpina pumila, verna, major, *Inst.* 80.

8. *Gentiana flore unico tubuloso, foliis ad terram congestis, acutis*, H.S.H. 476.

[*Gentiana verna* L. *Frühlings-Enzian*]

GENTIANA Alpina pumila Centaurei minoris folio, *Inst.* 81.

5. *Gentiana humillima caule ramoso, tubo floris longissimo*, H.S.H. 475.

[*Gentiana nivalis* L. *Schnee-Enzian*]

GENTIANA Alpina pumila brevi folio, *Inst.* 81.

7. *Gentiana foliis ovatis, caule unifloro*, H.S.H. 476. Flores aut intense coerulei aut dilute purpurascetes.

[*Gentiana bavarica* L. *Bayrischer Enzian*]

GENTIANA pratensis flore lanuginoso, *Inst.* 81.

2. *Gentiana foliis amplexicaulibus flore fauce barbata*, H.S.H. 473.

[*Gentiana germanica* Willd. *Deutscher Enzian*, und *G. campestris* L. *Feld-Enzian*]

GENTIANA utriculis ventricosis, *Inst.* 81.

6. *Gentiana calicis pentagonalis maximis*, H.S.H. 476.

[*Gentiana utriculosa* L. *Schlauch-Enzian*]

GENTIANA palustris latifolia flore punctato, *Inst.* 81.

14. *Gentiana caule nudo ramosissimo flore rotato, punctato*, H.S.H. 479.

Flos Stellae instar expansus quatuor vel quinque segmentorum.

[*Swertia perennis* L. *Moor-Enzian*]

GENTIANA angustifolia autumnalis major, *Inst.* 81.

*Gentiana foliis longis et angustis, floribus in alis caulis sessilibus*,

H.S.H. 477.

[*Gentiana Pneumonanthe* L. *Lungen-Enzian*]

SOLDANELLA Alpina rotundifolia, item Soldanella Alpina minor folio minus rotundo, *Inst.* 82.

Soldanella, H.S.H. 488.

[*Soldanella alpina* L. *Soldanelle*]

ANDROMEDA foliis alternis lanceolatis margine reflexo, H.S.H. 416.

[*Andromeda Polifolia* L. *Rosmarinheide*]

ASCLEPIAS albo flore, *Inst.* 94.

1. Asclepias foliis ex ovato lanceolatis, glabris, floribus racemosis albis, H.S.H. 524.

[*Vincetoxicum officinale* Mönch *Schwalbenwurz*]

CAMPANULA Alpina echioides pyramidata, *Inst.* 109 et

CAMPANULA Alpina pubescens, spica florum pyramidata, *Inst.* 110.

10. Campanula floribus lanuginosis in densissimam spicam congestis, H.S.H. 490.

[*Campanula thyrsoides* L. *Strauß-Glockenblume*]

Beim ersten Anblick möchte man sie für eine Ananas halten.

CAMPANULA Alpina Teucree folio angulato, *Inst.* 110.

3. Campanula foliis rhomboideis, serratis, spica unilaterali, pene nuda, H.S.H. 491.

[*Campanula rhomboidalis* L. *Rautenblättrige Glockenblume*]

CAMPANULA Alpina linifolia caerulea, *Inst.* 111.

13. Campanula foliis imis cordatis, vix serratis, superioribus linearibus integris, H.S.H. 494.

[*Campanula cochleariifolia* Lam. *Niedliche Glockenblume*]

CAMPANULA Saxatilis, Echii folio flore magno, *Inst.* 110.

9. Campanula foliis hispidis, caule unifloro, H.S.H. 493.

[*unklar*]

CAMPANULA foliis Echii floribus villosis, *Inst.* 110, est majore et minore flore.

7. Campanula foliis obtusis, serratis hispidis, floribus in fauce lanuginosis, H.S.H. 149.

[*Campanula barbata* L. *Bart-Glockenblume*]

CAMPANULA Alpina rotundifolia minor, *Inst.* 112.

16. Campanula foliis omnibus serratis, imis cordatis, superioribus lanceolatis, H.S.H. 495.

[*Campanula rotundifolia* L. *Rundblättrige Glockenblume*]

RAPUNCULUS folio oblongo, spica orbiculari, *Inst.* 113.

[*Phyteuma orbiculare* L. *Rundköpfige Rapunzel*]

3. Rapunculus foliis imis cordatis, superioribus oblongis, serratis, spica ovali, H.S.H. 498.

[*Phyteuma spicatum* L. *Ährige Rapunzel*]

RAPUNCULUS folio gramineo, *Inst.* 113.

3. Rapunculus foliis tenuissimis, spica haemispherica, H.S.H. 497.

[*Phyteuma hemisphaericum* L. *Halbkugelige Rapunzel*]

APARINE latifolia humilior montana, *Inst.* 114.

1. Rubeola foliis octonis, seminibus hispidis, ex summo caule paniculata, H.S.H. 157.

Matrisylva.

[*Galium silvaticum* L. *Wald-Labkraut*]

RUBEA quadrifolia semine duplici hispida, J.B. III 718.

1. Galium foliis quaternis, ex ovato-lanceolatis, seminibus hirsutis, longe petiolatis, H.S.H. 458.

[*Galium rotundifolium* L. *Rundblättriges Labkraut*]

GALLIUM luteum, *Inst.* 114.

9. Galium foliis octonis, gracilissimis, confertissimis, spica flava caulem terminante H.S.H. 461.

[*Galium verum* L. *Gelbes Labkraut*]

Die Wiesen am Südhang des Pilatus sind so dicht von dieser Pflanze überwuchert, daß man zur Zeit ihrer Blüte glauben möchte, es gebe dort keine anderen Pflanzen.

GALLIUM saxatile minimum, supinum et pumilum, JUSSIEV *M.A.R.* 1714, S. 492.

[*Galium pumilum* Murray, *Rauhbes Labkraut*]

Galium foliis senis et novenis subasperis spinula terminantis, H.S.H. 460.

[*Galium uliginosum* L. *Moor. Labkraut*]

CRUCIATA Alpina latifolia, laevis, *Inst.* 115.

2. *Asperula foliis quaternis, ovato-lanceolatis, ramis alternis,*  
H.S.H. 457.

[*Asperula taurina* L. *Turiner Waldmeister*]

CRUCIATA floribus paniculatim nascentibus, *Inst.* 115.

1. *Galium foliis quaternis ex ovato-lanceolatis, seminibus hirsutis,*  
longe petiolatis.

[*Galium rotundifolium* L. *Rundblättriges Labkraut*]

CRUCIATA palustris alba, *Inst.* 115.

6. *Galium altissimum foliis quaternis obtusis.*

[*Galium palustre* L. *Sumpf-Labkraut*]

## II. KLASSE

*Doch in der zweiten ist sie als Rad und als Trichter gebildet.*

MENIANTHES palustre latifolium et triphillum, *Inst.* 47.

*Menoanthes foliis ternatis,* H.S.H. 487.

[*Menyanthes trifoliata* L. *Fieberklee*]

AURICULA Ursi flore luteo et purpureo, *Inst.* 120.

5. *Primula foliis serratis, carnosis, glabris, limbo florum conico,*  
H.S.H. 484.

*Arthritica* GESN. *M. F.*

[*Primula Auricula* L. und *P. hirsuta* All. *Aurikel und Behaarte Primel*]

AURICULA Ursi carnei coloris foliis minime serratis, *Inst.* 121.

*Primula foliis glabris, carnosis integerrimis,* H.S.H. 485.

[*Primula integrifolia* L. *Ganzblättrige Primel*]

CENTAUREUM minus, *Inst.* 122 flore albo *ibid.*

*Gentiana foliis trinerviis, ovatis, floribus umbellatis, tubo strictissimo,*  
H.S.H. 475.

[*Centaureum umbellatum* Gilib. *Gemeines Tausendguldenkraut*]

ANDROSACE Alpina perennis, angustifolia, villosa et multiflora, *Inst.* 123.

1. Aretia villosa floribus umbellatis H.S.H. 486.

Sedi aut Philli genus GESNERO *M. F.*

[*Androsace Chamaejasme* Wulf. *Bewimperter Mannsschild*]

PRIMULA veris odorata, flore luteo simplici, *Inst.* 124.

3. Primula foliis rugosis, hirsutis spica inclinata flore flavo, majori, odoro, H.S.H. 483.

[*Primula veris* L. em. Huds. *Frühlings-Schlüsselblume*]

PRIMULA veris rubro flore, *Inst.* 124.

4. Primula foliis glabris rugosis, subtus farinosis, umbellifera, H.S.H. 484.

[*Primula farinosa* L. *Mehl-Primel*]

PLANTAGO gramineo folio major, *Inst.* 127.

3. Plantago foliis linearibus spica oblonga, H.S.H. 471.<sup>75</sup>

[*Plantago lanceolata* L. *Spitz-Wegerich*]

PLANTAGO gramineo folio minor, *Inst.* 127.

3. Coronopus foliis linearibus spica oblonga, Variet. V H.S.H. 471.

[*Plantago alpina* L. *Alpen-Wegerich, Adelgras*]

VALERIANA Alpina Scrophulariae folio et

VALERIANA Alpina foliis integris, radice repente, inodora, *Inst.* 131.

4. Valeriana foliis omnibus integris ex ovato acuminatis, leviter dentatis, H.S.H. 664.

[*Valeriana montana* L. *Berg-Baldrian*]

VALERIANA Alpina prima et

VALERIANA Alpina altera, *Inst.* 131.

3. Valeriana foliis ad caulem tripteris, H.S.H. 664.

[*Valeriana tripteris* L. *Dreiblatt-Baldrian*]

VALERIANA palustris minor et

VALERIANA palustris media inodora, parum laciniata et

VALERIANA aquatica minor flore minore, *Inst.* 132.

2. Valeriana foliis imis ovalibus, superioribus plerumque pinnatis, sexu distincta, H.S.H. 663.

[*Valeriana dioeca* L. *Sumpf-Baldrian*]

LITHOSPERMUM palustre minus, et

[Dieser Begriff umfaßt *Myosotis scorpioides* L. em Hill., *M. silvatica* (Ehrh.) Hoffm. und *M. alpestris* F. W. Schmidt. *Sumpf-, Wald- und Alpen-Vergißmeinnicht*]

LITHOSPERMUM Alpinum tomentosum minimum, *Inst.* 137.<sup>76</sup>

2. Scorpiurus perennis floribus majoribus, H.S.H. 520.

[*Eritrichium nanum* (L.) Gaud. *Himmelsherold*]

SYMPHYTUM, *Consolida major*, flore albo vel pallide luteo, quae faemina, *Inst.* 138.

1. Symphytum foliis ovato-lanceolatis caule alato, H.S.H. 514.

[*Symphytum officinale* L. *Gemeine Wallwurz*]

LYSIMACHIA humifusa, folio subrotundo, acuminato flore luteo, *Inst.* 142.

*Lysimachia* foliis ovato-acutis, floribus solitariis caule procumbente, H.S.H. 481.

[*Lysimachia nemorum* L. *Hain-Friedlos*]

VERONICA Alpina frutescens et

VERONICA major frutescens altera, *Inst.* 144.

13. Veronica foliis ovatis raro crenatis fructu ovali, minor, floribus in summo caule caeruleis, H.S.H. 532.

[*Veronica fruticulosa* L. *Halbstrauchiger Ehrenpreis* und *V. fruticans* Jacq. *Felsen-Ehrenpreis*]

VERONICA maxima, *Inst.* 144.

4. Veronica foliis cordatis longe mucronatis, ex alis racemosa, H.S.H. 529.

[*Veronica latifolia* L. em. Scop. *Breitblättriger Ehrenpreis*]

VERONICA minor, foliis imis rotundioribus, *Inst.* 144

5. Veronica foliis cordatis superioribus majoribus, acutioribus, ex alis racemosa, H.S.H. 529.

[*Veronica Chamaedrys* L. *Gamander-Ehrenpreis*]

VERONICA supina facie Teucree pratensis, *Inst.* 144.

6. Veronica foliis imis cordatis superioribus angustioribus ellipticis, ex alis racemosa, H.S.H. 529.

[*Veronica Teucrium* L. *Gamanderartiger Ehrenpreis*]

VERONICA caule non ramoso floribus congestis ternato, foliis ovatis pene glabris, 10. H.S.H. 531.

[*Veronica bellidioides* L. *Rosetten-Ehrenpreis*]

VERONICA parva saxatilis cauliculis nudis, *Inst.* 144.

11. Veronica foliis ovatis radicalibus, caule nudo, H.S.H. 532.

[*Veronica aphylla* L. *Blattloser Ehrenpreis*]

CHRYSOSPENIUM foliis amplioribus auriculatis, *Inst.* 146.

1. Chrysosplenium foliis alternis, H.S.H. 189.

[*Chrysosplenium alternifolium* L. *Wechselblättriges Milzkraut*]

### III. KLASSE

*Zähle zur dritten Klasse die ungleichmäßigen Blüten;*

PINGUICULA GESNERI, *Inst.* 167

Pinguicula calcare gracili cylindrico, violaceo flore H.S.H. 611.

[*Pinguicula vulgaris* L. *Gemeines Fettblatt*]

Der erwähnte GESNER, der den Pilatus selbst besucht hat, bezeichnet die Pflanze mit diesem von ihm selbst erfundenen Namen, und in einer eigenhändigen Randbemerkung in seinem Handexemplar fügt er hinzu, daß sie auch Liparis genannt werden könne.

PINGUICULA flore albo minore, calcare brevissimo, *Inst.* 167.

Pinguicula calcare lato, conico, flore albo, H.S.H. 612.

[*Pinguicula alpina* L. *Alpen-Fettblatt*]

LINARIA caerulea repens et

LINARIA quadrifolia Supina, *Inst.* 170.

4. Antirrhinum caule procumbente, foliis verticillatis, quaternis, floribus racemosis, H.S.H. 614.

[*Linaria alpina* (L.) Mill. *Alpen-Leinkraut*]

LINARIA haederacio folio glabro, seu Cymbalaria vulgaris, *Inst.* 169.

1. Antirrhinum foliis alternis, quinquelobis, H.S.H. 613.

[*Linaria Cymbalaria* (L.) Mill. *Mauer-Leinkraut*]

PEDICULARIS pratensis purpurea, *Inst.* 172.

5. Pedicularis caule ramoso procumbente, floribus sparsis, obtusis, H.S.H. 622.

[*Pedicularis silvatica* L. *Wald-Läusekraut*]

PEDICULARIS Alpina Teucris folio, purpurascens coma, *Inst.* 172.

Staehelinia, H.S.H. 624.

[*Bartsia alpina* L. *Bartschie*]

PEDICULARIS Alpina Filicis folio, major, *Inst.* 173.

8. Pedicularis foliis alternis, pinnis pinnatis, foliis ex spica florifera longe eminentibus, H.S.H. 623.

[*Pedicularis foliosa* L. *Blattrreiches Läusekraut*]

PEDICULARIS Alpina folio Ceterac, *Inst.* 173.

6. Pedicularis caule erecto non ramoso, pinnis foliorum retroversis, imbricatis, H.S.H. 622.<sup>77</sup>

[*Pedicularis Oederi* Vahl *Buntes Läusekraut*]

Diese Pflanze sei in bezug auf die Blätter dem *Asplenium* sehr ähnlich, sagt GESNER in der *Descriptio Montis*; am Rand aber vermerkt er: *Pedicularis montana*.

PEDICULARIS Alpina, floribus purpureis spicatis, foliis pinnatis verticillatis, 9. H.S.H. 628.

[*Pedicularis verticillata* L. *Quirliges Läusekraut*]

POLYGALA foliis imis subrotundis, superioribus angustis, acutis, 2. H.S.H. 606.

[*Polygala spec.* *Kreuzblume*]

POLYGALOIDES, H.S.H. 607.

[*Polygala Chamaebuxus* L. *Buchs-Kreuzblume*]

OROBANCHE major cariophyllum olens, *Inst.* 175.

3. Orobanche caule simplici albido, foliis sub flore longioribus, H.S.H. 610.

[*Orobanche spec.* *Sommerwurz*]

AGERATUM serratum Alpinum glabrum, flore purpurascens, *Inst.* 651.

Ageratum, H.S.H. 629.

[*Erinus alpinus* L. *Leberbalsam*]

EUPHRASIA tenuissime dissecto folio, angusto, Bocc. *Mus. Part. 2*,  
Tab. 60. *Inst.* p. 174.

[*Euphrasia salisburgensis* Hoppe *Salzburger Augentrost*]

#### I V. K L A S S E

*Die von der vierten bilden ein Maul mit stulpigen Lippen,*

BRUNELLA caeruleo magno flore, *Inst.* 182.

2. Brunella foliis integris vix dentatis, spica foliis majore, H.S.H. 637.

[*Prunella grandiflora* (L.) em. Mönch *Großblütige Brunelle*]

LAMIUM vulgare album, seu Archangelica flore albo, *Inst.* 183.

[*Lamium album* L. *Weißer Taubnessel*]

1. Lamium foliis dissitis, cordatis, acutis, H.S.H. 641–642.

[Dieser Begriff umfaßt *Lamium maculatum* L. und *L. album* L.  
*Gefleckte und Weißer Taubnessel*]

SALVIA montana maxima, foliis Hormini, flore rubescente, *Inst.* 180.

[*Salvia pratensis* L. *Wiesen-Salbei*]

2. Salvia foliis cordato-sagittatis, serratis, acutis, H.S.H. 639.

[*Salvia glutinosa* L. *Klebrige Salbei*]

CASSIDA palustris vulgatiore, flore caeruleo, *Inst.* 182.

1. Cassida foliis cordatis longe decrescentibus, floribus gemellis,  
H.S.H. 635.

[*Scutellaria galericulata* L. *Gemeines Helmkraut*]

SYDERITIS vulgaris hirsuta, J.B. III. 425.

Betonica foliis inter verticillos dissitos brevibus, aristam formantibus,  
integris, H.S.H. 646.

[*Stachys recta* L. *Aufrechter Ziest*]

CALAMINTHA Pulegii odore sive Nepeta, *Inst.* 194.

Calamintha foliis ovatis, obtusis, caule procumbente, H.S.H. 651.

[*Melissa officinalis* L. ? *Melisse*]

CLINOPODIUM montanum, *Inst.* 195.

2. Clinopodium verticillis paucifloris in spicam congestis, H.S.H. 653.

[*Satureja alpina* (L.) Scheele *Alpen-Kalaminthe*]

SERPILLUM foliis Citri odore, *Inst.* 195.

1. Thymus verticillis in summis ramis congestis, foliis ovalibus basi ciliatis, flore minore, Citri odore, paulo pallidius, H.S.H. 654–655.

[*Thymus Serpyllum* L. *Feld-Thymian*]

CHAMAEDRYS fruticosa silvestris Melissae folio, *Inst.* 205.

3. Chamaedrys foliis cordatis, scapis florigeris nudis, spicatis, longissimis, H.S.H. 632.

[*Teucrium Scorodonia* L. *Wald-Gamander*]

POLIUM Lavendulae folio, *Inst.* 206.

4. Chamaedrys foliis integris angustis, ellipticis subtus incanis, H.S.H. 632.

[*Teucrium montanum* L. *Berg-Gamander*]

BUGULA sylvestris villosa, flore caeruleo, *Inst.* 209 et

[*Ajuga reptans* L. *Kriechender Günsel*]

BUGULA Alpina minor rubrifolia flore caeruleo purpurascente, SCHEUCH. *Itin. Alp.* V. 424.

[*Ajuga pyramidalis* L. *Pyramiden-Günsel*]

3. Bugula foliis angulose dentatis, caule simplici, H.S.H. 635.

[*Ajuga reptans* L. *Kriechender Günsel*]

## V. K L A S S E

*Die von der fünften ein Kreuz, aus nur vier Blättchen bestehend.*

NASTURTIUM Alpinum tenuissime divisum, *Inst.* 214.

5. Lepidium foliis pinnatis, pinnis lanceolatis, H.S.H. 547.

[*Hutchinsia alpina* (L.) R. Br. *Gemskresse*]

THLASPIDIUM Monspeliense Hieracii folio hirsuto, *Inst.* 214.

1. Biscutella folio aspero dentato siliqua laevi, H.S.H. 541.

[*Biscutella levigata* L. *Gemeines Brillenschötchen*]

- BURSA PASTORIS montana Globulariae folio, *Inst.* 216.  
 1. Lepidium caule erecto, foliis cordatis superioribus amplexicaulibus, H.S.H. 546.  
 [Diese Synonyme umfassen *Thlaspi montanum* L. und *Th. alpestre* L. ssp. *Gaudinianum* (Jord.) Greml *Berg- und Voralpen-Täschelkraut*]
- ALYSSON Alpinum hirsutum luteum, *Inst.* 217.  
 3. Draba caule nudo foliis gramineis, ciliatis, H.S.H. 539.  
 [*Draba aizoides* L. *Immergrünes Felsenblümchen*]
- ALYSSON Alpinum Polygoni folio incano, *Inst.* 217.  
 2. Draba foliis hirsutis incanis, ad terram ovatis, ad caulem paucissimis, dentatis, H.S.H. 539.  
 [wahrscheinlich *Draba tomentosa* Clairv. *Filziges Felsenblümchen*]
- LEUCOIUM vernalis perenne album, majus, *Inst.* 221.  
 1. Arabis foliis amplexicaulibus, dentatis caule diffuso ramoso, H.S.H. 561.  
 [*Arabis alpina* L. *Alpen-Gänsekresse*]
- CARDAMINE foliis radicalibus ovatis longissime petiolatis, H.S.H. 560 No. 7.  
 [*Cardamine alpina* Willd. *Alpen-Schaumkraut*]
- DENTARIA pentaphyllos foliis mollioribus, *Inst.* 225.  
 1. Dentaria foliis quinatis, H.S.H. 556.  
 [*Cardamine pentaphyllos* (L.) Crantz em. R. Br. *Fünfblatt-Zahnwurz*]
- POTAMOGETON flosculis ad foliorum nodos, *Inst.* 233.  
 2. Pentapteris floribus foliis insidentibus, H.S.H. 202.  
 [*Myriophyllum verticillatum* L. *Quirliges Tausendblatt*]
- POTAMOGETON Alpinum Plantaginis folio, *Inst.* 233.  
 4. Potamogeton foliis ovatis longissimis pediculatis, H.S.H. 199.  
 [*Potamogeton spec.* *Laichkraut*]
- HERBA PARIS, *Inst.* 233.  
 Paris foliis quaternis, H.S.H. 412.  
 [*Paris quadrifolia* L. *Einbeere*]

## VI. KLASSE

*Rosenähnliche Blüten gehören zur sechsten*

PAPAVER Alpinum saxatile, Coriandri folio, *Inst.* 293.

3. Papaver perenne pilis rigidissimis, foliis pinnatis flore luteo hirsuto, H.S.H. 304.

[*Papaver alpinum* L. *Alpenmohn*]

ALSINE altissima nemorum, *Inst.* 242 et

ALSINE palustris, TABER. 1089.

4. I. Alsine foliis cordatis, petalis bipartitis, H.S.H. 386.

[Diese Synonyme umfassen *Stellaria nemorum* L. und *S. aquatica* (L.) Scop. *Hain-Sternmiere* und *Wassermiere*]

ALSINE Alpina Junceo folio, *Inst.* 243 et

ALSINE saxatilis Laricis folio, major, et minori flore, *Inst.* ibid.

11. Alsine foliis fasciculatis, petiolis simplicibus, calyce hirsuto, H.S.H. 388.<sup>79</sup>

[Unter diesen Synonymen verstand Haller sicher *Minuartia laricifolia* (L.) Sch. u. Th. *Nadelblatt-Miere*]

ALSINE Alpina Serpilli folio, multicaulis, et multiflora, *Inst.* 243.

17. Alsine foliis lanceolatis petalis integris calyce majoribus, H.S.H. 390.

[*Arenaria ciliata* L. *Bewimpertes Sandkraut*]

ALSINE tenui folio muscosa, *Inst.* 243 et

ALSINE montana capillaceo folio, ibid.

19. Alsine tetrapetala, foliis angustis longissimis, H.S.H. 390.

[*Moehringia muscosa* L. *Moos-Möhringie*]

ALSINE pusilla pulchro flore folio tenuissimo, nostras: seu Saxifraga caryophylloides pusilla flore albo (incarnato) pulchello, *Inst.* 249.

14. Alsine foliis conjugatis, angustis linearibus, petalis integris, H.S.H. 389.

[*Minuartia verna* (L.) Hiern *Frühlings-Miere*]

ALSINE petalis integris, calice majoribus caule recto prostrato, foliis ovatis, HALLER *Cat. Rar.* p. 24. No. 501.

[*Arenaria biflora* L. *Zweiblütiges Sandkraut*]

MYOSOTIS Alpina latifolia, *Inst.* 244.

1. Myosotis foliis ex ovato acuminatis, flore calycem excedente, H.S.H. 383.

[*Cerastium latifolium* L. *Breitblättriges Hornkraut*]

ROS SOLIS folio subrotundo, *Inst.* 245.

2. Rosella caule simplici, foliis rotundis retusis, H.S.H. 372.

[*Drosera rotundifolia* L. *Rundblättriger Sonnentau*]

PARNASSIA palustris et vulgaris, *Inst.* 246.

Parnassia, H.S.H. 316.

[*Parnassia palustris* L. *Herzblatt*]

JUNCUS acumine reflexo minor, vel trifidus, *Inst.* 246.

6. Juncus culmo et foliis, et floribus tribus terminato, H.S.H. 253.<sup>80</sup>

[*Juncus trifidus* L. *Dreisfaltige Binse*]

JUNCUS floridus minor, C. B. *Prodr.* SCHEUCHZERIA, H.S.H. 258.<sup>81</sup>

[*Scheuchzeria palustris* L. *Blumenbinse*]

HELIANTHEMUM vulgare flore albo, *Inst.* 248.

[?]

1. Helianthemum foliis subhirsutis, omnibus longe ellipticis, H.S.H. 358.

[*Helianthemum nummularium* (L.) Mill. *Gemeines Sonnenröschen*]

HELIANTHEMUM folis Polii montani, *Inst.* 249.

3. Helianthemum foliis ad terram congestis, superne pilosis, inferne tomentosus, H.S.H. 359.

[Unter diesen Synonymen verstand Haller *Helianthemum canum* (L.) Baumg. *Graufilziges Sonnenröschen*]

HELIANTHEMUM folio Thymi, floribus umbellatis Tourn. J.R.H. pag. 250.

\*HELIANTHEMUM folio Serpylli, flore majore aureo odorato, *Inst.* 249.

2. Helianthemum folis ad caulem ovalibus, inferioribus longe ellipticis, H.S.H. 359.

[*Helianthemum alpestre* (Jacq.) DC. *Alpen-Sonnenröschen*]

\* Sternchen vor dem Namen bezeichnen aus dem Nachtrag p. 187/8 eingefügte Pflanzen.

- GEUM rotundifolium majus, *Inst.* 251.  
 5. Saxifraga foliis uniformibus, acute crenatis, caule ramoso, folioso, H.S.H. 250.<sup>82</sup>  
 [*Saxifraga rotundifolia* L. *Rundblättriger Steinbrech*]
- GEUM rotundifolium minus et  
 GEUM folio subrotundo minima itidem  
 GEUM folio subrotundo minori, pistillo floris rubro, *Inst.* 251.  
 4. Saxifraga foliis petiolatis, retusis ora cartilaginea serrata, caule nudo, H.S.H. 460.  
 [*Saxifraga cuneifolia* L. *Keilblättriger Steinbrech*]
- GEUM angustifolium, autumnale, flore luteo, guttato, *Inst.* p. 252.  
 [*Saxifraga aizoides* L. *Bewimperter Steinbrech*]
- GEUM palustre minus foliis oblongis, *Inst.* 252.  
 3. Saxifraga foliorum hirsutorum latiore apice dentato, caule nudo spicato, H.S.H. 400.  
 [*Saxifraga stellaria* L. *Stern-Steinbrech*]
- SAXIFRAGA Sedi folio angustiore serrato, *Inst.* 252.  
 8. Saxifraga foliorum ora cartilaginea crenata, florum spica parva alba, saepenumero punctata, H.S.H. 402.  
 [*Saxifraga Aizoon* Jacq. *Trauben-Steinbrech*]
- SAXIFRAGA alpina Sedi foliis crenatis asperis, *Inst.* 252.  
 SAXIFRAGA tridactylites alpina, minor et villosa, *Inst.* 252.  
 17. Saxifraga foliis simplicibus et trifidis caule pene aphylo, paucifloro, H.S.H. 405.  
 [*Saxifraga moschata* Wulf. *Moschus-Steinbrech*]
- SAXIFRAGA alpina minima foliis caesiis, deorsum incurvis, *Inst.* 253.  
 10. Saxifraga rosulis densissimis, foliis crassis, glaucis, repandis, subtus sulcatis, H.S.H. 402. Sedi aut Philli genus flosculis albis dicta GESNERO in *D.M.*  
 [*Saxifraga caesia* L. *Bläulicher Steinbrech*]
- SAXIFRAGA Pyrenaica minima lutea Musco similis, *Inst.* 253.  
 11. Saxifraga rosulis densissimis, foliolis ciliatis, caule unifloro, H.S.H. 403.  
 [*Saxifraga aspera* L. *ssp. bryoides* (L.) Gaud. *Rauber Steinbrech*]

- \*SAXIFRAGA alpina ericoides flore purpurascente, *Inst.* 253.  
 11. Saxifraga foliis ovatis, quadrangulo imbricatis, ramis procumbentibus, H.S.H. 403.  
 [*Saxifraga oppositifolia* L. *Gegenblättriger Steinbrech*]
- RUTA sylvestris minor, *Inst.* 257. Ruta foliis incis, lobulis linearibus acutis, H.S.H. 411.<sup>83</sup>  
 [*Ruta graveolens* L. *ssp. divaricata* (Tenore) Gams *Raute*]
- PYROLA foliis obiter serratis, subrotundis, racemosis, floribus tuba tectis, 2. H.S.H. 420.  
 [*Pyrola rotundifolia* L. *Rundblättriges Wintergrün*]
- PYROLA rotundifolia minor, *Inst.* 256.  
 4. Pyrola scapo unifloro, H.S.H. 420.  
 [*Pyrola uniflora* L. *Einblütiges Wintergrün*]
- SEDUM vulgari magno simile, *Inst.* 262.  
 1. Sedum rosulis acaulis, liberis conniventibus, foliis ciliatis H.S.H. 392.  
 [*Sempervivum tectorum* L. *Dach-Hauswurz*]
- SEDUM minimum non acre, flore albo, *Inst.* 263.  
 9. Sedum foliis breviter ovalibus, caule laxo ramoso, floribus magnis albis, H.S.H. 396.  
 [*Sedum album* L. *Weißer Mauerpfeffer*]
- SEDUM minimum montanum non acre flore purpurascente parvo, semine stellato, *Inst.* 263.  
 10. Sedum foliis oblonge serratis, floribus in summum caulem congestis, calyce rubente, H.S.H. 396.  
 [*Sedum atratum* L. *Schwärzlicher Mauerpfeffer*]
- SEDUM palustre subhirsutum purpureum, *Inst.* 263.  
 16. Sedum foliis planioribus ellipticis, petiolis subhirsutis, in summo caule congestis, H.S.H. 397.  
 [*Sedum villosum* L. *Moor-Mauerpfeffer*]
- SEDUM alpinum flore pallido, *Inst.* 263 et Geum angustifolium autumnale luteo guttato, *Inst.* 252.  
 1. Saxifraga foliorum margine ciliari floribus luteis maculosis, H.S.H. 399.

- [*Saxifraga aizoides* L. *Bewimperter Steinbrech*]  
 Von GESNER in der *Descriptio Montis* als Art des kleineren Sedums mit gelben oder safrangelben, glänzenden, gefleckten, sehr schönen Blütchen bezeichnet.
- SEDUM majus montanum foliis non dentatis floribus rubentibus, *Inst.* 262.  
 2. II. Sedum rosulis liberis foliis laevibus, H.S.H. 393.  
 [*Semprevivum montanum* L. *Berg-Hauswurz*]
- ANACAMPSEOS radice Rosam spirante major, *Inst.* 264.  
 4. Sedum foliis serratis, tetrapetalum, sexu distinctum, H.S.H. 394.  
 [*Sedum Telephium* L. *Breitblättriges Fettkraut*]
- BARBA CAPRAE floribus oblongis, *Inst.* 265.  
 1. Filipendula sexu distincta foliis aequalibus, H.S.H. 306.  
 [*Aruncus silvester* Kosteletzky *Geißbart*]
- \* JUNCAGO palustris et vulgaris, *Inst.* 266.  
 Triglochin fructu tenui, H.S.H. 258.  
 [*Triglochin palustris* L. *Dreizack*]
- GERANIUM Batrachoides maximum, minus laciniatum folio Aconiti, *Inst.* 266.  
 9. Geranium foliis rugosis semitrilobis latioribus, lobis dentatis, lateribus bipartitis, floribus purpureis, H.S.H. 367.  
 [*Geranium silvaticum* L. *Wald-Storchschnabel*]
- GERANIUM Columbinum dissectis foliis, pediculis florum longissimis, *Inst.* 268.  
 7. Geranium foliis ad nervum quinquefidis, pediculo longissimo, caule prostrato, H.S.H. 367.  
 [*Geranium columbinum* L. *Tauben-Storchschnabel*]
- HELLEBORUS niger hortensis flore viridi, *Inst.* 272.  
 2. Helleborus vaginis foliaceis digitatis flore virente, H.S.H. 317.  
 [*Helleborus viridis* L. *Grüne Nieswurz*]
- HELLEBORUS niger Ranunculi folio, flore globoso majore, *Inst.* 272.  
 4. Helleborus uniflorus petalis et siliquis plurimis, H.S.H. 318.<sup>84</sup>  
 [*Helleborus niger* L. *Christrose*]  
 GESNER bemerkt in der *Descriptio Montis*, daß die Blume von un-

serem Volk Trollius genannt werde, auch behauptet er, sie sei nicht giftig.

VERATRUM flore subviridi, *Inst.* 273.

1. Veratrum, H.S.H. 298.

[*Veratrum album* L. *Weißer Germer*]

Auch diese Pflanze bei GESNER in der *Descriptio Montis* vermerkt.

PULLSATILLA lutea alpina hispidior, *Inst.* 284.

6. Anemone tubis caudatis foliis omnibus duplicato-pinnatis, pinnulis confertis luteo flore, H.S.H. 332.<sup>85</sup>

[*Pulsatilla alpina* (L.) Schrank *ssp. sulphurea* (DC.) A. u. G. *Gelbe Alpen-Anemone*]

Ebenfalls eine Anemone nennt sie GESNER in der *Descriptio Montis*, später schrieb er am Rand hinzu: «Pulsatilla».

\*RANUNCULUS montanus Aconiti folio albus, flore majore, *Inst.* 290.

9. Ranunculus foliis quinatis lanceolatis, inciso-serratis, H.S.H. 325.

Ranunculus albus montanus, GESNER in *D. M.*

[*Ranunculus aconitifolius* L. *Eisenhutblättriger Hahnenfuß*]

RANUNCULUS alpinus humilis, rotundifolius flore minore et majore, *Inst.* 290.

11. Ranunculus caule aphylo, unifloro foliis rotundis semitrifidis.

[*Ranunculus alpester* L. *Alpen-Hahnenfuß*]

RANUNCULUS montanus hirsutus albus, altior, *Inst.* 290.

4. Anemone multiflora, semine laevi latissimo, petalis senis ex rotundo acutis, H.S.H. 330.

[*Anemone narcissiflora* L. *Narzissen-Windröschen*]

RANUNCULUS longifolius palustris major, *Inst.* 292.

2. Ranunculus erectus foliis longis, sessilibus, capitulo squamulis distincto, H.S.H. 322.

[*Ranunculus Lingua* L. *Großer Sumpf-Hahnenfuß*]

RANUNCULUS palustris Plantaginis folio ampliore, *Inst.* 292.

1. Damasonium panicula verticillata, petiolis ramosis, siliquis monospermis, H.S.H. 300.

[*Alisma Plantago-aquatica* L. *Gemeiner Froschlöffel*]

Diese Pflanze wird als überaus populär bezeichnet, weil die Natur an ihr eine bemerkenswerte geometrische Symmetrie hervorbringt.

RANUNCULUS montanus Aconiti folio albus, flore majore et minore, *Inst.* 290.

9. Ranunculus foliis quinatis, lanceolatis, inciso-serratis, H.S.H. 325.  
[*Ranunculus aconitifolius* L. *Eisenhutblättriger Hahnenfuß*]

CARYOPHILLATA alpina lutea, *Inst.* 295.

2. Caryophyllata pinnis confertioribus, extrema subrotunda, tubis rectis, H.S.H. 336.

[*Sieversia montana* (L.) R. Br. *Gemeine Bergnelkenwurz*]

Daß sie auch in den Kottischen Alpen vorkommt, vermerkt GAGNEBIN.

CARYOPHILLATA aquatica nutante flore, *Inst.* 295

4. Caryophyllata pinnis frequentioribus extrema semi-trifida flore connivente, nutante, H.S.H. 336.

[*Geum rivale* L. *Bach-Nelkenwurz*]

CARYOPHILLATA alpina Chamaedris folio, *Inst.* 295.

1. Dryas, H.S.H. 335.

[*Dryas octopetala* L. *Silberwurz*]

Von einigen Herba cervi genannt, GESNER in der *Descriptio Montis*.

CARYOPHILLATA alpina quinquefolia, C.B.P. 322.

5. Caryophyllata pentaphyllaea, H.S.H. 337.

[*Zweifelhafte Synonyme*]

QUINQUEFOLIUM minus repens alpinum aureum, *Inst.* 297.

5. Potentilla foliis quinatis, acute serratis, ora sericea, petalis maculatis, H.S.H. 339.

[*Potentilla aurea* L. *Gold-Fingerkraut*]

\* QUINQUEFOLIUM album minus alterum, *Inst.* 297.

4. Potentilla foliis quinatis, apice retuso serrato petalis albis oblongis ellipticis, H.S.H. 339.

[*Potentilla caulescens* L. *Vielstengeliges Fingerkraut*]

TORMENTILLA alpina vulgaris major, *Inst.* 298.

12. Tormentilla alpina, H.S.H. 341.

[*Potentilla erecta* (L.) *Räuschel Tormentill*]

CIRCAEA minima, *Inst.* 301.

2. *Circaea minima* foliis brevioribus dentatis, H.S.H. 456.

[*Circaea alpina* L. *Alpen-Hexenkraut*]

SMILAX unifolia humillima, *Inst.* 654.

Unifolium, H.S.H. 288.

[*Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt *Schattenblume*]

CHAMAENERIUM angustifolium alpinum flore purpureo, *Inst.* 302.

2. *Epilobium spicatum* foliis integerrimis, linearibus, fasciculatis, H.S.H. 408. Im Vorgelände an den Ufern.

[*Epilobium angustifolium* L. *Wald-Weidenröschen*]

## VII. KLASSE

*Rosenartige Blüten gehören zur sechsten und siebten,  
Hier indessen zu Schirmen geformt und mit zweifachen Samen.*

ERYNGIUM alpinum caeruleum, capitulis Dypsaci, *Inst.* 372.

2. *Eryngium foliis* ad terram cordatis, sub umbrella pinnatis, ciliatis, copiosissimis, H.S.H. 455.

[*Eryngium alpinum* L. *Alpen-Mannstreu*]

PELLANDRIUM alpinum umbella purpurascente, *Inst.* 307.

2. *Seseli caule* vix ramoso, umbella purpurea, pinnulis acute multifidis, H.S.H. 431. Muttelina.

[*Ligusticum Mutellina* (L.) Crantz *Muttern*]

TRAGOSELINUM majus umbella rubente, *Inst.* 309.

1. *Tragoselinum pinnis* semilobatis, circumserratis, H.S.H. 428.

[*Pimpinella major* (L.) Huds. *Große Bibernelle*]

Bei GESNER in der *Descriptio Montis Pimpinella* genannt, am Rande aber vermerkt er «*Saxifraga*».

BUPLEURUM alpinum latifolium minus, *Inst.* 310.

3. H.S.H. 432.

[?]

BUPLEURUM montanum gramineo folio, *Inst.* 310.

Bupleurum foliis amplexicaulibus, inferioribus linearibus, summo cordato, H.S.H. 437.

[*Bupleurum ranunculoides* L. *Berg-Hasenohr*]

MEUM foliis Anaethi, *Inst.* 312. H.S.H. 426.

[*Meum athamanticum* Jacq. *Bärenwurz*]

ASTRANTIA major corona floris candida, *Inst.* 314.

1. Astrantia foliis quinque lobatis, lobis tripartitis, H.S.H. 439.

[*Astrantia major* L. *Große Sterndolde*]

ASTRANTIA minor, *Inst.* 314.

Astrantia foliis digitatis, septenis integris dentatis, H.S.H.

[*Astrantia minor* L. *Kleine Sterndolde*]

Der gewiegte Botaniker GAGNEBIN sagt, er habe auf seinen zahllosen Exkursionen diese Pflanze nie gefunden.

IMPERATORIA major, *Inst.* 317. H.S.H. 445

[*Peucedanum Ostruthium* (L.) Koch *Meisterwurz*]

LIGUSTICUM, quod Seseli Officinarum, item

LIGUSTICUM sive Siler montanum, angustifolium, *Inst.* 323.

3. Laserpitium pinnis petiolatis, tripartitis laciniis longe ellipticis H.S.H. 441.

[*Laserpitium Siler* L. *Berg-Laserkraut*]

An felsigen Ufern am Fuß des Berges am See.

LIGUSTICUM alpinum multifido longoque folio, *Inst.* 324.

Libanotis foliis tenuissime pinnatis laciniis petiolatis, H.S.H. 451.

Daucus montanus brevissimis et minutissimis foliis, GESNERUS in *D. M.* <sup>86</sup>

[*Athamanta cretensis* L. *Augenwurz*]

An den Rand schrieb GESNER hinzu, wie er die Pflanze auch in seinem Garten genannt hatte, nämlich «Daucus Cretica».

LASERPITIUM foliis latioribus lobatis, *Inst.* 324.

Laserpitium foliis cordatim incisis, H.S.H. 440.

[*Laserpitium latifolium* L. *Breitblättriges Laserkraut*]

## VIII. KLASSE

*Steigt die nelkenartige Blüte tief aus dem Kelche,  
Reihe sie ein der achten Klasse . . .*

LYCHNIS sylvestris seu aquatica purpurea simplex, *Inst.* 235.

3. *Lychnis sexu distincta*, foliis ovatis acutis, 1. Variet. H.S.H. 377.

[*Melandrium diurnum* (Sibth.) Fr. *Rote Waldnelke*]

LYCHNIS silvestris alba simplex, *Inst.* 334.

2. Variet. prioris, H.S.H. 377.

[*Melandrium album* (Mill.) Garcke *Weißer Waldnelke*]

LYCHNIS saxatilis alpina, glabra, pumila, *Inst.* 338.

LYCHNIS alpina linifolia, multiflora, perampla radice, *Inst.* 338.

6. *Saponaria foliis glaucis*, pulposis, angustis, heteromallis, H.S.H. 380.

[*Gypsophila repens* L. *Kriechendes Gipskraut*]

LYCHNIS alpina, pumila, folio gramineo, seu Muscus Alpinus Lychnidis flore, *Inst.* 337.

1. *Silene acaulis*, H.S.H. 375.

[*Silene acaulis* (L.) Jacq. *Stengelloses Leinkraut*]

LINUM sylvestre angustifolium, foliis rarioribus, flore albo, *Inst.* 340.

[*Linum catharticum* L. *Purgier-Lein*]

LINUM perenne foliis lanceolatis, argute mucronatis, calyce mutico, H.S.H. 371.<sup>87</sup>

[*Linum alpinum*, Jacq. *Alpen-Lein*]

## IX. KLASSE

*. . . und der neunten die Lilien.*

CROCUS vernus latifolius albus variegatus, *Inst.* 351.

1. *Crocus vernus folio plano alba linea diviso*, H.S.H. 281.

[*Crocus albiflorus* Kit. *Frühlings-Safran*]

CROCUS alpinus autumnalis, *Inst.* 350. H.S.H. 282.

[*unklares Synonym*]

PHALANGIUM alpinum palustre Iridis folio, *Inst.* 368.

1. Anthericum filamentis glabris, petalis angustis acutis spica longiore, H.S.H. 291.

[*Tofieldia calyculata* (L.) Wahlenb. *Gemeine Liliensimse*]

LILIUM floribus reflexis montanum flore rubente et

LILIUM maculis rubris inordinate adpersis, *Inst.* 370.

1. Liliium foliis verticillatis, floribus reflexis, corollis revolutis, H.S.H. 289.

[*Lilium Martagon* L. *Türkenbund*]

ALLIUM montanum, latifolium, maculatum, *Inst.* 383.

Allium radice oblonga, obducta reticulo, H.S.H. 298.

[*Allium Victorialis* L. *Allermannsbarnisch*]

## X . K L A S S E

*Schmetterlingsblüten zeigt die zehnte, nächstfolgende Klasse.*

ONOBRYCHIS folio Viciae echinato fructu, major floribus dilute rubentibus, *Inst.* 390

Onobrychis erecta floribus spicatis foliis subhirsutis, H.S.H. 577.

[*Onobrychis viciifolia* Scop. *Saat-Esparssette*]

HEDISARUM alpinum siliqua laevi, flore purpureo caeruleo, *Inst.* 401

1. Hedisarum foliis pinnatis, articulis siliquarum rotundis et glabris, H.S.H. 577.

[*Hedysarum Hedysaroides* (L.) Sch. u. Th. *Süßklee*]

LOTUS pentaphyllos flore majore luteo splendente, *Inst.* 403.

Lotus floribus umbellatis siliquis pendulis, caule erecto, H.S.H. 571.

[*Lotus corniculatus* L. *Schotenklee*]

TRIFOLIUM montanum purpureum, *Inst.* 404.

12. Trifolium spicis villosis insidentibus, vaginarum caudis latioribus, H.S.H. 585.

[*Trifolium medium* Huds. *Mittlerer Klee*]

- ANONIS alpina humilior radice ampla et dulci, *Inst.* 408.  
 1. Anonis acaula floribus longissimis foliis non serratis, H.S.H. 588  
 [*Trifolium badium* Schreb. *Braun-Klee*]
- ASTRAGALUS quidam montanus, vel Onobrychis aliis, *Inst.* 416.  
 9. Astragalus caule brevissimo foliis ex ovato-lanceolatis, spica purpurea laxiori, H.S.H. 567.  
 [*Oxytropis montana* (L.) DC. *Berg-Spitzkiel*]
- ASTRAGALUS alpinus foliis Viciae ramosus et procumbens, flore glomerato oblongo caeruleo, *Inst.* 417.  
 10. Astragalus caule ramoso procumbente, floribus ex albo et caeruleo variis, H.S.H. 568.  
 [*Astragalus alpinus* L. *Alpen-Tragant*]
- ASTRAGALUS alpinus foliis Viciae angustioribus flore ochroleuco, *Inst.* 417. item
- ASTRAGALUS Pyraenaicus Barbae Jovis folio non ramosus, flore ochroleuco glomerato ibidem.  
 Astragalus acaulus, foliis peracutis calyce et fructu villosa, H.S.H. 567 T. XIII.  
 [*Oxytropis campestris* (L.) DC. *Alpen-Spitzkiel*]
- ASTRAGALUS purpureus perennis spicatus Pannonicus, *Inst.* 415.  
 7. Astragalus angustifolius, caule erecto ramoso, spicis erectis caulibus terminantibus violaceis, H.S.H. 567.<sup>88</sup>  
 [*Astragalus Onobrychis* L. *Esparssetten-Tragant*]

## X I . K L A S S E

*Klasse elf ergötzt sich an ungleich gestalteten Blüten.*

- BALSAMINA lutea sive Noli me tangere, *Inst.* 419.  
 Impatiens pedunculis solitariis multifloris, H.S.H. 505.  
 [*Impatiens Noli-tangere* L. *Wald-Springkraut*]  
 Wir führen diese im Vorgelände des Pilatus sehr verbreitete Pflanze deswegen an, weil sie GESNER unter den Pilatus-Pflanzen vermerkt hat, mit dem Zusatz am Rande: «Scorpioides CORDI».

VIOLA montana lutea grandiflora, *Inst.* 420. item

VIOLA montana flore caeruleo et candido, *ibidem.*

9. Viola perennis caule erecto, foliis sub ramis laciniatis, reliquis ovatis, H.S.H. 503.

[*Viola calcarata* L. und *V. lutea* Huds. *Langsporniges und Gelbes Veilchen*]

VIOLA arvensis flore toto luteo, *Inst.* 421.

11. Viola annua caule procumbente, foliis sub ramis laciniatis, flore magno tricolore, H.S.H. 504.

[*Viola tricolor* L. *Stiefmütterchen*]

ACONITUM licoctonon luteum, *Inst.* 424.

1. Aconitum foliis peltatis, multifidis, petalo supremo cylindraceo, H.S.H. 312.

[*Aconitum Lycoctonum* L. *Gelber Eisenhut*]

ACONITUM caeruleum seu Napellus, *Inst.* 425.

2. Aconitum foliorum laciniis linearibus, superne latioribus, linea exaratis, H.S.H. 312.

[*Aconitum Napellus* L. *Blauer Eisenhut*]

Beide von GESNER in der *Descriptio Montis* vermerkt.

ORCHIS humilis, alpina folio gramineo, *Inst.* 432.

[*Chamorchis alpina* (L.) Rich. *Zwerg-Orchis*]

ORCHIS alba bifolia minor calcari oblongo, item

ORCHIS bifolia latissima, *Inst.* 433.

12. Orchis radicibus conicis, labello lingulato simplicissimo, H.S.H. 266.

[*Platanthera bifolia* (L.) Rich. *Zweiblättriges Breitkölbchen*]

ORCHIS parva autumnalis lutea, J.B. 2 768. et

ORCHIS odorata moschata sive Monorchis, C. B. *Pinax* 84.

20. Orchis radice subrotunda labello et duobus petalis cuculli cruciformibus, calcare nullo, H.S.H. 269.

[*Herminium Monorchis* (L.) R. Br. *Einorchis*]

ORCHIS radicibus multis cylindricis, labello trifido, calcare brevissimo, 21. H.S.H. 270.

[*Gymnadenia albida* (L.) Rich. *Weißliche Handwurz*]

- ORCHIS globoso flore, *Inst.* 432.  
 9. Orchis radicibus conicis, spica brevi densa, petalis caudatis, H.S.H. 265.  
 [*Orchis globosa* L. *Kugel-Orchis*]
- ORCHIS spiralis alba, odorata, *Inst.* 433.  
 Helleborine radicibus conicis simplicibus, H.S.H. 274.  
 [*Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. *Herbst-Wendelähre*]
- ORCHIS palmata angustifolia alpina nigro flore, *Inst.* 436.  
 23. Orchis radicibus palmatis, labello et brevissimo calcare supra cucullum positus, H.S.H. 270.  
 [*Nigritella nigra* (L.) Rchb. *Schwarze Männertreu*]  
 . . . sie hat eine dunkle und schwarze Farbe; der Duft aber ist stärker als selbst der des Moschus. RHELLICANUS bei WAGNER in *Historia naturalis Helvetiae curiosa*.
- ORCHIS palmata angustifolia alpina roseo flore, *Inst.* 436.  
 24. H.S.H. 271.  
 Die Blüten sind weiß-purpurn mit intensivem Caryophyllus-Geruch, ein kleiner Sporn wird vom Blütenblatt darüber verdeckt.
- ORCHIS palmata caryophyllata, *Inst.* 435.  
 25. Orchis radicibus palmatis angustissimo folio, calcare gracili, ovario breviori, H.S.H. 271.  
 [*Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich. *Wohlriechende Handwurz*]
- ORCHIS palmata batrachites, *Inst.* 435.  
 22. Orchis radicibus palmatis, labello bisulco, mucrone ex divisione eminente, calcare brevissimo, H.S.H. 270.  
 [*Coeloglossum viride* (L.) Hartm. *Hohlzunge*]
- ORCHIS palmata minor calcaribus oblongis, *Inst.* 435.  
 26. Orchis radicibus palmatis calcare ovario longiore, labello aequaliter trifido unicolore, H.S.H. 271.  
 [*Gymnadenia conopea* (L.) R. Br. *Langspornige Handwurz*]
- ORCHIS palmata pratensis maculata, *Inst.* 435.  
 28. Orchis radicibus palmatis, calcare crasso ovario breviori labello lineis picto, H.S.H. 272.  
 item foliis maculatis 273.

ORCHIS palmata montana maculata, *Inst.* 436.

Palmata alba, J.B. 2. 775.

29. Orchis palmata angustifolia purpurea maculata ejusdem, H.S.H. 273.

[Diese Synonyme umfassen *Orchis latifolia* L., *O. maculata* L. und *O. incarnata* L. *Breitblättrige, Gefleckte* und *Fleischrote Orchis*]

ORCHIS palmata flore viridi, *Inst.* 435.

[*Coeloglossum viride* (L.) Hartm. *Hohlzunge*]

HELLEBORINE montana angustifolia, purpurascens, *Inst.* 436.

2. Helleborine longifolia floribus magnis, paucis purpureis, H.S.H. 274.

[*Cephalanthera rubra* (L.) Rich. *Rotes Waldvögelein*]

HELLEBORINE angustifolia seu pratensis, *Inst.* 463.

6. Helleborine floribus obsolete carnis labello obtuso, H.S.H. 275.

[*Epipactis palustris* (Mill.) Crantz. *Gemeine Sumpfwurz*]

HELLEBORINE latifolia montana, *Inst.* 436.

7. Helleborine floribus ex viridi et purpureo variis, labello acuminato, foliis brevissimis, H.S.H. 275.

[*Epipactis Helleborine* (L. em. Mill.) Crantz *Breitblättrige Sumpfwurz*]

CALCEOLUS marianus, *Inst.* 437. H.S.H. 276.

[*Cypripedium Calceolus* L. *Frauenschuh*]

OPHRIS bifolia, *Inst.* 437.

1. Ophris foliis ovatis, H.S.H. 277.

OPHRIS minima, C.B. *Inst.* 437.

[*Listera ovata* (L.) R. Br. *Wiesen-Zweiblatt*]

NIDUS avis, *Inst.* 438.

2. Ophris aphylla, H.S.H. 378.

[*Neottia Nidus-avis* (L.) Rich. *Nestwurz*]

## XII. KLASSE

*Eine Blüte aus vielen Blütchen setzt zusammen*  
*Klasse zwölf . . .*

CYANUS montanus latifolius vel Verbasculum cyanoides, *Inst.* 455.  
5. Cyanus foliis integris, subtus tomentosus, caule alato, H.S.H. 692.  
[*Centaurea montana* L. *Berg-Flockenblume*]

PETASITES scapo unifloro, flosculis in ambitu foemineis tubulosis,  
H.S.H. 707. 5.  
[*Tussilago Farfara* L. *Huflattich*]

CACALIA foliis crassis hirsutis, *Inst.* 482.  
2. Cacalia foliis subtus albentibus et tomentosus, H.S.H. 705.  
[*Adenostyles Alliariae* (Gouan) Kern. *Grauer Alpendost*]

CACALIA foliis cutaneis, acutioribus et glabris, *Inst.* 452.  
1 B. Cacalia foliis subtus glabris, vel solis nervis hirsutis humilior  
et pauciflora, H.S.H. 705.  
[*Adenostyles glabra* (Mill.) DC. *Kahler Alpendost*]

ELICHRYSUM montanum, flore rotundiore candido, suave rubente  
variegato, eadem flosculis omnibus foemineis.  
1. Gnaphalium sexubus tota planta distinctis, flosculis minus andro-  
gynis, H.S.H. 698.  
[*Antennaria dioeca* (L.) Gärtn. *Gemeines Katzenpfötchen*]

ELICHRYSUM spicatum, *Inst.* 453.  
5. Gnaphalium ramis spicatis frequentissimis, alis foliorum insiden-  
tibus, H.S.H. 700  
[*Gnaphalium silvaticum* L. *Wald-Ruhrkraut*]

\* 6. GNAPHALIUM foliis angustissimis, caule non ramoso, brevi  
spica nuda subfusca terminato, H.S.H. 700. n. 6.  
[wahrscheinlich *Gnaphalium supinum* L. *Niedriges Ruhrkraut*]

SCABIOSA montana glabra foliis Scabiosae vulgaris, *Inst.* 464.  
1. Astrocephalus foliis ad terram ovalibus serratis, ad caulem pin-  
natis angustissimis, H.S.H. 668.<sup>89</sup>  
[*Scabiosa lucida* Vill. *Glänzende Skabiose*]

GLOBULARIA montana humillima repens, *Inst.* 467.

3. Globularia caule nudo, foliis cordatis, denticulo ex divisione minimo, H.S.H. 668.

[*Globularia cordifolia* L. *Herzblättrige Kugelblume*]

GLOBULARIA Pyrenaica, folio oblongo, caule nudo, *Inst.* 467.

[*Globularia nudicaulis* L. *Schaft-Kugelblume*]

### XIII. KLASSE

*Eine Blüte aus vielen Blütchen setzt zusammen*

*Klasse zwölf – aus halben Blütchen die dreizehnte Klasse.*

PTARMICA vulgaris folio longo serrato, flore albo, *Inst.* 496.

Achillea foliis integris minutissime serratis, H.S.H. 712.

[*Achillea Ptarmica* L. *Sumpf-Schafgarbe*]

DENS LEONIS alpinus minimus glaber, *Inst.* 469. Oder?

3. Taraxacum foliorum dentibus triangularibus fine subrotundo, H.S.H. 740.

[?]

DENS LEONIS minimus asper, 469.

11. Hieracium foliis triangulariter dentatis pilosis, calyce subhirsuto, caule pene nudo, H.S.H. 745.

[wahrscheinlich *Hieracium humile* Jacq. *Niedriges Habichtskraut*]

HIERACIUM alpinum latifolium villosum, magno flore, *Inst.* 472.

9. Hieracium caule ramoso folioso, foliis et calyce longo villo barbatis, H.S.H. 744.

[*Hieracium villosum* Jacq. *Zottiges Habichtskraut*]

HIERACIUM montanum latifolium glabrum, minus, *Inst.* 472.

20. Hieracium foliis amplexicaulibus, minute dentatis glabris, H.S.H. 748.

[*Crepis paludosa* (L.) Mönch *Sumpf-Pippau*]

HIERACIUM montanum latifolium glabrum majus, *Inst.* 471.

21. Hieracium foliis amplexicaulibus, quasi petiolatis, superne latescentibus, serratis et glabris, H.S.H. 748.

[wahrscheinlich *Hieracium prenanthoides* Vill. *Lattich-Habichtskraut*]

- HIERACIUM hortense, floribus atro-purpurascens, *Inst.* 471.  
 Hieracium alpinum laciniatum flore fusco, B.B. *Pinax* 128.  
 6. Hieracium foliis ovatis caule pene aphylo, floribus purpureis umbellatis, H.S.H. 749.  
 [*Hieracium aurantiacum* L. *Orangerotes Habichtskraut*]
- HIERACIUM Dentis Leonis folio obtuso majus, *Inst.* 470.  
 1. Hypochoeris dentibus foliorum rectangularis, caule nudo ramoso, H.S.H. 759.  
 [*Hypochoeris radicata* L. *Wiesen-Ferkelkraut*]
- LACTUCA montana latifolia laciniata, flore caeruleo, *Inst.* 474.  
 4. Sonchus floribus spicatis caeruleis, H.S.H. 754.  
 [*Cicerbita alpina* (L.) Wallr. *Alpen-Milchlattich*]
- CHONDRILLA Sonchi folio flore purpurascens, minor, *Inst.* 475.  
 1. Prenantes flosculis quinis, foliis lanceolatis denticulatis, H.S.H. 754.  
 [*Prenanthes purpurea* L. *Hasenlattich*]
- CICHORIUM sylvestre sive officinarum, *Inst.* 479.  
 [*Cichorium Intybus* L. *Wegwarte*]  
 Obwohl diese Pflanze überall auf Bergen und in Tälern um den Pilatus häufig vorkommt, wird sie hier angeführt, weil man im nahen Endlibuoch diese Art kaum findet. Der Dens Leonis dagegen mit breiterem Blatt ist reichlich vertreten.

#### XIV. KLASSE

*Strahlen umkränzen das Blütenrad in der vierzehnten Klasse.*

- ASTER montanus caeruleus magno flore, foliis oblongis, *Inst.* 481.  
 1. Aster foliis ad terram petiolatis, ovatis, caule unifloro, H.S.H. 725.  
 [*Aster alpinus* L. *Alpen-Aster*]  
 Bei uns kleinwüchsig, anderswo doppelt so groß.
- ASTER Atticus caeruleus major et  
 ASTER Atticus caeruleus minor, *Inst.* 481.  
 2. Erigeron caule saepe unifloro, calyce hirsuto, H.S.H. 724 I et II.

ASTER alpinus flore purpurascente, *Inst.* 481.

H.S.H. ibidem varietas III prioris.

[*Erigeron alpinus* L. *Alpen-Berufkraut*]

ASTER arvensis caeruleus acris, *Inst.* 481.

3. *Erigeron floribus ex ala prodeuntibus, floribus foemineis multis, imperfectis*, H.S.H. 724.<sup>90</sup>

[*Erigeron acer* L. *Scharfes Berufkraut*]

ASTER luteus hirsuto Salicis folio, C.B. *Pin.* p. 266 No. 5.

*Aster foliis ovatis, venosis, scabris, hirsutis*, HALLER *Cat. rar. Stirp. Helvet.* pag. 52. No. 943.

[wahrscheinlich *Inula salicina* L. *Weiden-Alant*]

JACOBEA palustris altissima foliis serratis, *Inst.* 485.

11. *Senecio foliis longissimis mucronatis, serratis, subtus incanis, floribus umbellatis*, H.S.H. 735.

[*Senecio paludosus* L. *Sumpf-Kreuzkraut*]

JACOBEA alpina foliis rotundis serratis, *Inst.* 485.

1. *Senecio foliis petiolatis cordatis serratis, subtus incanis, floribus luteis in summo caule racemosis*, H.S.H. 730.

*Conyzae alpinae* genus GESNER in *D. M.*

[*Senecio Jacobaea* L. *Jakobs-Kreuzkraut*]

Eine gut sichtbare und große Pflanze, die aber vom Vieh nicht berührt wird. Eine Abart mit oben mannigfach gelappten, unten ganzrandigen, doch tief gezähnten Blättern kommt bei *Einsidlen* vor, wie GAGNEBIN beobachtet hat. Da der teure Name dieses hervorragenden Botanikers fällt, wie auch zu seinem Lobe, wollen wir nicht vergessen, daß wir ihm vor mehreren Jahren eigenhändig gesammelte Pilatus-Pflanzen geschenkt haben; nachdem er dann in diesem Jahr unseren Berg besichtigt hatte, vermehrte er diese Aufzählung um eine größere Anzahl von Arten.

JACOBEA alpina foliis longioribus serratis, *Inst.* 485.

*Virga aurea officinarum. Senecio foliis longe ellipticis, acute serratis, floribus umbellatis*, H.S.H. 734.

[*Solidago Virga-aurea* L. *Gemeine Goldrute*]

DORONICUM radice dulci, *Inst.* 417.

1. *Arnica foliis alternis serratis*, H.S.H. 737.<sup>91</sup>

[*Doronicum grandiflorum* Lam. *Großköpfige Gemswurz*]

- DORONICUM Plantaginis folio alterum, *Inst.* 487.  
 2. Arnica foliis ovatis integris conjugatis, H.S.H. 737.  
 [*Arnica montana* L. *Arnika*]
- DORONICUM Helveticum incanum, C.B. *Prodr.* p. 97. *Descr. Pin.*  
 p. 185, No. 9.  
 Senecio foliis crassis ovatis, dentatis, tomentosus, caule paucifloro,  
 HALLER. *Enum pag.* 735. No. 13.<sup>92</sup>  
 [*Senecio Doronicum* L. *Gemswurz-Kreuzkraut*]
- BELLIS sylvestris media caule carens, *Inst.* 490.  
 1. Bellidastrium foliis hirsutis et obtusioribus, H.S.H. 723.  
 [*Bellidastrium Michellii* Cass. *Alpenmaßlieb*]
- LEUCANTHEMUM alpinum majus rigido folio, *Inst.* 492.  
 3. Matricaria foliis imis petiolatis, ad caulem auritis et serratis,  
 H.S.H. 719.a.  
 [*Chrysanthemum Leucanthemum* L. *Wiesen-Wucherblume*]
- LEUCANTHEMUM Pyrenaicum minimum multifido et incano fo-  
 lio, *Inst.* 493.  
 2. Pyrethrum foliis omnibus longe petiolatis, palmatis incanis,  
 H.S.H. 721.
- LEUCANTHEMUM alpinum foliis profunde incisissimis, *Inst.* 493. Oder?  
 3. Pyrethrum foliis glabris, imis petiolatis, palmatis, ad caulem  
 semipinnatis, H.S.H. 721.  
 [Sehr unklare Synonyme, vielleicht *Chrysanthemum montanum*  
 All. *Berg-Wucherblume* und *Ch. alpinum* L. *Alpen-Wucherblume*]
- CARLINA acaulos magno flore purpureo, *Inst.* 500.  
 [*Cirsium acaule* (L.) Scop. *Stengellose Kratzdistel*]  
 2. Carlina caule unifloro H.S.H. 686.  
 [*Carlina acaulis* L. *Silberdistel*]
- \*CARLINA polycephalos alba, *Inst.* 500.  
 [*Carlina vulgaris* L. *Golddistel*]  
 3. Cirsium alpinum spinosissimum, floribus ochroleucis inter flave-  
 scentia folia congestis, H.S.H. 679. Tab. XX.  
 [*Cirsium spinosissimum* (L.) Scop. *Alpen-Kratzdistel*]

## XV. KLASSE

*Fünfzehn verzichtet auf Blätter und will für die Blüte nur Fäden.*

ACETOSA montana geniculis nodosis, *Inst.* 503.

2. Lapatum acetosum sexu distinctum, foliorum sagittatorum hamis brevioribus, H.S.H. 168.

[*Rumex Acetosa* L. *Wiesen-Sauerampfer*. Dieses Synonym kann auch *Rumex arifolius* All. *Berg-Sauerampfer* enthalten.]

LAPATUM folio rotundo alpinum, *Inst.* 504.

6. Lapatum androgynum obtusifolium, spica confertissima, H.S.H. 170.

[*Rumex alpinus* L. *Alpen-Ampfer*]

LAPATUM androgynum acetosum foliis sagittatis, hamis divergentibus, H.S.H. 170.5.

[*Rumex scutatus* L. *Schild-Ampfer*]

ALCHIMILLA alpina Quinquefolii folio subtus argenteo, H.S.H. 185.

ALCHIMILLA alpina argentea enneaphyllos, fere habitu toto crassior et villosior, SCHEUCH., *Itin.* I. 99. IV. 328.

H.S.H. ibidem prioris varietas.

[Diese Synonyme umfassen *Alchemilla alpina* L. und *A. conjuncta* Bab. em. Becherer, *Alpen-Frauenmantel* und *Silbermantel*, die damals noch nicht unterschieden wurden]

ALCHIMILLA alpina minor, *Inst.* 508.

3. Alchimilla foliis laevibus lobatis lobis multifidis, H.S.H. 185.

[*Alchemilla pentaphyllea* L. *Fünfblatt-Fingerkraut*]

ALCHIMILLA Linariae folio, calyce florum albo, *Inst.* 509.

Thesium, H.S.H. 189.

[*Thesium spec.* *Bergflachs*]

BISTORTA major radice minus intorta, *Inst.* 511.

1. Bistorta foliis imis apendiculatis semine triquetro, H.S.H. 178.

[*Polygonum Bistorta* L. *Schlangen-Knöterich*]

BISTORTA alpina media, *Inst.* 511 et

- BISTORTA alpina minor, *Inst.* 511.  
 2. Bistorta foliis ad oram nervosis, imis ovalibus, superioribus linearibus semine gigartino, H.S.H. 179.  
 [*Polygonum viviparum* L. *Knöllchen-Knöterich*]
- GRAMEN alpinum latifolium, panicula laxa foliacea, foliis in panicula paucioribus et magis crispis, SCHEUCHZER. *Agrost.*  
 22. H.S.H. 214.  
 [*Poa alpina* L. *Alpen-Rispengras*]
- GRAMEN hordeaceum montanum, spica strigosiori brevius aristata, SCHEUCHZER, *Agro.* 16. H.S.H. 204.  
 [*Elymus europaeus* L. *Haargras*]
- GRAMEN loliaceum corniculatum montanum, spica partiali subhirsuta fragili, SCH. *A.* 888. H.S.H. 209.  
 [*Brachypodium silvaticum* (Huds.) P.B. *Wald-Zwenke*]
- GRAMEN typhoides alpinum, spica brevi densa et veluti villosa, S. *A.* 64. H.S.H. 231.  
 [*Phleum alpinum* L. *Alpen-Lieschgras*]
- GRAMEN glumis variis, S. *A.* 83. H.S.H. 230.  
 [*Sesleria coerulea* (L.) Ard. *Blaugras*]
- GRAMEN alpinum pratense, panicula duriore laxa, locustis majoribus, S. *A.* 287. H.S.H. 210.<sup>93</sup>  
 [Sehr wahrscheinlich *Festuca rubra* L. *Roter Schwingel*]
- GRAMEN tremulum minus panicula parva, S. *A.* 205. H.S.H. 212.  
 [*Briza media* L. *Zittergras*]
- GRAMEN glumis variis, S. *A.* 83. H.S.H. 230.  
 [*Sesleria coerulea* (L.) Ard. *Blaugras*]
- GRAMEN alpinum panicula fere arundinacea spadicea viridi, locustis muticis, S. *A.* 131. H.S.H. 289.<sup>94</sup>  
 [?]
- GRAMEN montanum panicula spadicea delicatiore, *Inst.* 524.  
 H.S.H. 219.  
 [*Agrostis tenuis* Sibth. *Gemeines Straußgras*]

GRAMEN avenaceum pratense elutius, panicula flavescens, locustis parvis, *Inst.* 525. H.S.H. 224.

[*Trisetum flavescens* (L.) P.R. *Goldhafer*]

GRAMEN paniculatum angustifolium alpinum, locustis rarioribus et angustioribus non aristatis, S. A. 164. H.S.H. 218.

[*Poa nemoralis* L. *Hain-Rispengras*]

JUNCUS alpinus capitulo lanuginoso, sive Schenolaguros, S. A. 302 et JUNCUS alpinus capitulo tomentoso majori, S. A. 304.

2. Linagrostis foliis teretibus, spica unica subrotunda H.S.H. 250.

[*Eriophorum vaginatum* L. *Scheidiges Wollgras*]

LINAGROSTIS panicula ampliore, *Inst.* 664. S. A. 306

item minore 1. Linagrostis foliis planis, spicis multiplicibus, H.S.H. 250.

[Diese Synonyme dürften *Eriophorum latifolium* Hoppe und *E. angustifolium* Honck., *Breitblättriges* und *Schmalblättriges Wollgras* umfassen.]

LINAGROSTIS juncea alpina, capitulo parvo tomentoso rariore, S. A. 205.

3. Linagrostis foliis triquetris, spica unica oblonga, H.S.H. 251.

[*Trichophorum alpinum* (L.) Pers. *Alpen-Haarbinse*]

CYPERUS gramineus, *Inst.* 527.

1. Scirpus planifolius caule triquetro, panicula foliis insidente, H.S.H. 247.

[*Scirpus silvaticus* L. *Wald-Simse*]

CYPERELLA MICHELII, *Nov. Gen. Plant.* 53.

[*Blysmus compressus* (L.) Panzer *Quellried*]

SCIRPUS montanus capitulo brevior, *Inst.* 528.

7. Scirpus culmo unifloro, spica bivalvi latiuscula rariore, H.S.H. 249.

[*Trichophorum caespitosum* (L.) Hartm. *Rasenbinse*]

\*SCIRPUS montanus capitulo brevior, SCHEUCHZER, *Agr.* p. 363. Tab. 7. f. 18. non autem TOURNEFORTII.

8. Scirpus caule duro striato, spica bivalvi minima, H.S.H. 249.

[*Trichophorum caespitosum* (L.) Hartm. *Rasenbinse*]

CYPEROIDES alpinum pulchrum, foliis caryophyllaeis, spicis atris et tumentibus, S. A. 481.

11. Carex spicis obesis simplicibus petiolatis, H.S.H. 246.

[*Carex atrata* L. Schwarz-Segge]

SPARGANIUM non ramosum, *Inst.* 531.

1. Sparganium culmo erecto foliis triquetris, H.S.H. 259.<sup>95</sup>

[*Sparganium simplex* Huds. Einfacher Igelkolben]

EQUISETUM foetidum sub aquis repens, C.B.P. 16.<sup>96</sup>

[*Chara spec. Armleuchtergewächs*]

Dem Stengel dieser Pflanze entwachsen in den Blatt- oder Haarachsen, die sich strahlengleich aus den Knoten entfalten, kleine gelbrötliche Kugeln. Die Stengelchen sind hohl, und es scheint, daß aus deren Bündeln jene Art von Astroiten sich bilden können, die zuweilen aus den sternförmigen Öffnungen, wie man beobachtet, springen, wenn diese mit Schlamm überzogen werden, der sich später zu Stein verhärtet.

MERCURIALIS montana spicata et testiculata, *Inst.* 534.

2. Mercurialis caule simplicissimo, foliis scabris, H.S.H. 194.

[*Mercurialis perennis* L. Ausdauerndes Bingelkraut]

Die zu beachtende Anmerkung zu dieser Pflanze siehe bei HALLER.

## XVI. KLASSE

*Gar keine Blüte hat Klasse sechzehn, nur winzige Samen.*

FILIX minor non ramosa, *Inst.* 537.

2. Polypodium pinnatum pinnis lanceolatis pinnatifidis integris, inferioribus nutantibus, H.S.H. 138.

[*Dryopteris Phegopteris* (L.) Christensen Buchenfarn]

FILIX non ramosa petiolis tenuissimis, et tenuissime denticulatis, *Inst.* 537.

Polypodium duplicato-pinnatum, pinnulis lanceolatis, acutis pinnatifidis, H.S.H. 140.

[*Athyrium Filix-femina* (L.) Roth Gemeiner Waldfarn]

FILIX Rhaetica tenuissime dentata, *Inst.* 537.

10. Polypodium pinnis ramorum laxè pinnatis, pinnulis acute dentatis, H.S.H. 140.

FILICULA montana, folio vario, *Inst.* 542.

[*Cystopteris spec. Blasenfarne*]

LONCHITIS aspera, *Inst.* 598.

14. Polypodium pinnis ad basim appendiculatis, oris ciliaribus, H.S.H. 141.

[*Polystichum Lonchitis* (L.) Roth *Scharfer Schildfarne*]

POLYPODIUM angustifolium, folio vario, *Inst.* 540.

Struthiopteris, H.S.H. 132.

[*Blechnum Spicant* (L.) Roth *Rippenfarne*]

Lonchitis altera Scolopendrio similis, latioribus, longioribusque foliis, GESN. in *D. M.*

[wahrscheinlich *Phyllitis Scolopendrium* (L.) Newm. *Hirschzunge*]

OSMUNDA foliis lunatis et

OSMUNDA foliis Adianthi, *Inst.* 547. H.S.H. 130.131.

[*Botrychium Lunaria* (L.) Sw. *Gemeine Mondraute*]

LICHEN pyxidatus major et minor, *Inst.* 543.

3. Lichen tubulosus pyxidatus cinereus, H.S.H. 64.

[*Cladonia pyxidata* (L.) *var. chlorophaea* Flke. *Becherflechte*]

LICHEN pyxidatus acetabulorum oris coccineis et tumentibus, *Inst.* 543.

17. Lichen pyxidatus prolifer, acetabulorum oris coccineis et tumentibus, H.S.H. 65.

[*Cladonia coccifera* (L.) Willd. *var. pleurota* Flke. *Scharlachflechte*]

LICHEN pyxidatus acetabulorum oris fuscis et tumentibus, *Inst.* 549. H.S.H. 66.

[dito, versus *pleurota* ?]

## XVII. KLASSE

*Pflanzen der siebzehnten Klasse verzichten auf Samen und Blüte.*

- MUSCUS squamosus ramosus tenuior capitulis incurvis, VAILL. sive similis 23. Hypno, H.S.H. 102.  
[*Brachythecium velutinum* Br. eur. *Samt-Kurzbüchsenmoos*]
- HYPNUM coma lutescente extremitatibus stellatis, DIL. 20. H.S.H. 769.  
[*Campylium stellatum* Bryhn *Sternartiges Goldschlafmoos*]
- JUNGERMANNIA major altera, foliis subrotundis tenuissime denticulatis, MICH. 6. H.S.H. 121.  
[*Plagiochila asplenioides* (L.) Dum. *Schiefmundmoos*]
- JUNGERMANNIA palustris minima repens, foliis subrotundis densissimis laete virentibus, MICH. 9. H.S.H. 122.  
[?]
- JUNGERMANNIA minor repens, foliis subrotundis bifidis, vagina floris cylindracea, MICH. 15. H.S.H. 123.  
[?]
- MARCHANTIA capitulo non dissecto, 2. H.S.H. 127.  
[*Preissia quadrata* Scop. *Preiß-Moos*]
- BRYUM alpinum crinium crisporum simile, capsula barbata, 10. H.S.H. 110.  
[*Tortella tortuosa* Limpr. *Gekräuselttes Spiralzahnmoos*]
- MUSCUS capillaceus minor, capitulo longiori falcato, *Inst.* 551.  
27. Bryum capitulis oblongis rubentibus, foliis oblongis angustis pellucidis rugosis, H.S.H. 114.  
[*Catharinea undulata* Web. et Mohr *Wellenblättriges Katharinenmoos*]
- MUSCUS denticulatus major, C.B. Lycopodioides HALLERI p. 93.
- MUSCUS squamosus foliis Juniperinis reflexis, *Inst.* 553.  
[*Selaginella Selaginoides* (L.) Link *Alpen-Moosfarn*]
- MUSCUS squamosus, erectus, polyspermos, *Inst.* 553.  
Selago HALLERI 94.  
[*Lycopodium Selago* L. *Tannen-Bärlapp*]

MUSCUS squamosus repens, tenuissimis foliis, *Inst.* 554.

Selaginoides HALLERI 94.

[*Selaginella Selaginoides* (L.) Link *Alpen-Moosfarn*]

MUSCUS squamosus palustris candicans mollissimus, *Inst.* 554.

[*Sphagnum spec. Torfmoos*]

MUSCUS terrestris candidus ramosus, C.B.P.

[*Sphagnum* Sekt. *Acutifolia* und *Cuspidata* apud HALLER 1768]

2. *Sphagnum* cauliferum et ramosum palustre candicans, reflexis ramulis, foliis angustioribus, H.S.H. 96.

[*Sphagnum* Sekt. *Cymbifolia* (subsecundum)]

MUSCUS Polygoni folio, *Inst.* 554.

44. *Bryum nitidum* foliis oblongis undatis, capitulis cernuis, arbusculam referens, H.S.H. 118.

[*Mnium undulatum* Weis. *Wellenblättriges Sternmoos*]

MUSCUS squamosus vulgaris repens clavatus, *Inst.* 553.

1. *Lycopodium caule repente*, foliis patulis, pediculis spica gemina terminatis, H.S.H. 92 et GESN. in *D. M.*

[*Lycopodium clavatum* L. *Keulen-Bärlapp*]

MUSCUS terrestris foliis retro reflexis, J.B. III. 767.

2. *Lycopodium caule erecto spica glabra terminato*, H.S.H. 93.

[*Lycopodium annotinum* L. *Wald-Bärlapp*]

MUSCUS filicinus minor, *Inst.* 556.

27. *Hypnum repens filicinum veluti spicatum*, H.S.H. 103.

[*Hylocomium splendens* (Hedw.) Br. eur. *Glänzendes Hainmoos*]

MUSCUS stellatus palustris alpinus major, viticulis longioribus etc., MICH.

4. *Bryum alpinum caule catenulato, surculis pulverifloris stellatis capitulis vero inclinatis*, H.S.H. 119.

[*Philonotis spec.*<sup>97</sup> *Quellmoos*. Wahrscheinlich handelt es sich um *Ph. calcarea* (Br. eur.) Schimp. *Kalk-Quellmoos*]

CORALLOIDES corniculis candissimis, *Inst.* 565.

38. *Lichen coralloides tubulosus major ramosissimus, receptaculis florum perexiguus, rufescentibus*, H.S.H. 69.

[*Cladonia rangiferina* (L.) Web. *Renntier-Flechte*]

## XVIII. KLASSE

*Kräuter und niedriges Strauchwerk hab ich bis jetzo verzeichnet:  
Jetzt mit der achtzehnten Klasse beginnen die Sträucher und Bäume.  
Diese ist ohne Blütenblatt oder Blüte . . .*

FRAXINUS excelsior, *Inst.* 557.

[*Fraxinus excelsior* L. *Gemeine Esche*]

Sie ist bei uns nicht selten, wir erwähnen sie aber, weil uns eine auf einer Esche gewachsene Mistel gebracht wurde. Diese hatte eine so einzigartige und zierliche Gestalt, daß ich die Überzeugung gewann, jener Maler, der jene blätterreichen Gehänge (von den Franzosen *festons*, von den Deutschen *Laubwerk* genannt) eingeführt hat, habe eben diese Pflanze nachgezeichnet. Deren ornamentale Verwendung für Gemälde und Skulpturen ist erst in unserer Zeit allmählich etwas abgekommen. Unsere Vermutung wird bestärkt durch die Art und Weise, wie das Kapitell der korinthischen Säule erfunden wurde, denn als Vorbild für dieses hat KALLIMACHUS, wie VITRUV berichtet, das Akanthos-Blatt genommen.

## XIX. KLASSE

*. . . die nächste,  
Die neunzehnte Klasse hat Kätzchen.*

CORYLUS sativa fructu albo minore, sive vulgaris, *Inst.* 581.

[*Corylus Avellana* L. *Haselstrauch*]

Es ist wohl der Aufzeichnung wert, daß in der Nachbarschaft des Pilatus, nämlich in *Weggis* beim Bad *Lützelau*, noch im Jahre 1607 ein recht hoher Haselstrauch bestand, dessen Stamm mehr als anderthalb Klafter im Umfang maß. LEOP. CYSAT, *Beschreibung des berühmten Lucerner- oder 4 Waldstätten-Sees*, S. 216.

CASTANEA sylvestris, quae peculiariter castanea, *Inst.* 584.

H.S.H. 160.

[*Castanea sativa* Mill. *Edelkastanie*]

SALIX pumila foliis utrinque candicantibus et lanuginosis, *Inst.* 551.

19. Salix folio obtuso rhomboideo serrato, utrinque hirsuto,  
H.S.H. 115.

[*Salix spec. Weide*]

SALIX pumila folio utrinque glabro, *Inst.* 591.

13. Salix foliis laevibus ovatis spica rarissima, H.S.H. 154.

[*Salix retusa* L. *Stumpfblättrige Weide*]

SALIX alpina Alni rotundo folio, repens, *Inst.* 591.

4. Salix foliis Serratis glabris orbiculatis, H.S.H. 154.<sup>98</sup>

[*Salix herbacea* L. *Krautweide*]

SALIX alpina angustifolia repens non incana et

SALIX alpina serpilli folio lucida, *Inst.* 591.

Salix foliis laevibus ovatis, spica rarissima, H.S.H. 154.

[*Salix retusa* L. *Stumpfblättrige Weide*]

## XX. KLASSE

... die zwanzigste Klasse entfaltet

Für ihre Blüte ein einfaches Blatt,

THYMELAEA Lauri folio deciduo, sive Laureola foemina, *Inst.* 535.

3. Thymelaea floribus spicatis sub foliis ellipticis, modice acuminatis laevibus, mollibusque, H.S.H. 158.<sup>99</sup>

[*Daphne Mezereum* L. *Gemeiner Seidelbast*]

UVA URSI CLUS. Vitis Idaeae foliis carnosis et veluti punctatis, sive Idea Radix DIOSCORIDI, C.B. Pin. 470. *Inst.* 599.

[*Arctostaphylos Uva-Ursi* (L.) Spreng. *Immergrüne Bärentraube*]

ERICA procumbens ternis foliolis carnea, C.B. *Inst.* 603.

[*Erica carnea* L. *Schneeheide*]

CHAMAERHODODENDROS alpina glabra, *Inst.* 604.

Ledum foliis glabris flore tubuloso, H.S.H. 417.

[*Rhododendron ferrugineum* L. *Rostblättrige Alpenrose*]

CHAMAERHODODENDROS alpina villosa, *Inst.* 604.

2. Ledum foliis glabris ciliatis ovatis, flore tubuloso H.S.H. 418.

Bei GESNER, *Descriptio Montis*, steht am Rand «Idaea Rosa».  
[*Rhododendron hirsutum* L. *Bewimperte Alpenrose*]

TETRALIX RUPPII et HALLERI, p. 418.

[*Erica carnea* L. *Schneeheide*]

VITIS IDAEA foliis subrotundis non crenatis, baccis rubris, *Inst.* 608.

Vaccinium foliis perennantibus obverse ovatis, H.S.H. 414.

[*Vaccinium Vitis-idaea*. *Preißelbeere*]

VITIS IDAEA magna quibusdam sive Myrtillus grandis, *Inst.* 608.

2. Vaccinium foliis annuis exalbidis, H.S.H. 414.

[*Vaccinium uliginosum* L. *Moorbeere*]

VITIS IDAEA foliis oblongis, albicantibus, C.B. *Pin.* p. 470. n. 2.

J.R.H. p. 608.

[*Vaccinium uliginosum* L. *Moorbeere*]

CAPRIFOLIUM germanicum, *Inst.* 603.

5. Caprifolium floribus racemosis, H.S.H. 465.

[*Lonicera Periclymenum* L. *Wald-Geißblatt*]

CHAMAECERASUS alpina fructu rubro gemino duobus punctis  
notato, *Inst.* 609. 2. H.S.H. 464.

[*Lonicera alpigena* L. *Alpen-Heckenkirsche*]

UVA URSI, CLUS. *Hist.* I. p. 63. *Hispan.* p. 79. bene *Inst.* 599. Tab.  
370.

Vitis Idaea foliis carnosis et veluti punctatis, sive Idaea radix DIOS-  
CORIDI. C.B. *Pin.* p. 470. n. 6.

[*Arctostaphylos Uva-ursi* (L.) Spreng. *Immergrüne Bärentraube*]

## X X I . K L A S S E

. . . und schon folgen die Rosen.

TAMARISCUS germanica, *Inst.* 661.

Tamariscus floribus decandris, H.S.H. 419.

[*Myricaria germanica* (L.) Desv. *Tamariske*]

SORBUS aucuparia, *Inst.* 634.

1. Sorbus foliis pinnatis glabris, fructu minimo, H.S.H. 350.

[*Sorbus aucuparia* L. *Vogelbeerbaum*]

Ornus nach GESNER in der *Descriptio Montis*. Am Rande ist hinzugeschrieben: «Arbor fraxino similis».

RUBUS alpinus humilis, *Inst.* 615.

1. Rubus radice repente annua, foliis ternatis, H.S.H. 344.

Rubus Idaeus fructu Rubi fere absque ullis spinis, GESN. in *D. M.*<sup>100</sup>

[*Rubus saxatilis* L. *Steinbeere*]

ACER Platanodes, *Inst.* 615.

[wahrscheinlich *Acer plantanoides* L. *Spitzahorn*]

2. Acer foliis quinquangulis undique serratis, H.S.H. 421.

[*Acer Pseudoplatanus* L. *Bergahorn*]

STAPHYLODENDRON, *Inst.* 616.

Staphilodendron foliis pinnatis, H.S.H. 423.<sup>101</sup>

[*Staphylea pinnata* L. *Pimpernuß*]

OXYCOCCUS sive Vaccinia palustris, *Inst.* 655.

Oxycoccus H.S.H. 413.

[*Oxycoccus quadripetalus* Gilib. *Gemeine Moosbeere*]

## XXII. KLASSE

*Schmetterlingsblüten und Unregelmäßige schließen die Reihe.*

Von dieser Klasse begegnet uns auf unserem Berg keine Art, es sei denn, wir nehmen die GENISTA [*Ginster*] in die Liste auf, die am Rigi-Berg vorkommt, und die COLUTEA [*Blasenstrauch*], die in unseren Gärten heimisch ist.

## VI. KAPITEL

### Die Tierwelt des Pilatus und der Umgebung

Von den *Vierfüßern*, und zwar zuvor von den *Einhufern*, ist das PFERD (*Equus* [*caballus* L.]) zu nennen. Auf den fruchtbaren Weiden am Fuße des Pilatus werden nicht wenige Equiden gezüchtet: von edler Abstammung, wie ihre Eltern, sind sie doch eher als Gäste denn als Einheimische anzusprechen, nämlich ESEL [*Equus asinus* E.] und MAULTIER.

Von den *Paarhufern und Wiederkäuern* kommt vor die Gattung der RINDER (*Taurinum seu Bovinum* genus). Es hieße Wasser in den Rhein tragen, wollten wir breiter ausführen, welchen Nutzen die anwohnende und umwohnende Bevölkerung von diesen Tieren zieht; er ist von den Schriftstellern der Schweiz schon oft gefeiert worden und allgemein bekannt. Herdenweise beleben sie in den Sommermonaten die Höhen des Pilatus und weiden das Gras ab. Nicht nur an Milch, und was daraus hergestellt wird, sondern auch an Schlachtfleisch ergibt sich von diesen Tieren ein hervorragender Ertrag.

Es folgen weiter die Gattungen der SCHAFE, BÖCKE [*Ziegenböcke* (*capra hircus* L.)] und HIRSCH (Ovinum, Hircinum et Cervinum Genera). Letztere tummeln sich nicht selten in dieser Gegend und werden von Jägern erbeutet. In Wildgehegen werden sie gehalten in den Gräben der Stadt Luzern, wo sie gefüttert werden und ziemlich zahm werden.

Gelegentlich begegnet auch der MOSCHELAPHUS oder VITULO-CERVUS. Dieses Tier geht aus der Paarung eines brünstigen Hirsches mit einer Kuh hervor; der Vorderteil des Körpers gleicht einem Kalb, der hintere einem Hirsch. Auch nach WAGNERS Aufzeichnungen soll er 1649 beobachtet worden sein, ferner auch auf der benachbarten *Rigi*; im *Entlebuch*, für das ein Ausläufer des Pilatus den östlichen Wall bildet, wurde das Tier 1653 gesehen.

Es folgen REHBOCK oder REH oder GEMSE (*Capreolus sive Capra vel Dorcas*) [*Rupicapra*, irrtümlich zu den Rehen gezählt]; diese ist seltener, jenes aber häufig auf dem Pilatus und in den umlie-

genden Wäldern anzutreffen. Die STEINBÖCKE wie auch die ALPENMAUSE (*Mures Alpini*), MURMELTIERE (*Marmottae*) genannt, findet man nicht, obwohl dies GESNER in seiner *Descriptio montis Fracti* zu behaupten scheint. Sie bewohnen nur die allerhöchsten Regionen der Alpen, neben welchen der Pilatus, obwohl er den Himmel zu berühren scheint, gleichsam ein Schneeballstrauch neben einer Zypresse ist.

Von den *Paarhufern und Nichtwiederkäuern* kommt vor der EBER (Aper) [*Sus scrofa* L.], doch eher selten; häufiger aber ist die Gattung der SCHWEINE (*Porcinum* genus).

Von den *lebendgebärenden, fleischfressenden Zehentieren mit kürzerem Kopf oder Maul*: der LUCHS (*Lynx seu Lupus cervarius*) [*Lynx lynx* L.] Dieses sowohl für die Wildtiere wie auch für die Haustiere, aber auch für den Menschen sehr gefährliche Tier wird nicht selten erbeutet. Die Jäger stellen, wenn sie einen Luchs erbeutet haben, diesen öffentlich zur Schau und erhalten eine festgelegte Prämie, die auch denen zusteht, die andere so schädliche Tiere töten: Bären, natürlich auch Wölfe und Fischotter.

Ferner: WILDKATZE [*Felis silvestris* SCHREB.] und HAUSKATZE [*Felis domestica* SCHREB.] (*Cattus sylvestris et domesticus*).

Von den *größeren lebendgebärenden, fleischfressenden Zehentieren mit längerem Maul* vorerst der BÄR (*Ursus* [*Ursus arctos* L.]), kein seltener Gast des Pilatus. Ein sehr großes Exemplar, das öfters und gerade in diesem Jahr 1726 gesichtet worden ist, entkam, von einer Kugel getroffen, in die Höhen des Pilatus. Im Jahre 1679 wurde in einer Höhle ein Bärenskelett gefunden, das einige als Drachenskelett auszugeben wagten. Von Kämpfen, die 1580 und 1652 in der Pilatusgegend zwischen Bären und Jägern stattgefunden haben, erzählt LEOPOLD CYSAT in der *Beschreibung des Lucernersees* S. 161 f.

Der WOLF (*Lupus*) [*Canis lupus* L.], doch ziemlich selten.

Der HUND (*Canis*) kommt in kaum aufzuzählender Mannigfaltigkeit der Rassen in der Umgebung des Berges vor. Für seinen Spürsinn, durch den eine göttliche Nemesis vollzogen wurde, haben wir ein Beispiel zu melden, das dem von SCALIGER in den *Exercitationes* 202, Nr. 6 erzählten ähnlich ist. Ein Knecht des Hospitals für Unheilbare hatte einen Mann auf einem umliegenden Hügel ermordet und begraben. Nachdem er sich, ohne daß irgendein Verdacht auf ihn

fiel, einige Jahre anderswo aufgehalten hatte, kehrte er in den früheren Dienst zurück, wo er auch aufgenommen wurde. Als er einst vor der Tür saß, kam ein Hund und legte einen soeben ausgegrabenen Totenschädel zu seinen Füßen nieder. Der Knecht erschrak darob so sehr, daß er den Anwesenden verdächtig wurde, und von seinem bösen Gewissen bedrängt, bekannte er die Tat und büßte sie.

Der FUCHS (*Vulpes cruciger et vulgaris*) [*Vulpes vulpes* L.].

Der DACHS (*Taxus sive Meles*) [*Meles meles* L.].

Der FISCHOTTER (*Lutra sive Enydris*) [*Lutra lutra* L.].

Von den *kleineren lebendgebärenden, fleischfressenden Zehentieren mit verlängertem Maul* sind auf dem oder beim Pilatus heimisch:

Das WIESEL (*Mustela vulgaris*, «Wisele») [*Großes Wiesel* = *Mustela erminea* L.] das WEISSE WIESEL (*Mustela candida* seu *Ermidium recentiorum*) RAY<sup>102</sup> 198 und das WEISSE ALPENWIESEL (*Mustela Alpina candida*), WAGNER S. 180 [*großes oder kleines Wiesel* (*Mustela nivalis* L.) *im Winterkleid*].

Der ILTIS (*Putorius, Viverra, Iltis*) [*Mustela putorius* L.].

Der MARDER (*Martes*, «Marter») in zwei Arten als Stein- [*Martes foina* Erxl.] und Schrei-Marder [*Baum- oder Edelmarder* (*Martes martes* L.)] (*M. petraeus et vaginus*).

*Lebendgebärende fleischfressende Zehentiere mit überlangen Zähnen an beiden Kiefern:*

Der HASE (*Lepus*), der weiße Hase wird das ganze Jahr hindurch auf dem Pilatus beobachtet [*Schneehase* (*Lepus timidus varronis* Mill.)].

Das GEMEINE KANINCHEN (*Caniculus vulgaris*) in verschiedenen Färbungen [*Lepus caniculus* L.].

Ebenso die Porcellus Indicus genannte MAUS oder Cuniculus Americanus et Guienensis, RAY 223 [*Meerschweinchen* (*Cavia porcellus* L.)].

Der BIBER (*Fiber, Castor*, «Biber») [*Castor fiber* L.].

Das EICHHÖRNCHEN (*Sciurus*), rot, schwarz und dunkelbraun [*Sciurus vulgaris* L.].

Die GROSSE HAUSMAUS (*Mus domesticus major*) [*Hausratte* (*Epimys rattus rattus?*)]

Die HAUS-SPITZMAUS (*Sorex domesticus seu Rattus*) RAY 217 [*Crocidura russula?*].

Die WASSERMAUS (*Mus aquaticus seu Major rattus aquaticus*) RAY 217 [*Schermaus (Arvicola Scherman* Shaw.), wasserbewohnende Form?].

Die KLEINE HAUSMAUS (*Mus domesticus vulgaris seu minor*) RAY 218 [*Mus musculus* L.].

Die FELDMAUS (*Mus agrestis*) mit großem Kopf (*Brachyurus* RAY 218, «Stosmaus») [*Feldwühlmaus (Microtus arvalis* Pall.) oder Schermaus, landbewohnende Form?].

*Lebendgebärende, pflanzenfressende Zehentiere mit verlängertem Maul, anomal, mit Zähnen:*

Der IGEL (*Erinaceus seu Echinus*) RAY 231. Es gibt von ihm zwei Arten, den Hunde- und Schweineigel (*caninus et suillus* [*Erinaceus europaeus* L. Als Hundsigel wird oft der magere Frühjahrsigel und als Schweineigel der fette Herbstigel bezeichnet.].

Der MAULWURF (*Talpa*). RAY 236; der weiße Maulwurf ist gar nicht selten, mit sehr weichem Fell [*Talpa europaea* L.]. Was WAGNER S. 185 über die antiepileptische Heilkraft des Maulwurfherzens anmerkt, wird durch mehr als einen Versuch bestätigt. Dieses Heilmittel treibt den Kranken, denen es gegeben wird, den Schweiß auf die Stirne. Die antiepileptischen Pulver dagegen verwurmen allzusehr diejenigen, die sie einnehmen, und verderben.

Ebenso die SPINNENMAUS (*Mus araneus*, «Spitzmus») RAY 239 [?].

Schließlich von den *lebendgebärenden Zehentieren mit kürzerem Maul, anomal, geflügelt*: die GEMEINE FLEDERMAUS (*Vespertilio vulgaris*) [?].

Von den *eierlegenden, nackten, unbehaarten Zehentieren* finden wir den unschädlichen WASSERFROSCH (*Rana aquatica*), dessen beschwänzte Junge Kaulquappen (*Gyrinus*) genannt werden. RAY 249 [*Rana esculenta* L.].

Dem Bericht FROMONDS über einen Fröscheregen (*Meteorologicorum libri VI*, V. Kap. VI. Artikel 4), der sich im Jahre 1625 vor den Toren von Tournay ereignet hat, und den von anderen beobachteten Erscheinungen dieser Art fügen wir einen ähnlichen, etwas älteren Bericht von LEOPOLD CYSAT an. Er schildert in guten Treuen einen von ihm selbst in der Jugend beobachteten Fröscheregen; wir zitieren die Stelle frei aus der *Beschreibung des Lucernersees*, S. 113:<sup>103</sup>

«Dann als zu Sommerzeit / eines Abendts mein geliebter Großvater Renward Cysatt selig der älter / nach dem Nachtessen / zu dem Mussegg Thor hinaus durch die Matten nider . . . gegen dem Wäggisthor spatzieren gieng / ich aber ihme damahlen / ein Bättbuch / nachtrug / fangt es unversehentlichen an Fröschen zu regnen / welche uns auff die Hüet und allenthalben um uns her fielen / deren ein kleines hündchen / so mit uns geloffen / etlich ergriffen und mit ihnen gespilt / die so auff den Weg fielen / lagen als ob sie todt / die aber in das Gras fielen hopten darvon / sie waren gefarbet / als gewöhnlich die Fröschen / in den Rohren der Seen / aber mager und nur halbgewachsen / der Regen währet zwar nicht lang / da wir aber / zu dem Wyerlin nechst bey dem Wägisthor kommen / fanden wir ein große Menge diser Fröschen / also daß ich mein Läbtag / ein solchen Hauffen nasser Purschen bey einanderen nie gesehen / muß aber ohne Zweifel underhalb stercker als oberhalb geregnet haben.»

Nachdem schon REDI in den *Esperienze intorno alla generazione degl'insetti*, S. 208, sich über diese Geschichte lustig gemacht hatte, tat dies auch JOHN RAY im nicht genug zu schätzenden Traktat *The Wisdom of God in the Works of Creation*, III. 15. Er nennt den Verfasser geradezu einen jüdischen Apella,<sup>104</sup> der sich solches einbilde, und fordert ihn auf, mit derselben Leichtigkeit Kälber regnen zu lassen, damit er es mit AVICENNA glaube. Mag sich unser CYSAT auch als Augenzeuge vorstellen, so halten wir dennoch mit so hervorragenden Männern die Fröscheregen für Märchen, es sei denn, daß die Frösche durch einen Orkan oder Windstoß fortgeweht und hieher getragen würden, wovon indessen unser Gewährsmann nichts erwähnt. Es ist wahrscheinlich, daß erstens die Frösche auf die benachbarte Wiese aus dem Teich herausgestiegen sind, wie sie um die Abendzeit und bei bevorstehendem Regen zu tun pflegen; daß sie zweitens während des Regens, von den Tropfen gepeitscht, aufhüpften und massenweise in den Teich, also zu ihrer Wohnstätte, zurückflogen; drittens: Diejenigen, die aus

dem Gras auf die Straße gelangt waren, wurden durch den Sand und den Staub behindert und erschienen daher weniger lebhaft; viertens waren sie kleiner, da sie noch nicht ausgewachsen waren, und mager waren sie, weil sie in solcher Zahl beieinander wohnten, daß sie einander das kaum für alle ausreichende Futter wegfraßen; fünftens konnte ein zehnjähriger Knabe leicht die auf den Hut fallenden, manchmal großen und schweren Regentropfen mit herabfallenden Fröschen verwechseln; als sechstes füge ich hinzu, daß weder Cysat selbst noch andere erwähnen, es sei innerhalb der Stadtmauer auch nur ein einziger Frosch gefunden worden, obwohl die Vorstadt kaum 30 Schritt vom Ort dieses Regenfalls entfernt ist.

Der FROSCH-FISCH (*Rana-Piscis*). Dieses Wassertier, eine Art Kreuzung aus einem Frosch und einem Fisch, ist bei uns mehrmals beobachtet worden. RENWARD CYSAT (*Collectanea*, E, S. 174) erwähnt, im Jahre 1598 sei im unteren See ein Frosch mit dem Schwanz eines Flußfisches gefangen worden, und ganz ähnlich erzählt sein Enkel LEOPOLD CYSAT (*Beschreibung des Lucernersees*, S. 117), im Jahre 1620 seien bei der Seeburg (so geheißen nach einer alten Befestigung und Warte, die von den damals österreichischen Luzernern zur Verteidigung gegen die drei jüngst durch einen Bund zusammengeschlossenen Waldstätte errichtet worden war) in einem Fischteich am See derartige Frösche in großer Zahl gefangen worden, wie auch später am Ufer des Sees selbst beim Dorf *Weggis* und im Fischteich des Klosters *St. Urban*, das elf Meilen von Luzern entfernt ist. Sie hatten einen Kopf und vier Füße, der vordere Teil des Körpers war völlig der eines Frosches, der hintere Teil aber endigte im Schwanz einer Groppe (*Cottus*) oder einer Trüsche (*Mustela*). Man fand sie auch zuweilen lebend an Land und konnte sie einige Tage in mit Wasser gefüllten Schüsseln halten. Im Anschluß daran wollen wir noch andere monströse Fische erwähnen, die in großer Zahl aus demselben Teich von *St. Urban* gezogen wurden. Sie hatten die Länge von einer Spanne, der Kopf schien vorne verwachsen, doch hatten sie anstelle eines Mauls eine kleine Öffnung, nahe beim After waren zwei Froschbeine, im übrigen erinnerte das Aussehen an die Gestalt einer Flußgroppe.

Wenn ich mit diesem Bericht vergleiche, was LENTILIUS in den *Ephemer. Germ. Cur. Nat. Cent.* III und IV, Obs. 171 über die surinamischen Frösche in Amerika meldet, neige ich zur Ansicht, daß diese unsere Frösche, wenn nicht von derselben Spezies, so doch von der-

selben Art gewesen sein müssen wie die von Surinam, die unter die Wunder der Neuen Welt gezählt werden. Von diesen glaubt man, daß sie sich allmählich in Fische verwandeln, indem ihr Schwanz immer länger wird, worauf sich die Vorderbeine an den Rumpf zurückziehen; es bleiben die Hinterbeine übrig, die schließlich ebenfalls in den Rumpf hinein verschwinden; dank dieser erstaunlichen Metamorphose geht ein Frosch in einen Fisch über. Vergleichen wir nun diese Frösche mit unseren und legen wir die Gründe für unsere Hypothese dar: 1. Die vierfüßigen und geschwänzten Luzerner Frösche stimmen in jeder Beziehung mit dem Surinam-Frosch überein, wie ihn LENTILIUS in Figur Nr. 2 zeigt und den er in Amsterdam beim Apotheker Seba gesehen hat; dieser hat ihm sechs solche in ebensovielen Flaschen in Spiritus konservierte Frösche gezeigt, die deutlich unterschiedene Stufen der Mutationen erkennen lassen. Eine Abbildung unseres einheimischen Frosches bietet LEOPOLD CYSAT auf der Tafel unter dem Buchstaben M, doch ist diese weniger geglückt, und die Abbildung unter dem Buchstaben L aus dem Jahre 1599, die den Frosch darstellen sollte, ist überhaupt unbrauchbar, da sie nicht einen Frosch, den er doch darstellen wollte, wiedergibt; auch scheint es, daß er ihn aus RENWARD CYSATS Handschrift abgezeichnet hat, wo jener, des Zeichnens ganz unkundig, versucht hat, mit groben Strichen wenigstens die charakteristischen Züge festzuhalten. 2. Die Trüsch- oder Gropenschwänze, die unsere Frösche hatten, gleichen sehr stark denen der Surinam-Frösche, wie aus LENTILIUS Figur Nr. 3 ersichtlich ist. 3. Daß unsere Frösche sich in Fische verwandeln, kann daraus gefolgert werden, daß in demselben Fischteich von *St. Urban* das eine Mal vierbeinige, geschwänzte Frösche, ein anderes Mal zweibeinige Frösche, oder richtiger: Fische mit Froschbeinen, gefunden wurden, die mit den Surinam-Fröschen, wie sie LENTILIUS in Figur Nr. 4 zeigt, übereinstimmen: Während die Vorderbeine ganz in den Körper zurückgezogen sind, wobei nur eine Spur von einer Art Öffnung übriggeblieben ist, sind die Hinterbeine, verkürzt zwar, noch vorhanden. Hier aber müssen wir wieder daran denken, daß die aus dem Manuskript von RENWARD CYSAT übernommene Figur, die LEOPOLD CYSAT von unserem zweibeinigen Frosch gibt, weder der Beschreibung entspricht noch für einigermaßen genau angesehen werden kann; es gibt nämlich Gründe für die Annahme, daß RENWARD seinen Frosch nur nach mündlicher Beschreibung, nicht nach unmittelbarer Anschauung (und zwar sehr schlecht) gezeichnet hat.

4. Bei den hiesigen zweibeinigen Fröschen war das Maul fast geschlossen und verwachsen, indem nur ein kleiner Spalt oder Schlitz übrigblieb; Figur 4 von LENTILIUS weist dieselbe verkümmerte Mundöffnung auf. 5. Die Form des Kopfes täuscht eine Flußtrüsche vor, der Kopf des amerikanischen Frosches eine hiesige Groppe. Wer wüßte nicht, daß die Kopfformen beider Fische nicht allzu sehr verschieden sind? 6. Die Länge schließlich ist bei beiden Fröschen (oder eher schon fast Fischen), also beim Luzerner und beim Surinam-Frosch, fast dieselbe, nämlich etwa eine Spanne. Das scheint unsere Vermutung zu bestätigen. Es ist zu bedauern, daß beide zu wenig sorgfältig und genau untersucht und beschrieben worden sind; dann wäre es möglich, etwas Bestimmtes über sie auszusagen und festzustellen, das heißt: ob dieses Tier, das bei uns zu existieren aufgehört hat, da es nach meinen Erkundigungen nicht mehr beobachtet wird (in Amerika mag es in einem günstigeren Klima weiterleben), eine eigene Spezies darstellt, oder ob es, aus einer Artenmischung hervorgegangen, den monströsen Bildungen zuzuzählen ist.

Und jetzt die übrigen Frösche: GRAS- ODER GARTENFROSCH (*Rana sive Rubeta gibbosa*) [*Rana temporaria* L.]. Ranunculus viridis, Calamites, Dryopetis GESN. Der LAUBFROSCH (*Rana arborea*). RAY 251 [*Hyla arborea* Laur.].

Die KRÖTE (*Rana Rubeta*, «Krott») [*Erdkröte* (*Bufo vulgaris* Laur.)].

Die WASSERKRÖTE (*Rana palustris et venenata*, «Wasserkrott») [?].

Die BRAUNE EIDECHSE (*Lacertus terrestris*, Major, fuscus) [= weibl. *Zauneidechse* (*Lacerta agilis* L.) ?].

Die GRÜNE EIDECHSE (*Lacertus terrestris* Major subviridis) [= männl. *Zauneidechse*?].

Die KLEINE BRAUNE EIDECHSE (*Lacertus terrestris* Minor fuscus). RAY 264. [*Mauereidechse* (*Lacerta muralis* L.) ?].

Die SCHLANGENFÖRMIGE EIDECHSE (*Lacertus terrestris* anguiformis). RAY 264, im Heidekraut lebend [?].

Die SCHWARZE EIDECHSE (*Lacertus terrestris* niger) [*Bergeidechse* (*Lacerta vivipara* Laur. var. *niger*) ?].

Der SALAMANDER (*Salamandra* GESN. et *Salamandra terrestris*, «Mol, Molch»). RAY 273, lebt in Spalten und Ritzen des Pilatus wie

auch der höheren Alpen. Er dient den Alphirten als Barometer: Wenn nämlich andauernder Regen bevorsteht, pflegen diese Tiere aus ihren Verstecken hervorzukriechen [*Feuersalamander (Salamandra maculosa* Laur.) und *Alpensalamander (Salamandra atra* Laur.)].

Die WASSEREIDECHSE (*Lacertus aquatius* GESN., *Salamandra aquatica*, RAY 273, «Wassermol»), braun und schwärzlich mit gelbem Bauch. Er trägt auf dem Rücken mehrere Warzen, die, wenn sie mit einer Nadel gereizt werden, einen milchigen Saft von süßlichem Moschusgeruch absondern [*Teichmolch (Triton vulgaris* L.) ?]

*Eierlegende, schildbewehrte Zehentiere:* Die LAND-SCHILDKRÖTE (*Testudo terrestris vulgaris*) und die WASSER-SCHILDKRÖTE (*Testudo aquarum dulcium, et Lutaria* RAY 243). Sie sind keine einheimischen Tiere, sondern werden von Liebhabern gehalten [L. = *Griechische Landschildkröte (Testudo graeca* L.), W. = *Sumpfschildkröte (Emys orbicularis* L.)].

### *Schlangen*

Die BLINDSCHLEICHE (*Caecilia*, bei den Griechen Typhelinus, RAY 289, WAGNER 242) [*Anguis fragilis* L.]. Daß diese Schlange nicht blind, sondern mit sehr kleinen, durchaus vollkommenen Augen ausgestattet ist, hat G. BIDLOO in der Abhandlung *De oculis et visu Animalium*, S. 12, nachgewiesen. Manche Leute rühmen den abgeschnittenen Blindschleichenkopf als Heilmittel: Wenn man ihn, in ein Nesseltuch eingewickelt, ständig auf sich trage, halte es öfter wiederkehrendes Erysipelas ab. Ebenso ersetze es Schlangenfleisch als Mittel zur Blutreinigung und zur Ernährung von Schwindsüchtigen.

ACONTIAS (*Acontias, Jaculum*, RAY 290, «Schies-Schlangen») [?], eine Schlange, die sich wie ein Spieß voranschneilt und von dieser Bewegung den Namen hat; AELIANUS VI. 18. Kap. Daß sie einstmals bei uns vorgekommen ist, wird von glaubwürdigen Zeugen bestätigt. Ein vornehmer Mann, nachmals Ratsherr, hat mir, nicht etwa im Scherz, folgendes Geschichtlein erzählt, das dem von GESNER und nach ihm von WAGNER a.a.O. überlieferten Bericht fast gleichlautend ist. «Als ich vor einigen Jahren in meinem Landhaus am See bei Meggen weilte», so erzählte er, «kam plötzlich mein Bauer nach Hause zurückgelaufen –

*... völlig bleich, mit der Stimme hatte er zugleich auch die Farbe verloren, und die Haare standen vor kaltem Entsetzen zu Berge.<sup>105</sup>*

Als ich nach der Ursache seiner überstürzten Flucht fragte, erklärte er schließlich, eine Schlange sei daran schuld. Als er auf einer feuchten Wiese eine auf einem Baumstrunk ruhende, zusammengerollte Schlange aus ein paar Schritten Entfernung etwas aufmerksamer betrachtet habe, habe sie sich unversehens auf ihn geschnellt; sie habe auf sein Gesicht und auf den Kopf gezielt, doch, Gott sei Dank, nur seine Haare gestreift.» Er hatte mehr Glück als jener Bauer, von dem GESNER erzählt. Diesen hatte eine Schlange angesprungen, als er zurückkehrte, um einen Sack aufzuheben, den er abgelegt hatte; sie schlang sich um seinen Arm und brachte diesem eitrige Wunden bei, aber nicht etwa durch Bisse, zu seinem Glück, sondern allein durch die Berührung. Der Bauer hatte sie nämlich am Kopf ergriffen, losgerissen und fortgeschleudert. Ihr Biß ist übrigens unheilbar, wie DIODORUS, STRABO und besonders AVICENNA mitteilen. Der Biß verursacht einen heftigen Schmerz und ein brennendes Geschwür am ganzen Körper und hat den Tod zur Folge. Die Schnelligkeit, mit der sich diese Schlange auf ihr Opfer stürzt, vergleicht PLINIUS mit der eines Wurfgeschosses, und SOLINUS schreibt, sie schieße mit großer Wucht von den Bäumen herunter. Folgende Verse LUKANS (IX. v. 822–827) beziehen sich auf ihren jähen und heftigen Sprung:

*Siehe, dort hat sich die wütende Schlange um den glatten Stamm einer Eiche gewunden und stürzt nun – «Wurfspeer» nennt man sie in Afrika – herab, und sie jagt durch den Kopf und die durchbohrten Schläfen des Paulus. Nicht das Gift wirkt, sondern durch die Wunde rafft ihn das Verhängnis hinweg. Da zeigt es sich, wie langsam das von der tausenden Schleuder geworfene Geschoss fliegt, wie träge der skythische Pfeil die Luft durchschwirrt.*

Die GEMEINE SCHLANGE (*Serpens vulgaris*, *Coluber*. WAGNER 241. «Schlangen») [?]. Wie sehr diese Tiere auf Milch erpicht sind, bezeugen mit den Alpenbewohnern auch die Bauern. Sie berichten, daß sie sich nicht nur um die Beine der weidenden Kühe schlingen, um aus den Eutern die Milch bis aufs Blut auszusaugen, sondern daß sie auch in die Milchkeller eindringen und sich an der Milch gütlich tun. Doch wie wunderbar: Wenn sich unter dem Hofgeflügel ein Hahn von wei-

ßer Farbe befinde, dann würden sich diese Milchräuber weiß Gott wie ferne halten.

Die NATTER, die RINGELNATTER (Natrix, Natrix torquata, RAY 334, WAGNER 241) [*Tropidonotus natrix* L.]. Bemerkenswert ist, daß in der von ihnen abgeworfenen Hülle die Hornhaut der Augen haften bleibt, die von klarster Durchsichtigkeit ist. Sie wagen sich auch ins Wasser und schwimmen ans andere Ufer, gleichgültig, wie lange der im See zurückgelegte Weg ist.

*. . . Sie streben zum gegenüberliegenden Ufer, die Brust zwischen den Wellen aufgerichtet . . .*<sup>106</sup>

Ja, sie kann auch unter Wasser schwimmen, nachdem sie das Reservoir der Lungen mit Luft gefüllt, um das Lebensfeuer zu nähren, und dann heißt sie zu Recht

WASSERSCHLANGE (Hydrus, «Wasserschlangen»). Daß es sich hier kaum um eine andere Schlangenart handelt, ist daraus zu folgern, daß die Natter und die Wasserschlange dieselbe Natur haben, und wenn schon eine Verschiedenheit besteht, beruht sie nur auf der Farbe, wofür die Beschaffenheit des Wassers, besonders des warmen und Thermalwassers, das sie vor allem lieben, ferner die Jahreszeit und schließlich auch das Alter des Tieres die Ursache sein kann. Ebenso ist nirgends zu lesen, daß die Wasserschlangen ausschließlich im Wasser leben, im Gegenteil leben sie auch am trockenen Land. Daher kommt es, daß die Alten die Wasserschlange außerhalb des Wassers Chersydrus [Trockenwasserschlange] genannt haben, worüber man bei BOCHARTUS, *Hierozoicon* III. Kap. 13 S. 422, nachsehe. Bei uns ist die Natter nicht ganz ohne Gift, besonders die am Lande lebende; im Wasser aber und an «feuchten Orten, wo sie sich von feuchter Nahrung nährt, hat sie kein reines Gift», schreibt AETIUS in *Tetrabib.* IV, *Serm.* I., Kap. 35, ganz abgesehen davon, daß sie nur von Fischen, Fröschen und verschiedenen Mäusen lebt, wie die gemeine Schlange und die Viper, aus deren aufgeschnittenen Magen RAY selbst drei ausgewachsene Mäuse herausgezogen hat. Auch sie ist auf Milch erpicht, die sie nicht nur aus gefüllten Gefäßen leckt, sondern auch aus den Kühen selbst saugt, wie schon von den Schlangen berichtet wurde, ja sogar das Blut saugt sie gierig.

Die Natter hat dies mit fast allen anderen Schlangen gemeinsam,

daß sie sehr lange ohne Nahrung leben kann, weil sie wegen der angeborenen niederen Temperatur, das heißt also wegen der langsamen inneren progressiven Blutzirkulation, sehr wenig atmet, und wenn das Tier selbst es will, sehr wenig Luft ausatmen kann. Sie füllt mit der lebensnotwendigen Luft, wie wir schon bemerkt haben, die Zellen der Lungen, wie die Amphibien, Schildkröten, Frösche und Kröten, die sie nach eigener Willkür ausatmen. Aber so enthaltsam diese Schlangen sein können, so gefräßig können sie hinwiederum sein, wenn sich ihnen besonders reichliche und begehrte Nahrung bietet. Diese schlingen sie gierig hinunter und verdauen sie eilig und stoßen sie nach Belieben aus den kurzen Därmen aus, mag auch die Beute viel breiter sein als ihr Rachen und ihr Hals. Das hat auch RAY bei der erwähnten Viper festgestellt, die drei Mäuse verschlungen hatte, obwohl der Hals kaum die Dicke eines kleinen Fingers aufwies. Das haben wir auch bei einer Natter in der Nähe des Pilatus beobachtet. Wir fanden in dieser drei ausgewachsene und sehr große Alpensalamander, deren Körperbreite den Kopf der Natter um das Dreifache übertraf. Wenn wir nun die lange Lebenszeit und das überaus zähe Leben, das die Natur diesen Tieren verliehen hat, in Betracht ziehen, wird man leicht begreifen, daß diese Schlangen zu großen Exemplaren auswachsen können, besonders wenn an Nahrung, und vor allem an geeigneter Nahrung, Überfluß besteht. Daher gab es bei den Griechen ein Sprichwort: Wenn eine Schlange nicht eine Schlange aufgefressen hat, wird aus ihr kein Drache. Was wir allerdings über die enorme Größe gewisser Schlangen bei einigen Autoren lesen, verrät offensichtlich sagenhaften Ursprung, denn nirgends hat die Erfindung größeren Spielraum, als wenn es sich um Schlangen und Drachen handelt. Daß die Griechen, die sonst im Erfinden immerhin unverschämt genug waren, gegenüber den Arabern noch bescheiden sind, vermerkt BORCHARTUS a.a.O. So behauptet ein Araber, er habe bei *Damir* einen fast zwei Parasangen<sup>107</sup> langen Drachen gesehen. Da verdient schon mehr Glauben jener Drache, den ALEXANDER in Indien gesehen hat, der 40 Ellen lang war, und jener, von dem DIODOR im III. Buch, Kap. 3, berichtet, der 30 Ellen maß, was, wie BOCHARTUS und CYPRIANUS in der *Continuatio Historiae Sacrae Animalium* S. 3403 feststellen, die maximale Größe darstelle.

Weiterhin wird es nicht widersinnig sein zu folgern, daß solche übergroße Schlangen auch eine Nachkommenschaft von entsprechender Größe hervorbringen. Darauf beziehen sich ohne Zweifel die vielen

von unseren Vorfahren hinterlassenen Geschichten, in denen unsere damals noch weniger bewohnte Gegend und besonders der Pilatus gleichsam als Schlupfwinkel und Brutnest dieser scheußlichen Tiere nicht ohne mathematische Hyperbel beschrieben wurde, sozusagen als ein zweites

*... Afrika, in dessen wüsten Gebreiten das Schlangengift gekocht wird ...*<sup>108</sup>

Die Altvorderen nannten diese Schlangen entweder Nattern, wenn sie am Lande, oder Hydren, wenn sie im Wasser lebten; in der Antike hießen sie BOA, die Heutigen nennen sie «Lind-Wurm», doch besser und etymologisch richtiger wäre «Rind-Wurm», denn Rind bezeichnet das Jungtier der Kühe, denen diese Schlange am meisten nachstellt. Es ist also die BOA, um das Gesagte in der Sprache der Zoologen zu beschreiben, eine Schlange, die zu außerordentlicher Größe herangewachsen ist. Solange sie noch jung ist, saugt sie Kühe und Ziegen aus, größer geworden, geht sie auf fleischliche Nahrung aus und greift das Vieh selbst, ja sogar Menschen an. Dank der kräftigen Nahrung aber erreicht sie eine solche Größe, daß durch ihre Raubzüge die ganze Gegend verwüstet und von der Bevölkerung geräumt wird. Allein die Boa beschränkt sich nicht darauf, von Höhlen, Löchern, feuchten und schattigen Orten aus die Felder heimzusuchen, sondern sie stürzt sich auch ins Wasser, um dort Beute zu erjagen, so daß dieses Unheil zu Wasser und zu Lande wütet. Selbst die Vögel in der Luft sind vor ihr nicht sicher. «Wenn es sie nach Vögeln gelüftet», so sagt PHILEAS bei BOCHARTUS a.a.O., «schnauben sie mit geöffnetem Rachen den Atem in die Luft, und die Vogelschwärme werden durch den warmen Atem aus der Höhe heruntergelockt, geraten zwischen ihre Zähne und werden in den Magen eingesogen.» Dasselbe bestätigt auch TERTULLIAN, *De corona militari*, Kap. 10. Ausdrücklich nennt PLINIUS VIII, Kap. 14, jene Schlange eine Boa, «die unter Kaiser Claudius auf dem Vatikan erlegt wurde und in deren Bauch ein unzerstückeltes Kind gefunden wurde.» Eine Boa nennt auch der heilige HIERONYMUS jene Schlange, die Groß- und Kleinvieh, Bauern und Hirten anlockte und verschlang und schließlich vom heiligen HILARIUS in Epidaurus vernichtet wurde, wie auch jene, die unweit von Kempten der heilige MAGNUS ausrottete. Nicht sehr verschieden von diesen Boas ist sicher jene *Bubulinus* genannte Riesenschlange, die bei den Zeylonern *Anacandia*, *Boiguaca*

bei den Brasilianern heißt, sowie die *Cobra de Veado* der Portugiesen, weil sie ganze Gazellen verschlinge, wie aus CLEYERS Bericht hervorgeht. Diese Riesenschlange verschlingt Hirsche, mit großen Hörnern ausgestattete Bergziegen, stachlige Stachelschweine, Menschen, ja sogar schwangere Frauen, ganze Urobubuli und Lebewesen jeder Art. Sie windet sich mit unheimlicher Kraft um die Beute, bis die Knochen des Tieres, das sie verzehren will, durch die immer engeren Umschlingungen in kleine Stücke zerbrochen sind, dergestalt, daß das Krachen der berstenden Knochen weithin zu vernehmen ist. Dann beleckt sie den also durchgewalkten Fraß mit schleimigem Speichel, um ihn schlüpfrig zu machen, und dann endlich schiebt sie den Kopf in ihren Rachen und saugt so lange und so kräftig, bis sie das Ganze hinuntergewürgt hat. Von solchen größeren Brocken wird der Leib des gefräßigen Tieres so dick, daß es fast unfähig wird, sich zu bewegen, und dann wird es von den Landleuten leicht erlegt. Ob die heiligen HILARIUS, MAGNUS, ISIDORUS und andere von den Legenden gefeierte Männer jene Boas nur in diesem vollgefressenen und bewegungsunfähigen Zustand angegriffen haben, möchte ich nicht annehmen, denn diese apostolischen Männer glaubten an Den, dem die verheißenen Zeichen folgen und in dessen Namen sie Dämonen austreiben, in neuen Sprachen reden, Schlangen aufheben und anderes vollbringen sollten, wie wir bei MARKUS XVI. 17–18 lesen, und es ziemt sich auch nicht, zu glauben, sie hätten sich außer Gebeten zu Gott anderer Hilfsmittel bedient, wie jenes eines war, das im Buche Daniel XIV beschrieben wird: «Daniel nahm Pech, Fett und Haare und kochte sie zusammen, daraus machte er Klumpen und warf sie dem Drachen vor, und dieser wurde zerrissen». «Deshalb glaube ich», sagt FRANCISCUS VALLESIUS in der *Philosophia sacra*, Kap. XVIII, S. 470, «daß dies das richtige Mittel war, da die aus dieser Masse hergestellten Brocken an den engsten Stellen des Magens festklebten, und nachdem dieser Gang völlig verstopft und kein anderer Ausgang offengelassen war, mußte der Drache zerrissen werden». In der *Biographia Regum Poloniae* findet sich auch die Geschichte des Königs KRAKO, die von einem riesigen Drachen handelt. Diesem befahl der König anstelle dreier Ochsen, was seine tägliche Zehrung war, die Haut eines Kalbes mit Pech, Schwefel und Salpeter auszustopfen und ihm vorzuwerfen; nachdem er diesen Ball verschlungen hatte, entzündete er sich durch innere Wärme und soll einen so brennenden Durst erzeugt haben, daß sich die Bestie an der

Weichsel übermäßig volltrank, worauf der Leib platzte und das Untier krepierete; s. RZACZYNSKI, *Historia naturalis curiosa Regni Poloniae*, S. 246. Doch kehren wir zu unseren Pilatus-Boas zurück, die wir einer chronologischen Musterung unterziehen wollen.

Doch bevor wir diese Schlangen behandeln, ist daran zu erinnern, daß wir sie von den Drachen unterscheiden. Unter diesem Namen verstehen wir, mit dem Dichter und dem Volke selbst, ausschließlich mit Füßen oder Flügeln ausgestattete Schlangen,

*... die mit beflügeltem Lauf ihre Bahn in die Wolken zeichnen.*  
CLAUDIUS CLAUDIANUS, *Raub der Proserpina* I,<sup>109</sup>  
und die LUKAN im 9. Buch<sup>110</sup> apostrophiert:

*Die Unheilbringer erzeugt das heiße Afrika; mit den Flügeln sucht ihr den hohen Luftraum auf, ihr verfolgt ganze Viehherden, dann umschlingt ihr mit dem Schweif gewaltige Stiere und erwürgt sie, und nicht schützt seine Größe den Elefanten, alles weiht ihr dem Verderben.*

Wir wissen zwar sehr wohl, daß die Bezeichnung Drache auch alte, infolge ihres Alters und reichlicher Ernährung zu ungewöhnlicher Größe herangewachsene Schlangen und Hydren, jene schrecklichen Bewohner der Wüsteneien, umfaßt und daß dies eben jene Drachen sind, die bei den Alten erwähnt werden; keiner nämlich von ihnen stattet sie mit Füßen aus. Der heilige AUGUSTINUS sagt im Buch *Über die Genesis*, III, Kap. 19: «Ohne Füße aus ihren Höhlen zu kriechen . . . Es ist nämlich der Drache die Schlange, die Gott auf dem Bauche kriechen ließ. Genesis 3.14.» Wer von uns jedoch stellt sich, wenn er das Wort «Drache» hört, nicht jenes schreckliche, mit Füßen und Flügeln versehene Untier vor? Damit wir deshalb weder scheinbar mehr sagen, als wir beabsichtigen, noch in Wirklichkeit mehr behaupten, als man bei Verstande uns glauben kann, bleiben wir bei der Bezeichnung «Schlange» oder «Boa» und schließen auch jene Tiere ein, über deren Ausstattung mit Füßen und Flügeln nichts feststeht oder doch Zweifel erlaubt sind.

#### *Chronik ungewöhnlich großer Schlangen oder Boas und Hydren im Pilatusgebiet und seiner Umgebung*

In einem nicht näher bestimmten Jahre zeigte sich eine Boa unweit des Pilatus; der Berg *Muttschwanden* (nicht *Rotberg*, wie WAGNER

schreibt) ist nämlich kaum anderthalb Meilen davon entfernt. Sie hauste in einer Höhle, die heute noch gezeigt wird. Es ist die erste größere Schlange, von der wir Kenntnis haben, nämlich in der *Chronik* PETERMANN ETTERLINS VON LUZERN. LEOPOLD CYSAT hat den Bericht in seine *Beschreibung des Lucernersees* S. 245 und der berühmte SCHEUCHZER in seine *Itinera alpina* V S. 389 aufgenommen. ETTERLIN erwähnt sie nur mit wenigen Worten: «Ganz im Anfang, als man eben angefangen hatte, Unterwalden zu roden und zu bebauen, stieß man oberhalb des Weilers *Wibla* auf einen scheußlichen Wurm und schrecklichen Drachen, welcher Mensch und Vieh vertrieb, so daß der Weiler *Oedenwiler* genannt wurde.»

Er erzählt dann, wie ein Landsmann, der kürzlich verbannt worden war, namens WINKELRIED, das Tier tötete, um Begnadigung zu erlangen: Er umwickelte einen Speer mit Dornestrüpp und stieß ihn in den gähnenden Rachen der Schlange; dann vollendete er das Werk mit dem Schwert. Als er aber, jubelnd vor Freude, das Schwert herauszog, spritzte ein Tropfen des giftigen Blutes auf seine Hand. Dieser ließ das Blut in seinen Adern gefrieren und brachte ihm, zusammen mit dem vergifteten Atem, den Tod. Die Alten bezeugen indessen, daß diese Tiere kein besonders scharfes Gift enthalten; vgl. AETIUS, ISIDORUS und PLINIUS im XVIII. Buch, Kap. 4, der ausdrücklich erklärt, sie hätten kein Gift. Es gibt jedoch Autoren, doch zumeist unter den Dichtern, die von Wurfgeschossen sprechen, die, mit Drachenblut bestrichen, die Verwundeten dem sicheren Tod ausgeliefert hätten. PRUDENTIUS in der *Hamartigenia* v. 481:

*Siehe, die Rotten der Jebusiter stürmen hitzig in den Kampf, es blitzen ihre goldenen Speere, die ins todbringende Blut des Drachens getaucht worden sind.*

Diesem Helden und Drachentöter widmet unser JOH. BARZAEUS ein von dichterischem Enthusiasmus getragenes Siegeslied, wobei er ihn mit dem anderen gleichnamigen Helden zusammenstellt (III. Buch, Ep. 4):

*Wer möchte die Winkelriede nicht zum Himmel erheben? Der eine von ihnen wollte den Sieg über die Schar der Feinde davontragen und preßte mit unerhörter Kraft kühnen Armes alle Speere der Schlachtreihe insgesamt in sich hinein; der andere hatte gehört, daß in den Wäldern der Heimat eine riesige Hydra hause, und wie schaurig auch*

*die Mordlust des Tieres war, das mit verpestetem Atem den Tod um sich verbreitete, bewaffnete er doch seine Hand und forderte das zischende, feuerlohen- und schwefelspeiende Ungeheuer zum Kampf heraus und tötete mit tollkühnem Mut den Berg von einem Drachen.*

Man sieht, wieviel einem Dichter gestattet ist. Für ihn ist die Schlange ein Berg, der Flammen, Schwefel und Giftdämpfe speit. Man könnte an einen brennenden Berg bei Puteoli oder gar an den Vesuv denken. Aber im Bemühen, das Ungeheuer möglichst grausig darzustellen, ist auch der Maler nicht müßig und verleiht ihm vier Füße und gekrümmte Fledermausflügel. So hat ihn ELIAS LORETUS bei KIRCHER a.a.O. S. 117 abgebildet. Das Vorbild dafür hat er den Gemälden unserer Brücke zwischen dem See und der Reuß entnommen. Doch wichtiger ist es, daß nicht auch von den Naturforschern gilt, was von den Malern und Dichtern:

*Maler und Dichter hatten seit jeher die gleiche Freiheit zu allen möglichen Kühnheiten.<sup>111</sup>*

1468: Eine riesige *Boa*, «ein großer Lindwurm», wurde bei einer Überschwemmung beobachtet; er schwamm unterhalb der großen Brücke von Luzern aus dem See mit der Strömung der Reuß. So RENWARD CYSAT, der jedoch zu behaupten scheint, sie sei mit der folgenden *Boa* identisch, und die Chronologen hätten sich geirrt.

1499, am 26. Mai: Ein riesiger Drache kam unterhalb der vorgeannten Brücke aus dem See in die Reuß; wie dick und wie lang er war, konnte wegen seiner schnellen Bewegung unter der Wasseroberfläche von niemandem genau festgestellt werden. So LEOPOLD CYSAT nach unseren Landsleuten ETTERLIN und SCHILLING. Daß es eine *Hydra* war, steht außer Zweifel, doch ist denen nicht zu glauben, die nur an Absonderlichkeiten Freude haben, gleichgültig, ob sie wahr oder falsch sind; diese dichteten nämlich dem Tiere Ohren an und behaupteten, es habe die Dicke eines Kalbes und acht Ellen Länge gehabt; s. SCHEUCHZER, *Itinera Alpina* V S. 389.

1546: Im Wald zwischen *Hergiswil* und *Winkel* am Fuß des Pilatus wurde eine riesengroße, eingerollte Schlange gesichtet. RENWARD CYSAT a.a.O.

1564: Ein riesiger Lindwurm von der Größe eines Balkens bei *Hergiswald* beobachtet, der manchmal zum Dorf *Krientz* und ins nächste Tal herunterkam.

1566: im Juli, als die Reuß hoch angeschwollen war, wurde eine ungewöhnlich große Boa beobachtet. Sie hatte die Dicke eines Balkens, mit dem das auf den Wagen geladene Heu zusammengedrückt wird. Sie habe oberhalb von *Bremgarten* (das *Prima Guardia* der Römer) Kälber angegriffen und verschlungen, indem sie jeweils aus dem Wasser stieg. Ein Bürger jener Gegend, JAKOB HUBLER, der gerade vom Kahn aus Salme fing, habe mit seinem zweizackigen Ruder nach dem Tier geschlagen, das er für einen willkommenen Fisch hielt; durch den Schlag gereizt, hob die Hydra den Kopf aus dem Wasser und ging auf den Mann los. Dieser sprang aus dem Fahrzeug ans Land und lief nach Hause. Er war vom Schrecken so verstört, daß er sich zu Bett legen mußte und schließlich nach vierzig Tagen Krankheit das Zeitliche segnete. Wir zählen diese Hydra den unseren zu, weil es so gut wie sicher ist, daß sie aus unserem See in die Reuß gelangt ist.

1586: Unweit von *Hergiswald* wurde eine weitere Schlange gesehen, die, in Windungen zusammengerollt, den Umfang eines größeren Rades hatte. RENWARD CYSAT a.a.O.

1599: Eine große Schlange oder Drache am *Rootsee* beobachtet.

Seither habe ich über derartige Riesenschlangen keine weiteren Nachrichten, die der Aufzeichnung wert wären, gefunden, und es ist nicht wahrscheinlich, daß in unseren Gegenden, die inzwischen dichter besiedelt wurden, weitere Exemplare gefunden wurden oder existieren. Daß es aber anderswo heute noch solche gibt, wird durch Zeitungsberichte belegt. Eine solche vom 4. August 1750 aus *Wien* meldet, daß bei *Linz* ein Mann, der sonst ein vorzüglicher Schwimmer war, beim Baden in der *Donau* von einer solchen Riesenhydra, deren Dicke den Umfang eines starken Männerarmes erreicht, ergriffen worden sei. Auf der Leiche wurden in der Herzgegend zahlreiche Stiche festgestellt, und auch das Fleisch war stellenweise angefressen. Obwohl man eifrig nach dem Tier suchte, wurde nie von einem Fang berichtet.

Gehen wir jetzt zu den *Drachen* über.

Der DRACHE, MIT FÜSSEN, ABER OHNE FLÜGEL (*Draco pedatus, non alatus*), P. ATHAN. KIRCHER, *Mundus Subterraneus* VIII, IV. Teil, Kap. 2, S. 98. Gestützt auf den Brief eines gewissen vornehmen Mannes namens CHRISTOPH SCHORER, Präfekt des Standes *Solothurn*, führt er einen vierfüßigen Drachen an, der im Jahre 1654 um

St. Jakob an einem *Flue* genannten Ort neben einer Höhle gesehen worden sei. Er hatte, so berichtete ein gewisser PAUL SCHUMPERLIN dem Gewährsmann SCHORER, einen Schlangenkopf, Hals und Schweif von gleicher Länge; er bewegte sich auf vier Beinen, die über einen Fuß hoch waren; der ganze Leib war mit Schuppen bedeckt und mit grauen, weißen und gelben Flecken gesprenkelt. Der Kopf war dem eines Pferdes nicht unähnlich. Kaum hatte der Drache den Beobachter entdeckt, zog er sich in die Höhle zurück, wobei sich die Schuppen sträubten. Derselbe SCHUMPERLIN fügte dieser Beschreibung noch bei, man habe im Jahre 1602 auf einem anderen, der Flue benachbarten Berg, mit Namen *Staffelwand*, in einer verborgenen Höhle ein Drachenskelett gefunden; ein durch ein Erdbeben ausgelöster Bergsturz habe es später verschüttet. Aus KIRCHER übernahm diesen Bericht P. SCHOTT in sein Werk *Physica curiosa*, Anhang Kap. IV und WAGNER in das mehrfach erwähnte Buch und zuletzt SCHEUCHZER in die *Itinera Alpina* V S. 388.

In dieser Geschichte gibt es mehrere Punkte, die sie zweifelhaft machen. Darüber wollen wir uns zwar nicht aufhalten, daß *Solothurn* und dessen gegen Luzern gelegene Umgebung mindestens 12 Meilen entfernt sind. Was aber die Sache eigentlich bedenklich macht, ist der Umstand, daß in Solothurn nichts über eine frühere Familie SCHORER<sup>112</sup> zu erfahren ist; sie ist weder im Verzeichnis der einheimischen Familien des zuverlässigen Chronisten HAFNER (II. Teil, S. 92) verzeichnet, noch ist unter den Präfekten irgendein SCHORER vermerkt. Das ist auch der Grund, warum SCHEUCHZER, dem es unglaublich erschien, daß ein Solothurner über die Pilatus-Drachen einen Bericht verfasste, KIRCHER darauf aufmerksam machte, er hätte an der erwähnten Stelle von einem Luzerner Präfekten schreiben sollen. Aber obwohl ich das Verzeichnis der einheimischen Familien und Präfekten von hinten und vorn durchsucht habe, konnte ich keinen einzigen Luzerner SCHORER finden, obwohl er zwischen 1619 und 1654 hätte leben müssen, wie aus KIRCHERS Angabe abgeleitet werden muß. Verwunderlich ist weiter, wie der Aufmerksamkeit LEOPOLD CYSATS, dessen Buch zu seinen Lebzeiten 1661 erschien, SCHUMPERLINS Drache, der nur sieben Jahre vorausliegt, entgangen ist, umsomehr, als die Örtlichkeit Flue, wie es scheint, auf dem Rigiberg liegt (SCHORER hätte dem Gattungsnamen das unterscheidende Adjektiv beifügen sollen). Ich sage: auf dem Rigiberg, denn an dessen Fuß besaß CYSAT ein durch

das Bad *Luzelau* bekanntes Landhaus, wohin er sich oft zum Landaufenthalt begab. Ferner setzt SCHUMPERLIN dem Drachen einen Schlangenkopf auf, und bald darauf hat er das schon vergessen und sagt, er habe einen Pferdekopf gehabt. In den *Itinera Alpina* ist von einem Schlangenkopf die Rede, es hätte aber ebenso gut der Pferdekopf zitiert werden können. Schließlich ist vielleicht für die Wahrheit der ganzen Geschichte SCHUMPERLIN – ein erfundener Name – verantwortlich, der entweder ein Angsthase war und eine Eidechse für einen Drachen hielt, wie jener Bauer bei VALVASOR in *Ehre des Herzogtums Crain*, S. 396, oder ein Spaßvogel oder ein Aufschneider oder ein Schwätzer, auf den vielleicht jener Vers OVIDS<sup>113</sup> paßt:

*Weinreiche Zechgelage plaudern deine Nichtsnutzigkeit aus!*

Soviel sei darüber angemerkt, damit ersichtlich werde, daß auch große Männer, wenn sie sich durch eifertige Gläubigkeit überrumpeln lassen, Behauptungen weitergeben können, die sich nicht nur als zweifelhaft, sondern sogar als unwahr herausstellen. Vor allem aber, meint man, wenn von Drachen die Rede ist, müsse man den Mund recht voll nehmen. Oft wagen auch gewisse Schlaumeier die Gutgläubigkeit der Gelehrten zum besten zu halten, indem sie ihnen erfundene oder sagenhafte Mitteilungen zuspieren. SCHORER ist daher ANDREAS MULLER von *Reiffenhagen* beizugesellen; beide haben KIRCHER einen Schwindel vorgeschwatzt.

GEFLÜGELTE DRACHEN (*Dracones alati*), von CICERO im Buch *De natura deorum* geflügelte Riesenschlangen genannt. Die ersten unser Gebiet betreffenden sind jene zwei, die LEOPOLD CYSAT a.a.O. S. 174 und gestützt auf ihn KIRCHER a.a.O. S. 100, erwähnen, aus welch letzteren wieder SCHOTT a.a.O. S. 1161 und SCHEUCHZER a.a.O. S. 386 schöpfen. Wir lassen die rhetorischen Umschweife, mit denen dort die Geschichte ausgeschmückt ist, beiseite und fassen sie im folgenden knapp zusammen. Ein Küfer aus *Luzern* stieg im Herbst auf den Pilatus (nach anderen: auf den Rigi), um Ruten für Faßreifen zu sammeln. Unversehens rutschte er aus und fiel in eine tiefe Höhle. Als er sich von seinem Schrecken erholte, siehe, da fand er sich zwischen zwei Drachen liegen. Er wunderte sich, daß er Stunden, ja Tage und Nächte unbehelligt neben ihnen als ihr Gefangener verbrachte. Als ihn der Hunger quälte, schaute er sich schließlich um, um zu erfahren, wovon sich die Drachen ernährten. Er beobachtete, daß sie einen gewissen

Stein in der Höhle leckten, und begann nun ihrem Beispiel zu folgen, und allein mit dieser Speise fristete er sein Leben bis zur Rückkehr des nächsten Frühlings. Um diese Zeit aber schwang sich einer der Drachen, des Winterquartiers überdrüssig, mit seinen Flügeln rudern empor und flog aus der Höhle fort. Der andere aber umkreiste den Menschen, gleichsam mit stummer Rede ihn liebkosend, als wollte er ihm zu verstehen geben, daß die Zeit gekommen sei, auszuziehen. Und er rüstete sich auch zum Abflug. Als er sich zum Ausgang der Höhle hinaufarbeitete, umfaßte der Küfer den Schwanz des Ungeheuers, den dieses ihm darbot, und so wurde er dank dem Freundesdienst aus dem Loch gezogen. Nun war er aus seinem sechsmonatigen Aufenthalt im giftigen Kot befreit und

*... bleich, als hätte er Pluto gesehen, kehrte der Bauer zurück . . .*<sup>114</sup>

soll er dann zu den Seinen heimgekehrt sein. KIRCHER meldet noch, er sei nach zwei Monaten (nach CYSAT war es ein halbes Jahr) an einer Magenverstimmung verstorben. Zum Angedenken und Zeugnis habe er der Kirche zu *St. Leodegar* eine Kasel vermacht, die das Begebnis in Stickerarbeit darstellte. Unser Gewährsmann bedauert, daß das Jahr, in dem dies geschah, nicht feststehe. Die einen, sagt er, glaubten, es seien hundert Jahre her, andere nehmen eine längere Zeit an. RENWARD CYSAT gibt das Jahr 1410 an, SCHEUCHZER 1420. Er bedauert ferner, daß der Name des Küfers nirgends festgehalten sei.

Und das ist freilich sehr zu bedauern, denn wenn Person, Zeit und Ort unbekannt sind, bricht die Glaubwürdigkeit einer Geschichte fast ganz zusammen. Erstens überliefert die Geschichte in bezug auf die Person, es sei ein Küfer gewesen, der auf den Pilatus oder Rigi stieg, obwohl doch noch heute an näheren Orten für seinen Bedarf geeigneteres Holz zu finden wäre. Daß er sich während einer sechsmonatigen Abwesenheit von der Vaterstadt bei den Drachen aufgehalten habe, das hat er ganz allein nach seiner Rückkehr behauptet. Er konnte wohl Gründe dafür haben, sich anderswohin zu begeben, und um diese zu verschleiern, konnte er einen solchen Schwindel vorgeben, der damals noch eher an den Mann zu bringen war. Zweitens: Wer möchte glauben, daß er sich so lange Zeit nur mit dem Lecken eines Steines am Leben erhalten habe? Soweit der Erdglobus bekannt ist, hat man von keinem solchen Gestein gehört, das einen so nahrhaften Saft absondert, ein Gestein, das nicht nur Wasser, Salze, Fett und Öl enthält, sondern

sie auch in so schmackhafter und zuträglicher Verbindung und zugleich in nicht geringer Menge darbietet; denn diese Substanz mußte doch wenigstens alles enthalten, was unser Körper zu seiner Ernährung braucht. Es ist zwar bekannt, daß Gemen gewisse Steine lecken, allein davon ernähren sie sich durchaus nicht, und man soll auch nicht sagen, daß sie ein gewisses Salz daran ablecken, denn, wie aufmerksame Jäger festgestellt haben, ist nichts Derartiges in wahrnehmbarer Menge daran zu entdecken. Nein, auf den Sand haben sie es abgesehen, der wegen seiner Rauheit den Gemen vielleicht das Salz ersetzt, das die wiederkäuenden Haustiere zur Beförderung der Verdauung begehren und auch erhalten. Und weil Sandsteine in den höheren Regionen der Alpen seltener vorkommen, sammeln sich die Gemen an den Orten, wo sich solche finden, so daß man oft im Fels eine große, vom Lecken herührende Vertiefung sehen kann. Doch es mag zutreffen, daß das Gestein eine Spur von Steinsalz enthält, es mag auch sein, daß sich das Luft-Natron, wovon vermutlich in der höheren Atmosphäre geringfügige Mengen enthalten sind, auf Grund einer Art von freundschaftlicher Anziehung, mit jenem Salz verbindet. Doch von welcher Art und wie groß dieser Salzgehalt auch sei, so wird er niemals ausreichen, einen Menschen so lange am Leben zu erhalten. Und auch das erhärtet die Wahrheit der Erzählung keineswegs, daß nämlich der Küfer kürzere Zeit, über die sich indessen die Autoren nicht einig sind, nach seiner Rückkehr gestorben sei: Das kann jedem zustoßen, sogar schon am ersten Tag nach der Rückkehr aus Tibur<sup>115</sup> selbst. Wir gehen zum dritten Punkt über: Wie friedlich und harmlos müssen sie gewesen sein,

*... die schuppigen Drachen, die ihre scheußlichen Glieder wälzen ...*<sup>116</sup>

da sie weder den giftigen oder feurigen Brodem ausatmeten, wie doch von den übrigen berichtet wird, noch ihr Speichel und Geifer, der den Felsen anhaftete, und mit dem der Küfer doch ohne Zweifel beim Lecken mehr als einmal in Berührung kam, seiner Gesundheit schadete. Ja, wie zuvorkommend benahmen sie sich, indem sie einen Menschen, eine für ihren Winterhunger so willkommene Speise, als Hausgenossen duldeten und sogar mit Hilfe des Schwanzes an die Freiheit zogen. Doch es lohnt sich nicht, noch weitere märchenhafte Züge dieser Erzählung zu entlarven.

An vierter Stelle schließlich sei noch von jenem Meßgewand die

Rede. Dieses hat ebensowenig mit einer Darstellung dieser Begebenheit zu tun. Dieses Beweisstück besteht in einem Streifen aus dichter, glatter violetter Seide, der die Kasel von oben nach unten in der Mitte durchzieht. Der Stoff heißt bei den Lateinern *Hormusinum*, weil er aus der Handelsstadt *Ormusium* in Persien zu ihnen kam, bei uns *Attlis*, bei den Franzosen und Engländern *Satin*, bei den Persern *Par-nian*, bei den Türken *Ule*. Es ist kein gewöhnlicher Stoff, sondern er besteht aus den feinsten Fäden, so daß man leicht erkennt, daß er nicht europäischer Herkunft ist. Schon früher nämlich, wie heute noch, war die weichere Seide sehr begehrt, wenn sie auch dünn und weniger dauerhaft war; s. HIERONYMUS WELSCH, *Hecatostee* I Obs. 62. Auf diesem Gewebe nun sind Drachen eingestickt, reine Phantasiegestalten und in exotischer Manier ausgeschmückt. Es ist dieselbe Form, die den chinesischen Kaisern als Wappenfigur dient und ihre Gewänder ziert, und nur Blutsverwandte des Kaisers dürfen diese Insignien führen. Ich sage «chinesisch», denn daran erkennen wir, daß das Ursprungsland unseres Seidengewebes China ist. Ein japanisches Dracheneungeheuer (von ihnen *Dsya* genannt) kann es nicht sein, weil die japanischen Drachen nur drei Krallen haben, die chinesischen dagegen vier, wie auf unserer Kasel; vgl. *History of Japan* I, Kap. 10, S. 124. Da nun das Stück Satin nicht lange genug war, um den Mittelstreifen der Kasel zu bilden, wurde ein anderes Stück angenäht, so daß nicht ein vierbeiniger, sondern ein sechsbeiniger Drache entstand. Ich hielt es für wünschenswert, eine Abbildung dieser Kasel beizugeben (Tafel VI, Fig. 1). Von wem dieses chinesische Gewebe unserer Kirche geschenkt worden ist, weiß man nicht, wir vermuten aber, daß es schon über 300 Jahre hier ist. Urkunden über das Abenteuer des Küfers waren weder in den kirchlichen noch in den zivilen Archiven zu finden, und ich glaube auch nicht, daß sie jemals vorhanden waren.

Wir machen auch darauf aufmerksam, daß die Drachen der Kasel keinerlei Flügel haben und daß mehrere Autoren die Existenz geflügelter Drachen überhaupt verneinen; s. AUGUSTINUS, *Soliloquia* II, Kap. 15. BOCHARTUS wundert sich auch, daß beim Volk der Glaube an geflügelte Drachen aufkommen konnte, es sei denn, man führe ihn auf die Mythologen und Dichter zurück. Aber, erklärt er, der Schluß von einem mythischen Drachen auf einen wirklichen sei nicht stichhaltig. Ebenso spricht PLINIUS XI, Kap. 37, den Drachen einen Kamm, wie ihn die Hühner haben, ab.

GEFLÜGELTER, STEINERZEUGENDER DRACHE (*Draco alatus Lithogonos*). Wenden wir uns jetzt einem anderen in der Sage berühmten Drachen zu. Die Kunde von diesem stützt sich nicht auf die unfruchtbare, bloße Erzählung, man habe einmal einen Drachen gesehen, sondern dieser hat Überbleibsel hinterlassen, die als Zeugnis nicht unterschätzt werden dürfen. Wir meinen einen Stein, der sich durch Gestalt und medizinische Kräfte auszeichnet.

Wir stellen im folgenden getreulich die Geschichte zusammen, nach den von RENWARD CYSAT, *Collectanea D*, S. 4 ff. kopierten und von LEOPOLD CYSAT S. 177 in der Volkssprache veröffentlichten Akten, die der gelehrte SCHEUCHZER ins Lateinische übertragen hat. Ferner handelt darüber unser gelehrter LANG im Buch *De lapidibus figuratis*, II. Teil, I. Kap. 5, S. 42.

RUDOLF STEMPFLIN, ein Landmann von *Rotenburg*, hatte für eine nicht genannte Geldsumme dem MARTIN SCHRIBER, Chirurg von Luzern, einen Stein zum Pfand gegeben. Dieser habe sich, wie er schon vor 30 Jahren vernommen, stets im Besitz seiner Vorfahren befunden; sein Großvater habe ihn seinerzeit beim Heuen in der Nähe des *Rigiberges* gefunden. Ein Drache, der vom Rigi zum *Mons Fractus* hinüberflog und nahe bei ihm vorbeikam, habe ihn zu Boden geworfen, so daß dem Großvater vor Schreck die Sinne geschwunden seien. Denn als er wieder zu sich gekommen, habe er in seiner Nähe einen Klumpen sofort geronnenen Blutes erblickt, das der Drache ebendort vergossen, und darin habe auch der Stein gelegen. Dieser Drachenstein (*Dracornites*) enthalte sehr viele Kräfte, wie er von seinen Altvorderen vernommen, besonders alexiterische Kräfte und solche, jegliche Blutungen zu stillen. Das gab STEMPFLIN, als er von MARTIN SCHRIBER nach abgelaufener Frist zur Rücknahme des Pfandes gedrängt wurde, vor dem Richter PETER A KEES,<sup>117</sup> damals Landvogt der Landschaft Rotenburg, zu Protokoll. Weil nun der Landmann aussagte, er habe das Geld nicht, um das Pfand einzulösen, ließ es sich SCHRIBER gern gefallen, daß ihm der Stein zugesprochen wurde. So geschehen in Rotenburg im Jahre 1509, auf Montag nach St.-Martins-Tag.

Ob es zutrifft, was der Landmann, und zwar er allein, ausgesagt hat, er habe schon vor 30 Jahren gehört, sein Großvater habe einen Stein gefunden, den ein vorüberfliegender Drache mit seinem Blut habe fallen lassen, dies genauer zu erörtern ist uns unmöglich; wir wollen auch nicht entscheiden, ob solche Tiere über so große Flügel ver-

fügen, um in der Luft eine Entfernung von vier bis fünf Stunden zurücklegen zu können. Wir finden keine schriftlichen Beobachtungen über diese Tiere, außer jenen, die in den Mythen der Dichter vorkommen und dort Ceres und Proserpina durch die Luft kutschieren. Von ihnen spricht OVID im V. Buch der *Metamorphosen*, 40. Erzählung:<sup>118</sup>

*Zwei Schlangen führte die Göttin der Fruchtbarkeit an ihrem Wagen; sie lenkte ihre Mäuler mit dem Zügel, und so fuhr sie zwischen Himmel und Erde durch die Luft.*

Und CLAUDIANUS:

*... Die gekrümmten Glieder der Drachen lenkend, die mit beflügeltem Lauf ihre Bahn in die Wolken zeichnen.*<sup>119</sup>

Wir wollen auch nicht den Landmann des Betrugers anklagen. Er war wohl ein verschmitzter Kerl und gehörte zu denen, deren Einfalt zusammen mit dem goldenen Zeitalter (das erst an den griechischen Kalenden wiederkehren wird) verschwunden war. Hat er es doch verstanden, dem Stein, dessen wahre Herkunft ihm vielleicht besser bekannt war, ein Ansehen zu geben und ihn um Geld an den Mann zu bringen, und er wollte ihn ja auch nicht um dieselbe Summe zurücknehmen, während es in Luzern gewiß nicht an Käufern gefehlt hätte, wenn der Stein über jeden Verdacht erhaben gewesen wäre.

Doch betrachten wir etwas aufmerksamer den Stein selbst, diese Hinterlassenschaft eines Drachen, und bilden wir uns selbst ein Urteil über die Echtheit dieses Kleinods!

1. Der Stein oder DRAKONIT A, den wir in natürlicher Größe in einer Abbildung zeigen (Tafel VI, Fig. 1 und 2), ist ziemlich sphärisch, abgesehen von einer einseitigen Ausbuchtung. Er wiegt neun Unzen. Seine Oberfläche ist zwar abgeschliffen, doch nicht glatt poliert, eher rauh und stellenweise von kleinen Grübchen durchfurcht. Soweit er ungefärbt ist, scheint es ein echter Kiesel zu sein, mit dem man Feuer zu schlagen pflegt, er hat auch seine Härte, aber er ist ganz opak und nicht halbdurchscheinend oder hornartig, wie man sagt, das heißt von gelblicher, ins Weiße hinüberspielender Farbe. Und daß auch die ganze Substanz gleichartig ist, ergibt sich sowohl aus dem hydrostatischen Versuch als auch aus einer kleineren Spaltöffnung, aus der ein Splitter, ohne Zweifel infolge eines heftigen Stoßes, herausgesprungen ist. Dar-

aus kann gefolgert werden, daß der Stein kaum im Eingeweide eines Lebewesens entstanden ist; denn die Zoolithe pflegen weder so schwer zu sein noch so hart und dicht, sondern sie setzen sich meistens aus Lamellen, das heißt dünnen, aufeinanderliegenden Schichten zusammen. Davon ist bei unserem Stein keine Spur zu sehen. Es scheint daher, daß er wegen seiner marmorartigen Härte und Schwere eher dem Mineralreich angehört, auch daß er nicht künstlich hergestellt worden ist (wenn man von den Flecken absieht). Es werden zwar gewisse künstliche Steine hergestellt, die ebenfalls medizinische Kräfte haben, doch erreichen sie nicht solche Härte. Als Beispiel diene der Stein, der gegen Erysipel angewendet wird und diese wie durch ein Wunder binnen weniger Augenblicke vertreibt, wenn er angehängt wird.

2. Die Flecken auf dem Drakonit sind von brauner Farbe, wie sie etwa jene Erde erzeugt, die man auf Papier aufträgt, das ist Ocker, die man *Umbra* nennt. Die Oberfläche ist glatt, stellenweise glänzend, so daß der nicht geringe Verdacht entsteht, daß mit dem Pinsel Tuschfarbe aufgetragen worden sei, und zwar mit sich verbreiternden Strichen von oben links nach unten rechts. Die Farbflüssigkeit scheint sogar ziemlich dünn gewesen zu sein, da sie hier und dort zusammengelaufen ist, indem sich der eine noch nasse Strich mit dem nachfolgenden vermischt hat. Doch das wird man besser wahrnehmen, wenn wir die Figur des Steines aufmerksamer überprüfen.

A (Figur 1), die eine Seite des Drakonits; a–b bezeichnen einen Fleck, der mit einem Pinselzug von links nach rechts unten ausgeführt wurde; das Ende ist, wie zu geschehen pflegt, stärker gefärbt; c–d–e ist ein ähnlich ausgeführter Fleck, doch mit einem satter getränkten Pinsel; hier ist c nicht gespitzt, und da bei d sofort, bevor der erste Fleck trocken war, zum folgenden angesetzt wurde, lief die Farbe bei e dichter zusammen; f, g, h, i sind Stellen, wo die Oberfläche allzu glatt ist, wo die Farbe entweder nicht oder doch zu wenig anhaftete, da sie, wie der Ausdruck lautet, verlaufen ist; k, l, m, n usw sind kleine Grübchen in der Oberfläche.

B (Figur 2), die andere Seite; a–b ist ein mit ähnlichem Pinselstrich, wie er natürlich und gewöhnlich ist, ausgeführter Fleck, wiederum ist das Ende b stärker gefärbt, und weil der Fleck c–d schon trocken war, bevor jener aufgetragen wurde, ist er bei b nicht mit diesem zusammengelaufen, sondern unverwischt erhalten; der Fleck c–d ist mit einem ziemlich schwach mit Farbe getränkten Pinsel hingemalt; bei c ein

Grübchen infolge des abgesprungenen Splitters; der Fleck e–f ist stärker gefärbt, da der Pinsel frisch in die Farbe getaucht worden war; g–h–i bezeichnen ein Segment, das satter gefärbt ist; von hier floß die Farbe, da der Stein ohne Zweifel auf diese Seite gedreht war, über den schon trockenen Fleck c–d nach h ab; k ist ein weiterer kleiner weißer Fleck, wo der Stein vielleicht während des Trocknens auflag oder wo die Farbe wegen zu großer Glätte nicht aufgenommen wurde; l sind kleine, dicht mit Farbe gefüllte Furchen; m ist ein Teil des unteren Segments und nur blaß gefärbt, da die Farbe, die ja flüssig war, wegen der Lage des Steins gegen k abfloß. Kein Zweifel, daß ein geschickter Künstler etwas Derartiges nachahmen könnte. Ich habe den Versuch gemacht, indem ich mich bemühte, auf Steinkugeln Tinte aufzutragen; weil es aber Sandsteine waren, die ich in Bächen gesammelt hatte, ertrugen sie die Hitze des Ofens nicht gleichmäßig. Dort aber, wo sie weniger zerbröckelt waren, hafteten die Flecken ziemlich fest an der Oberfläche.

3. Ferner scheint ein Zweifel an der Echtheit unseres Drakonits auch darum erlaubt zu sein, weil bis heute kein anderer beigebracht wurde, der jenem auch nur zum Teil verglichen werden könnte. Ja, er ist von allen anderen als Drakonite ausgegebenen Steinen gänzlich verschieden, obwohl diese untereinander sehr variieren und ihre Herkunft jeweils anderen Ursachen verdanken. So könnte man mit Recht zweifeln, ob es in der Natur einen echten Stein gebe, der im Kopf oder im Magen eines Drachens entstanden ist. Der hervorragendste Lithograph, BOETIUS DE BOOT, sagt von sich selbst im *Tractatus de Gemmis et Lapidibus* II, Kap. 17, ihm wenigstens sei noch nie ein Drachenstein zu Gesicht gekommen. Wir lassen es uns nicht verdrießen, ein Verzeichnis der Drakonite, das heißt der unter diesem Namen bekannten Steine anzuführen.

Der DRAKONIT (Draconites sive Dracontia) entsteht im Gehirn des Drachens; er ist von durchsichtiger Farbe, er läßt sich weder polieren noch bearbeiten und wird nur in einem vom lebenden Leib abgeschnittenen Kopf gefunden; PLINIUS 37, Kap. 12. Denn wenn die Schlange vorher sterbe, löse sich seine Härte auf, und er verflüchtige sich zusammen mit dem Leben.

Der DRAKONIT oder OBSIAN (Draconites aut Draconius vel Obsianus), der auch Kimedius Vespertinus genannt wird. Er ist nach

einigen Autoren leuchtend hell oder durchscheinend und von kristallinischer Farbe. ALBERTUS MAGNUS sagt auch, er habe die Gestalt einer Pyramide, die nicht hell sei. CESALPINO fügt im Buch *De metallicis* II, Kap. 14, hinzu, rings um den Stein führe ein blasser Streifen, auf dem eine sehr schöne Schlange eingezeichnet sei. Einige behaupten, er sei hell wie ein Spiegel mit schwärzlicher Färbung; CAMILLUS LEONARD, *Speculum lapidum* II, Kap. 7, S. 72.

Die DRACONTIA DES MARSIGLIO FICINO hat die Größe einer Wolfsbohne und ist mit sehr vielen Sternchen gezeichnet. Legt man den Stein in Essig, dann stellt er sich aufrecht oder schief. BOET DE BOOT, *Tractatus de Gemmis et Lapidibus* II, Kap. 172. Es ist also ein Asteria-Stein, den Ficino als Drakonit bezeichnet, und vielleicht hat RENWARD CYSAT, *Collectanea* D, S. 136, gestützt auf dessen Autorität neben die Abbildung unseres Luzerner Drakonits einen runden, besternten Stein von mehr als einem Daumen Durchmesser und einer Unze Gewicht zeichnen lassen. Er wurde auch von seinem Enkel LEOPOLD CYSAT, *Beschreibung des Lucernersees*, Figur E, wie von den Vorgenannten, für einen Drakonit angesehen. Er fügt eine lange Liste seiner Kräfte an, die man bei M. B. VALENTINI, *Museum museorum* II, Kap. 2, S. 4, einsehen kann.

OLIVENFÖRMIGER DRAGONIT (Draconites Olivaeformis), doch größer als eine Olive. Er glänzt wie ein Jaspis, hat verschiedene Farben und bringt Wasser, in das er gelegt wird, zum Sieden. Er wurde aus dem Kopf des in Rhodus von DEODATUS DE GOTZON getöteten Drachens herausgenommen und wird von der Adelsfamilie der GOTZON aufbewahrt. Er hat hohe alexiterische Kraft; LEOPOLD CYSAT a.a.O. S. 173, nach Ritter JOHANNES FOXANUS.

Der DRAGONIT ODER OPHIT UND KARFUNKEL (Draconites seu Ophites et Carbunculus), den eine Riesenschlange aus ihrem Körper ausgestoßen haben soll, von der Größe einer geschälten Arekanuß, oval, durchscheinend, von rötlich-gelber, ins Rote spielender Farbe. Er leuchtet nachts so feurig, daß damit ein ganzes Zimmer erhellt wird. Er wurde dem König von Siam übersandt. So nach dem Bericht eines Chirurgen, der sich häufig in *Ligoor* aufhielt; vgl. RUMPH, *D'Amboinische Rarität-Kammer* III., Abt. 58, S. 376.

Die ECHTEN DRAKONITE ODER OPHITE, von denen einer dem Leib eines basiliskenförmigen Tieres in Celebes entnommen wurde, der andere dem einer Riesenschlange auf der Insel Mindanao. Sie gleichen wegen ihrer kristallinischen Durchsichtigkeit der Dracontia des PLINIUS; vgl. ebenda S. 305/6.

DRACONTIA ODER OPHIT, VIPERNSTEIN (Dracontia seu Ophites, Lapis Viperinus) oder Cobra Cabelo, annähernd eiförmig, länglich, einen Zoll länger, einen Zoll breiter [als ein Ei], bisweilen auf einer Seite um die Dicke eines Gänsekiels ausgebuchtet, mit glatter und glänzender Oberfläche. Die Farbe ist unschön schwärzlich und manchmal an einer Stelle weißlich. Es wäre indessen vergeblich, diese Steine in Schlangenköpfen zu suchen. Es steht zwar nicht fest, wer sie herstellt, doch viele vermuten, es seien dies die *Syog*-Mönche oder die Priester, die *Brahminen* heißen. ENGELBERT KAEMPFER, *Amoenitatum exoticarum fasciculi quinque*, Fasc. III. Obs. X, S. 581. Vgl. RAY, *Synopsis Animalium, quadrupedum et serpentium*, über die Schlange, S. 319 und 331.

Der LUZERNER DRAKONIT, MEINER ANSICHT NACH UNECHT (Draconites seu Draconius lapis Lucernensis spurius mihi). So beschreibt ihn unser LANG: «Er wird für einen echten Drakonit angesehen und weist mit dem echten Luzerner Drakonit CYSATS große Ähnlichkeit auf. Nach Größe und Form kommt er einem Gänse-Ei sehr nahe; er ist sehr schwer und hart wie Marmor, glatt und poliert, schwarz- mit safran- oder goldgelben Flecken, die hier und dort durch dünne Streifen miteinander verbunden sind. Er wurde in der Emme gefunden» (a.a.O., I. Teil, II. Buch, Kap. 3, S. 41).

Es wird nicht selten berichtet, daß unseren Hydren oder Schildkrötenschlangen (Chelydrus) Drakonite entnommen würden; JAK. PANKR. BRUNO, *Lexicon Medicum*, S. 327. Das ist aber ein Jahrmarktswindel, der dem Volk aufgeschwatzt wird, denn sie sind nichts anderes als die Scheren des Seekrebsses. HOFFMANN, *Clavis pharmaceutica* III., Kap. VIII., S. 185.

DRAKONIT ODER STEIN DES FLIEGENDEN DRACHEN (Draconites seu lapis draconis volantis), «ein Alffstein». Es ist ein Conchites Aetitoides, CHR. MENTZEL, *Miscellanea Curiosa* II. A., VI. Obs. III. 5.

Der beim VOLK ALS DRACHENSTEIN GELTENDE STEIN (Dracontia Vulgi) ist eigentlich ein Nautilit oder Ammonshorn, von goldleuchtender Farbe; vgl. REISKE, a.a.O. Decur. III, Anmerkung VII., S. 185. Das Urteil über die Drachensteine, ob sie Draconites, Dracontia, Draconius und Dracoeitides heißen, sei dem Leser anheimgestellt.

4. Was schließlich die medizinischen Kräfte betrifft – der Besitzer des Luzerner Drakonits MARTIN SCHRIBER ließ sich von den Behörden ein von Zeugen bestätigtes Diplom ausfertigen, das er auch erhielt; SCHEUCHZER übersetzte es in den *Itinera Alpina* V. aus L. CYSAT ins Lateinische – so will ich nicht abstreiten, daß sie auf ihre Weise vom Stein erwartet werden können. Man rühmte ihm vielerlei Heilungen nach: Wenn man ihn auf pestilenzialische Bubonen aufbindet und dann 24 Stunden wirken läßt, beschleunigt er deren Suppuration: wenn man ihn aber am Fußknöchel anbringt, zieht er das Gift dorthin; ferner heilt er fließende Geschwüre an den Schenkeln, wobei er an die Hände gebunden wird; ferner stillt er Dyssenterien und Unterleibs- und andere Blutungen, wobei man ihn in der Rechten hält oder auf andere Weise mit dem Körper in Berührung bringt. Indessen zeichnen sich nicht nur die Drakonite durch solche Kräfte aus, sondern auch mehrere andere Steine, die, wie von den Autoren mit Beispielen belegt wird, bald von pestilenzialischen Giften, bald von anderen Giften beliebiger Art zu heilen imstande seien, indem sie neutralisiert oder herausgezogen würden. Solche Steine sind vor allem: *Rubin, Saphir, Smaragd, Prasius, Hyacinthus, Achat, Astroit, Bufonit*; der größere Teil von ihnen soll auch beim Stillen von Blutungen Dienste leisten. Insbesondere aber werden gelobt: *Hämatit, Jaspis, Crystallus* und der *Marmor* selbst, vorzüglich der *rote Marmor*. Auf welche Art und Weise jedoch diese starren Körper solche Wirkungen – nach Aussage der Lithologen, die hier zu kritisieren nicht der Ort ist – hervorzubringen vermögen, das haben die Philosophen und Ärzte der Gegenwart fast einmütig nachgewiesen und bestätigt: Diese Wirkung beruht weder auf einer besonderen verborgenen Kraft der Steine noch auf der ihrer Absonderungen, die gleich Null oder doch so gering sind, daß sie keine Wirkungen erzielen können, sondern darauf, daß sie die Seele des Kranken aufrichten, indem solche seltene und ungewöhnliche Heilmittel für kostbar gehalten werden, und dadurch, daß sie ihm eine unerschütterliche Zuversicht verleihen; infolge der zurechtgesetzten Vorstellun-

gen ändern sie den Atem, die Bewegung der Atemzüge, wandeln die Säfte sowohl in bezug auf ihre Richtung als auch in bezug auf ihre Beschaffenheit und setzen die erkrankten in normale um, mit Hilfe der Ärztin Natur. Dies hat ebenso gelehrt wie gründlich MICHAEL ALBERTI in der *Disputatio de Therapia imaginaria* gezeigt. Wir fügen ein Zitat aus MATH. UNTZERS Buch *De Lue pestifera* II., Kap. 9 an: «Wenn wir an die Sache einen genaueren Maßstab anlegen, so können wir letztlich nicht umhin zu bekennen, daß die Anwendung solcher Amulette oft mehr mit Aberglauben und Flunkerei zu tun hat als mit einer tatsächlichen Wirksamkeit; und wenn sie schon, wie man glaubt, in den schlimmsten Pestzeiten etwas nützen, dann ist das eher der starken Einbildung und dem Glauben an ihren Nutzen wie auch der natürlichen Qualität des Temperaments als ihrer Kraft und Wirkung zuzuschreiben.» Und halten wir uns das vor Augen, dann darf es uns nicht wundern, daß die den Bubonen und Furunkeln aufgelegten Steine eine Reinigung zur Folge hatten. Nachdem einmal der Mut des Kranken gestärkt war, was bei einer sonst so beängstigenden Krankheit das allererste ist, und nachdem der Stein den Bubonen aufgelegt wurde, schied die von der geistigen Einstellung unterstützte Natur, um es nach den Prinzipien der Organici zu erklären, die verfaulenden Blutteilchen aus, oder richtiger: die durch die Kühle des Steines aufgehaltenen und verdichteten kranken Blutteilchen blieben an Ort und Stelle zurück und konnten von den zirkulierenden Säften nicht wieder so leicht ins Blut und an den Fokus des Lebens fortgespült werden. Füge hinzu, woran uns die berühmtesten Ärzte erinnern und was, wie ich mich erinnere, bei der letzten österreichischen Pest beobachtet wurde, daß die Reifung der Bubonen ohne oder mit nur wenigen Arzneimitteln erfolgte, indem dieses Geschäft der Natur überlassen wurde. Persönliche Beobachtungen über die Kraft dieses Kleinods kann ich nicht anführen, da man den Drakonit heute nur noch in den seltensten Fällen in Anspruch nimmt; und wenn er, vor allem beim Stillen von Blutungen, etwas genützt hat, dann konnte dies auch den anderen, gleichzeitig verabreichten Heilmitteln zugeschrieben werden. Ich möchte, daß er häufiger zu Versuchen herangezogen würde; allein, da es ein Kleinod ist, schickt es sich, daß seine Kräfte, falls er solche besitzt, mit ihm zusammen im Schrein verborgen bleiben. Aus RENWARD CYSAT, *Collectanea* D, S. 7, scheint hervorzugehen, daß der Ruhm des Steines schon damals abgenommen hat und daß die Ärzte F. PLATER aus Basel

und PETER QUENZ aus Freiburg nicht allzu viel vom Stein gehalten haben, wie aus ihren dort abgeschriebenen Briefen zu ersehen ist.

Der FLIEGENDE UND VERSENGENDE DRACHE (*Draco volans et adurens*). Über diesen berichtet R. CYSAT aus dem Jahre 1503 folgendes: In den Wäldern von Malters, die man die Oberen nennt, wurde von Jägern ein schlafender Drache gefunden. Einer von ihnen hieb mit der Axt auf ihn ein. Da erwachte das Tier, sprang auf und flog davon. Der Platz, wo er gelegen hatte, war angesengt. Soviel und nicht mehr darüber. Es ist sonderbar, daß der sonst so kühlen Natur der Schlangen, zu denen die Drachen ja gehören, solche Glut innewohnt, daß sie dieselbe Wirkung hervorbringt wie rotglühende Kanonenkugeln, und grünes Laub zu entzünden vermag. Mit einem Wort: Es scheint, daß diese Märe entweder von einem Spaßmacher oder einem Aufschneider erfunden oder einfach von der Angst eingegeben worden ist, denn

*... so gut versteht es sonst keine [sc. die Angst],  
Keuchende Furcht zu erregen und Wahres den Sinnen in Trug zu  
Hüllen; unzählige Stimmen und Hände eignen dem Untier,  
Und es bedient sich jeder Gestalt; aufs trefflichste lehrt es,  
Alles zu glauben, und schreckt die Städte, die es durchwandert.  
Wenn es von zwei Sonnen erzählt, von gefallenem Sternen,  
Von Erdbeben und alten, von Höhen gewichenen Wäldern –  
Ach, die Armen, sie glauben, es selbst gesehen zu haben!<sup>120</sup>*

Der FLIEGENDE FEUERSCHNAUBENDE DRACHE (*Draco volans scintillas spargens*). Diese letzte Gattung, mit der wir die Parade schließen wollen, zu übergehen, wäre unrecht; wir entnehmen die Angaben aus KIRCHER, *Mundus Subterraneus* VII, S. 89, zusammen mit SCHOTT, WAGNER und SCHEUCHZER. Derselbe heimatlose Präfekt Schorer, von dem oben ausführlicher die Rede war, schreibt an Kircher: «Als ich im Jahre 1619 oder 1649 nachts den heiteren Himmel betrachtete, da sah ich plötzlich einen hellblitzenden Drachen aus der Höhle eines riesigen Felsens auf dem Pilatus zu einer anderen Höhle am gegenüberliegenden Ufer des Sees, die *Flue* heißt, mit sehr schnellen Flügelschlägen hinüberfliegen. Er war von riesiger Gestalt, hatte einen langen Schwanz, einen vorgestreckten Hals, und der Kopf endigte mit dem zackigen Rachen einer Schlange. Während er flog, sprüh-

te er Funken von sich, nicht anders, als wenn die Schmiede das weißglühende Eisen auf dem Amboß hämmern. Zuerst meinte ich, einen Meteor zu sehen, nachdem ich aber alle Einzelheiten sorgfältig beobachtet hatte, erkannte ich an der Bewegung und an der Bildung aller Glieder, daß es ein Drache sein müsse.» Wenn unser Präfekt vom heimatlichen Solothurn aus, das mindestens 14 Meilen entfernt ist, diesen Drachen so genau beobachten konnte, dann muß dieser eine ungeheure Ausdehnung gehabt haben und kann kaum kleiner gewesen sein als jenes Exemplar, von dem der Araber bei BOCHARTUS berichtet, nämlich fast zwei Parasangen lang. Doch selbst wenn er ihn von unserer Stadt aus beobachtet, ja selbst wenn er ihn, wie man sagt, mit einer Stange berührt haben sollte! wie hätte er, bitte, den zackigen Rachen, das heißt also die Zähne (die SCHEUCHZER auf der Tafel IV S. 385 so hübsch abgebildet hat) erkennen können, und hätte er auch Luchsaugen gehabt! Ganz abgesehen von anderen Einzelheiten, wie die läppischen Flügel, mit denen er das Tier ausstattet; sie sind zu klein und außerstande, eine solche Schlange zu tragen; sie sind zudem an so ungeeigneter Stelle der Schenkel angebracht, daß sie zum Gehen und Fliegen gleich untauglich werden; vgl. BORELLI, *De motu animalium* XXII., S. 214 f. Was aber den gesunden Menschenverstand am meisten beleidigt, das ist, daß das Tier auch noch einen Funkenregen von sich gesprüht haben soll, obwohl es doch mit allen vier Säften der Alten versehen gewesen sein muß. Das glaube, wer will! Der Drache war also ein Meteor, wenn es überhaupt etwas war; von einem solchen wissen allerdings alle anderen nichts. Nicht selten sind aber jene Meteore, die *Feuerkugeln* genannt werden und beim Volk «*fliegende Drachen*» heißen, besonders in der Umgebung des Pilatus beobachtet worden; darüber haben wir im 3. Kapitel gehandelt. Aber schon unser Volk ist frei von derartigen Vorurteilen, solche durch die Luft fliegende Feuer für Lebewesen zu halten.

Obwohl ich nun den Anschein erwecke, die Drachen, die nach der Überlieferung unseren Berg und dessen Gegend bewohnt haben, ausrotten oder wenigstens zweifelhaft machen zu wollen, geht meine Ungläubigkeit nicht so weit, daß ich behaupte, es gebe in der Natur überhaupt keine Tiere, die den Namen Drachen verdienen, wie man ihn im volkstümlichen Sinne versteht. Doch den Drachen des CARL LINNÉ möchte ich trotzdem nicht unter die echten Drachen einreihen. Dieser ist nämlich eine FLIEGENDE EIDECHSE (*Iacerta volans*), ein Tier

eigener Gattung, das vielleicht mehrere bisher noch unbekannte Spezies umfaßt. Es ist ein vierfüßiges, nacktes, geschwänztes Tier mit zwei Seitenflügeln, bestehend aus Membranen, die über speichenartige Sehnen gespannt sind. Von einer zweifüßigen Art indessen, die sich durch Ableger vermehren soll, ist selbst in unserer so scharfäugigen Zeit nichts bekannt geworden, nicht einmal aus Afrika. Wir halten also dafür, daß jene Lebewesen, die bisher bekannt geworden sind, unter die Monstren und Launen der Natur zu rechnen sind. Diese Ansicht vertrat auch ALDROVANDI im 2. Buch über die Schlangen, Kap. V, und, wie es scheint, auch KIRCHER a.a.O. S. 101. Aus diesem Grunde zählen wir auch gerne zu den Drachen oder Monstren jenen Drachen von Bologna, der am 10. Mai 1572 gefunden wurde; vgl. darüber die zitierte Stelle bei ALDROVANDI sowie auch KIRCHER S. 99, wo auch eine Abbildung zu sehen ist. Desgleichen den Drachen von Rom, der im November 1660 von einem Fleischer getötet wurde, worüber man wiederum nachsehe bei KIRCHER S. 95, und ebenso den zweiten Drachen von Rom, der in den Sümpfen nahe bei der Alma Urbs<sup>121</sup> 1691 gefangen wurde; genaue Abbildungen des lebenden und toten Tieres sowie seines Skelettes gibt sein Besitzer, der Architekt CORNELIS MEYER, auf den Titelseiten des Buches *Dell'arte di rendere navigabili i Fiumi*, I. Teil, S. II und III. Diesen wäre beizufügen das in der Bibliotheca Barberiniana befindliche Exemplar, das vom Lynkeus TERENCE FABER beschrieben und auch von KIRCHER auf S. 103 wiedergegeben wurde. Alle diese erwähnten Drachen sind an Masse und Gestalt ziemlich klein, und die voneinander abweichenden Formen lassen erkennen, daß man sie für eigentliche und auf natürliche Weise entstandene Monstren ansehen kann. Von jenen künstlichen Exemplaren sind sie gänzlich verschieden, weil sie nicht jene aus den kleineren Formen der von RAY beschriebenen Sterneidechsen hergerichteten Drachenrequisiten aufweisen. Eine elegante Abbildung dieser Drachen findet man bei LOCHNER in *Rariora musei*, Tafel XV, dem wohl noch hundert andere Darstellungen von Pseudodracen anzureihen wären, wie auch eine Unzahl von derartigen Geschichten von Riesendracen, die, wie es sich herausgestellt hat, große Zugvögel waren. Siehe darüber das Oktoberheft des *Mercure de France* vom Jahre 1745, und die Ausführungen von DON CALMET.

*Einheimische, eingewanderte und vorüberziehende Vögel  
des Pilatus und der Umgebung*

LANDVÖGEL

*Mit krummen Schnäbeln und Krallen:*

AQUILA, GESN. *Vogelbuch* S. 1 oder *Aquila aurea* WAGN. *Historia Naturalis Helvetiae* S. 192, «Adler» [*Aquila chrysaetos*].

AQUILA PULLA, Melianetus G. 10, *Aquila Valeria* W. 193, «Schwarzer Adler» [*Schreiadler (Aquila pomarina)?*].

AQUILA OSSIFRAGA G. 10, «Beinbrecher». [?]

VULTUR AURATUS G. 72, *Vultur*. W. 227, «Gold Geyr». [*Bartgeier (Gypaetus barbatus)*]

Über diesen gefährlichen Raubvogel erzählt L. CYSAT auf S. 183 f. mehrere Geschichten, die auch WAGNER anführt. Er greift Böcke, Lämmer, Hasen, Gemsen und kleinere Rehe, ja sogar Säuglinge und Kinder an, entführt sie in die Luft und trägt sie in die Horste, wo sie ihm zur Nahrung dienen sollen. Einen solchen storchennestartigen Horst, der in der Vertiefung eines unzugänglichen Felsens angelegt war, hat P. JOHANNES BAPTISTA CYSAT S.J., Leopolds Bruder, der bei den Astronomen durch seine *Mathemata astronomica* berühmt geworden ist, selbst gesehen. Doch war das kein gefahrloses Abenteuer, denn als er und seine Gefährten die Eier im Nest näher anschauten, kamen die «aigypioi gampsonyches»<sup>122</sup> angefliegen, die Eltern der Jungen, und griffen sie mit solcher Heftigkeit an, daß sie die Waffen gebrauchen mußten, und erst als sie das Weibchen getötet hatten, konnten sie das Männchen vertreiben. Die Spannweite des getöteten Vogels betrug gegen zwölf Fuß, die Höhe von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende sieben Fuß, die größeren Federn der Flügel maßen eine Elle. In der Nähe des Horstes war eine Art von Gebeinhaus zu sehen, das die Überreste verschiedener Tiere und sogar Fische enthielt, darunter auch Schädel von Kindern. Aber nicht nur an Kinder wagen sie sich heran, sondern auch, wenn ihnen der Raub streitig gemacht wird, an erwachsene Männer, wie es nach dem Zeugnis der Genannten oft vorgekommen sein soll. Letztes Jahr wurde im Januar am Fuße des Pilatus, in *Alpnach*, von einigen Bauern nicht ohne Kampf ein solcher Geier erlegt, als er, vom Hunger getrieben, Schafe rauben wollte, die er in einem verschlossenen Stall gewittert hatte. Er war kleiner als der oben

beschriebene, denn er maß vom fünf Zoll langen Schnabel bis zum Schwanzende etwas mehr als vier Fuß, von einer Flügelspitze bis zur anderen wurden sieben Fuß gemessen, im übrigen ist er der Abbildung bei GESNER ziemlich ähnlich, wenn man vom Bart absieht, der aus dünnen und schütterten seidigen Haaren bestand und vom unteren Schnabelansatz herabhing.

BUTEO G. 143, «Mooshuw». [*Mäusebussard (Buteo buteo)*].

SPIRAVERIUS Nisus G. 144, «Sperber». [*Accipiter nisus*].

ACCIPITER G. 120, «Habick». [*Accipiter gentilis*].

FALCO G. 146, W. 196, «Falck». [*Falco spec.*].

FALCO MONTANUS RAY 4, «Gelbfus-Falck» [?]. Als ich einmal mit der Flinte einen solchen von einer Eiche herschoß, fand ich ein völlig abgemagertes Tier. Da ich eine Krankheit vermutete, untersuchte ich ihn genauer und fand, daß der obere Schnabelkiefer kleiner war, als er bei diesem Vogel hätte sein dürfen. Als ich ihn berührte, erwies er sich als weich. Ich vermutete, daß er durch eine Verletzung den ersten Schnabelkiefer verloren haben müsse und daß der jetzige im Nachwachsen sei; weil er noch weich war, konnte er nicht die gewohnte Nahrung finden, und darum war er nur noch Haut und Knochen.

FALCO CYNOPOS G. 155, «Blaufus Falck». [?].

ASELO, Smerlus G. 143, «Smirlin». [*Falco columbarius*].

MILVUS G. 260, «Wye». [*Milan (Milvus spec.)*].

TINNUNCULUS G. 145, «Wanneuwe». [*Turmfalk (Falco tinnunculus)*].

CUCULUS G. 70, «Guggu». [*Cuculus canorus*]. Ich habe mehr als einen unterschobenen Kuckuck aufgezogen, der es mir dann als Cuculus Currucae (Grasmücken-Kuckuck) dankte.

NOCTUA G. 169, «Kutz» [*Kauz*].

NOCTUA SAXATILIS G. 168, W. 202, «Steinkutz». [*Steinkauz (Athene noctua)*].

BUBO G. 159, W. 168, «Berghuw», Ohrenhuw. [*Uhu (Bubo bubo)*].

ULULA G. 253, «Euel,achteul». [*Waldkauz (Strix aluco)*].

LOXIA G. 168, «Kreutzvogel». [*Fichtenkreuzschnabel (Loxia curvirostra)* weibl. gelb., männl. rot]. Es gibt eine gelbliche und eine rote Art. Beim Männchen ist der obere Schnabelkiefer nach rechts gebogen, beim Weibchen nach links.

COCCOTRAUSTES G. 230, «Bolenbicker». [*Kernbeißer (Coccothraustes coccothraustes)*].

LANIUS MAJOR G. 236, «Große Dorn-Egerste». [*Würger (Lanius spec.)*].

EINE GRÖßERE WÜRGERART (LANIORUM GENUS MAJUS G. 238), «Weiße Dorn-Egerste». [*Raubwürger (Lanius excubitor)?*].

*Mit längerem und geraderem Schnabel und  
mit gekrümmten Krallen:*

CORVUS G. 197, «Raab, Rapp». [*Kolkrabe (Corvus corax)*]. Im Jahre 1609 machte sich eine Menge von Raben und Krähen unangenehm bemerkbar, indem sie auf unerhörte Weise die nistenden Storchjungen überfielen, teils aus den Nestern warfen, teils zerfleischten. Infolgedessen flogen die Störche, ihre Abreise vorverlegend, mitten im Sommer ab. Es folgte eine Teuerung, da wegen einer Überschwemmung die Ernte Schaden gelitten hatte.

MONEDULA G. 252, «Dule». [*Coloeus monedula*]. Zuweilen ist auch die weiße Dohle bei uns beobachtet worden.

MONEDULA montana pedibus rubris, «Bergdule». [*Alpendohle (Pyrrhocorax graculus)*]. Diese nisten in großer Zahl an den Felsrändern des Pilatus.

CORNIX G. 162, «Krähe». [*Rabenkrähe (Corvus corone)*].

CORNIX varia G. 164, «Nebelkrähe» [*Corvus cornix*].

PICA G. 12, «Egerste». [*Elster (Pica pica)*].

PICA glandaria, Garrulus G. 13, «Heerenhezle». [*Eichelhäher (Garrulus glandarius)*].

NUCIFRAGA, Caryocatactes G. 182, «Nusbrecher». [*Tannenhäher (Nucifraga caryocatactes)*].

PICUS maximus niger G. 227, «Specht, Kräspecht». [*Schwarzspecht (Dryocopus martius)*].

PICUS varius G. 227, «Specht, Egerstespecht». [*Buntspecht (Dendrocopus major)?*].

PICUS viridis G. 227, «Grünspecht». [*Picus viridis*].

PICUS cinereus, Sitta G. 228, «Klaen». [*Spechtmeise (Sitta europaea)*].

CERTIUS G. 210, «Baumklaen, Spitzklaenle». [*Baumläufer (Certhia spec.)*].

UPUPA G. 259, «Weidhopf». [*Upupa epops*].

CORVUS sylvaticus G. 200, W. 196, «Waldrapp».

ALCEDO, Alcyon G. 28, «Eisvogel». [*Alcedo atthis*].

Es gibt mehr als eine Art der Eisvögel, am bekanntesten sind der große und der kleine Eisvogel. In ihrer Gesellschaft wurde 1719 ein Vogel beobachtet, der an Größe einer *Pica glandaria* gleichkam und sehr schön und bunt gefärbt war; sein Schnabel war kürzer als der eines Eisvogels.

MEROPS ALTER G. 162, «Meerschwalbe». [*Bienenfresser (Merops apiaster)*].

Obwohl die *Meropes* zu einer Spezies gehören mögen, sind sie in ihrer Färbung doch so verschieden, daß unter 25 Exemplaren kaum drei gleichgefiederte gefunden werden. Wenn sie gegen Mitte Juli ankommen, werden sie vom vorausfliegenden *Larus* geführt, dem sie stets zu folgen pflegen.

TROCHILUS terrestris G. 108, «Heggescher, Erdhünle». [*Teichhuhn (Gallinula chloropus)*].

RUSTICULA sylvatica G. 111, «Waldschnepf». [*Scolopax rusticola*].

*Mit kürzerem, doch geraderem Schnabel;  
größere Arten:*

GALLUS G. 76, GALLINA G. 85, «Haan, Henne». [*Haushuhn*].

Unter den monströsen Hühnereiern ist fürwahr eine Seltenheit jenes Ei, das vor etwa 12 Jahren bei uns gelegt wurde. Es zeigte in deutlichen und durch Wülste gebildeten Zügen den Namen aller Namen in Gestalt der Buchstaben IHS (die gewöhnlich durch ein Kreuz im mittleren Buchstaben miteinander verbunden werden), umgeben von einem Strahlenkranz. Dieses Ei steht jenem Ei, das die Figur eines Kometen trägt und von DE BLEGNY, *Zodiacus medico-gallicus* A. III., S. 30, gefeiert wurde, und jenem anderen, das die Zeichnung der Sonne enthält, worüber GOCKEL in den *Natur. Cur.* Abt. II, VI. Jahrg., Obs. 128, S. 266 berichtet, kaum nach. Es wurde mir auch ein flammenförmiges Ei mit umgebogener Spitze und ein anderes, kleines, das kaum die

Größe einer Muskatnuß erreichte, gebracht; letzteres hatte zwei Schalen, von denen die innere weiß und dünn, die äußere grau und dick war.

GALLOPAVUS G. 103, «Welscherhaan». [*Truthuhn (Meleagris gallopavo)*].

PAVO G. 187, «Pfau».

PHASIANUS G. 51, «Fasane». [*Phasianus colchicus*].

PERDIX major G. 196, W. 204, «Rohthun, Parneise». [*Rothuhn (Alectoris rufa)*].

PERDIX G. 196, «Rebhuhn». [*Perdix perdix*].

COTURNIX G. 254, «Wachtel». [*Coturnix coturnix*].

ORTYGEMETRA G. 256, «Wachtelkönig». [*Crex crex*].

UROGALLUS G. 105, Urago, Pavo agrestis, Phasianus montanus, Tetrao des PLINIUS, W. 206, «Ohrhaan». [*Auerhuhn (Tetrao urogallus) ♂*].

UROGALLUS minor G. 106, W. 207, «Laubhaan, Wildhun». [*Auerhuhn ♀?*].

GRIGALLUS major G. 107, W. 199, «Grigelhaan». [*Rackelhuhn?*].

GRIGALLUS minor G. 107, «Spillhaan». [*Birkehuhn? ♂*].

GALLUS betulae G. 160, «Birckhun», in den Wäldern beim Pilatus häufig anzutreffen. [*Birkehuhn? ♀*].

ATTAGEN G. 158, W. 194, «Berghun». [*Haselhuhn (Tetrastes bonasia)*].

GALLINA corylorum W. 197, «Haselhun». [*Haselhuhn*].

LAGOPUS G. 213, W. 200, «Schneehun». [*Lagopus mutus*].

LAGOPUS varia G. 214, W. 201, «Steinhun». [*Steinhuhn (Alectoris graeca)*].

TURDA, Bistarda, Otis G. 104, «Trapp-Gans oder -Hun». [*Trappe (Otis tarda)*].

*Mit kürzerem, doch geraderem Schnabel,  
mittelgroße Arten:*

COLUMBA G. 239, «Daube». [*Taube*].

COLUMBA LIVIA G. 248, «Holtzdaube». [?].

PHATTA G. 248, «Ringeldaube». [*Columba palumbus?*]

- PHAPS G. 248, «Lochdaube». [*Hohltaube (Columba oenas)*].
- PALUMBUS G. 248, «Blochdaube». [*Ringeltaube?*]
- COLUMBA sylvestris, «Wildedaube». [*Ringeltaube?*]
- TORTUR G. 250, «Turteldaube». [*Streptopelia turtur*, als Haustier].
- TURTUR sylvestris. «Wilde Turteldaube». [*Turteltaube*].
- TURDUS viscivorus G. 203, «Mistler». [*Misteldrossel (Turdus viscivorus)*].
- TURDUS minor, Illas G. 204, «Bergtröstle, Weißler». [*Rotdrossel (Turdus musicus)*].
- TURDUS minor, alter G. 204, «Tröstle». [*Singdrossel (Turdus philomelos)*].
- PILARIS, Trichada G. 201, «Reckholdervogel». [*Wacholderdrossel (Turdus pilaris)*].
- MERULA G. 17, «Amsle». [*Turdus merula*].
- MERULA torquata G. 18, Montana W. 202, «Ringamsle». [*Ringdrossel (Turdus torquatus)*].
- MERULA aquatica G. 19, «Wasseramsle». [*Cinclus cinclus*].
- RUBECULA saxatilis G. 212, «Bergamsle». [*Steinrötel (Monticola saxatilis)*].
- ORIOLOUS G. 227, Vitiflora, «Goldamsle, Wittewal». [*Pirol (Oriolus oriolus)*].
- STURNUS G. 229, «Starre». [*Star (Sturnus vulgaris)*].

Diese Art ist in den Ufergebieten und im Röhricht des Sees so zahlreich, daß von einem Vogelfänger in den Sommermonaten 1800 Stück gefangen worden sein sollen. Gegen Abend folgen sie der untergehenden Sonne gegen Westen, am Morgen fliegen sie gegen Sonnenaufgang. Dieses Hin- und Zurückfliegen macht man sich zu Nutzen, indem man aus Hanfschnüren gefertigte, sonst dem Fischfang dienende Netze an Pfählen ausspannt und Kirschen daran befestigt. In diese fliegen die Stare hinein und fallen, da sie die Einflugsrichtung vergessen haben (denn der Star ist ein dummer Vogel), dem Vogelsteller lebend zur Beute.

Mit kürzerem, geraderem Schnabel;  
kleinere Arten:

HIRUNDO G. 214, «Schwalbe». Wo die Schwalben den Winter verbringen, weist überzeugend und auf Grund zahlreicher Beobachtungen RZACZYNSKI in der *Historia Naturalis Regni Poloniae*, S. 284, nach. Er führt mehrere Beispiele an, wie oftmals von Fischern aus den Seen Polens, Preußens und Pommerns Schwalben herausgezogen würden, die in großer Zahl zusammengedrängt, Flügel an Flügel, Fuß an Fuß und Schnabel an Schnabel, im Wasser lägen. An der warmen Luft erwachen sie, wenn nicht alle, so doch der größere Teil, aus der Erstarrung und werden wieder lebendig. Warum aber diese Tiere unters Wasser, das ziemlich kalt ist, tauchen, das ist auf einen Naturinstinkt zurückzuführen: Weil sie im Winter keine Nahrung finden, die ausschließlich aus geflügelten Insekten zu bestehen scheint, ziehen sie sich ins Wasser zurück, um bei eingestellter Atemtätigkeit keinen Substanzverlust zu erleiden und das aufs äußerste reduzierte Leben, das fast schon dem Tod gleichkommt, bis zur Rückkehr des Frühlings, dessen Wärme ihr Blut wieder pulsieren läßt und sie aufweckt, hinüberzuretten. Das ist ja auch bei mehreren anderen Tieren der Fall, die den ganzen Winter über in einem so tiefen Schlafe liegen, daß man sie für tot halten könnte.

HIRUNDO sylvestris G. 217, «Bergschwalbe». [*Mehlschwalbe (Chelidon urbica)*]. Dieser Bergvogel wohnt in den höchsten Felsen des Pilatus, die er in großen Schwärmen umkreist.

OPUS G. 218, «Spyre». [*Mauersegler (Apus apus)*].

JYNX G. 216, «Windhals, Ameisfresser». [*Wendehals (Jynx torquilla)*].

LUSCINIA G. 179, «Nachtigall». [*Luscinia megarhynchos*].

HORTOLANA G. 65, Miliaria, «Ortolan». [*Grauer Ortolan (Emberiza caesia)*, *Gartenammer*].

ALAUDA G. 170, «Loerch», als Feld-, Baum- und Felsenlerche. [*Lerche (Alauda spec.)*; *Feldlerche (Alauda arvensis)*; *Baumlerche = Heidelerche (Lullula arborea?)*; *Felsenlerche = Alpenbraunelle (Prunella collaris?)*].

FRINGILLA G. 53, «Finck». [*Buchfink (Fringilla coelebs)*].

FRINGILLA montana G. 53, «Waldfink». [*Bergfink (Fringilla montifringilla)*].

LINARIA G. 173, «Schößle, Linfinck». [*Hänfling (Carduelis cannabina)*].

LINARIA rubra G. 174, «Stockhenfling». [*Birkenzeisig (Carduelis flammea)*].

RUBICILLA G. 121, «Güger, Blutfinck». [*Gimpel (Pyrrhula pyrrhula)*].

RUTICILLA, Phoenicurus G. 211, «Hausröthele». [*Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)*].

RUBICAUDA G. 212, «Rohtschwänzle». [*Hausrotschwanz (Phoenicurus ochrurus)?*].

RUBECULA, Erithacus G. 210, «Waldhuperle, Waldröthele». [*Rotkehlchen (Erithacus rubecula)*].

REGULUS vel Trochilus G. 66, «Königle». [*Goldhähnchen (Regulus spec.)*].

CURRUC A vel Ficedula G. 66, «Grasmuck». [*Sylvia spec.*].

MUSCIPETA G. 238, «Fliegenstecherle». [*Fliegenschnäpper (Ficedula spec.)*].

FICEDULA, Atricapilla G. 67, «Schwartzkopf». [*Schwarzköpfchen (Sylvia atricapilla)*].

FICEDULA ficaria. «Beccafig». [?].

CHLORIS G. 67. «Grünling». [*Grünfink (Carduelis chloris)*].

SERINUS G. 68, «Grasmuck, Faedemle». [*Girlitz (Serinus serinus)*].

MOTACILLA alba et flava G. 257, «Wasserstelze». [*Bachstelze (Motacilla alba)*; flava = *Gebirgsbachstelze (M. cinerea)*].

PARUS major G. 178, «Spiegelmeyse». [*Kohlmeise (Parus major)*].

PARUS alter G. 178, «Kohlmeyse».

PARUS caeruleus G. 178, Montanus. «Blaumeyse». [*Parus caeruleus*].

PARUS palustris G. 178, fuscus sive cinereus. «Muermeyse». [*Sumpfbeise (Parus palustris)*].

PARUS cristatus G. 179, «Kobelmeyse». [*Haubenmeise (Parus cristatus)*].

PARUS caudatus G. 179, Monticola. «Pfannenstihle». [*Schwanzmeise (Aegithalos caudatus)*].

PARUS sylvaticus G. 179, «Waldmeise». [*Tannenmeise (Parus ater)*].

PARUS auratus. «Goldmeise». [?].

PASSER G. 122, «Spatz». [*Sperling (Passer domesticus, P. montanus)*].

PASSER harundinarius G. 224, «Rohrspatz». [*Drosselrohrsänger (Acrocephalus arundinaceus)?*].

PASSER sylvestris, magnus G. 223, «Gerstenvogel». [*Goldammer?*].

PASSER Troglodytes G. 223, «Zaunschlüpferle». [*Zaunkönig (Troglodytes troglodytes)*].

PASSER Canarius. «Canarienvogel». [*Kanarienvogel*].

CARDUELIS G. 27, W. 196, «Distele». [*Distelfink (Carduelis carduelis)*].

CITRINELLA G. 68, «Citrinle». [*Zitronenzeisig (Carduelis citrinella)*].

EMBERIZA flava G. 224, «Emeritz, Gilbling». [*Goldammer (Emberiza citrinella)*].

ACHANTIS, Spinus, Ligurinus G. 262, «Cysle, Zinsle». [*Erlenzeisig (Carduelis spinus)*].

## WASSERVÖGEL

*Nichtschwimmende, Spaltfüßler, mit weniger dickem, geradem Schnabel, Schlamm-sauger:*

RUSTICULA, Perdix rustica major G. 111, Gallina rustica W. 198, «Riedschnepf». [*Schnepfe?*].

Anfang oder Mitte Herbst besuchen uns diese Vögel in großer Zahl; viele glauben, daß sie aus arktischen Ländern und aus Norwegen kommen; sie sind für den Tisch des Volkes eine willkommene Bereicherung.

GALLINAGO, Rusticula minor G. 112, «Wasserschnepf». [*Schnepfenart?*].

Ich kenne drei Arten, eine größere und gemeine und zwei kleinere, von denen die eine mit kürzerem Schnabel, die andere ist weiß oder eine Fels-Wasserschnepfe.

GALLINULA aquatica G. 109, «Wasserhünlein». [?]. Von diesen gibt es hier mindestens zehn verschiedene Spezies.

*Nichtschwimmende, Spaltfüßler, mit weniger dickem, geradem oder gekrümmtem, längerem Schnabel, Fischfresser:*

GRUS G. 165, «Krye, Kranich». [*Grus grus*].

ARDEA pulla vel cinerea G. 206, «Gemeiner Reigel», Reiher. [*Fischreiher (Ardea cinerea)*].

ARDEA stellaris major G. 209, Botaurus, Butio W. 194, «Rohr-Reigel, Rohr-Mune». [*Große Rohrdommel (Botauris stellaris)*].

VANELLUS G. 72, «Kiwitt, Giwitz». [*Kiebitz (Vanellus vanellus)*].

CHARADRIUS G. 238, «Triel». [*Triel (Burhinus oedicnemus)* od. *Regenpfeifer?*].

FALCINELLUS G. 210, «Sichle-Reigel», [*Brauner Sichler (Plegadis falcinellus)*], wurde einmal bei uns beobachtet.

CICONIA G. 203, «Storch». [*Weiß-Storch (Ciconia ciconia)*].

Die Störche treffen fast jedes Jahr am 22. Februar ein, selten früher, später in nördlichen Gegenden, doch kaum vor dem 20. März in den Pomerellen, wie RZACZYNSKI S. 274 bemerkt. Sie ziehen fort gegen Ende August. Durch BELLONIUS' Beobachtungen ist bekannt, daß sie in Äthyopien und Ägypten überwintern. Obwohl sie ungehindert und in großer Zahl bei uns nisten – im Volk herrscht nämlich der Glaube, daß sie Schlangen und Kröten verzehren, die sie indessen, wenn es ihnen an anderer Nahrung nicht fehlt, unberührt lassen, wie durch Versuche festgestellt wurde – so ist es doch ein schädliches Tier, das man deswegen fernhalten sollte. Denn sie haben großen Appetit auf Frösche, die doch eigentlich als Nahrung für die Fische bestimmt sind, besonders aber auch auf die Eier und Jungen der nistenden Vögel, wie der Rebhühner, Lerchen, Kiebitze, Ried- und Waldschnepfen, Enten und anderer auserlesener Vögel; ferner stellt er dem Fischnachwuchs nach, den er mit dem Schnabel auszusaugen versteht, ja er verschont nicht einmal kleine Häschen, die er mit Haut und Haar hinunterschlingt. Daher besteht anderswo zu Recht das königliche Gebot, sie zu töten, soviel nur getötet werden kann. S. *Breslauer Sammlung* XXIII. Versuch S. 288.

CICONIA cinerea (der graue Storch) [?], wurde 1642 gesehen.

CICONIA nigra G. 234, «Schwartzter Storch». [*Schwarzstorch (Ciconia nigra)*].

Man begegnet ihm hie und da. L. CYSAT erzählt, daß er an den Felsen des sizilischen Meeres viele Tausende gesehen habe.

NYCTICORAX G. 182, «Nacht-Rapp». [*Nachtreiber (Nycticorax nycticorax)*].

*Nichtschwimmende, Spaltfüßler, mit großem  
und gekrümmtem Schnabel:*

TOUCANA Brasiliensium. «Schnabel-Specht, Pfeffer-Vogel», [*Tukan*], doch unzutreffend, da er Pfefferkörner nicht berührt. Er wurde bei uns im Jahre 1619 in einem Starennetz gefunden und wird von L. CYSAT wie folgt beschrieben: Der sehr große Schnabel war sichelförmig gekrümmt und schwerer an Gewicht als der Vogel selbst, der an Größe einer Dohle gleichkam. Damit verschlang er mit einem Schluck einen Fisch, der so schwer war wie der Vogel. Er ist sicher an unseren Ufern eine Seltenheit. Man erzählt, einer sei in der Seeschlacht bei Lepanto, von einem Geschoß durchbohrt, mitten unter die Kämpfenden heruntergefallen. Er wurde früher einmal auch im Gehege des Allerchristlichsten Königs in Schönbrunn gehalten. Vgl. *Rariora musei* von LOCHNER, S. 34.

*Schwimmvögel, Spaltfüßler:*

FULICA G. 22, «Möre, Bollent». [*Bläßhuhn (Fulica atra)*].

*Schwimmvögel, Ruderfüßler, mit weniger breitem Schnabel:*

ONOCROTALUS, Truo G. 183, W. 203, «Kropfgans, Ohnvogel». [*Gemeiner Pelikan (Pelecanus onocrotalus)*].

MERGULUS G. 50, «Tauch-Ent, Tauchele». [*Zwergtaucher (Podiceps ruficollis)*].

MERGUS Rhenanus G. 45, «Rhin-Ent». [*Gänsesäger männl.?*].

MERGUS ruber G. 46, «Rothkopf». [*Gänsesäger weibl.*?]

COLYMBUS major G. 49, «Hole, Fluder». [*Haubentaucher (Podiceps cristatus)*].

CARBO aquaticus G. 48, «Wasserrapp, Scharbe». [*Kormoran (Phalacrocorax carbo)*].

LARUS vulgaris, nostras G. 175, «Brodhole, Mebe». [*Lachmöwe (Larus ridibundus)*].

STERNA, Larus minor G. 176, «Gyritz, Sternmebe». [*Seeschwalbe (Sterna spec.)*].

*Schwimmvögel, Ruderfüßler, mit breitem Schnabel:*

ANSER domesticus G. 56, «Gans». [*Hausgans*].

ANSER fera G. 62, W. 172, «Schneegans». [*Graugans (Anser anser)*].

ANAS cicura G. 29, «Ente». [*Hausente?*]

ANAS fera, fusca vel media G. 39, W. 191, «Grabente». [*Stockente (Anas platyrhynchos)*].

ANAS fera, torquata, major G. 38, «Störtzente». [*Stockente?*].

ANAS fera, torquata, minor G. 37, «Blawente, Blaukopf». [*Stockente?*].

ANAS latirostra G. 40, W. 191, «Schellente», eine größere und eine kleinere Art. [*Schellente (Bucephala clangula)*].

QUERQUEDULA G. 34, «Grauente, Kodente». [*Knäkenente (Anas querquedula)*].

CYGNUS G. 219, «Schwaan». [*Höckerschwan (Cygnus olor)*].

Wir haben von den Vögeln diejenigen aufgezählt, von denen wir sicher wissen, daß sie entweder seit jeher in unserem Klima beheimatet waren – daß es überhaupt alle sind, möchte ich nicht behaupten – oder daß sie als Einwanderer oder Vorüberziehende einmal gesehen und beobachtet wurden. Doch bevor wir uns den Fischen zuwenden, möchte ich nicht unterlassen, ein Beispiel für das friedliche Zusammenleben gezähmter Vierfüßler und Vögel aus RENWARD CYSAT anzuführen. Es lebte im Jahre 1582 in unserer Stadt eine Frau, die folgende Tischgenossen, 22 an der Zahl, aus derselben Schüssel zu fressen abgerichtet hatte, ohne Streit und Zank, ruhig und friedlich alle miteinander: es

befanden sich darunter: *Hund, Katze, Maus, Murmeltier, eine weiße Dohle, Kapaun, Amsel, Drossel, Star, Heerenhezte, Meise, Sperling, Turteltaube*. Ein Pfarrer unweit von Luzern pflegte vor etwa 40 Jahren folgende vier Tiere aus derselben Schüssel zu füttern: *Hund, Katze, Maus* und *Sperling*. Soviel vermag die Geschicklichkeit im Zähmen zu erreichen, so sehr ist

*der Magen Meister der Künste und Spender der Weisheit . . .*<sup>123</sup>

daß die Tiere ihre wilden Instinkte ablegen und Mäuse – gegen die Meinung des PLINIUS – zahm werden.

*Wassertiere, welche die Bäche und Seen des Pilatus  
und seiner Umgebung bevölkern:*

#### SCHWIMMENDE WASSERTIERE ODER FISCHE

*Schuppenfische mit nur einer Flosse mitten auf dem Rücken, kürzere  
und ziemlich breite Arten:*

BLICA, Ballerus, Plestya GESN., *Fischbuch*, S. 167, CYSAT, *Beschreibung des Vierwaldstättersees*, S. 91, «Bliengge». [*Blicke (Abramis blicca* Bloch)].

CYPRINUS latus, Brama G. 156, C. 58, «Brachsme». [*Brachsmen (Abramis brama* L.)].

CYSAT erzählt, das Gerücht von einem im *Rootsee* (eine halbe Stunde von Luzern) hausenden Riesenfisch sei in die Stadt gedrungen. Man schickte Leute dorthin, die sich die Sache näher ansehen sollten, und diese berichteten, eine Menge von Brachsmen sei so dicht zusammengeknäuel gewesen, daß der Knäuel gleichsam einen Fisch gebildet habe. Als sich die Fische voneinander trennten, sei der Pseudo-Walfisch verschwunden.

*Schuppenfische mit nur einer Rückenflosse, kürzere und  
weniger breite Arten:*

PHOXINUS squamosus major G. 158, C. 93, «Erzole». [*Elritze (Phoxinus phoxinus* L.)].

... wir harmlosen Elritzen, wir sind nichts als die Beute der Trübschen.

PHOXINUS squamosus minor G. 158, C. 95, «Bambele, Haarluckle».

CAPITO, Cephalus, Squalus G. 169, C. 83, «Aleth». [*Alet (Squalius cephalus* Heck.)].

RUTILUS, Rubellus G. 167, C. 90, «Rotte», mit weißem Bauch, auch mit rotem. [*Rotfeder (Scardinius erythrophthalmus* L.)]

CYPRINUS, Carpio G. 164, W. 213, C. 53, «Karffe, Karpf». [*Karpfen (Cyprinus carpio* L.)].

Da dieser Fisch in verschiedenen Färbungen vorkommt, unterscheiden einige: *Cyprinus specularis*, «Spiegel-Karpf» (wegen eines goldenen Fleckens auf dem Bauch), *Cyprinus niger* und *Cyprinus flavus*. Dieser Fisch hat ein recht zähes Leben, und wenn er nur feuchte Luft zu atmen hat, hält er sich im Netz aufgehängt und auf Moos gebettet, so daß Maul und ein Teil des Kopfes hervorragen, lange Zeit in Kellern; man mästet ihn mit in Milch aufgeweichtem Brot. DERHAM, *Physico-Theology* I, Kap. 2.

*Schuppenfische mit nur einer Rückenflosse, längliche Arten:*

GOBIO fluviatilis G. 159, C. 100, «Gresling, Kruschling». [*Greßling (Gobio gobio* L.)].

ALBULA minima G. 189, Halecula C. 61, «Nacht Fisch». [*Coregonus spec.*].

LEUCISCUS G. 162, C. 93, «Wingere». [*Laube (Alburnus alburnus* Heck.)].

CAPITO, Squalus fluviatilis minor G. 170, C. 85, «Hasel». [*Hasel (Squalius leuciscus* L.)].

Die in der Reuß lebenden unterscheiden sich ein wenig von den im See lebenden.

NASUS G. 170, C. 87, «Nase». [*Nase (Chondrostoma nasus* L.)].

BARBUS, Barbo, Barbulus G. 171, W. 213, C. 68, «Barbe». [*Barbe (Barbus barbus* L.)].

*Schuppenfische mit nur einer biegsamen Rückenflosse  
näher beim Schwanz:*

LUCIUS G. 175, C. 48, «Hecht». [*Hecht (Esox lucius L.)*].

Es werden manchmal Hechte mit monströsem Maul gefangen, doch ist dies, wie zumeist, nicht einem Versehen der Natur zuzuschreiben. Oft nämlich fallen sie einander mit wütenden Bissen an, oder sie befreien sich allzu heftig von der Angel, wobei sie das Maul derart verletzen, daß es fehlerhaft zusammenwächst. Auf eine solche Ursache führe ich die abnormale Form eines Hechkopfes zurück, der mir einmal gebracht wurde: Der Oberkiefer war zu einem Wulst verkürzt, während der Unterkiefer um eine Daumenbreite länger war.

*Schuppenfische mit zwei Rückenflossen, von denen eine fleischige  
beim Schwanz:*

UMBLA minor, Rutilus G. 190, W. 221, C. 41, «Roethle». [*Seesaibling (Salmo alpinus L.)*]

Es gibt zwar bei uns diese Rötelart, doch ist sie weniger schmackhaft als die im Zugersee so zahlreich heimische; man muß sie gleichsam für eine hiesige Abart ansehen.

UMBLA major G. 190, W. 221, C. 39, «Roothele, Roht-Forne».

TRUTTA G. 173, *Trutta rivalis vel fluviatilis* C. 35, «Bachforne». [*Bachforelle (Salmo trutta L.)*].

Berühmt ist der vom Pilatus herabfließende Rümblingbach für die zahlreichen Forellen von vorzüglichem Geschmack, die bis zu den oberen Quellen in diesem Gewässer leben.

TRUTTA saltatrix C. 34, «Springforne», eine etwas kleinere Abart der folgenden Art. [?].

TRUTTA magna vel lacustris, salmonata, Sario G. 189, W. 219, C. 32, «Grundforne, Seeforne». Nicht selten sind bei uns solche Exemplare, die 20 und 25 bürgerliche Pfund erreichen. [*Seeforelle (Salmo trutta L.)*].

SALAR, *Salmo parvus* G. 183, «Sälmling». [*Junger Salm (Salmo salar L.)*].

SALMO, vernalis et aestivus G. 181, W. 216, C. 26, «Salme». [*Aufsteigender Salm*].

SALMO autumnalis et hybernus G. 182, «Lachs». [*Absteigender Salm*].

ALBULA parva G. 188, Albula lacustris, Leuciscus W. 210, C. 61, «Edelfisch». [*Albeli (Coregonus exiguus albellus Fatio)*].

ALBULA parva Lacus Sempacensis, «Sempacher-Baale». [*Balchen (Coregonus Suidteri Fatio)*].

Diese ausgezeichnet schmeckenden Fische sind vor allem begehrt, und einige sagen zum Scherz, dies sei nicht zu verwundern, da ihre Vorfahren mit adeligem Blut gemästet worden seien, das bis heute in den Nachkommen weiterlebe. Als nämlich in der Schlacht vom 9. Juni [sic!] 1386, in der Erzherzog Leopold besiegt wurde, viele von seinen Rittern, die in großer Zahl zusammengedrängt waren, die Flucht ergriffen, ertranken sie im genannten See.

ALBULA coerulea, Bezola G. 187, Mugil lacustris, Falco W. 212, C. 61, «Blauling, Alböck». [*Blaufelchen (Coregonus Wartmanni-nobilis Fatio)*].

LAVARETUS G. 187, C. 61, «Baaen, Balchen». [*Balchen (Coregonus schinzii, var. lucernensis Fatio)*].

Die jüngeren und einjährigen heißen «Nachtfisch», ohne Zweifel nicht, weil sie nachts gefangen werden, sondern weil man sie im Dunkeln zu verkaufen pflegt. Denn eine behördliche Vorschrift verlangt, daß die Jungfische in den See zurückgeworfen werden. Die Zweijährigen heißen «Halbfisch». Im Jahre 1601 wurde ein Felchen von 14 Pfund gefangen.

THYMALLUS G. 174, Umbra, Umbella, Ascia W. 219, C. 43, «Esch, Aesch». [*Aesche (Thymallus thymallus L.)*].

THYMALLUS minor wird auch «Isoler, Isler, Eschlin» genannt. [*Aesche (Thymallus thymallus L.)*].

*Schuppenfische mit nur einer Rückenflosse,  
deren vorderer Teil nicht biegsam, sondern grätig, der hintere Teil  
biegsam und nicht grätig ist:*

PORCUS fluviatilis, Perca fluviatilis minor G. 160, «Bachgropp, Dorngropp». [*Flußbarsch (Perca fluviatilis L.)*].

*Schuppenfische mit zwei Rückflossen, deren vorderer nicht biegsam und grätig, der hintere biegsam und nicht grätig ist:*

PERCA fluviatilis G. 168, C. 65, «Egle, Eglin». [*Flußbarsch (Perca fluviatilis L.)*].

PERCULA, Perca minima W. 215, «Heurling». [*Flußbarsch (Perca fluviatilis L.)*]. Also «heuriger Fisch».

«Cent'in bocca» nennen die Italiener die ganz kleinen eßbaren Fische, da sehr viele zusammen nur einen Mundvoll ergeben. Es gibt deren bei uns zwei Arten: Die eine, die wir soeben verzeichnet haben, besteht aus heurigen Barschen, die andere heißt «Glisling», offenbar darum, weil sie im Wasser wie Metallstücke glitzern; diese setzt sich aus den ganz jungen Fischchen von fünf Spezies zusammen: *Capito*, *Leuciscus*, *Phoxinus*, *Blica* und *Rutilus*. Doch werden diese nur vom niedern Volk gegessen, während die Barsche weniger bitterlich sind und besser schmecken. Ein Feinschmecker wird jedoch beide Gattungen als eine derbe Speise bezeichnen.

*Glatthautfische mit nur einer biegsamen Rückenflosse:*

COBITIS barbatula G. 163, C. 97, «Bartgrundele». [*Bartgrundel (Cobitis barbatula L.)*].

In den Bächen des südwestlichen Teils unseres Gebietes ist dieses Fischchen überaus zahlreich, auch in unserem See kommen sie vor. Diesen schätze ich ganz besonders, wenn ich mich als Fischliebhaber bekennen darf.

COBITIS aculeata G. 163, «Dorngrundele». [*Dorngrundel (Cobitis taenia L.)*].

*Glatthautfische, deren Rückenflosse sich über den ganzen Rücken bis zum Schwanz erstreckt, die nur wenige oder keine Unterbrechungen aufweist:*

LAMPREDA minima G. 159, W. 214, C. 82, «Klein Neunäuger». [*Neunauge (Petromyzon planeri Bloch.)*].

Es gibt mehrere Abarten: größere, kleinere, dickere rote, längere

schwarze, je nach der Beschaffenheit des Wassers, in dem sie leben. In gewissen in den See mündenden Bächen sind sie zahlreich, doch am zahlreichsten bei *Willisau*, in der *Wyna*, ferner in den Abflüssen aus dem *Baldeggersee*. Wenn wir zu diesen Fischen noch die Gründlinge hinzufügen, dann können wir die Muränen Siziliens, die Meeraale von Posilipo und die Austern des Lukrinersees getrost entbehren.

LAMPREDAE alterum genus G. 181, Lampetra W. 213, «Gros Neunäuger». [*Flußneunauge (Petromyzon fluviatilis L.)*].

ANGUILLA G. 178, A. fluviatilis et Lacustris C. 76, «Aal». [*Aal (Anguilla anguilla L.)*]

Das ist ein ungemein zähes Tier, denn selbst wenn es gehäutet, ausgeweidet und sogar in Stücke zerschnitten ist, gibt es durch Zuckungen noch Zeichen von Leben, und auch in einer luftleeren Vakuumpumpe ergibt es sich noch lange nicht, doch im mit Eis bedeckten Wasser stirbt es schnell. Der Grund dafür ist, wie ich glaube, nicht nur der Luftmangel, sondern auch die Kälte, die überhaupt allen Fischen, wenn sie ein gewisses Maß übersteigt, zum Verderben wird. Am meisten schadet sie aber ihren Augen, wie schon PLINIUS festgehalten hat, denn diese verlieren die Sehkraft völlig oder werden wenigstens für eine Zeitlang geschwächt.

COTTUS, Gobio fluviatilis capitatus G. 162, C. 98, «Gropp». [*Groppe (Cottus gobio L.)*].

Er hascht besonders gern nach den Wasserläufern, deren Überreste in einem aufgeschnittenen Magen gefunden wurden.

MUSTELA G. 171, W. 214, C. 71, «Triche, Trüche». [*Trüsche (Lota lota L.)*].

Von der größeren im See lebenden Art (*Lacustris major*), die größere Wassertiefen liebt, wurde bei uns einmal ein dreipfündiges Exemplar, in einem anderen See in der Nähe des unseren, im *Seblisbergsee*, ein achtpfündiges Exemplar festgestellt. Die kleinere Seetrüsche (*Lacustris minor*) schwimmt gewöhnlich an der Wasseroberfläche. Schließlich gibt es noch eine im Fluß lebende Art, die bevorzugt wird, eine eher schwarze und eine gelbliche Art. Es kommt nicht selten vor, daß ihnen, wenn sie aus dem Wasser gezogen werden, ein Frosch anhaftet in einer solchen Stellung, als wenn dieser den Fisch aussaugen wollte. Daher ist bei einigen die Vermutung entstanden, daß sich diese Tiere gegenseitig paaren.

*Glatthautfische mit nur einer unterhalb vom After zum Schwanz  
verlaufenden Flosse:*

SILURUS lacustris G. 184, W. 217, C. 111, «Scheidfisch, Wels, Wä-  
line». [*Wels (Silurus glanis L.)*].

Er ist von GESNER, WORM und CYSAT hinreichend beschrieben wor-  
den. Außer dem im Jahre 1601 in der Alpnacherbucht am Fuß des  
Pilatus gefangenen Wels ist seither, soviel wir wissen, kein anderer  
mehr gesehen worden. Jener war noch ziemlich klein und nur drei  
Pfund schwer. Unser RENWARD erwähnt, er habe in Basel einen dem  
unseren ähnlichen Wels gesehen, der aus den Berner Seen dorthin ver-  
bracht worden sei; FELIX PLATER habe ihn im Trog seines Hausbrun-  
nens aufgezogen.

## KRIECHTIERE MIT FÜSSEN

### *Krustentiere*

ASTACUS G. 139, W. 221, C. 101, «Krebs». [*Flußkrebse (Potamo-  
bius astacus L.)*].

Die geschwänzten Gammari werden allgemein in Edel- und Stein-  
krebse eingeteilt; letztere sind weniger dick als die ersteren. Rote  
Krebse, als wären sie schon gesotten, wurden in einem Bach bei St. Ur-  
ban im Jahre 1613 gefangen. In einigen Seen und Bächen werden bei  
uns blaue Krebse gefunden, die beim Kochen nie recht rot werden.

## APODA

### *Schalentiere mit zwei Klappen:*

CONCHA magna, longa, dulcium aquarum, tenuis testae G. 167,  
W. 223, C. 110, «Gros Weyermuschel».

CONCHA minor longa tenuis testae, Musculus aquae dulcis G. 196,  
«Klein Weyermuschel».

CONCHA minor longa crassioris testae, «Kleine dickere Mu-  
schel».

CONCHA subrotunda, sive Mytulus lacustris, parvus W. 223,  
«Kleine Seemuschel».

In der Concha minor, longa, tenuis testae habe ich selbst zierliche Perlchen gefunden, die an Glanz den orientalischen sehr nahekamen und deren größte den Umfang eines Hirsenkorns erreichte; sie haften ein wenig an der Muschel, ließen sich aber leicht lösen.

*Schalentiere mit einer Klappe:*

COCHLEA aquatica trochiformis terrestri et vulgari similis minor, minima. «Gemeiner Wasserschneck».

COCHLEA aquatica strombiformis, minor et minima. «Wasser-Schraube-Schneck».

COCHLEA aquatica turbinata minima. «Langer Wasser-Schraube-Schneck».

COCHLEA aquatica compressa minor et minima. «Zusammengedruckter Wasser-Schneck.»

COCHLEA aquatica plane compressa minor, minima. Diese zeigen deutlich die Form eines kleinen Ammonshorns. «Flacher Wasser-Schneck.»

Diesen möchte ich anschließen, da es keinen geeigneteren Ort gibt:

COCHLEA terrestris G. 194, vulgaris trochiformis major et maxima, Limax domiporta. «Gemeiner Erd-Schneck.» In der Umgebung des Pilatus wurde einmal einer von neun Unzen gefunden.

COCHLEA terrestris strombiformis minor et minima. «Schraube-Schneck.»

COCHLEA terrestris bucciniformis, major et minor. «Blashornschneck.»

COCHLEA terrestris turbinata minor et minima. «Langer Schraube-Schneck.»

COCHLEA terrestris compressa minor, minima. «Zusammengedruckter Schneck.»

COCHLEA terrestris pilosa.

Die Erdschnecken sind entweder einfarbig, meist rötlich oder braun, oder mit andersfarbigen, in Parallelkreisen oder auch senkrecht verlaufenden Kreisen gezeichnet; die Wasserschnecken hingegen sind fast immer grau oder weißlich.

Endlich fügen wir noch die *Anomala* an:

LIMAX terrestris major, rufus vel nigricans G. 194, «Wegschneck.»

LIMAX terrestris minor cinereus G. 194, «Kraut-Schneck.»

Wir möchten noch erwähnen, daß unsere Fische, sowohl die See- als auch die Flußfische, augenblicklich sterben, wenn sie nur leicht mit Salz bestrichen werden, ja am schnellsten die Aale, die sonst ein besonders zähes Leben haben. So sehr ist die Natur der Süßwasser- und der Meerfische verschieden: Was dem einen nützt, schadet dem anderen.

## INSEKTEN

### *Apoda, im Wasser lebend:*

ORIPS MOUFET, *Insectorum theatrum* S. 322, Vermiculi seu Tineae nivis W. 237, «Schnee-Wurm».

HIRUDO M. 233, GESNER, *Fischnbuch* S. 198, «Blutsauger, Blut-ygel».

SETA aquatica G. 197, «Wasser-Kalb». Eine weiße und eine dunkelrote Art.

VERMES aceti. «Essigwurm».

### *Apoda, auf dem Lande lebend:*

LUMBRICUS M. 278, «Regenwurm, Mettel».

TEREDO depes M. 318, «Kupfer-Wurm, fauler Holz-Wurm», findet sich unter dem Holz.

### *Apoda, die in Lebewesen gefunden werden:*

LUMBRICUS intestinalis M. 282, «Spuel-Wurm, Bauch-Wurm».

ASCARIS M. 282, «Kleiner Spuel-Wurm».

VERMIS cucurbitinus M. 282, «Kürbsen-Wurm».

TAENIA M. 282 seu Solium, «Nestel-Wurm».

EULES M. 317, «Maden in Wunden und Schäden».

LENS M. 318, «Niß».

*Mit Füßen versehene, doch ohne Flügel, im Wasser lebend,  
ohne Kapsel:*

TINEA aquatica G. 197, «Mäscher, Wasserschabe».

ERUCULA aquatica W. 240, «Rucklin, Lutech».

PHRYGANION G. 197, maximum W. 229, «Kerdel».

XYLOPHTORUS aquaticus minor W. 239, «Kerdelin».

*Mit Füßen versehene, ohne Flügel, auf dem Lande lebend:*

BOMBYX M. 179, «Seidenwurm». Auch bei uns begann man zu Anfang des Jahrhunderts Seidenwürmer zu züchten und Seide zu gewinnen. Deshalb wurden auch viele weiße Maulbeerbäume gepflanzt und gepflegt, besonders vor den Toren der Stadt im Südwesten und gegen den Pilatus hin. Dann aber, wie es meistens mit Neuerungen geht, die nicht sofort einen vollen Erfolg zeitigen und vielleicht auch nicht mit der nötigen Sorgfalt, Geschicklichkeit und Geduld durchgeführt werden, gab man die Raupenzucht wieder auf. Sie wurde indessen von neuem versucht, und wir wünschen ihr einen vollen Erfolg, wenn auch die allzu plötzlichen Veränderungen der Luft, Donner und Blitze, die von der zarten Brut dieser Raupen kaum zu überstehen sind, diese Kultur sehr zu erschweren scheinen.

ERUCA glabrae M. 182, hirsutae 185, «Graswurm».

Von diesen Raupen gibt es bei uns sehr viele Arten, die kaum alle aufzuzählen sind und sich in ebenso viele Arten von Fliegen und Schmetterlingen verwandeln,

*die Feldmotten – das haben die Bauern beobachtet – verwandeln ihre Gestalt in die der vergänglichen Schmetterlinge.<sup>124</sup>*

PITYCAMPA vel Pityocampe W. 238, «Tannwurm».

SPONDYLUS M. 249, «Inger, Engerech».

Der Engerling verwandelt sich alle drei Jahre in einen Käfer; solange er aber im Boden verborgen lebt, ist er für die Wiesen ungeheuer schädlich, indem er die Wurzeln der Kräuter abschneidet und die aus Gras und Heu bestehende Nahrung des Viehs buchstäblich «an der Wurzel» vernichtet. Ihrer ist oft eine solche Menge, daß in einer Handbreit Boden acht und zehn Exemplare gefunden werden. Die Engerlingsplage sucht den Landmann schon lange heim, schon seit Menschen-

gedenken hat er seine Not damit, sie von seinen Feldern zu vertreiben. Eine altertümliche Beschwörung gegen sie und ähnliche Wurmschäden überliefert uns FELIX MALLEOLUS, der Solothurner Probst, im zweiten Traktat *De exorcismo* S. 79a, die wir hier denen zuliebe, die Beispiele für den Aberglauben unserer Altvordern sammeln oder sich im Namen des gesunden Menschenverstandes über den abgedroschenen Spruch von der den Worten innewohnenden Kraft lustig machen, abschreiben wollen: «*Ich beswer üch Würm by dem Almightigen Gott: das üch dise Statt als unmer sy, als unmer Gott ist der Man, der ein falsch Urteyl spricht, und ein rechte kan. In Namen usw.*» Noch berühmter ist wegen seiner erprobten Wirksamkeit der Hirtenstab des heiligen MAGNUS, des ersten Apostels Deutschlands und Abtes von *Füssen in Schwaben*; wenn man mit diesem Stab – so wird von vielen Zeugen versichert – auf die Erde klopft und dazu Gebete und den liturgischen Exorzismus verrichtet, verlassen die Engerlinge dieses Feld und die ganze Umgebung.

COSSUS M. 249, «Großer Holtzwurm».

TEREDO M. 250, «Kleiner Holtzwurm».

VERMES varii in fructibus, «Wurm in Früchten».

STAPHILINUS primus M. 149, «Kleiner schwarzer Erdkrebs».

SCOLOPENDRA secunda M. 199, «Ohrenmutter, Nesselwurm».

Als ich in Freiburg in der Schweiz weilte, hat die wohledle Frau MARIA ELISABETH VON DER WEID, die anmutige Gattin des hochachtbaren Herrn Prätors NIKOLAUS DE MONTENACH, am 7. Februar 1741 einen solchen Ohrwurm aus ihrer Nase ausgeschieden. Die Genannte spürte schon seit vielen Jahren in der Stirngrube an der Nasenwurzel ein lästiges Kitzeln, das sie zwang, öfter mit der Hand die Stirne zu reiben. Alle, die diese Frau persönlich kannten, hielten diese Bewegung für eine zur unbewußten Gewohnheit gewordene Unart. Wenn sie Wein trank, machte sich das Übel stärker bemerkbar, sonst aber klagte sie nicht über irgendeinen bemerkenswerten Schmerz. Schließlich wurde sie am 1. Februar von einem mit Nasenfluß [coryza] verbundenen Katarrh befallen, wozu sich Fieber und ein dumpfes Kopfweh gesellten. Es wurden ihr nach meinen Anordnungen die nötigen Arzneien verabreicht: Äußerlich wurde warme gesüßte Milch aufgelegt und durch die Nasenlöcher eingesogen. Schließlich löste sich der Schleim, und die Patientin schneuzte einen zähen, teilweise gleichsam eitrigen Schleim

und, zuletzt, zu ihrem nicht geringen Schrecken, diesen Wurm aus. Diesen, ein äußerst lebhaftes Tier, habe ich noch einige Tage lang in einer Phiolen aufbewahrt. In den *Indices* von M. ALBERTI ist er auf Tafel VI, Fig. 4, in einer Zeichnung festgehalten. Diesbezügliche Beobachtungen finden sich noch mehr.

JULUS glaber M. 201 und Julus nigrescens ibidem «Hundertfüßiger Graswurm».

ASELLUS M. 202, Millepeda, «Holtzschabe, Kellersesel».

SCORPIUS M. 204, «Scorpion».

Als einmal ein italienischer Hausierer, der solche Skorpione für die Herstellung von Öl feilhielt, in der Vorstadtgasse *Schnepffengestell*, die aus alten Holzhäusern besteht, zufällig seine Tragkiste abstellte, wurde sie von einem Neugierigen geöffnet, der, als er sie voller Skorpione sah, entsetzt davonlief und die Kiste offen liegen ließ. Die Skorpione gewannen die Freiheit und krochen in großer Menge in die Ritzen der Häuser. Die Folge war, daß in den folgenden Jahren, jeweils in den Sommermonaten, ziemlich viele Skorpione gefunden wurden.

SCORPIO minimus non caudatus W. 237, Scorpio-Araneus FRISCH, *Beschreibung von allerley Insecten*, Teil VIII, S. 3.

ARANEUS M. 217, LISTER, *Historia Animalium*, «Spinn». Es kommen recht große Exemplare vor, doch ist keine Rede davon, daß sie die Größe eines Menschenkopfes erreichen, wie zu Beginn des letzten Jahrhunderts im *Krakauer* Schloß eine gesehen und getötet worden sein soll, wie RZACZYNSKI a.a.O. S. 261 erzählt.

Bis jetzt haben wir folgende Spinnenarten beobachtet:

OCTOCULI, AUCUPES, die schüsselförmige Netze N. IX,  
zusammengeballte Netze N. VI,  
tuchartige Gewebe N. V spinnen;

sog. VENATORES Lupi N. III,  
Cancriformes N. III,  
Phalangia N. II;

SEXOCULUS, von WAGNER S. 238 erwähnt, ist uns  
noch nicht begegnet.

BINOCULI. «Zimmerspinn» N. II.

FORMICA M. 238, Major, «Waldhengst», Minor, «Ammeis».

PEDICULUS arboreus M. 265, «Baum Laus».

CIMEX M. 269, «Wanze, Wentele».

RICINUS M. 271, «Zech».

REDUVIUS M. 272, «Schaafzech».

TINEA vestivora rufa M. 274. Ebenso Argentea ibidem «Kleiderschabe».

ACARUS. «Käsmiette, Milbe».

*Mit Füßen versehene, ohne Flügel, in Tieren zu finden:*

PEDICULUS M. 259, «Laus», auf Tieren und Menschen.

Den Läusen verwandt scheint mir ein winziges Tierchen, das ich auf einer toten und völlig ausgetrockneten Fliege beobachtet habe; es ist abgebildet auf Tafel VI, Figur 3, nach dem Mikroskop gezeichnet. Es hatte die Größe eines Pünktchens, das mit unbewaffnetem Auge kaum zu erkennen war, die Farbe war gelbweiß, der Hinterteil des Leibes mit silberfarbenen Flecken getupft, die Fühlhörner waren lang und an der Basis verdickt, die zwei Augen ganz schwarz.

SYRO M. 266, «Seure».

ACARUS humanus M. 266, «Finger-Wurm, Umlauff».

PULEX M. 276, «Floh».

*Geflügelte Analytra, mit zwei nackten und offenen Flügeln:*

APIS M. 1, W. 224, «Imme, Biene».

FUCUS M. 37, «Hummel».

VESPA M. 41, «Wespe». Von diesen gibt es bei uns verschiedene Arten.

PSEUDOSPHECA M. 46, «Wespe ohne Stachel».

CRABRO M. 49, «Hornauß».

BOMBYLUS M. 53, «Große Roßfliege, Roßhummel».

MUSCA Lupus M. 58, «Fliege-Wolf».

MUSCA carnivora M. 53, «Aasfliege».

MUSCA equina M. 59, «Roßmücke, kleine Roßfliege».

Von den Fliegen gibt es noch weitere Arten.

ASILUS apiarius M. 61, «Wilde-Imme».

TABANUS M. 61, «Bräme».

*Analytra, mit vier nackten und offenen Flügeln:*

LIBELLA maxima M. 66, Media 68, Minima 68, Perlae, «Schilbold, Augenschießer».

MUSCA aquatica M. 69, Aestiva major W. 229, «Große Badermücke».

MUSCA aquatica aestiva minor. «Wassermücke, Rohrmücke».

CULEX M. 80. «Flachsmüggle, Gelse».

PAPILIO M. 87, W. 225, «Sommervogel, Tagsommervogel».

Sie kommen in großer Mannigfaltigkeit vor, teils einfarbig, teils bunt, in großen, mittleren und kleinen Formen.

PHALENA M. 87, «Nacht-sommer-vogel».

Auch von diesen gibt es große, mittlere und kleinere Formen in zahlreichen Arten.

CICADA M. 127, «Feldgrille».

BLATTA M. 137, «Mätkäfer».

LOCUSTA M. 116, W. 230, «Heuschreck, Heuvstöffel». Unter diesen gibt es auch ungeflügelte.

CANTHARIS vel PYGOLAMPIS G. 197, Tipula M. 169, «Wasserspinne».

Das größere und längliche Tier wird für das Männchen, das kleinere und rundliche für das Weibchen gehalten. Das äußere und äußerst leichte Tierchen kann sich mit seinen am Ende behaarten Füßchen, die, wie der ganze Körper, nicht naß werden, an der Wasseroberfläche halten, wobei sich im Wasser, das eine gewisse Kohäsion aufweist, unter dem Druck der Füße kleine Grübchen bilden. Wenn nun die Sonne darauf scheint, entstehen auf dem Grunde des Wassers ebensoviele Schatten als Grübchen vorhanden sind, so daß sich einer wundern könnte, daß ein einziger Körper der Wasserspinne mehrere Schatten wirft.

*Koleopteren mit unter Deckflügeln versorgbaren Flügeln:*

GRYLLUS M. 134, «Grill». [*s. Cicada*].

BUPRESTIS M. 141, «Gueg».

SCARABAEUS M. 147, «Käfer».

SCARABAEUS cornutus M. 148, W. 236, «Donnergueg».

SCARABAEUS capricornus M. 149, «Holtzbock».

SCARABAEUS nasicornis M. 152, «Eihorn».

SCARABAEUS pilularius M. 153, W. 233, «Roßkäfer».

SCARABAEUS major aquaticus ALDROV., «Wasser- oder Fisch-Käfer». In mit Schilfgras bestandenem Weihern und Gräben.

SCARABAEUS smaragdinus M. 158, «Goldkäfer».

SCARABAEUS arboreus M. 160, «Laubkäfer».

Und noch sehr viele weitere kleinere Käfer, von denen die einen getupft, die anderen nicht getupft, die dritten mehrfarbig sind.

PROSCARABAEUS M. 162, W. 234, «Meyenkäfer, Meyenwurm».

CANTHARIS M. 145, W. 232. «Spanischemuck».

CICINDELA, Lampyris M. 108, W. 239. «St. Johann-Käferle, Scheinwurm».

CIMEX sylvestris alatus M. 174, «Gras-Wentele».

Schnittlauchgrün, braun oder zweifarbig rot und schwarz. Sie nährt sich bis zu ihrer Reife von jenem Schaum, der oftmals wie Speichel Kräutern und Gräsern anhaftet.

FORFICULA M. 171, «Ohrenwurm». [*s. Scolopendra*].

GRYLLOTALPA M. 164, W. 233, «Erdkrebse».

Ein mörderisches Tier für Gemüse und deren zarte Stengel. Wenn man Hydroleum in deren Hohlräume gießt, gehen diese Tiere zu Grunde, da dadurch ihre Bronchien verstopft werden, oder sie werden wenigstens gezwungen, an die Oberfläche der Pflanzen zu fliehen, wo man sie fangen kann.

## VII. KAPITEL

### Berginneres

Die Oberflächenbeschaffenheit des Pilatus haben wir im II. Kapitel fast vollständig dargestellt; wir wollen nun jene Stoffe mineralischen Ursprungs behandeln, die sich unter der Erdoberfläche verbergen oder, durch Zerstörungen freigelegt, an der Erdoberfläche offen zu Tage liegen. Wo der Boden bebaut ist, wie im *Eythal*, das dem Vorgelände angehört, an den höheren und unteren Abhängen der Ost- und Südseite, ist die «Grasschicht» [Vegetationsschicht], wie sie PLINIUS nennt, zäh und durchaus nicht mager. Es ist zumeist lehmfarbener Humus, der in trockenem Zustand hart und schollenartig ist. Die Dicke variiert: stellenweise liegt sie als dünne Schicht auf sandiger, kiesiger Unterlage, stellenweise als dickere Schicht auf Lehm oder Mergel. Als Riedboden und in den Wäldern dagegen ist das Erdreich schwärzlich und dicht mit Wurzelwerk durchzogen, so daß daraus, ja sogar aus dem Rasen selbst, ein Ersatz für Torf gewonnen werden könnte, wenn Holzangel dazu zwingen sollte. In *Hergiswil* und bei *Alpnach* wird FETTE TONERDE von brauner Farbe abgebaut, die nach dem Brennen eine leuchtendrote Farbe annimmt; man formt daraus teils Ziegel, teils Gefäße. MAGERE LEHMERDE trifft man recht häufig in der Umgebung des Pilatus an; sie ist für Herde und Öfen geeignet, doch solche, die zum Malen verwendbar wäre, ist bis jetzt nicht festgestellt worden, außer der OCKERERDE im benachbarten *Entlibuch* bei *Escholmatt*, über die WAGNER und ebenso SCHEUCHZER, *Naturhistorie des Schweizerlandes* II. Teil, S. 178, berichten. Mit Heilkräften ausgestattet ist indessen nur eine einzige Erdart, die aber mehreren anderen gleichgestellt werden kann, nämlich:

Die berühmte MONDMILCH, die sich in zwei Höhlen unseres Berges in großer Menge sammelt, besonders reich aber in der sogenannten *Mondhöhle*, die ihr den Namen gegeben hat, unter dem sie seit GESNER bekannt geworden ist. GESNER erwähnt sie in der *Descriptio montis Fracti* und in *De Fossilium, Lapidum et Gemmarum maxime figuris et*

*similitudinibus liber* S. 50: «Die Bevölkerung selbst nennt sie *Mon-Milch*, doch richtiger wäre *Mont-Milch*, denn das halblateinische Wort *Mont* haben die Bewohner bis in spätere Jahrhunderte beibehalten, was auch durch den anderen Namen des Berges, *Fract-Mont*, der bei einigen noch in Gebrauch ist, bestätigt wird . . .» Darüber haben wir im I. Kapitel gehandelt; wir glauben auch, daß die Höhle, in der sich die Mondmilch sammelt und von der sie den Namen hat, nicht als *Mon-Loch* (von «Mond») zu verstehen wäre (denn ohne Zweifel hat sich hier nie der Mond versteckt), sondern als *Mont-Loch*, das daher *Berg-Loch* heißen müßte. Infolgedessen müßte auch das Mineral in der Volkssprache richtiger als *Bergmilch* bezeichnet werden, wie es nach BRUCKMANN (*Breslauer Sammlung*, Juni 1725, S. 632) auch von den Bewohnern im ungarischen Komitat *Liptau* genannt zu werden pflegt. Ich habe jedoch nicht die Absicht, den schon weit verbreiteten Namen zu verdrängen, um nicht einen Streit um des Kaisers Bart heraufzubeschwören, obwohl GESNER a.a.O. den Namen *Fungus petraeus* [Schwammstein] oder *Agaricus saxatilis* [Blätterpilzstein] vorschlägt; danach hat auch FERRANTE IMPERATO in *Dell'Istoria naturale* Buch V, Kapitel 41, die Bezeichnung *Agaricus mineralis* vorgezogen, auf Grund der Gestalt und der Entstehung, die mit den Blätterpilzen eine gewisse Ähnlichkeit habe. Doch dieses Mineral hat, bevor es sich ansammelt, keine eigene Gestalt, denn es haftet als Schlammkruste, bald mehr, bald weniger feucht, den Wänden der Höhle an und bildet infolge Abschleifung einzelne Klumpen, die nur zufällig, und nicht etwa gesetzmäßig, Blätterschwämme oder Lärchenpilze [*Laricis fungus*] darstellen; mit diesen hat dieses Mineral freilich, wenn es trocken ist, die weiße Farbe und das leichte Gewicht durchaus gemeinsam.

Vor GESNER ist, soweit ich feststellen kann, dieses Mineral bei keinem Schriftsteller besonders erwähnt. Und doch legen es die Farbe, das leichte Gewicht und die übrigen Eigenschaften, besonders aber die Entstehungsweise und der Fundort nahe, an die SAMOS-ERDE [*Samia Terra*]<sup>125</sup> zu denken (daß diese nicht nur auf der Insel *Samos* vorkommt, sondern auch an anderen Orten, darüber belehrt uns AGRICOLA, der dafür auch denselben Namen verwendet). Aus THEOPHRAST nämlich ist zu entnehmen, daß die Samos-Erde eine lange Ader von drei Fuß Tiefe und noch viel größerer Breite gebildet habe, ringsum ins Gestein eingebettet, von dem es abgelöst wurde. Man fand es also in einer Felsspalte, nicht anders denn die Mondmilch, die in der Schweiz

nicht nur aus größeren Höhlen, sondern an manchen Stellen auch aus Felsenritzen gewonnen wird. Sie ist manchmal trocken wie die Samos-Erde, von der wir zwar nicht sicher wissen, daß sie ursprünglich feucht gewesen ist, indem das Wasser, das ja dieses Mineral allmählich abgelagert hatte, abgesickert oder verdunstet ist. Ferner weist die Mondmilch mehr oder weniger alle übrigen Eigenschaften der Samos-Erde auf: die weiße Farbe, das leichte Gewicht, die Fettigkeit (allerdings in geringerem Grade), die Weichheit, das Anhaften an der Zunge, den süßlichen Geschmack und die Zerreibbarkeit, und wenn überhaupt zwischen beiden ein gewisser Unterschied besteht (wie ja auch ein solcher tatsächlich zwischen der Mondmilch der beiden Fundorte festzustellen ist), dann geht er auf das mineralische Ausgangsmaterial zurück, d. h. auf das Gestein, dessen Substanz das ständig abtropfende Wasser auflöst, um daraus die Mondmilch zu bilden. Es muß vorwiegend kalkhaltig sein, da das Gestein selbst Kalkstein ist und aus ganz feiner Erde besteht; sandige Gesteine aber und solche, die aus anderen Kristallkörnern bestehen, gehen, wenn sie aufgelöst werden, in andere kristallinische Konkretionen [concretiones] über oder werden bei starker Erhitzung zu Glas. Ferner scheint es, daß auch AGRICOLA die Mondmilch mit der Samos-Erde identifiziert, denn er sagt, daß sie vom Volk *Steinmarga*, d. h. Steinmark [medulla saxorum] genannt werde (was dasselbe ist wie das von anderen verwendete Wort *Lithomarga*), weil sie in Felsäderchen und -fugen und besonders in deren Hohlräumen gefunden werde. Er schreibt nämlich in *De Natura Fossilium*<sup>126</sup> V, S. 78, dieses Steinmark habe dieselben Eigenschaften wie die Samos-Erde. Dem stimmt bei IMPERATO a.a.O., CALCEOLARI im *Musaeum Veronense* S. 478, EMMANUEL KOENIG im *Regnum Minerale* S. 397, HOFFMANN in der *Clavis Pharmaceutica* S. 136. Daraus folgt, daß jeder gut daran tut, dieser unserer Erde den Namen *Samos-Erde* zurückzugeben, und in diesem Stück wenigstens möge MICHELE MERCATI getröstet werden, der sich bitter darüber beklagt, daß dasselbe Mineral mit so vielen Namen bezeichnet werde; vgl. *Metallotheca* S. 14. Ein *Morochtus*<sup>127</sup> aber kann die Mondmilch auch nicht sein, auch kein Galaktit,<sup>128</sup> wie GESNER in der *Descriptio montis Fracti* geglaubt zu haben bekennt (*De Fossilium, Lapidum et Gemmarum maxime figuris et similitudinibus liber* S. 51), denn es ist jetzt sicher, daß der *Morochtus* mit jenem Stein identisch ist, den in Italien vor allem die Schneider anstelle der Kreide verwenden, und daß er überhaupt nicht zu den

Erdarten gehört, wie IMPERATO und MERCATI übereinstimmend erklären. So ist auch die Kreide, die nach SCHEUCHZER (*Itinera Alpina* IV) im *Unterschächental* gefunden wird, reine Samos-Erde.

Unsere einheimische *Samos-Erde* bzw. *Mondmilch* ist eine weiße, mehr oder weniger leichte, poröse und weiche Erde, die leicht zu einem unfühlbaren Staubmehl zerrieben werden kann; sie klebt an der Zunge, saugt gierig Feuchtigkeit auf, schmeckt, wenn man sie kaut, etwas fettig und süßlich und verleiht dem Wasser, in dem man sie auflöst, eine milchige Farbe, ohne sich völlig zu setzen. Wenn man das Mineral auseinanderbricht, zeigen sich oft kleine Hohlräume, die feine, wollenartige Flöckchen enthalten. Wenn man diese unter dem Mikroskop untersucht, sieht man, daß sie aus geraden und spröden Fasern<sup>129</sup> bestehen. Manchmal ist die Mondmilch auch von gewundenen, rohrförmigen Hohlgängen durchzogen, die meist rot gesprenkelt sind; oftmals umschließt der Klumpen auch ganz dünne Wurzelfäserchen. Übergießt man das Mineral mit einer Säure, so beginnt es sofort zu sprudeln; mischt man es unter Essig, dann wird dieser trüb. Im Feuer läßt es sich nicht schmelzen, doch verliert es etwa ein Viertel seines Gewichts, auch wird es brüchiger und zerfällt an feuchter Luft. Dann verriecht der Geschmack den echten Kalk, es zeigen sich auch alle dessen Erscheinungen: mit Wasser vermischt, kocht es auf und wird warm, es erzeugt einen scharfen, widerwärtigen Brodem, und wird es mit Ammoniaksalz zerrieben, dann verbreitet es dessen Gas mit dem üblichen Geruch.

Die Mondmilch weist je nach der Beschaffenheit des Ortes, wo sie sich bildet, kleine, doch merkliche Verschiedenheiten auf. Zwar wird der Stoff, aus dem sie besteht, zur Hauptsache vom Kalkstein geliefert. Da dieser aber durchaus nicht immer von gleicher Beschaffenheit ist, nämlich bald dichter, ja oft grobkörnig [siliceus], bald mehr porös und wie aus feinen Körnchen zusammengesetzt, bald weißlich, bald grau, ja nicht selten sogar schwärzlich, muß auch sein Erzeugnis sehr verschiedenartig sein. Wenn nämlich die Schnee- und Regenwasser von den Gipfeln und Erhöhungen des Berges durch Spalten und Ritzen ständig ins Gestein einsickern und das kalkige Salz [calcareum sal] aus dem Gestein auswaschen und auflösen, wobei das die Festigkeit verleihende Bindemittel mitgerissen wird, dann muß auch die erdige Substanz, die jene Felsen zusammenkittet, einigermaßen variieren. Daher ist die eine Art Mondmilch weißer als die andere, die ein

wenig ins Gelbliche spielt; daher ist sie einmal dichter und weniger porös und ein andermal weicher, ein drittesmal leichter, süßlicher, fettiger und feiner. Solche Verschiedenheiten kommen oft in ein und derselben Höhle vor, nicht nur, weil die darüber lagernden Felsen die erwähnten Verschiedenheiten aufweisen, sondern auch infolge der Lage: Was unmittelbar an den Wänden haftet, ist kompakter als die äußere Schicht (denn diese milchfarbige Auskleidung erreicht manchmal die Dicke von einem Fuß), da diese mit Feuchtigkeit gesättigt und deswegen noch aufgequollen und von Poren durchzogen ist. Denn das langsam heraussickernde Wasser bohrt sich gleichsam kleine Kanäle. Diese sind meist rot gefärbt, da hier zuerst gewisse andersartige Bestandteile angelagert werden, die vermutlich aus Fett und Schwefel bestehen. Was sich aber nahe beim Ausgang der Höhle befindet, ist härter und trockener, ja manchmal steinhart, weil infolge freieren Luftzutritts das Salz sich wieder verfestigt, so daß sich die erdigen Bestandteile wiederum binden. Und wie sehr diese Erde zur Versteinierung neigt, das hat unser Berufskollege NIKOLAUS LANG in der *Historia Lapidum figuratorum* S. 8 beobachtet und nachgewiesen. Er zeigt dort, daß in der *Wallenstock*-Höhle die Erde nahe beim Höhleneingang, die dem Luftzug mehr ausgesetzt ist, sehr schnell wieder die Eigentümlichkeiten der Steine annimmt: Das abfließende Wasser überzieht sie zugleich, dem Kristallisationsprozeß vergleichbar, mit zierlichen Zeichnungen, die an Moosblättchen oder an das Rankenwerk des Efeus [*Haedera varia serpens*] erinnern. Dasselbe haben auch wir erfahren. Wir haben festgestellt, daß das erdhaltige, von Kalksalzen gesättigte Wasser, wenn es über die Oberfläche der Wölbungen rinnt und von dort niedertropft, den darunterliegenden Boden mit einer steinernen selenitartigen Kruste überzieht. Da diese nach einer ganz bestimmten Form strebt, ist dies ein Anzeichen dafür, daß der Kalk, wie er am Pilatus vorkommt, eine Portion Moleküle von bestimmter Form enthält, d. h. Salze, die zur Kristallisation neigen. Das beweisen auch jene weißen wollhaarförmigen Blüten, die, wie schon erwähnt, in den winzigen Hohlräumen der getrockneten Mondmilch gefunden werden. Man möchte sie als Schimmel bezeichnen, den die darin verbliebene Feuchtigkeit erzeugt hat. Da sie jedoch dem Feuer widerstehen, müssen sie durch Kristallisation entstanden sein. Nicht anders verhält es sich mit jenen Amiantfasern, die manchmal zwischen den Bergkristallen anzutreffen sind, und zwar so reichlich, dicht und kom-

pakt, daß man von «*Bergleder*» [Corium montanum] spricht; eine vorzügliche Beschreibung bietet LEOPOLD in der *Relatio de itinere suo Suecico* S. 36. Was schließlich die in der Mondmilchmasse enthaltenen Wurzelfasern betrifft, scheinen diese vor allem zu beweisen, daß es nicht nötig ist, im Bergesinnern einen wassergefüllten Hohlraum und darunter befindliche Heizkammern anzunehmen, um Dämpfe und daraus Quellen entstehen zu lassen; diese Fasern zeigen, daß das Wasser, welches das Gestein auflöst, seinen Ursprung im Regen und Schnee hat, die diese Zeugen aus der Erdkrume selbst wegreißen.

Was nun die medizinischen Eigenschaften der Mondmilch betrifft, bestätigt die Erfahrung, was zu erwarten ist: Sie ist absorbent, säuremildernd, beruhigend, lindernd, subadstringent und trocknend; wenn sie daher äußerlich auf fließende und unreine Geschwüre gestreut wird, befördert sie die Heilung. Sie trocknet die milchige Kruste, beseitigt Intertrigo, lindert Erysipelata, auch eignet sie sich als Beimischung zu kühlenden und trocknenden Salben. Häufiger ist die innerliche Anwendung, um lästiges Magenbrennen zu lindern, entweder allein oder zusammen mit Diacreta-Arten. Sie stopft Durchfall, und nur mit Mondmilch wurden schon mehrmals nicht allzu heftige Dyssenterien geheilt. Sie hat sich auch bewährt bei Einläufen zusammen mit Hydrogala. Sie hilft bei jeder Art von Blutergüssen, wie dies ja auch mit bolaren Erden der Fall ist. Natronsalzen und auch neutralen Salzen beigemischt, lindert sie fiebrige und andere Ebullitionen, ebenso heißen Urin und spasmodische Krämpfe des Sphinkters, wenn Cinnabarin beigefügt wird. Die Frauen loben sie vor allem bei Mangel an Muttermilch und bei anderen Beschwerden dieser Art, besonders wenn Regenwürmer, Glas, Korallen, Fenchelsamen usw. beigefügt werden, wobei auch der Name Mondmilch selbst das Vertrauen befördern mag. Ich sehe davon ab, andere Eigenschaften aufzuzählen, da genauere Erfahrungen sie widerlegen; man sehe nach bei LANG a.a.O. und etwa noch in DANIEL MAJORS *Dissertatio de Lacte Lunae*. Einst glaubte man, jede Krankheit jedes Patienten damit heilen zu können und verschmähte, was in den Apotheken feilgeboten wurde. Ganz besonders aber – so meinte man – helfe sie dann, wenn die Mondmilch in der Höhle selbst geholt und dazu der Name des Erkrankten ausgesprochen werde. Dieser einfältige Aberglaube ruft mir das schon erwähnte *Kaltbad* in den Sinn. Dort nämlich versammeln sich fast den ganzen Sommer hindurch nicht nur Kranke sondern auch Gesunde, um stellvertretend für Kran-

ke zu baden. Nachdem sie dreimal untergetaucht sind, kehren sie zurück und behaupten, daß die Kranken, die unterdessen das Bett hüten, weil sie zu schwach sind, das Bad aufzusuchen, o Wunder! gesund würden.

Den Seltenheitswert und den Ruf der Pilatus-Mondmilch haben die Bewohner anderer Gebirgsgegenden nicht wenig beeinträchtigt, indem sie auch in ihrer Heimat etwas Ähnliches oder gar Samos-Erde zu finden gelernt haben. Mondmilch wird noch an mehreren anderen Orten der Schweiz gesammelt, die nach SCHEUCHZERS *Naturhistorie des Schweizerlandes* II. Teil, S. 185, und seiner *Oryctographia* S. 107 aufzuzählen überflüssig ist. Ferner finden sich Mondmilcharten auch in Deutschland an sehr vielen Orten, die in den *Breslauischen Natur- und Medicin-Geschichten*, März 1720, Klasse IV, Art. 4, verzeichnet sind, allerdings unter dem Stichwort *Steinmehl* [*farina fossilis*]. Daß damit aber echte Mondmilch gemeint ist, weist LUCAS SCHROECK in *Misc. Nat. Curios.* III. Dek. S. 253, Anm. 7 und 8 nach; indessen hätten alle andern wie auch das von RZACZYNSKI erwähnte Steinmehl, das bei *Weixelmunda* bei *Danzig* gefunden wird, mit der Mondmilch nichts zu tun, sondern sie seien zum Teil als Tonerde oder Mergel zu bezeichnen. Echte Mondmilch hingegen liefern in Deutschland *Bayern* (s. BAIER, *Oryctographia* S. 176), das *böhmische Gebirge* (s. VALENTINI, *Musaeum musaeorum*), in Ungarn der *Komitat von Liptau*. *Italien* besitzt auf der Insel *Elba* eine, zum Unterschied von der unsrigen, sehr fette Mondmilch. Man findet sie dort in Felsspalten, und ich habe selbst unterhalb von *Capo-Liveri*<sup>130</sup> solche gesammelt. Die Inselbewohner nennen sie *Calamità bianca*,<sup>131</sup> d. h. *weißer Magnet*, denn sie befindet sich in der Nähe dieses Minerals, ja dieses ist sogar an Orten, die weniger kompakt sind, von Adern der *Calamità bianca* durchzogen. Die *Malteser-Erde*<sup>132</sup> jedoch darf weder für eine Gattung der Samos-Erde noch der Mondmilch gehalten werden, denn da sie aus gröberen Körnern [*molecula*] besteht, knirscht sie zwischen den Zähnen, auch sind die Vorkommen nicht von Gestein umschlossen. Ich möchte sie eher für eine Art halbverkalkten [*semicalcinatus*] Mergel erklären, weil *Malta* vermutlich, nicht anders als die meisten derartigen Inseln, besonders des Ägäischen Meers, durch den Ausbruch unterirdischen Feuers gebildet worden ist; denn da diese *Malteser-Erde* zahlreiche *Glossopetrae*, nämlich zum Teil verkalkte *Carcharus-Zähne*, enthält, ist zu schließen, daß diese zusammen mit der Erde aus dem

Meerboden aufgetaucht sind. Als echte Mondmilch hat dagegen die in den Bergen von *Norwegen* gefundene Erde zu gelten, da alle Eigentümlichkeiten und auch die Entstehungsweise mit denen der Mondmilch übereinstimmen; vgl. darüber das *Museum Wormianum* S. 5. Ferner die in England unter dem Namen *Litmas* bekannte Erde, wie die *Societatis Regiae Transactiones* N. 179 bezeugen. In *Asien* ist die *Höhle von Bethlehem* berühmt, die man «*Höhle der stillenden Gottesgebärerin Maria*» nennt; auch sie ist reich an diesem Mineral, worüber OLFREDUS DAPPER in *Palestina* S. 227. Daß schließlich auf der Insel *Sumatra* Mondmilch vorkommt, ersehen wir aus dem *Allgemeinen Lexicon der Künste und Wissenschaften* S. 469 von JABLONSKI.

Wenden wir uns nun dem SAND<sup>133</sup> zu. Der auf der Nordseite von den Wildbächen zutal beförderte Sand hat in feuchtem Zustand eine rote, in trockenem Zustand mehr eine weißliche Farbe; er ist nicht grob, doch auch nicht zu fein und zu schlammig, also von guter Qualität für die Mörtelbereitung, wie VITRUVIUS sagt. Er besteht vorwiegend aus glänzenden, halbdurchscheinenden kristallinen Körnern von unbestimmter, unregelmäßiger Form. Neben intensiv gelben, roten, grauen, schwärzlichen und ganz opaken Körnern ist doch der größere Teil weiß. Einige Gelehrte nehmen an, daß der Sand aus den Splittern bestehe, die durch den Wellenschlag von Felsen und Steinen abgebröckelt seien. Ich möchte das nicht bestreiten, da an den Steilhängen des Pilatus tatsächlich Sandstein vorkommt, wie auch andere Gesteine, die von Quarz- und Marmoradern durchzogen sind, und überhaupt Gesteine, von denen man Sandkörner abreiben kann. Daß dies aber die einzige Entstehungsweise des Sandes sei, ist in keinem Fall anzunehmen, denn der gesunde Menschenverstand belehrt uns, daß alle Tage neu Sand erzeugt wird.<sup>134</sup> Die winzig kleinen Partikelchen nämlich, die das Wasser durch die beständige Bespülung sogar aus so harten Gesteinen wie Quarz und Marmor abschabt und mit sich fortträgt, verbinden sich wieder, sobald sie sich an einem ruhigen Ort abgelagert haben, indem sich Oberfläche an Oberfläche schmiegt, und bilden kleine Massen kristallinischer Bruchstücke. Diese würden ohne Zweifel die geometrische Gestalt annehmen, nach der sie gemäß der Natur der ursprünglichen Gestalt streben, vorausgesetzt, daß Ort und Raum, wo sie zusammenwachsen, dazu hinreichend geeignet sind. Dergestalt müßte jedwede Art von Sand, ob er von Steinen abgerieben worden oder auf die so-

eben beschriebene Art entstanden ist, durch unaufhörliche Zufuhr solcher Reibsel vermehrt, schließlich neues Gestein ergeben, wenn nur die ziemlich lange Ruhezeit nicht unterbrochen würde. Ferner finden wir in dem Sand, den wir vor uns haben – wir wollen nicht unterlassen, dies anzumerken – Bestandteile, die vom Magnet angezogen werden. Es sind zwar nur wenige, doch weisen sie darauf hin, daß der Boden des Berges, wenn schon kein Erz darunter zu finden ist, wenigstens ein bißchen vom metallischen Hauch des Mars gestreift worden sein muß. Der Sand, den man auf den Gipfeln antrifft, besteht aus größeren Körnern, ja es sind eher zerkleinerte Steinchen von mannigfach unregelmäßiger und eckiger Gestalt. Auch die Farbe ist mannigfaltig: rot, gelb, grau, doch vorwiegend gelblich-weiß, darunter hin und wieder leuchtendweiße Körner von selenitischer Herkunft. Der Sand, der sich auf der Südseite im Bett des von der Höhe niederbrausenden Wildbachs sammelt, weist keine weißen Bestandteile auf; er besteht aus Körnern unterschiedlicher Größe, von denen nur wenige halbdurchscheinende der kristallinen Natur nahekommen, während die meisten anderen opak sind.

Auf die LOSEN BLÖCKE [saxa],<sup>135</sup> die wir nunmehr zu betrachten haben, sind wir kurz zuvor schon zu sprechen gekommen. Fast alle Arten kommen vor, und es scheint, daß das nördliche Vorgelände nichts anderes als eine gegen den Berg angehäufte Ablagerung darstellt. Wo die Bäche den Grund von der pflanzentragenden Kruste freigelegt haben oder wo sie sonst tiefer ausgeschürft worden ist, da zeigen sich losgelöste und mannigfaltige, in Kies und Sand eingebettete Steine. Nur selten stößt man auf lebende Felsen, obwohl diese Steinbrocken von solchen Felsen abgebrochene Trümmer sein müssen, deren Ecken und Vorsprünge durch die Arbeit des Wassers abgeschliffen worden sind, so daß sie eine stumpfe Form erhielten. Denn wir haben sehr viele Beweise dafür, daß diese Steine, wenigstens hier in dieser Gegend, nicht auf die Art und Weise entstanden sind, wie PEIRESC (bei GASSENDI in seiner *Vita* I und IV) bemerkt, nämlich dadurch, daß sich Erdschollen zu Steinen verdichtet hätten. Steine jedoch, die immer noch eine eckige Gestalt aufweisen – solche finden sich überall, doch vorzüglich am Fuße hoher Felsen – haben nach unserer Überzeugung die scheuernde Gewalt der Bäche noch nicht zu spüren bekommen und sind bis zur Stunde noch nie von ihnen herumgewälzt worden. Im Folgen-

den gebe ich nun eine Liste der häufigsten Gesteine [saxa] oder, wenn man will: der Steine,<sup>136</sup> denn einige von ihnen verdienen es, in der Mitte zwischen Gesteinen und Edelsteinen eingereiht zu werden:

*Weniger dichte Sandsteinblöcke<sup>137</sup> mit größeren Körnern von gelber, roter und grauer Farbe.* Sie sind Bruchstücke von Sandsteinfelsen und nicht sehr häufig; sie werden in den Bachbetten in kurzer Zeit abgeschliffen.

*Dichtere, graue oder bläuliche Sandsteinblöcke<sup>138</sup> mit sehr kleinen Körnern; diese sind häufiger.*

*Dichte, weißliche, graue, bläuliche und schwärzliche Kalksteinblöcke,<sup>139</sup> diese Art ist auf dem Berg am meisten vertreten.*

*Quarzsteinblöcke<sup>140</sup> mit hie und da grünen und roten, meist aber braunen oder schwarzen Körnern,* die in die weißliche Masse eingesprengt sind. «Geißberger» werden sie genannt, richtiger wäre «Weißberger». Sie sind vermutlich identisch mit SWEDENBORGS *Griseum commune* (*Miscellanea Observata* S. 18), obwohl dieser von den farbigen Körnern nichts erwähnt. Über dieses Gestein siehe unten.

*Dichte Marmorsteine,<sup>141</sup> einige mit Körnern, einige ohne solche; sie sind gelb, grün, rot, braun, schwarz und kommen ziemlich häufig vor.*

*Weniger durchscheinende Quarzsteine<sup>142</sup> ohne Körnerbeimischung, oft faserig oder blätterig.* Sie sind von weißer, gelber, grünlicher und auch von anderer Farbe. Diese Art ist sehr häufig.

*Kieselsteine<sup>143</sup> von gleichsam hornartiger Substanz mit kreidiger Rinde, die meistens zum Teil oder ganz abgescheuert ist.* Zerbricht man sie, so zeigen sie meistens eine gelbrote Färbung; sie sind opak. Sie kommen nicht häufig vor. Schließlich sind noch *Blöcke und Steine verschiedener Farbe* und verschiedener Substanz anzuführen – wie soeben aufgezählt – welche Quarz- oder Marmoradern, gleichfalls von verschiedener Färbung, enthalten. Solche findet man in großer Menge. Unter diese sind auch jene Steine einzureihen, die weiße, sich überschneidende Adern aufweisen, so daß sie ein Kreuz bilden. Damit pflegen die Viehhirten Füße und Euter erkrankter Kühe oder Zugtiere zu bestreichen, im Glauben, sie so heilen zu können. Einige erhitzen ganz weiße, halbdurchscheinende Quarzsteine und löschen sie in Wein, der

dann als Mittel gegen Steine eingenommen wird. Wieder andere bereiten daraus ein Getränk nach demselben Verfahren, nach dem der Kieseltrank hergestellt wird, der dieselbe Wirkung haben soll wie dieser.

Der Mannigfaltigkeit an losem Gestein, die wir soeben dargestellt haben, entspricht beinahe die Mannigfaltigkeit an GEWACHSENEN FELSSEN. Im unteren Vorgelände gibt es hier und dort *Sandsteinfelsen*, die ziemlich weich und vorwiegend von gelber Farbe sind. Härtere Arten, die für Bauzwecke gebrochen werden und deshalb *Bruchsandstein*<sup>144</sup> genannt werden, zeigen auch graue Färbung und sind nicht selten. Diese Art findet sich in großer Menge in jenen Schichten, aus denen der kahle, felsige obere Teil des Pilatus<sup>144</sup> gefügt ist; sie schwankt manchmal zwischen Sand- und Kalkstein,<sup>145</sup> doch am häufigsten ist auf dem Pilatus jene Art mit vorherrschend *kalkiger* Zusammensetzung, die eine graue und bläuliche Farbe aufweist.<sup>146</sup> Als große Masse, manchmal in breiten, oft gebrochenen Schichten aufgebaut, ist dieses Felsgestein auf der Nordseite oberhalb *Lawelen* und bei *Castelen* zu sehen. Hier liegen sie fast parallel zur Horizontalen; dann aber krümmen sie sich auf und fallen gegen Süden ab, was auf der gegenüberliegenden Seite des Berges wahrgenommen werden kann. Zwischen<sup>147</sup> diese Schichten sind zuweilen andere, doch zumeist weniger breite eingebettet, die aus Sandstein und aus einer Mischung der oben dargestellten Quarz-, Marmor-, Kiesel- und geäderten Steinen in allen möglichen Farben bestehen. Diese Felsart heißt *Nagelflu*,<sup>147</sup> ein Wort, das ich etymologisch nicht deuten kann, vielleicht sollte es *Hagelflu* heißen, weil die vielen Steine gleich wie Hagelkörner zu einer Masse zusammengepackt sind. Erstaunlich aber ist, daß es unmittelbar und mittelbar unter diesen Kalkfelsen wiederum Sandstein- und ebenso Kalksteinschichten gibt, die in vielfacher Abwechslung aufeinanderliegen. Damit kann, wie ich glaube, hinreichend bewiesen werden, daß die ganze Felsmasse des Berges aus Gesteinen besteht, die durch sich ablösende und sich wiederholende Ablagerungsvorgänge gebildet worden sind.<sup>148</sup> Denn wenn das Wasser nach Art eines reißenden Baches heranströmte, entstand eine Nagelfluhschicht; wenn die Wucht geringer war, dann bildete sich Sand, und war sie ziemlich schwach, dann wurde eine ziemlich feine, schlammige Erde abgelagert, aus der eben der Kalk besteht. Dieser, obwohl bis zur Stunde zu Stein verhär-

tet, weist offenbar durch seine Farbe auf seinen Ursprung hin, denn er ist grau, nicht unähnlich dem Meeresschlamm, der nach unseren Beobachtungen fast überall, am meisten aber an den von der Küste entfernteren Stellen den ganzen Meeresgrund bedeckt. Derartige Felsen, allerdings oft ohne die Kalkschichten, findet man im Luzerner Gebiet unter Bergen und Hügeln geringerer Höhe und fast überall in der Schweiz. Sie zeigen dieselben Sandstein- und Nagelfluhablagerungen, wenn auch in mannigfaltiger Neigung zur Horizontalen und mancherorts sogar senkrecht stehend. Ja, die Bruchsandsteine, die wir für Fußböden verwenden und deren Schichten bald senkrecht, bald mannigfaltig geneigt, bald waagrecht auf- oder nebeneinanderliegen, zeigen deutlich den Wellenschlag oder, wenn man lieber will: die Wellenfurchen.<sup>149</sup> Daraus ergibt sich, daß diese Gesteine, gemäß der Reihenfolge, in der sie einst die horizontale Lage erhalten haben, Schicht für Schicht übereinandergelagert worden sind. Die *Entlebucher* Berge im Westen des Pilatus bestehen größtenteils aus solchen Hagel- oder Nagelfluhfelsen; darunter gibt es solche, die aus einzelnen, nur mit lockerem Sand verbundenen Steinbrocken zusammengesetzt sind.

Bis jetzt habe ich auf unserem Berg den Geißberger [Leucoreum], bzw. Griseum und Quarzstein, noch nie als massiven Felsen oder als Schicht unter anderen Schichten vorgenannter Art gefunden. Und doch wird das Hochmassiv der Alpen wie auch deren höhere Ketten einzig und allein durch diese Gesteinsart zusammengefügt. Und was besonders verwunderlich ist: Im Vorgelände des Pilatus stoßen wir hin und wieder auf vereinzelte Brocken dieser Gesteinsart, nicht selten sind sie auch weit unten in den Tälern. Fern von den Bergen, die aus dieser Steinart gebildet sind, liegen sie verstreut auf der Oberfläche der Ebenen. Es muß ohne Zweifel darauf geschlossen werden, daß diese Brocken durch Überschwemmungen zutal geschafft und im Geschiebe von Stein und Sand noch weiter fortgeschleppt worden sind, so daß sie jetzt offen auf dem Boden zu liegen scheinen. Es müßte denn sein, es wollte einer lieber behaupten, sie seien vom Himmel heruntergefallen, oder gar, wir hätten es mit Bruchstücken von Kometen zu tun, die durch Wirbel losgerissen worden seien. Diese vereinzelt Steinblöcke haben vor Zeiten die Fluren und Wiesen unserer Gegend nicht wenig verunstaltet, doch jetzt trifft man sie seltener an, denn der tausendfache Fleiß der ackerbauenden Bewohner hat sie mit Hilfe des Schießpulvers gesprengt und dann fortgeschafft. Kleinere Brocken wurden als Mauer-

steine verwendet, größere, soweit sie sich eigneten, gaben Pfeiler, Bänke, Treppenstufen, Grenzsteine, Säulen und ähnliche dauerhafte Dinge ab. Noch größere wurden zu Brunnenrögen bearbeitet, doch als Mühlsteine dienten sie, da zu hart, seltener, indessen wurden sie manchmal auch dazu als geeignet befunden.

Die Schichtung [strata], von der wir gesprochen haben, läßt sich übrigens nicht überall beobachten, denn an vielen Stellen ist sie verwischt, indem nur das dem Berg gemeinsame Felsenmassiv, das natürlich aus Kalk besteht, in Erscheinung tritt, ein ringsum steiles, von unten bis oben von Felszacken starrendes Riff. Doch auf dem Nebengrat, den wir im III. Kapitel beschrieben haben, sind diese Schichten deutlicher sichtbar, freilich auch hier von Abgründen unterbrochen und durch Klüfte zerschnitten, so daß auch einer, der sonst solcher Dinge nicht achtet, nicht bloß vermutet, sondern mit Gewißheit feststellt, daß die in stetigem Zerfall sich befindende Natur den Pilatus hervorgebracht habe, und zwar dadurch, daß die untersten Fundamente der Erde eingebrochen sind. Diese unsere Vermutung illustriert und beweist vor allem jene berühmte unterirdische Pilatus-Höhle, die in der Volkssprache *Mondhöhle* heißt, jene Höhle, die die beschriebene Mondmilch oder Samos-Erde erzeugt. Sie befindet sich in einer winkelförmigen Nische einer fast senkrechten, dem Süden zugewandten Felswand. Ohne Zweifel hat ein morsches und zerklüftetes Stück des Massivs, das vor Zeiten einstürzte und in die Tiefe rollte, diese Nische entblößt und die Höhle freigelegt. Ist sie doch nichts anderes als ein riesiger, gähnender Spalt, der durch den innerirdischen Zusammenbruch bewirkt worden ist. Der Zugang ist steil und schwierig, und ohne Klettern gelangt man nicht hinauf. Nach dem Barometer schätzen wir die Höhe über Meer auf 5000 Fuß, den darüber aufragenden Fels, d. h. die Höhe des restlichen Teils der Felswand, auf 500 Fuß. Oben dehnt sich ein breiter grasbewachsener Rücken aus, und – was besonders zu beachten ist – diese leicht ansteigende Fläche, *Widerfeld* genannt, endet senkrecht über der darunter liegenden Höhle, woraus wir folgern, daß das darin stagnierende Wasser von der Bergoberfläche her stammt, indem das Schnee- und Regenwasser durch die Spalten, die den Felsrücken fast in seiner ganzen Dicke durchziehen, einsickert. Dadurch wird die Substanz der Felsen ganz allmählich im Laufe der Zeit aufgelöst, indem die verhärtenden Partikelchen ausgewaschen werden, wie wir weiter oben ausgeführt haben. So entsteht die Mondmilch. Daher

ist das Wasser des aus der Höhle fließenden Rinnsals, das durch die herabfallenden Tropfen gebildet wird, hart und schmeckt unverkennbar nach Stein und Kalkwasser. Um uns eine allzu breite Beschreibung zu ersparen, wollen wir die Abbildungen dieser Höhle betrachten (Tafel VII):

Abbildung 1. Ansicht der Felswand mit dem Eingang zur Höhle.

Abb. 2. Eingang zur Höhle mit dem Bächlein, das die herabfallenden Tropfen sammelt und über Stein und Geröll abführt.

Abb. 3. Innenansicht der Höhle. Das Gewölbe ist ziemlich gleichmäßig, glatt und nicht sehr rissig. Links geht es allmählich in die Seitenwand über, während die rechte Seitenwand senkrecht ist und den Scheitel des Gewölbes trägt. Der Grund oder Boden ist dem Ausgang zugeneigt und besteht aus unzähligen größeren Steinbrocken, die an gewissen Stellen, dort nämlich, wo das vom Gewölbe tropfende Wasser auffällt, mit einer Selenitkruste überzogen sind. Am hinteren Ende dieses gruftartigen Raumes öffnet sich rechts ein Spalt, der aber so eng ist, daß er nicht betreten werden kann; links öffnet sich ein anderer Spalt, in den man ein Stück weit in aufrechter Haltung eindringen kann.

Abb. 4. Grundriß.

Abb. 5. Aufriß.

AA. Eingang.

B. Felsspalte, durch die von oben ein schwacher Lichtschein einfällt. Das Innere ist nämlich ziemlich finster und kann nur durch Fackeln erhellt werden.

CC. Hohlraum.

DD. Mehr oder weniger weiter Schacht. Der Boden besteht aus Steintrümmern, wie in der größeren Höhle. Die Decke wird von Steinblöcken gebildet, zwischen denen Risse und Spalten klaffen, aus denen Wasser tropft; die Seitenwände aber sind reichlich mit Mondmilch inkrustiert.

EE. Ein Fels, der den Schacht beinahe verschließt, es bleibt nur ein enges Loch, durch das man in gebückter Haltung weiterkriechen kann.

FF. Fortsetzung des Schachtes, dessen Ende indessen noch nie erreicht worden ist. Man erzählt, einige Besucher seien 400 Schritte weit vorgedrungen, dann aber werde er so eng, daß die weitere Erforschung unmöglich werde. Es wird auch von anderen berichtet, die so weit vorgestoßen seien, daß sie deutlich die Glocken der auf der *Brunlen*-Alp

(auf der Nordseite des Pilatus) weidenden Kühe vernommen hätten.

Wir wollen noch erwähnen, daß in den unterirdischen Höhlen auch im Hochsommer die Temperatur kühl bleibt. Das können wir auch in unserer Höhle feststellen. Wenn jemand, vom Anstieg erhitzt und außer Atem, unvermittelt in die Höhle eintritt, kann er das Bewußtsein verlieren. Das ist auf die von Kälte erfüllte Luft zurückzuführen, durch welche die Wärme ins Körperzentrum zurückgedrängt wird. Das erlebten auch einige meiner Begleiter. Daß aber die winterliche Temperatur in der Höhle ziemlich mild ist, möchte ich lieber mutmaßen als durch tieferes Eindringen erforschen, und zwar möchte ich es dadurch begründen, daß sich kein Luftloch vorfindet, das einen Luftstrom erzeugen würde, auch haben wir keine Windschächte festgestellt. Anders auf dem östlich gegenüberliegenden Berg *Blum-Alp*: Dort bläst aus einer Felsspalte ein so kalter Luftzug hervor – selbst in den Hundstagen –, daß Fleisch, das man dorthin legt, ziemlich lange frisch bleibt. Andere solche Schächte oder richtiger: Spalten kennen wir in der Umgebung am Fuße des *Burgen-Bergs*, nämlich in einer Felswand, die vom See gespült wird. Schiffsleute, die häufig daran vorüberfahren, haben eine dieser Spalten hergerichtet, daß sie einen Krug mit lauem Seewasser davorstellen können, um es abzukühlen; die Schiffer des nächsten Bootes trinken es, wenn sie Durst haben, und füllen den Krug ihrerseits mit Seewasser, damit die nächsten einen Trunk vorfinden, um sich zu erfrischen.

Von einer anderen Pilatus-Höhle, die hoch oben in den Felsen der Ostseite zu sehen ist, kann ich nichts weiteres berichten, da ich sie wegen der Unzugänglichkeit zu erforschen unterlassen habe. Diejenigen, die sie besucht haben, berichten, sie habe eine enge Öffnung, drinnen weite sie sich, auch sei sie voller Risse und laufe in verschiedene Spalten aus; ferner tropfe es reichlich von der Decke, und das milchhaltige Wasser überziehe die Wände überall mit einer Kruste, und auf dem Boden entstehe eine dicke Selenit-Schicht.

Nachdem wir die Gesteine, so gut wir konnten, behandelt haben, wenden wir uns nun den STEINEN [*lapides*, gemeint sind Mineralien] zu, und zwar nehmen wir zuerst den *Selenit*<sup>150</sup> vor, mit dem, wie erwähnt, die auf dem Höhlenboden liegenden Steine überzogen sind. Der Selenit ist opak, von hellgelber Farbe, von rauher Oberfläche, da Teilchen einer weißlichen Erde daran haften. Er hat eine eckige Ge-

stalt mit starren triedrischen Ecken, ähnlich der Gestalt der Vitriol-Kristallisationen [vitriolicae crystallisationes]. Diese Anlage zeigt er auch, wenn man ihn zerbricht. Die Flächen und starren Ecken liegen durcheinander, ja die Furchen laufen durch die Flächen, so daß er jenen fast durchwegs entspricht. Der Grund dafür: Die Wasserkügelchen, die den Selenit zusammensetzen, sind in einem Rhomboid-Parallelepiped angeordnet und die von ihnen umfaßten Teilchen, die ihm die Festigkeit eines Gesteins verleihen, bilden etwas unregelmäßige Oktaeder; deren Flächen umschließen nun konkav die Konvexität der Wasserkügelchen, und die starren Winkel stoßen jeweils an die umgekehrt entsprechenden Ecken der wassergefüllten Hohlräume. Ich spreche von Wasserkügelchen, denn wir nehmen als sicher an, daß in das Gefüge der Steine Wasser eindringt, besonders wenn sie von kristallinischer Beschaffenheit sind. Dies hier ausführlicher zu zeigen und durch Versuche zu beweisen, versage ich mir, da ich dies andernorts getan habe.<sup>151</sup> Übrigens ist durch vielfältige Beobachtung eindeutig bewiesen, daß das Wasser, das durch die Ritzen und Spalten in die Höhlen tropft, die Eigenheit hat, leicht in die kristallinen Körper einzudringen. Denn das Wasser trägt ja die aufgelösten, mit ihm vermischten Steinteilchen von seinem Weg her mit sich, und wenn sie eine mehr oder weniger regelmäßige Form gehabt haben und zusammen mit dem Wasser wieder zur Ruhe gekommen sind, dann umschließen sie die Wasserkörperchen und schließen sich, befördert durch eine gelinde Luftströmung, längs ihrer ebenen Flächen zusammen, so daß ein Stein entsteht. Dieser ist durchscheinend und von ziemlich regelmäßiger geometrischer Gestalt, wenn die Teilchen nicht allzu übereilt zusammenwachsen und formfremde Substanzen abgestoßen worden sind; er wird aber opak, wenn das kristallbildende Wasser zu viele und zu verschiedene Substanzen enthält und zu schnell nach der festen Form strebt.

Ein anderer *Selenit*, der wegen seiner verdunkelten Transparenz eine weißliche Farbe hat, der, wenn man ihn zerbricht, ebenfalls in Rhomboid-Parallelepiped zerfällt und gleichsam aus Blättern gefügt ist (die indessen wegen ihrer Zerbrechlichkeit nicht leicht gespalten werden können) wird außerhalb des Pilatusgebietes ein wenig oberhalb von *Heiligkrütz* im Entlibuch gefunden.

Da gerade vom Selenit die Rede ist, kann ich es mir nicht versagen, eine andere Art zu erwähnen, die in *Abruzzo citra*, einer Provinz des

Königreichs Neapel, gefunden wird. Diese nämlich zeigt besonders eindrücklich die soeben dargelegte Entstehungsweise des Selenits. Oberhalb der Stadt *Taranta*, die dem Herrn Marchese MALVEZZI von Bologna gehört, auch *Tarantola* und *Taranta Felice* genannt (und doch wurde sie durch ein unheilvolles Erdbeben am 3. November 1706 fast völlig zerstört; ein Jahr nach dieser Katastrophe bin ich selbst über die kläglichen Trümmer geklettert), öffnet sich ein breiter Talkessel, der zum Berg Majella hinaufführt, einem Berg, der durch seine Größe und Höhe bekannt ist. Dort befinden sich auf der Ostseite zwei geräumige Höhlen oder Grotten, deren eine *del Bove* und die andere *del Cavallone*<sup>152</sup> heißt. In beiden Höhlen tropft aus den Spalten der Decke unablässig Wasser auf den Boden, wo es zur Ruhe kommt und sich fast völlig zu Selenit verfestigt. Es ist eine so prächtige Art, daß dieser Selenit unter die selteneren Steine, unmittelbar nach den Edelsteinen, gezählt wird. Er ist fast durchsichtig und wie Amethyst gefärbt. Wenn man ihn poliert, spielen die Flächen und die Spalten, die indessen die Festigkeit keineswegs beeinträchtigen, so lebhaft und reizvoll, daß er unter den einfallenden Lichtstrahlen gleichsam unzählige Spiegelchen, tanzende Wellen und die zierlichsten Regenbogenfarben erzeugt, die auf allen Seiten, von denen man ihn betrachtet, ein immer neues funkelndes Schauspiel bieten. Man bearbeitet ihn deshalb, obwohl er nicht sehr hart ist, in mannigfacher Weise und verkauft ihn an die Magnaten. So verfertigt man daraus breite Tafeln und Tischplatten, dazu bestimmt, auf wunderbar geschnitzte vergoldete Tischstützen gelegt zu werden, und diese braucht man keineswegs zuzudecken, wie es jener *Olus* bei MARTIAL X 49<sup>153</sup> tat, sondern man schätzt ihre Schönheit und ihren Wert. Man meißelt daraus auch Urnen, Mischkrüge, Schalen und andere große, nur dem Luxus und nicht dem praktischen Gebrauch dienende Gefäße nach dem Vorbild der Alten, wie sie BAYFIUS beschrieben hat. Wir haben Prunksäle und Höfe von Fürsten gesehen, die damit geziert waren. Man schneidet den Stein aus der Bodenkruste der Höhle, doch in einer zeitlichen Abfolge, so daß an der einen Stelle abgebaut wird, an der anderen aber der Selenit wieder nachwachsen kann; um die Dicke von drei Handbreit zu erreichen, sind zwei Jahre nötig. Doch kehren wir von unserem Ausflug auf die *Majella*, die auch *il Grad*<sup>154</sup> *Sasso d'Italia* heißt, zurück! Es gäbe über diesen Berg noch andere interessante Dinge zu erzählen.

Erwähnt seien, da zu den Stalaktiten gehörig, auch die zylindrischen

*Osteocolla*, deren Hohlraum mit mondmilchähnlicher, weißer Erde gefüllt ist. Aus der Gegend von *Scharmis* im höheren Vorgelände des Pilatus wurden früher zahlreiche Funde gebracht.

*Bergkristalle*<sup>155</sup> wurden bis heute weder in Adern noch in Höhlen gefunden. Daß man kaum solche finden wird, folgere ich aus der Tatsache, daß im Pilatus unseres Wissens keine Felsen aus Quarzgestein, das wir *Leucoreum* [Geißberger] genannt haben, vorkommen; denn nur in Grotten und Spalten dieser Steinart entstehen Bergkristalle, und da die Hochalpen ausschließlich aus diesem Gestein bestehen, sind dort die Funde so zahlreich. Indessen stößt man zuweilen in der tiefergelegenen Umgebung des Pilatus auf vereinzelt kleinere Brocken, doch losgelöst vom Muttergestein, woraus sicher hervorgeht, daß es Bergkristalle sind. Ein prächtiges Stück hat einmal mein Vater selig auf dem nahe am See gelegenen Landgut *Stutz* gefunden.

Kleine *Kristall-Flüsse* [fluores]<sup>156</sup> liefert die *Stengli-Alp* auf dem Ostausläufer. Sie sind zweizackig, sechseckig mit winzigen Säulenflächen, die auch völlig fehlen können. Diese kleinen Kristalle sind ein Hinweis, daß, wenn schon kein *Leucoreum*-Gestein selbst, so doch eine Quarzader oder Sandstein oder Sand von entsprechender Beschaffenheit irgendwo in der Nähe vorkommen muß, aus deren Material diese Kristalle überhaupt entstehen konnten. In meiner *Chrystallographia* habe ich gezeigt, daß deren sechskantige Basis aus im Dreieck angeordneten Wasserkörperchen gebildet ist.<sup>157</sup> Wenn nun immer weitere solche Wasserkörperchen mit den entsprechenden Zwischenräumen daraufgeschichtet werden, dergestalt, daß die höheren zu den unteren einen Winkel von 45 Grad (die Mitte zwischen der Senkrechten und der Waagrechten) bilden, dann entsteht eine feste Säule, indem sich die eingestreuten steinbildenden Teilchen [moleculae] miteinander verbinden; aber auch Seitenflächen entstehen, die quer gerieft sind, und auch noch ein äußerster Winkel von annähernd 75 Grad, mit geglätteten Pyramidenflächen, wie wir bei allen echten Kristallen beobachten.

*An Steinen mit Fremdfiguren* [Lapides adventitia figura gaudentes]<sup>158</sup> ist der Pilatus weniger reich als andere Berge Helvetiens. Doch hat auch er Denkmäler, dauernder als jegliches Erz, aufzuweisen, die bezeugen, daß seine Felsen vor Zeiten durch die Fluten eines Meeres angeschwemmt worden sind und daß er die Sintflut-Katastrophe er-

lebt hat, von der auf der ganzen Erde so eindruckliche Spuren erhalten sind. Es tummeln sich nämlich, um mit TERTULLIAN zu sprechen, innerhalb des Pilatus aus der Fremde stammende Überreste, die beweisen, daß sie vor Jahrhunderten im Meer zur Welt gekommen sind. Beim Aufstieg von der *Vorstaffel* oder *Frostaffel* zur Oberalp [supera alpes] und zum *Widerfeld* finden wir:

Konvexe und konkave Formen sehr großer *Pektiniten*. Es sind scharfe Abdrücke in gelbem oder grauem grobkörnigem Sandstein. Zerbricht man einen Stein, dann enthüllt er sehr viele, größere oder kleinere solche Formen. Von Schalen ist indessen nichts mehr zu finden, da sie das Wasser, das durch diesen ziemlich porösen Stein einsickert, aufgelöst und die Substanz der Schalen in den Poren abgelagert hat. Dasselbe beobachten wir ja auch bei fast allen anderen Sandsteinen, welche Figurensteine enthalten: Sie zeigen nur noch die Formen der Seetierchen, während die Schale meistens verloren gegangen ist. Bei *Wiggen*,<sup>159</sup> das zu unserem Territorium gehört, werden aus einer Burg Sandsteine gebrochen, in denen es von glatten und geriefelten *Conchiten*-, *Cochliten*- und *Strombitten*-Abdrücken wimmelt, doch immer ohne eine Spur von Schalen, da diese, wie gesagt, aufgelöst worden sind. Die Abdrücke sind vollständig und nur selten beschädigt, zugleich vermischt mit den *Glossopetrae* oder *Carchariazähnen*,<sup>160</sup> deren starke knöcherne Krusten, in die sie gekleidet waren, offenbar der Auflösung widerstanden haben.

Ein *Pilatus-Pektinit*,<sup>161</sup> abgedrückt in sehr hartem, dunkelm Kalkfels oder -stein, der vom Wasser abgeseuert wurde, ist im Krienbach gefunden worden, der vom Pilatus kommt; die weiße Figur ist in die abgeseuerte Oberfläche gezeichnet.

Bruchstücke von *Muscheln*, die sich sehr zahlreich im schwarzen Stein erhalten haben, wurden auf dem Rücken des Widerfeldes gefunden.

Die zahlreichen *Lapides frumentarii*,<sup>162</sup> die an der soeben genannten Stelle und an vielen anderen Orten gefunden werden, scheinen die Dürftigkeit an anderen figurierten Steinen aufwiegen zu wollen. Mit solchen kann der Pilatus reichlich aufwarten, besonders an seiner Ostflanke, aber auch in den anliegenden Gegenden Ob- und Nidwaldens, bei *Sarnen*, *Kerns*, *Buchs* sowie auf den benachbarten Entlibucher-Alpen kommen sie vor. Sie zeigen meist eine trübgelbe Farbe, wenn man die schilfige Feuchtigkeit und die schimmelige Schicht abgewischt hat. Wir sehen von einer breiteren Beschreibung ab, nachdem eine sol-

che schon SCHEUCHZER und besonders unser LANG in der *Historia Lapidum figuratorum* S.71\* gegeben haben. Er besteht meines Erachtens aus ziemlich verschiedenartigen und verschieden großen Meertierchen-Schalen, die, durch Wasserwirbel zerstoßen und zerkleinert, von einer Art Schlamm (der sich später zu Stein verhärtete) aufgefangen und zu anfänglich weniger starren Felsen aufgehäuft worden sind. Diese Felsen barsten später wieder infolge des Wellenschlags und der durch die Katastrophe ausgelösten Erschütterung und zeigen nun auf der Oberfläche der Bruchstücke jene Figuren, die wir heute bewundern. Deren Mannigfaltigkeit erklärt sich durch die waagrechte, schräge oder senkrechte Stellung der in den Bruchstücken enthaltenen Schalen. Und weil die Substanz dieser Schalen härter ist als die des sie zussammenkittenden, nunmehr steingewordenen Schlamms, ist es nicht erstaunlich, daß deren Ränder ein wenig aus der gemeinsamen Oberfläche hervorstehen. Und weil schließlich die Krusten oder Hüllen, aus denen diese Schalen bestehen, gleichsam schichtweise aus weicheren und härteren Lagen aufgebaut sind, müssen diese Figuren geriefelt sein, da die weicheren Lagen unterhalb der härteren jeweils ausgewaschen worden sind. Es ergab sich so ein Bild, das auch gewisse Samen zeigen, nämlich die Samen der Umbelliferen, mit denen die Riefelung und Furchung eine gewisse Ähnlichkeit zeigt, wenn in der Oberfläche des Steins das zu äußerst an den Rändern abgebrochene Stück der Muschelschale zum Vorschein kommt.

Außer diesem Frumentarius, der kein sehr starkes Gefüge aufweist, da er sich leicht in Stücke zerschlagen läßt, gibt es auf dem Pilatus noch *Kalkfelsen*, die dem Eisen fast ganz widerstehen. Sie sind *marmorähnlich* und von grauer Farbe und enthalten in ihrem Inneren Schalen von Meertierchen, doch bewahren sie davon nur Linsen, d. h. konvex-konkave Linsensegmente oder schräg zerschnittene Menisken. Diese Felsen finden sich über das ganze Massiv hin, zum Teil auch als davon losgelöste Blöcke. Sie sind wiederum ein schlagender Beweis dafür, daß das Bergmassiv seinen Ursprung ausschließlich Sedimenten und Anschwemmungen verdankt, die später einerseits in die Höhe gehoben, andererseits in die Tiefe geneigt worden sind.<sup>163</sup> Daß es sich so verhält, bestätigen schließlich die *fischskelettartigen* Überreste, die in ebendiesem äußerst harten Felsen vorkommen; man kann solche reliefartig

\* Vgl. auch J. GESNER, *Dissertatio phys. de Petrificatorum differentiis et varia Origine etc.*, Zürich 1752, S. 31.

aus dem lebenden Fels vorragende Adrücke oberhalb der *Krezalp* (auf der Ostseite des Hochmassivs) beobachten.

*Diluvische Überreste von Pflanzen* habe ich bisher auf dem Pilatus nicht entdecken können. Die *Tuffsteine* bei *Greppen am Vierwaldstättersee* und vor *Wertenstein*, die ins Gestein eingepreßte Buchen- und Eichenblätter zeigen, haben einen anderen Ursprung und eine andere Entwicklung. Dasselbe gilt für die *Odontoiden*, die auf der Landzunge bei *Hertenstein* und *Tanzenberg* gefunden werden, und ebenso für die verschiedenen Arten der *kleineren Ammonshörner* auf einigen Entlibucher-Alpen, die meistens hübsch mit Markasiten bestreut sind.

Dagegen gehört schon eher hierher jenes *Ammonshorn*, das in der Kirche von *Hergiswald* einst wie ein Kleinod oder ein Gast verwahrt wurde. Man hatte es am 27. August 1660 in der Erzgrube *Schwarzen-Erzberg* im Lande Uri gefunden. Es war 17 Zoll lang und 15 Zoll breit, und da die gerippten Schneckenhauswindungen das Bild einer von Strahlen umgebenen Sonne ergaben, von der Art eines Strahlenkranzes, mit dem man Heiligenbilder zu umgeben pflegt, wurde der Fund von manchen für ein Mirakel gehalten, umso mehr, als in der Mitte die Linien das Bild einer Madonna mit dem Jesuskind andeuten. Und so hat denn die Phantasie oder die Frömmigkeit des Zeichners auf der Abbildung, die der EDLE KONRAD v. SONNENBERG der Beschreibung dieses Steins beigegeben hat (vgl. SCHEUCHZER, *Bibliotheca Scriptorum Naturalium* S. 109), das Heiligenbild geschickt vervollständigt. Eine noch ältere Abbildung, auf der die weniger deutlichen Züge dieses Bildes zu sehen sind, gibt Tafel V, Fig. I, im Verhältnis 1 : 8 zum Original. Der Stein selbst ist irgendwohin abhanden gekommen, so daß wir nichts Weiteres über ihn berichten können. Wir erwähnen nur noch, daß die Abbildung in *Mundus Subterraneus* Bd. II, S. 52, noch viel phantasievoller ausgestaltet ist als selbst die bei SONNENBERG.

Die Natur habe Helvetien die METALLE mehr gezeigt als gegeben, sagt treffend DANIEL L'ERMITE in *De Helvetiorum, Rhaetorum, Sedunensium Situ, republica et moribus*. Es ist in der Tat eine Eigentümlichkeit aller höheren Gebirge, daß sie damit fast gar nicht bedacht worden sind. Außer den Hochalpen bezeugen dies die Pyrenäen, die Karpathen, die Anden. Und so werden wir uns nicht wundern, wenn auf dem Pilatus bisher nur ganz geringe Spuren eines Metalls festge-

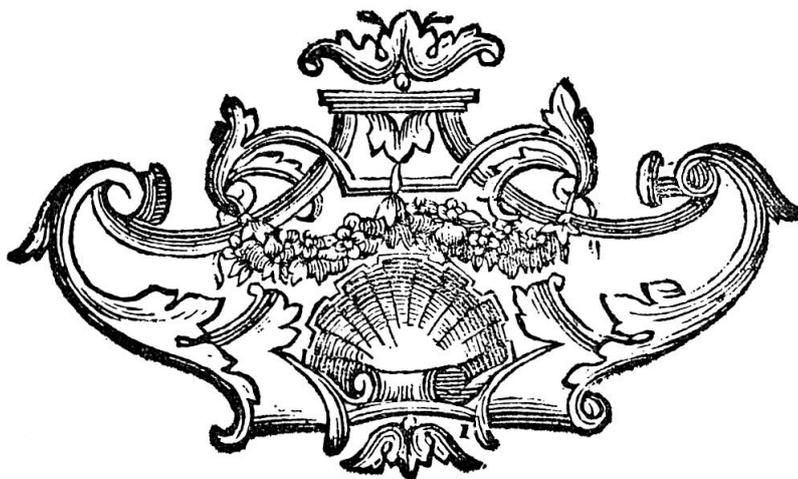
stellt worden sind, denn außer spärlichen Brocken von *Globular-Pyrit* und mit Sand vermischten *Eisenteilchen* hat er noch nichts anderes preisgegeben. In den nahen, allerdings weniger hohen Entlibucher-Bergen gibt es deutlichere, wenn auch bis jetzt nicht ausgebeutete Vorkommen. So besteht oberhalb von *Schüpfen* im *Frauenthal* eine ausgedehnte *Eisenerzader* vom Umfang eines Felsens; bei *Heiligkreuz*, auf einem nach Südwesten auslaufenden Höhenzug des Pilatus, stößt man auf Erzklumpen desselben Metalls; ferner wird von einer langen und ziemlich breiten Metallader, die auch auf das Vorhandensein von *Gold* hinweise, auf der *Krenteren-* und *Bodmeren-Alp* berichtet, und ganz in der Nähe sei eine andere, die auf *Kupfer* und *Silber* mit beiliegendem *Spath* schließen lasse; auf der entgegengesetzten Seite, also im Osten, am Fuße der Rigi und am Seebecken sind vor wenigen Jahren erzbehauchte Steine festgestellt worden, doch befindet sich diese Gegend außerhalb des zum Pilatus gehörenden Bereichs. Mit etwas besserem Recht ist hier anzuführen das von Natur aus *gediegene Gold*, *Emmengold* genannt nach dem den Nordfuß des Pilatus bespülenden Fluß *Emme*. Die Goldstäubchen werden dort zuerst aus dem Sande herausgewaschen und dann mit Quecksilber verbunden; nachdem dieses durch Erhitzung ausgeschieden worden, verdichten sie sich zu einer Masse. Nach einer einmaligen oder zweimaligen Legierung mit Antimon schmelzen sie zu Gold von 22 Karat zusammen. Auch die *Reuß*, in die die Emme einmündet, führt infolgedessen Gold, und dieses wird daher aus diesem Fluß besonders gern gewonnen. Wo die Wasser die Ufer durch Erosion zerfressen und frische Hügel von Sand angesammelt haben, dort stellen sich die Goldwäscher ein. Sie können auf einen sicheren Gewinn rechnen, denn oft macht der Ertrag anderthalb, ja zuweilen zwei Florin an einem einzigen Tage aus. Ein staatliches Mandat verpflichtet sie, das gewonnene Gold dem Staatsschatz zum Verkauf anzubieten. Was nun die Herkunft dieses Goldes betrifft, kommt wohl kein anderes Gebiet in Betracht als jener Bergknoten, nach dem nebst anderen der Pilatus mit seinem südwestlichen Ausläufer ausgreift. Denn die Flüsse, die diesen Haufen oder Knoten von Bergen entfließen – die *kleine Entlibucher-Emme*, die nach Norden fließt, und die *große Emme*, die durch das Bernbiet gegen Westen fließt – führen beide Goldsand mit sich, ja sogar noch die *Aare*, die den Fuß dieser Berge berührt. Wir haben kurz vorher berichtet, daß rings um diesen Knoten Spuren von Goldadern bestehen; wer wird abstreiten können,

daß sich darunter reichere und noch unentdeckte Adern befinden oder wenigstens einmal befunden haben, bevor sie durch Einstürze vernichtet, durch Wildbäche fortgeschwemmt und zu feinem Staub zerrieben worden sind? Dadurch ließe sich erklären, warum über die ganze *Reuß*-Ebene hin im Erdboden Gold verstreut liegt. Wenn das Gold täglich in der Erde selbst erzeugt würde oder durch die allgemeine Sintflut verstreut worden wäre, dann müßte man es nicht nur in einigen wenigen Flußbetten so reichlich finden.

MINERAL-SÄFTE [minerales succi] treten nirgends zutage, woraus auf ein reicheres Vorkommen zu schließen wäre. Man könnte höchstens den im Quellwasser festgestellten *Schwefel* erwähnen, worüber wir schon in der Hydrographie gehandelt haben. Meinetwegen mag man noch den *Salpeter* hinzunehmen, denn in den Ställen rings um den Pilatus wird dieser in Menge erzeugt. Man hat einmal auch gemeldet, im benachbarten Entlibuch gebe es Spuren von *Kochsalzlagern*, doch hat sich das Gerücht bis heute nicht bestätigt.

*Steinkohle* schließlich wird im benachbarten Entlibuch gefunden, und zwar bei den Felsen, an deren Fuß der *Fontana*-Bach vorbeifließt. Sie kommt dort in schwammartiger Form vor, ich selbst habe Stücke vom Stein abgeschlagen. Er fängt nur schwer Feuer, zerbröckelt schnell und ist daher zu nichts zu gebrauchen.

F I N I S.



# Anmerkungen

## ZUM I. KAPITEL

- <sup>1</sup> Gebiet um Zürich, Gebiet um Avenches.
- <sup>2</sup> Bürgenstock.
- <sup>3</sup> Livius, *Ab urbe condita* 22, 57.
- <sup>4</sup> M. Terentius Varro (116—27), römischer Schriftsteller von ausgedehnter Gelehrsamkeit.
- <sup>5</sup> Der Riese Antäus (Antaios) der griechischen Sage gewann durch Berührung der Erde (seiner Mutter) immer wieder neue Kraft.
- <sup>6</sup> So bei Kappeler statt 1387. Weitere Abweichungen berichtigen wir nach P. X. Weber: *Der Pilatus und seine Geschichte*. Luzern 1913: Brunelwer, Gürtler, Nawe, Ratzinger, L(u)dwig v. Eich, H. Stans, R. Gattwil, Gestellen.
- <sup>7</sup> Der lacus Avernus (Averni), heute Lago d'Averno, in Kampanien bildete nach der römischen Sage den Eingang zur Unterwelt.

## ZUM II. KAPITEL

- <sup>8</sup> Horaz, *Ars poetica* 180.
- <sup>9</sup> Diese Anmerkung stammt von Felix Balthasar. (P. X. Weber: a.a.O. S. 276, Fußnote 3.)
- <sup>10</sup> Franz Ludwig Pfyffer von Wyer (1716—1802), «neben Dr. Moriz Anton Kappeler der beste Kenner und Pionier des Berges in früheren Zeiten» (P. X. Weber: *Der Pilatus und seine Geschichte*).
- <sup>11</sup> Breite nach Angaben der Landestopographie: 46° 58' 48'', Länge von Ferro: 25° 55' 12'' (8° 15' 26'' von Greenwich).
- <sup>12</sup> Ein Geometerschritt (Doppelschritt) = 5 französische Fuß (1 franz. Fuß = 0,325 m) = 1,625 m (nach Angaben der schweizerischen Landestopographie unter Bezugnahme auf die Basisvermessung von H. Albertin auf dem Zürichsee 1740).
- <sup>13</sup> S. P. X. Weber: *Der Pilatus und seine Geschichte* S. XV.
- <sup>14</sup> Schliere.
- <sup>15</sup> Offenbar das Matthorn.
- <sup>16</sup> Es handelt sich um das Axenfallen der Matthornfalte.
- <sup>17</sup> Also SW.
- <sup>18</sup> Hier ist deutlich von einem Bewegungsvorgang die Rede!
- <sup>19</sup> Genaue Zahl s. Kap. III S. 72: 6491 Fuß = 2109,6 m. — Vgl. Geleitwort.
- <sup>20</sup> Dies ergibt nach den Angaben aus Kap. III für Luzern die Meereshöhe von ca. 457 m.
- <sup>21</sup> Hier ist von gebirgsbildenden Vorgängen die Rede («bei der anfänglichen Entstehung»), während weiter oben von den geringfügigen Veränderungen durch die Erosion gesprochen wurde.
- <sup>22</sup> Hier ist offenbar der «Esel» gemeint, den er für die höchste Erhebung hielt.
- <sup>23</sup> Offenbar das kleine Bödeli «bei den Chilhsteinen».
- <sup>24</sup> Grat zwischen Oberhaupt und Tomlishorn.
- <sup>25</sup> Es handelt sich hier um Schrätkalk. Warum aber Kappeler von Anschwemmung durch Bäche spricht, ist unverständlich. Er beschreibt in Kap. VII auf diese Art die Entstehung der Nagelfluh (S. 229). Ein solches Vorkommen ist aber am Kriesloch ausgeschlossen, so daß man am ehesten an eine Verwechslung denken muß.
- <sup>26</sup> Tomlialp.
- <sup>27</sup> Widderfeld.
- <sup>28</sup> Feldnätsch.
- <sup>29</sup> Smyrid = Schmirgel, vgl. H. O. Lang: *Mineralogie der alten Griechen*, Gotha

- 1861: «Der Schmirgel ist ein Stein, mit welchem die Schmucksteine von den Steinschneidern geschliffen werden» (nach Dioskorides).
- 30 Die Namen Güpfi und Gnepfenstein existieren noch heute, der wackelnde Stein aber nicht mehr.
- 31 Diese Erklärung ist irrig; vgl. P. X. Weber a.a.O. S. 251 f.
- 32 Lateinisch leuga (leuca), französisch lieue = Meile.
- 33 Hohen-Twil.
- 34 Ovid, *Tristia* 2,50.
- 35 Wohl Pöschen = Büschel. «Mit Rietgräsern bewachsener Höcker in Sumpfwiesen» (*Idiotikon* 4, Sp. 1764).
- 36 Steigli.
- 37 Amsigenalp, Stöcken, Krezenalp.
- 38 Diese Namen entsprechen noch ungefähr den heutigen. Tale-Fad: heute Tellenspfad. Den ersten Bestandteil leitet P. X. Weber a.a.O. S. 106 von *telle* = Vertiefung oder von *telle* = *pinus silvestris* ab; der zweite Bestandteil (*fad*) kommt von Pfad = «schwieriger, schwindlicher Fußpfad; Rasenstreifen; schwer zugänglicher Rasenplatz» (*Idiotikon* 1, Sp. 670/1).
- 39 Eigental.
- 40 Vers 769.
- 41 Vers 15.
- 42 Hergiswald [*Sylva Dei*].

#### ZUM III. KAPITEL

- 43 1 Fuß = 12 Zoll, 1 Zoll = 12 Linien.
- 44 Hexapedon = 6 Fuß.
- 45 Statius, *Thebais* 4,423/4.
- 46 Andermatt.
- 47 Lukrez, *De rerum natura* 6,734.
- 48 Kinnekulle.
- 49 So im Original. Kappeler fügt die lateinische Übersetzung hinzu: *Si Pilatus pileatus, aer erit defoecatus*.
- 50 Vergil, *Georgica* 1, 358/9.
- 51 Nach Vergil, *Aeneis* 4,248.
- 52 Seneca, *Hercules furens* 538—541.
- 53 «Oktober» wurde nach Scheuchzer ergänzt.

#### ZUM IV. KAPITEL

- 54 Gesetz der kommunizierenden Gefäße.
- 55 Ovid, *Metamorphosen* 15, 3—4.
- 56 Zu Kappelers Zeiten wurde die öffentliche Wasserversorgung noch von den Quellen des Kriensertales gespeist (schon 1481 von Cysat erwähnt). Die Leitungen bestanden noch bis etwa 1900 aus «Holztünkeln». Siehe V. Stirnimann: «Die Trinkwasser-Versorgung der Stadt Luzern», Luzern 1902.
- 57 Nach der Beschreibung handelt es sich um Kesselstein. — Mit «Tripolitanererde», bzw. Tripelerde (= Kieselgur) hat diese vorwiegend kalkige Abscheidung nichts zu tun.
- 58 Kappelers «Säbhaus» befand sich nach P. X. Weber (Dr. M. A. Kappeler, S. 57) beim Wilden Mann, gerade in der durch den Krienbach gefährdeten «Kleinstadt». Heute ist dort eine Gedenktafel angebracht.
- 59 Der Bauherr der Stadt war Mitglied des Kleinen Rates; ihm unterstanden der Stadtbaumeister, der Werkmeister Steinmetz, der Werkmeister Zimmermann und der Brunnenmeister. (Vgl. V. Stirnimann 1902: Die Trinkwasserversorgung der Stadt Luzern.)

- 60 Claudius Claudianus III In Rufinum 1, 269—272.  
 61 Claudius Claudianus, Carmina minora 28,42.  
 62 Ovid, Metamorphosen 1,272/3.  
 63 Nach Propertius 3,59: Proloquar atque utinam patriae sim verus haruspex!  
 64 Die ganze Beschreibung dieser Überschwemmung des Krienbachs ist offensichtlich spätere Zufügung, und zwar 1738 niedergeschrieben, nach Kappeler's eigenen Worten 3 Jahre vor dem nachfolgend geschilderten Unwetter des Jahres 1741.  
 65 Panegyricus 190/1.  
 66 Diese schon Kappeler bekannte Quelle wurde 1897 als bedeutsame Erweiterung in die Wasserversorgung der Stadt einbezogen, nach einem 5 Jahre dauernden Bau der Zuleitung ins Eigentäl.  
 67 Gemeint ist Joh. Jakob Scheuchzer.  
 68 Statius, Thebais 4,423/4 (Statius hat «muta» = stumm, «mala» = übel).  
 69 Vgl. Anmerkung 7.  
 70 Ovid, Metamorphosen 4,297—301.  
 71 Abraham Ruchat.  
 72 Vers 145.

#### ZUM V. KAPITEL

- 73 Als Hexameter zu lesen. «In der Botanic hatte er ebenfalls viel gethan, und unter Anderem Tournefortii 22 genera plantarum in artige lateinische Verse gebracht.» J. J. Ritter in seiner Autobiographie in Börners Nachrichten, zitiert nach R. Wolf: Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz. III. Cyclus. Zürich 1860 (S. 137).  
 74 Der Sinn dieser Stelle ist nicht klar. Wahrscheinlich muß man sie mit dem «Alphabetum Naturae» in Zusammenhang bringen, das Kappeler auf einem als p. 153 der «Crystallographia» eingereihten Blatt zusammengestellt hat. Dort führt er die sekundären Bausteine der Materie auf 10 «Principia» zurück: Äther, Luft (corpuscula elastico Ramosa), Schwefel (corpuscula flexilia ramosa), Wasser (corpuscula cavo globosa), Metall (corp. solido globosa), saures Salz (corp. simplicia et spiculosa hedrica), alkalisches Salz (corp. conjugata et spiculosa cavernosa) usw. Die «verästelten» Partikeln wären dann Luft oder Schwefel, die «undurchdringlichen» Partikeln — saures Salz, die feindurchlöcherten — alkalisches Salz. Die Bedeutung der Wörter ramosus und hedricus (haedricus) stehen nicht fest («verästelt» und «undurchdringlich» sind nur Hypothesen) und gehen, wie auch der Kenner der alchemistischen Literatur Dr. Friedrich Dobler vermutet, auf alchemistischen Sprachgebrauch zurück. Dr. Dobler schlägt vor: ramosus = ganz durchdrungen, haedricus = gewunden.  
 75 Hier scheint Kappeler Haller (1742) nicht richtig zitiert zu haben.  
 76 Es handelt sich sicher um eine irrige Angabe Kappeler's. Der Himmelsherold kam am Pilatus auch damals nicht vor. — Haller unterscheidet erst 1768 Eritrichium von den Myosotis. Das oben angeführte Synonym von Haller «Scorpiurus perennis . . . H.S.H. 520» entspricht also dem ersten und zweiten Polynom von Tournefort.  
 77 Pedicularis Oederi war schon Scheuchzer vom Pilatus bekannt.  
 78 Der Alpenmohn wurde von J. Geßner am Pilatus entdeckt. Haller's Angabe von den gelben Blüten stützt sich wohl auf Bauhin, Pona u. a., denen die gelbblütigen Rassen vorlagen. 1768 korrigierte Haller seinen Irrtum. Er schreibt: «Rara planta a Cappeler in monte Pilato lecta . . .».  
 79 Sehr fragwürdige und wohl irrige Angabe Kappeler's.  
 80 Juncus trifidus wurde schon von Caspar Bauhin am Pilatus gefunden. Merkwürdigerweise wurde sein Vorkommen in den beiden Luzernerflore des letzten Jahrhunderts nicht aufgenommen. Diese Art könnte im Pilatusgebiet wieder gefunden werden.  
 81 Das bemerkenswerte Vorkommen von Scheuchzeria palustris am Pilatus war auch Haller bekannt. Er schrieb 1768: In Helvetia rare, numquam a me lecta.

- Circa Einsidlen et ad Pilati lacum. Diese Art kommt heute (1959) noch dort vor, allerdings nur sehr spärlich.
- 82 Ob von Kappeler irrtümlich die Seitenzahl 250 statt richtig 400 angegeben? — Bei dieser Art hat Haller (1742) die Beschreibung in Linnés Hortus Cliffortianus übernommen. Es müßte richtig heißen: *Saxifraga foliis reniformibus, acute crenatis, caule ramoso*.
- 83 Über diese Art schreibt Haller 1742: *Folia glauca, tenujus, quam in vulgari, divisa, foliatum ultimis laciniis linearibus, perangustis, quae illi subrotundae sunt . . . J. Gesnerus in monte Pilati. 1768 unterscheidet Haller: Ruta foliis duplicato-pinnatis, lobulis ovatis (= Ruta graveolens L. ssp. hortensis (Miller) Gams) und Ruta foliis duplicatopinnatis, linearibus, lanceolatis (= Ruta graveolens L. ssp. divaricata (Tenore) Gams). . . Unice in Pilato monte provenit, a Cl. Cappeler detecta. — Da letztere nicht kultiviert wird, scheint diese Angabe bemerkenswert.*
- 84 Die Christrose kann nur in einem Garten oder eventuell verwildert festgestellt worden sein.
- 85 Die Gelbe Alpenanemone konnte seit Kappeler am Pilatus nicht mehr gefunden werden.
- 86 Der Augenzwerg wurde schon von K. Gesner am Pilatus entdeckt.
- 87 Der Alpen-Lein wurde seit Kappeler nie mehr am Pilatus gefunden. Es handelt sich wohl um eine irrige Angabe.
- 88 Es handelt sich um eine falsche Angabe Kappelers.
- 89 Das Hallersche Synonym umfaßt *Scabiosa columbaria* L., *S. lucica* Vill. und *S. gramuntia* L.
- 90 Das Hallersche Synonym muß richtig heißen: *Erigeron floribus ex ala foliorum prodeuntibus, flosculis femininis multis imperfectis*.
- 91 Diese Polynome umfassen auch das kalkfliehende *Doronicum Clusii* Tausch, das am Pilatus nicht vorkommt.
- 92 Das Synonym bei Haller heißt: *Senecio foliis ellipto-lanceolatis, denticulatis, subtus tomentosus, caule pauciflore*.
- 93 Dürfte neben *F. rubra* auch *F. violacea*, den Violetten Schwingel, umfassen. Nach den Beschreibungen ist dies nicht sicher zu unterscheiden.
- 94 Haller schreibt davon in *Appendices in Joh. Scheuchzers Agrostographia 1775: Non puto differre*.
- 95 Das Synonym von Haller umfaßt neben *S. simplex* auch *S. ramosus*, den Ästigen Igelkolben.
- 96 Diese von C. Bauhin noch als *Equisetum* bezeichnete Gattung wurde später von Vaillant als *Chara* benannt. Sie wurde von Haller 1742 als *Chara vulgaris foetida* beschrieben.
- 97 Die Gattung *Philonotis* wird von Haller 1768 vom Pilatus erwähnt.
- 98 Zweifelhafte Angabe Kappelers. Die Krautweide wurde seither nie wieder gefunden.
- 99 Ob von Kappeler irrtümlich die Seitenzahl 158 statt 188 angegeben?
- 100 *Rubus saxatilis* wurde schon von K. Gesner 1555 am Pilatus gefunden.
- 101 Es handelt sich wahrscheinlich um verwilderte Exemplare. In Haller 1742 ist die Pimpernuß nicht vom Pilatus angegeben. 1768 schreibt er: *Exoticam plantam esse persuadeor* (Ich bin überzeugt, daß es sich um eine exotische Pflanze handelt).

#### ZUM VI. KAPITEL

- 102 John Ray, *Synopsis methodica*.
- 103 Wir zitieren die Stelle nach Cysats Original.
- 104 Apella: sprichwörtlich für leichtgläubig und abergläubisch, nach den im Trastevere-Quartier des alten Rom wohnenden Freigelassenen.
- 105 Ovid, *Metamorphosen* 3,99/100.
- 106 Vergil, *Aeneis* 2,206.

- 107 Persisch-griechisches Längenmaß, 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—6 km.  
 108 Silius Italicus 1,271/2.  
 109 Vers 182/3.  
 110 Vers 729—733.  
 111 Horaz, Ars poetica 10/11.  
 112 Vgl. über Schorer, der 1643—1647 in Luzern weilte, P. X. Weber: Der Pilatus und seine Geschichte. Luzern 1913. S. 77.  
 113 Amores 3, 1,17.  
 114 Statius, Silvae 4, 7,14.  
 115 Römische Sommerfrische, heute Tivoli.  
 116 Vergil, Culex 195.  
 117 Wohl der spätere Schultheiß Peter Zukäs.  
 118 Vers 642—644.  
 119 De raptu Proserpinae 1, 181—183.  
 120 Statius, Thebais 7,109—116.  
 121 Rom.  
 122 «Die krummkralligen Lämmergeier» (Homer, Ilias 16,428 und Odysse 22,302).  
 123 Persius, Prolog v. 10.  
 124 Ovid, Metamorphosen 15,373/4.

#### ZUM VII. KAPITEL

- 125 Erwähnt bei Theophrast. Nach E. R. Caley und J. F. C. Richards (Theophrastus on stones. Columbus, Ohio, 1956) soll es sich dabei um Kaolin oder einen vorwiegend kaolinhaltigen Ton gehandelt haben. In diesem Falle wäre die «Samos-Erde» Theophrasts mit Mondmilch nicht identisch.  
 126 «Fossile» = was durch Grabung zutage kommt.  
 127 Bei Dioskorides erwähnt (V. 152), dürfte nach H. O. Lang (Mineralogie der alten Griechen. Gotha 1861) Speckstein, Steatit, sein, was mit der Bemerkung Kappellers betr. Schneiderkreide übereinstimmen würde.  
 128 Bei Dioskorides erwähnt, nach H. O. Lang nicht mehr bestimmbar.  
 129 Aragonit.  
 130 Capoliveri, Stadt auf der Insel Elba.  
 131 Es konnte nicht ermittelt werden, was mit Calamità bianca gemeint war.  
 132 Ebenfalls ungewiß.  
 133 Mit «Sand» beginnt hier die Beschreibung der Lockergesteine.  
 134 Der Autor scheint hier an die Möglichkeit eines «Wachsens» im Sinne seiner Ideen über Kristallisationsvorgänge zu denken.  
 135 Entspricht dem gröberen «Blockschutt» (Gehängeschutt und Moräne) als Gegenüberstellung zum «Sand».  
 136 Der Ausdruck «Steine» (lapides) wird hier und im Folgenden annähernd im Sinne von «Mineral» verwendet.  
 137 Hiemit und im Folgenden erwähnt der Autor die verschiedenen im Blockschutt gefundenen Gesteine und Mineralien («saxa» und «lapides»). Bei den an dieser Stelle erwähnten «Sandsteinblöcken» ist Hohgant-Sandstein zum Beispiel der Klirmsengegend gemeint.  
 138 Hier könnte es sich um «Luzerner Sandstein» (Miozän) handeln.  
 139 Die «weißliche» und «graue» Varietät bezieht sich mit ziemlicher Sicherheit auf Schrattenkalk (Barrème-Stufe der unteren Kreide), die «bläuliche» und «schwärzliche» auf Kieselkalk (Neocom-Stufe), daher der Hinweis auf die Häufigkeit am Berg, der sich vorwiegend aus diesen beiden Kreidestufen aufbaut.  
 140 Hier sind in erster Linie Granit und Gneis gemeint, und zwar sowohl der gewöhnliche (Aaregranit) mit weißen, wie auch derjenige mit roten Feldspäten (wahrscheinlich Habkerngranit). — Der Name «Geißberger» wurde allgemein gebraucht für ein dem Kalkgebirge fremdes (kristallines) Gestein, das aus dem Innern der Alpen (aus den «Geißbergen») stammt; dieser Name ist zum Teil heute noch im

- Volk lebendig. — Der Transportmodus dieser «eratischen» Blöcke durch Gletscher war Kappeler selbstverständlich noch nicht bekannt.
- 141 Diese und die im Folgenden erwähnten Gesteine wurden als etwas Besonderes, «lapides», von den Gesteinen abgetrennt. S. Anm. 136.
- 142 Offenbar schiefrige Quarzite.
- 143 Vorwiegend Hornsteine (Radiolarite) und Verschiedenes.
- 144 Als Bruchsandstein wurde vor allem der miozäne «Luzerner Sandstein» verwendet, wenn Kappeler aber vom oberen Teil des Pilatus spricht, kann nur der Kieselkalk der unteren Kreide in Frage kommen.
- 145 Hier handelt es sich mit Sicherheit um Kieselkalk.
- 146 Schrattenkalk.
- 147 Die hier erwähnte (oligozäne) Nagelfluh liegt «zwischen» den Kalk- und Kieselkalkschichten des Pilatus einerseits (oben) und andererseits dem Luzerner Sandstein (unten im Tal). Diese Lagerungsverhältnisse sind tektonisch mehrfach gestört, wovon allerdings Kappeler nichts wissen konnte.
- 148 S. Einleitung zu Kapitel VII S. 27.
- 149 S. Einleitung zu Kapitel VII S. 27.
- 150 Kappeler hat offenbar den Begriff «Selenit» sowohl für Gips wie auch für Kalkspat verwendet. Im «Prodromus Crystallographiae» (1723) beschreibt er verschiedentlich sowohl «Gips» wie auch «gipsartige, rhomboidische» Kristalle (S. 29 der Übersetzung von K. Mieleitner München 1929), die nach Mieleitner alle Kalzit darstellen.
- 151 Bezieht sich offenbar auf die theoretischen Erwägungen im Sinne Swedenborgs (s. Prodromus Crystallographiae, S. 8/9 der Übersetzung).
- 152 K. Mieleitner (Prodromus Crystallographiae) hält dieses Gestein für einen Kalk, vielleicht aus Crinoïden-Stiel-Gliedern oder aus einem oolithischen Kalk bestehend. Nach Prof. M. Pieri, Pisa, dürfte es sich um einen «alabastro gessoso» handeln, ebenso nach Prof. F. Ippolito, Neapel (briefliche Mitteilung). — Tarantola, heute Taranta Peligna, Flecken in der Provinz Chieti.
- 153 Versehentlich statt X 54.
- 154 So auch in der Handschrift. Es handelt sich natürlich um den Gran Sasso.
- 155 Das Fehlen von Bergkristallen ist Kappeler aufgefallen, und es ist interessant, daß er dies in Zusammenhang mit dem Fehlen von kristallinen Gesteinen bringt.
- 156 Vgl. Prodromus Crystallographiae, Übersetzung von K. Mieleitner, Anmerkung 62: «Als Flüsse (fluores) wurden alle möglichen Mineralien bezeichnet, besonders hellfarbige, glasähnliche, die schmolzen oder die man schmelzen zu können glaubte.»
- 157 Vgl. Anmerkung 151.
- 158 Gewöhnlich als lapides figurati, Figurensteine, bezeichnet. So nannte man damals die Versteinerungen, die man zum Teil noch kurz vor Kappelers Zeiten als durch die Natur zufällig geformte Gebilde betrachtet hatte. Nikolaus Steno war der erste, der ihre wahre Natur erkannte.
- 159 Hier dürfte es sich nach den erwähnten Fossilien wahrscheinlich um Wikon handeln.
- 160 Als Glossopetrae (= Zungensteine) wurden die fossilen Haifischzähne bezeichnet.
- 161 Eine Kamm-Muschel.
- 162 Hier handelt es sich um Nummuliten führende Gesteine (Schalen von vorzugsweise einzelligen Lebewesen, im Volksmund ihrer Form wegen als «Batzensteine» bekannt; lat. nummus = Münze). Der Ausdruck «frumentarius» weist auf die oberflächliche Ähnlichkeit der Querschnitte mit Samenkörnern hin. Sie waren schon Kappeler als Schälchen von Meerestierchen bekannt.
- 163 Vgl. Einleitung zu Kap. VII S. 28.

## Literaturnachweise

Folgende alphabetisch geordnete Bibliographie enthält die von Kappeler zitierten Autoren und deren Werke, falls sie von ihm genannt werden. Diese Zusammenstellung zeugt von Kappelers ausgedehnter Bildung und seiner Belesenheit in der naturwissenschaftlichen Literatur. Sie vermittelt in gewissem Sinn auch ein Bild davon, was um die Mitte des 18. Jahrhunderts — denn Kappeler hat auch nach 1728 die Neuerscheinungen eingearbeitet — zur Bibliothek eines Naturforschers gehörte.

- AEGINETA = Paulos von Aegina, griechischer Arzt des 7. Jahrhunderts n. Chr.
- AELIANUS, Claudius, griechisch schreibender Popularphilosoph aus Praeneste (2. Jh. n. Chr.).
- AETIUS, medizinischer Schriftsteller von Amida (Anfang des 6. Jh. n. Chr.). *Biblia iatrika hekkaideka*, in manchen Handschriften in 4 tetrabibloi von je 4 logoi abgeteilt.
- AGRICOLA (Bauer), Georg, deutscher Naturforscher von Glockau (1490—1555). *De natura fossilium libri X*. 1546. Gesamtausgabe Basel 1550 und 1558.
- ALBERTI, Michael, deutscher Arzt von Nürnberg (1682—1757).
- ALBERTUS Magnus, heiliger Kirchenlehrer von Lauingen (vor 1200—1280).
- ALDROVANDI, Ulisse, italienischer Philosoph und Naturforscher (1522—1605). *Serpentum et draconum historia*, Bologna 1640.
- ARISTOTELES, griechischer Philosoph, von Stagira (384—322/1). *Meteorologica*, 4 Bücher.
- ARRIANUS, Flavius A., griechischer Geschichtsschreiber aus Nikomedien (Mitte des 2. Jahrh. n. Chr.). *Anabasis*, 7 Bücher (Geschichte des Alexanderzugs).
- AUGUSTINUS, Aurelius, heiliger Kirchenlehrer von Thagaste, Bischof von Hippo (354—430). *Soliloquia*, 2 Bücher.
- AVICENNA (Ibn Sina), arabischer Philosoph von Efschene (980—1037).
- BAIER, Johann Jacob, deutscher Naturforscher und Arzt (1677—1735). *Oryctographia norica sive rerum fossilium et ad minerale regnum pertinentium in territorio Norimbergensi eiusque vicinia observatarum succincta descriptio*, Nürnberg 1708.
- BARZAEUS (Bärtsche), Johannes, schweizerischer neulateinischer Dichter von Sursee (1592—1660). *Heroum Helvetiorum Epistolae*, Freiburg 1657 und Luzern 1657.
- BAUHIN, Brüder:
1. Bauhin, Caspard, schweizerischer Botaniker von Basel (1560—1624). *Pinax Theatri Botanici*, Basel 1596 und 1624.
  2. Bauhin, Jean, schweizerischer Botaniker von Basel, «Vater der Botanik» (1541—1613). *Historia Plantarum Universalis nova et absolutissima etc.*, Yverdon 1651.
- BAIF (Bayfius), Giovanni Antonio, italienischer Dichter von Venedig (1532—1589).
- BELLONIUS, Petrus, französischer Arzt (gest. 1564).
- BERGEN, Karl August v., deutscher Arzt und Naturforscher von Frankfurt a. O. (1704—1760).
- BERNOULLI, Daniel, schweizerischer Mathematiker und Physiker von Basel (1700—1782). *Hydrodynamica seu de viribus et motibus fluidorum commentarii*, Straßburg 1738.
- BIDLOO, Gottfried, holländischer Anatom von Amsterdam (1649—1713). *Opuscula omnia anatomico-chirurgica edita et inedita*, Leyden 1715 und 1725.
- BLEGNY, Nicolas de, französischer Chirurg (1652—1722). *Zodiacus medico-gallicus*, Genf 1680.

- BOCCONE, Paulo (Silvio), italienischer Naturforscher von Palermo (1633—1704). *Museo di piante rare della Sicilia, Malta, Corsica, Italia, Piemonte, Germania, Venedig* 1697.
- BOCHARTUS, Samuel, französischer Philolog und Theolog von Rouen (1599—1667). *Hierozoicon sive de Animalibus scripturae sanctae*, London 1663 und Frankfurt 1675.
- BOETIUS DE BOOT, Anselm, flandrischer Arzt von Brügge. *Tractatus de Gemmis et Lapidibus*, 1609.
- BORELLI, Giovanni Alfonso, italienischer Arzt und Naturforscher von Neapel (1608—1679). *De Motu animalium*, Rom 1680.
- BOYLE, Robert, englischer Physiker und Chemiker von Lismore (Irland) (1626—1699).
- BRENDEL Adam, deutscher Anatom und Botaniker (gest. 1719). *De Balneis veterum valetudinis causa adhibitae*, Wittemberg 1712.
- BRUCKMANN, Franz Ernst, deutscher Arzt und Naturforscher von Märienthal (1697—1753).
- BRUNO, Jakob Pankraz, schweizerischer Arzt von Altdorf (1629—1709). *Castellus renovatus, hic est Lexicon medicum Bartholomaei Castellii correctum etc.*, Nürnberg 1682 und Genf 1748.
- BOULENGER, Pierre, französischer Latinist und Gräzist (gest. 1598).
- BURSERUS, Joachim, deutscher Arzt und Botaniker aus Kamenz (1603—1698), Arzt in Annaberg. Herbarium in 30 Bänden.
- CALCEOLARI, Francesco, italienischer Apotheker in Verona (Mitte des 16. Jahrhunderts). *Musaeum Veronense*, Verona 1622 (posthum veröffentlicht von Ceruti und Chiocco).
- CALMET, Dom Augustin, OSB, französischer Historiker und Exeget (1672—1757).
- CASSINI, Jean Dominique, italienisch-französischer Astronom von Perinaldo (1625—1712).
- CESALPINO, Andrea, italienischer Naturforscher und Philosoph (1519—1603). *De Metallicis*, Rom 1596.
- CHAMPRENAUD, Abraham de, schweizerischer Dichter-Pfarrer von Cuilly. *Antelucana exundatio Birsici Basileam interluentis die 6. Jul. 1701 tempestatesque horrendae passim locorum insecutae carmine heroico publicae recitatae in Basiliensi Academia*, Basel 1701.
- CICERO, M. Tullius, römischer Staatsmann, Redner und philosophischer Schriftsteller. *De divinatione*, 2 Bücher; *De natura deorum*, 3 Bücher.
- CLAUDIUS, Claudianus, römischer Dichter aus Alexandria (um 370—404). *De raptu Proserpinae*, 3 Bücher; *Carmina Minora*.
- CLEYERUS, Andreas, deutscher Arzt und Botaniker des 17. Jahrhunderts.
- CLUSIUS, s. L'écluse.
- COLONNA, François-Marie-Pompée, französischer hermetischer Philosoph von Paris (1649—1726). *Histoire naturelle de l'Univers etc.*, Paris 1734, 4 Bände.
- CURTIUS, Qu. Rufus, römischer Historiker (1. Jh. n. Chr.). *De rebus gestis Alexandri M.*, 10 Bücher.
- CYPRIANUS, Johannes, polnischer Theolog von Rawicz (1642—1723). *Continuatio Historiae Sacrae Animalium Wolffg. Franzii*.
- CYSAT, Johann Baptist, S.J., schweizerischer Astronom von Luzern (1588—1657). *Mathemata astronomica de loco, motu, magnitudine et causis cometae qui sub finem anni 1618 et initium anni 1619 in coelo fulsit*, Ingolstadt 1619.
- CYSAT, Johann Leopold, schweizerischer Naturforscher aus Luzern (1601—1663). *Beschreibung des berühmten Lucerner- oder 4 Waldstätten-Sees usw.*, Luzern 1661.
- CYSAT, Renward, Dichter und Stadtschreiber von Luzern (1545—1614). *Collectanea Chronica* (handschriftlich), 16 Bände.
- DAPPER, Olfert (oder Olivier), holländischer Arzt und Geograph (gest. 1690), *Naukeurige Beschreyving von Asie etc.*, Amsterdam 1680.

- DE LISLE, Guillaume, französischer Geograph (1675—1726).
- DERHAM, William, englischer Philosoph und Theolog von Stoughton (1657—1735). *Physico-Theology, or a demonstration of the being and attributes of God, from his works on the creation*, London 1713. Französische Übersetzung 1726, deutsche Übersetzung 1730.
- DILLEN (Dillenius), Johann Jakob, deutscher Naturforscher von Darmstadt (1687—1747). *Flora von Gießen*, Frankfurt 1719.
- DIODORUS, griechischer Historiker aus Agyrion (1. Jahrhundert v. Chr.).
- DIOSKORIDES, Pedanius, griechischer Arzt von Anazarbos (1. Jahrhundert n. Chr.).
- DUCHOUL, Jean, französischer Naturforscher des 16. Jh. *Varia quercus Historia; accessit Pilati montis descriptio*, Lyon 1555 (abgedruckt bei Gesner: *De raris et admirandis Herbis*).
- DU FRESNE, Charles, französischer Historiker aus Amiens (1610—1688).
- DURANTE, Castor, italienischer Arzt und Botaniker von Gualdo (gest. um 1590). *Il tesoro della Sanità*, Venedig 1586.
- L'ERMITE, Daniel, belgischer Humanist (1541—1613). *De Helvetiorum, Rhaetorum, Sedunensium Situ, republica et moribus*, Leyden 1627 (in der Offizin Elsevier).
- ESDRAS, biblischer Chronist, Verfasser des Buches *Esdras*.
- ETTERLIN, Petermann, schweizerischer Chronist von Luzern (1495—1509). *Kronika von der Iobl. Eydtenoschaft*, Basel 1507.
- EUSEBIUS, Bischof von Cäsarea in Palästina (um 263—339), «Vater der Kirchengeschichte», *Kirchengeschichte* (griech.), um 312.
- FESTUS, S. Pompeius, römischer antiquarischer Schriftsteller (3. Jh. n. Chr.).
- FICINO, Marsiglio, italienischer Arzt, Astrolog und Alchimist von Florenz (1433—1499).
- FLOYER, John, englischer Arzt (1649—1734). *An Inquirition to the right use of baths*, London 1697.
- FRISCH, Johann Leonhard, deutscher Naturforscher, Latinist und Slawist von Salzbach (1666—1743). *Beschreibung von allerley Insecten in Teutschland usw.*, in Lieferungen 1720—1738.
- FREISING, Otto von, deutscher Geschichtsschreiber, Bischof von Freising (1114—1158). *Chronicon sive historia de duabus civitatibus*.
- FROMONDUS (Froidmont, Froimont), Libertus, belgischer Philosoph und Theolog (1587—1653). *Meteorologicorum libri VI*, Antwerpen 1627.
- GALENUS, griechischer Arzt von Pergamon (129—199). *Therapeutika*, 2 Bücher, an Glaukon gerichtet.
- GASSENDI, Pierre, französischer Astronom und Philosoph von Champtercier (1592—1655). *De Vita Nicolai Claudii Peireskii senatoris Aquisextiensis*, Paris 1641, Den Haag 1651 und 1655. (s. PEIRESC).
- GELLIUS, Aulus, römischer Gelehrter (geb. um 130 n. Chr.). *Noctes Atticae*, 20 Bücher.
- GESNER, Johann, schweizerischer Naturforscher von Zürich (1709—1790). *Dissertatio physica de Petrificatorum Differentiis et varia origine*, Zürich 1752.
- GESNER, Konrad, schweizerischer Naturforscher von Zürich (1515—1565). *De raris et admirandis herbis, quae lunariae vocantur et de aliis rebus in tenebris lucentibus*, Zürich 1555; *Descriptio montis Fracti seu Pilati iuxta Lucernam in Helvetia*, Zürich 1555; *Epistolarum medicinalium libri tres*, Zürich 1577; *Vogelbuch*. Durch R. Heußlin aus dem Lateinischen in's Teutsch gebracht, Zürich 1557; *Fischbuch*. Durch C. Forrer aus dem Lateinischen in's Teutsch gebracht, Zürich 1563. *De Fossilium, Lapidum et Gemmarum maxime figuris et similitudinibus liber*, Zürich 1564.
- GLAREANUS (Heinrich Loriti), schweizerischer Humanist von Mollis (1488—1563). *Helvetiae descriptio cum IV Helvetiorum pagis et XIII urbium Panegyrico*, Basel 1514.
- GOCKEL, Christian Ludwig, deutscher Arzt, von Tonna (1662—1736).

- GREBEL, Konrad, schweizerischer Humanist von Zürich (gest. 1526), Schwager Vadians, schrieb das Vorwort zu dessen Mela-Kommentar.
- GUILLIMAN, François, schweizerischer Geschichtsschreiber von Freiburg (um 1568—1612). *De rebus Helvetiorum sive antiquitatum libri V*, Freiburg 1598.
- HAFNER, Franz, Notar und Ratsschreiber von Solothurn (1609—1671). *Der Kleine Solothurner Schauwplatz*, Solothurn 1666.
- HALLER, Albrecht, schweizerischer Naturforscher, Arzt und Dichter, «einer der größten Gelehrten aller Zeiten» (1708—1777). *Enumeratio methodica stirpium Helvetiae indigenarum etc.*, Göttingen 1742.
- HALLER, Theophil Emmanuel: *Erster bis sechster Versuch eines critischen Verzeichnisses aller Schriften welche die Schweiz betreffen*, Bern 1759—1770.
- HALLEY, Edmund, englischer Astronom von Haggerston (1656—1742), leitete von 1685 an die Redaktion der «Philosophical Transactions».
- HÄMMERLIN (Hemmerlin, Malleolus), Felix, schweizerischer Theolog von Zürich (1389—1457). *De Exorcismis; tractatus alius de Exorcismis et adjurationibus; de Credulitate demonibus adhibenda* in *Malleus Maleficarum* II. Band, Basel 1497 (posthum herausgegeben von Sebastian Brandt). *De Nobilitate et Rusticitate Dialogus*, Basel 1497.
- HARTSOEKER, Nicolaus, holländischer Physiker von Gouda (1656—1725). *Conjectures physiques*, Amsterdam 1706.
- HIERONYMUS, Sophronius Eusebius, heiliger Kirchenlehrer von Stridon (um 324—420).
- HIPPOKRATES, der gefeiertste griechische Arzt von Kos (5.—4. Jh.). Unter seinem Namen sind 53 Abhandlungen überliefert.
- HISTORY OF JAPON, s. Kämpfer.
- HOFFMANN, Friedrich (d. Ältere), deutscher Arzt (gest. 1675). *Clavis pharmaceutica Schroederi cum Thesauro pharmaceutico*, Halle 1681.
- HOFFMANN, Friedrich (d. Jüngere), deutscher Arzt von Halle (1660—1742). *Observationes barometricae et epidemicae Hallenses*, Halle 1700.
- HORATIUS, Flaccus Qu., römischer Dichter von Venusia (65—8).
- HUBER, Johann Chrysostomus, Stadtarzt von Luzern 1553—1563.
- JABLONSKI, Johann Theodor, Historiker von Danzig (1654—1731). *Allgemeines Lexicon der Künste und Wissenschaften*, von 1721 an.
- JACOBUS DE VORAGINE, theologischer Schriftsteller von Genua (1230—1299). *Legenda aurea sive historia Lombardica*.
- IMPERATO, Ferrante, Apotheker in Neapel (16. Jh.). *Dell'Istoria naturale Libri XXVIII*, Neapel 1599, Venedig 1672, lateinische Übersetzung Köln 1695.
- ISIDORUS, heiliger Kirchenlehrer von Cartagena (um 560—636).
- JUSSIEU, Antoine de, französischer Arzt und Botaniker (Nachfolger von Tournefort) von Lyon (1686—1758). Publiziert jedes Jahr wichtige Beobachtungen in den *Mémoires de l'Académie des Sciences* M.A.R.
- KÄMPFER, Engelbert, deutscher Forschungsreisender und Arzt von Lemgo (1651—1716). *The History of Japon an Siam, written in High Deutsch by Engelbert Kaempfer and english'd by John Gaspar Scheuchzer*, London 1727; *Amoenitatum exoticarum poetico-politico-physico-mediarum fasciculi quinque*, Lemgo 1712.
- KIRCHER, Athanasius, S.J., deutscher Gelehrter von Geysa (1601—1680). *Mundus subterraneus, in quo universae naturae majestas et divitiae demonstrantur*, Amsterdam 1664, 1668, 1671.
- KONIG, Emmanuel, schweizerischer Arzt und Naturforscher von Basel (1658—1731). *Regnum Minerale*, Basel 1686, 1704.
- LANG, Karl Nikolaus, schweizerischer Naturforscher von Luzern (1670—1741). *Historia Lapidum figuratorum Helvetiae eiusque viciniae, in qua enarrantur omnium eorum genera etc.*, Venedig 1708.
- LECLUSE (Clusius), Charles de, französischer Botaniker von Arras (1524/5—1609).

- LENTILIUS = Rosinus Linsenbahrddt, deutscher Naturforscher von Waldenburg (1657—1733). *Ranarum in Pisces curiosa metamorphosis*, 1715.
- LEONARDUS, Camillus, italienischer Naturforscher. *Speculum lapidum*, 1502, Hamburg 1717.
- LEOPOLD, Johann Friedrich, deutscher Naturforscher von Lübeck (1676—1711). *Relatio de itinere suo Suecico*. London 1720.
- LESSIO (Lessius, Leys), Leonhard, belgischer theologischer Schriftsteller von Brecht (1558—1623). *De Providentia Numinis et immortalitate animorum*, Antwerpen 1613.
- LINNE, Karl, schwedischer Naturforscher (1707—1778).
- LISTER, Martin, englischer Naturforscher von Radcliff (1638—1712). *Historiae Animalium Angliae tres Tractatus. 1. De Araneis. 2. De Cochleis marinis. 3. De Lapidibus ejusdem Insulae ad Cochlearum quandam imaginem figuratis*, London 1678.
- LOCHNER, Michael Friedrich, deutscher Botaniker und Arzt von Fürth (1662—1720). *Rariora musei, quae olim Basilius et Michael Rup. Beslerus evulgarunt*, Frankfurt 1716, Leipzig 1733.
- LORETUS, Elias, Mitarbeiter am Werk *Mundus Subterraneus* von A. Kircher.
- LUCANUS, M. Annaeus, römischer Dichter aus Corduba (39—65). *Pharsalia*, 10 B.
- LUCRETIUS, Carus T., römischer Dichter (98—55). *De rerum natura*, 6 Bücher.
- MAGNUS, Olaus, schwedischer Geistlicher und Gelehrter von Linköping (1490—1558).
- MAJOR, Johann Daniel, deutscher Arzt und Naturforscher von Breslau (1634—1693).
- MALLEOLUS, Felix, s. Hämmerlin.
- MARIOTTE, Edme, französischer Physiker (gest. 1684). *Traité du Mouvement des Eaux et des autres corps fluides*, Paris 1690.
- MARTIALIS, M. Valerius, römischer Dichter aus Bilbilis (43—um 104). *Epigramme*, 15 B.
- MENTZEL, Christian, deutscher Arzt und Naturforscher von Fürstenwalde (1622—1701).
- MERCATI, Michele, italienischer Naturforscher von San Miniato (1541—1593). *Metallotheca, opus posthumum, accessit appendix cum XIX recens inventis iconibus*, Rom 1717—1719.
- MERIAN, Matthäus (d. Ältere), schweizerischer Kupferstecher und Verleger (1593—1650). *Topographia Helvetiae, Rhaetiae et Valesiae*, Frankfurt 1642.
- MEYER, Cornelis, holländischer Wasseringenieur (gest. nach 1694). *L'arte di rendere i fiumi navigabili in vari modi etc.*, Rom 1696.
- MICHIELI (Michelius), Pietro Antonio, italienischer Botaniker von Florenz (1679—1737).
- MOLITOR, Oswald = Oswald Geishüsler, schweizerischer Theolog von Luzern (1488—1552). Erasmus von Rotterdam latinisierte seinen Namen mit Myconius.
- MOUFET (Muffet), Thomas, englischer Naturforscher von London (1550—1600). *Insectorum sive minimorum animalium Theatrum*, posthum herausgegeben von Theodore de Maerne, London 1634.
- MUNSTER, Sebastian, deutscher Geograph und Hebraist von Ingelheim (1489—1552). *Cosmographia, d. h. Beschreibung aller Lender usw.*, Basel 1543.
- MURE, Konrad von, Magister, Chorberr und Kantor der Propstei Zürich (gest. 1281). *Fabularius*, gedruckt 1470.
- MURALT, Johann von, schweizerischer Arzt und Naturforscher (1645—1733). *Eydgenössischer Lustgarten; das ist Beschreibung aller in den Eydgenössischen Landen und Gebirgen aufwachsenden und in dero Gärten gepflanzten Kräutern und Gewächsen; aus dem Latein*, Zürich 1715. Lateinisches Original: *Physicae specialis pars quarta. Botanologia seu Helvetiae Paradisus*, Zürich 1710—1714.
- MYCONIUS, s. Molitor.
- NEWTON, Isaac, englischer Astronom, Physiker, Philosoph und Theolog von Wool-

- sthorpe (1642—1727). *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, London 1687.
- NIEUWENTYT, Bernhard, holländischer Mathematiker (1654—1718). *L'Existence de Dieu démontré par les merveilles de la nature, en trois parties où l'on traite de la structure du corps de l'homme, des éléments, des astres et de leurs divers effets*, Paris 1725, Amsterdam 1760.
- OLAUS, s. Magnus.
- ORIBASIUS, griechischer Arzt (um 325—400).
- OVIDIUS, Naso P., römischer Dichter von Sulmo (43 v. Chr.—um 18 n. Chr.). *Metamorphosen*, 15 Bücher, *Amores*, 3 Bücher.
- PARACELSUS, Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim, schweizerischer Arzt und Alchemist (1493—1541). *Das Buch Paragranum, darinn die vier Columnae, als da ist, Philosophia, Astronomia, Alchemia und Virtus, auf welch Theophrasti Medicin fundirt ist, tractirt werden*, Frankfurt 1565. Lateinische Ausgabe Basel 1575.
- PASSIONEI, Domenico, Diplomat der päpstlichen Kurie (1682—1761), Nuntius in der Schweiz 1721—1730.
- PEIRESC, Nicolas-Claude Fabri de, französischer Antiquar, Philolog und Naturforscher (1580—1637), s. Gassendi.
- PELBARTUS de Temesvar, Prediger (um 1490). *Pomerium*, Lyon 1513.
- PERSIUS, Flaccus A., römischer Dichter von Volaterrae (34—62).
- PHILON, jüdisch-hellenistischer Philosoph und Historiker (um 40 n. Chr.).
- PITISCUS, Samuel, deutscher Philosoph von Zütphen (1636—1727).
- PLATER, Felix, schweizerischer Arzt von Basel (1536—1614).
- PLINIUS, Secundus C. (d. Ältere), römischer Schriftsteller aus Novum Comum (23—79). *Naturae historiarum libri XXXVII*.
- POLYBIUS, griechischer Historiker von Megalopolis (um 198—120).
- PRUDENTIUS, Aurelius Clemens, christlich-römischer Dichter von Saragossa (348—405). *Hamartigenia*.
- PTOLEMÄUS, griechischer Astronom und Geograph, wirkte in Alexandrien (2. Jh. n. Chr.).
- RAY (Wray, Rajus), John, englischer Botaniker (1628—1704). *The Wisdom of God in the Works of Creation*, London 1691. *Synopsis methodica animalium, quadrupedum et serpentium etc.*, London 1693 («erste systematische Klassifikation seit Aristoteles»).
- REDI, Francesco, italienischer Naturforscher von Arezzo (1626—1698). *Esperienze intorno alla generazione degl'insetti*, Florenz 1668. Lateinische Übersetzung Amsterdam 1671.
- REISKE, Johann, deutscher Mineralog von Gera (um 1640—1701). *Exercitatio de cornu hammonis agri Brunshusani et Gandersheimensi lapide quam vulgo Drakenstein nominant*, 1688.
- RHELLICANUS, Johannes (Johannes Müller), Zürcher Gräzist aus Rellikon (1478—1542). *Stockhornias, qua Stockhornius Mons altissimus in Bernensium agro versibus heroicis describitur*. Zürich 1537, 1555.
- RUCHAT, Abraham: *Les délices de la Suisse, divisées en 4 tomes*, Leyden 1714 und später.
- RUMPH (Rumpf), Georg Eberhard, deutscher Kaufmann und Naturforscher von Hanau (1627—1706). *D'Amboinische Rariteitkammer*, Amsterdam 1704. (Holländisch Amboina ist eine Molukkeninsel).
- RZACZYNSKI, Gabriel, polnischer Naturforscher (1664—1737). *Historia naturalis curiosa Regni Poloniae etc.*, Sandomierz 1721.
- SCALIGER, Julius Caesar, italienischer Philolog von Padua (1484—1558). *Exotericarum exercitationum liber XV de subtilitate ad Hieronymum Cardanum*, Paris 1557, Basel 1560.

- SCHELIUS, Rabod Hermann, deutscher Philolog (gest. 1662).
- SCHEUCHZER, Johann, schweizerischer Botaniker von Zürich (1684—1738). *Agrostographia, sive graminum, juncorum, cyperorum, cyperidum eisque affinium historia*, Zürich 1719.
- SCHEUCHZER, Johann Jakob, schweizerischer Naturforscher von Zürich, Bruder des vorigen (1672—1733). — *Coelum triste*, Zürich 1731 und 1732. — *Ouresiphoites Helveticus sive itinera alpina tria*, Leyden 1708. — *Ouresiphoites Helveticus, sive itinera per Helvetiae alpinas regiones facta annis 1702—1711*, Leyden 1723 (4 Bände. Deutsch im Auszug unter dem Titel *Bergreisen*, Zürich 1708). — *Helvetiae stoicheiographia, Orographia et Oreographia oder Beschreibung der Elementen, Grenzen und Bergen des Schweizerlandes. Der Naturhistorie des Schweizerlandes erster Theil*, Zürich 1716. — *Hydrographia Helvetica. Beschreibung der Seen, Flüssen, Brünnen, warmen und kalten Bädern, und andern Mineralwassern des Schweizerlandes. Der Naturhistorie des Schweizerlandes zweyter Theil*, Zürich 1717. — *Meteorologia et Oryctographia Helvetica, oder Beschreibung der Luftgeschichten, Steinen, Metallen, und anderen Mineralien des Schweizerlandes, absonderlich auch der Überbleibseln der Sündfluth. - Ist der dritte oder eigentlich der sechste Theil der Naturgeschichte des Schweizerlandes*, Zürich 1718. — Diese drei Werke in einer Neuauflage: *Naturhistorie des Schweizerlandes in drei Theilen*, Zürich 1752. — *Beschreibung der Naturgeschichten des Schweitzer-Landes*. Zürich 1706—1708. — *Bibliotheca Scriptorum naturalium omnium Terrae Regionum inserventium. Historiae Naturalis Helvetiae Prodromus*, Zürich 1716.
- SCHOETTGEN, Christian, deutscher Polyhistor von Wurzen (1687—1751). *Curioses Antiquitäten-Lexikon*, Leipzig 1719.
- SCHOTT, Kaspar, S.J., deutscher Mathematiker und Physiker von Königshofen (1608—1666). *Physica curiosa etc.*, Bamberg 1662, 1667, 1697.
- SCHROECK, Lucas, deutscher Arzt und Naturforscher von Augsburg (1646—1730). *De farina minerali* in *Miscell. Acad. Nat. Curios.* 1699—1700.
- SENECA, L. Annaeus, römischer Dichter und philosophischer Schriftsteller von Corduba (um 4—65). *Hercules furens* (Tragödie). *Naturales quaestiones* (bis tief ins Mittelalter als Lehrbuch der Physik verwendet).
- SIBBALDUS, Robert, schottischer Arzt und Geograph (Ende des 17. Jh.). *Scotia illustrata s. prodromus historiae naturalis etc.*, Edinburg 1684.
- SILIUS, Ti. Catius Italicus, römischer Dichter von Italica (25—101). *Punica*, 17 Bücher.
- SIMMLER, Josias, schweizerischer Theolog und Historiker von Zürich (1530—1576). *Commentarius de Alpibus*, Zürich 1574.
- SOLINUS, C. Julius, römischer Schriftsteller (3. Jh. n. Chr.). *Collectanea rerum memorabilium* oder *Polyhistor*.
- SONNENBERG, Konrad v., Luzerner Patrizier, 1661 Pfleger in Hergiswald. *Vera et sincera Relatio, recenter inventi Lapidis miraculose ipsa die 25. Augusti anno Dominicæ Incarnationis 1660 etc.*, 1661.
- STATIUS, P. Papinius, römischer Dichter aus Neapel (um 40—um 95). *Thebais*, 12 Bücher. *Silvae*, 5 Bücher.
- STRABO, griechischer Geograph von Amaseia (um 63 v. Chr.—19 n. Chr.). *Geographika*, 17 Bücher.
- STUMPF, Johannes, schweizerischer Chronist aus Bruchsal (1500—1577). *Gemeiner loblichen Eydgnoßschaft Stetten, Landen und Völkern Chronikwürdiger Thaaten beschreybung*, Zürich 1547—48. — *Chronicon oder kurzer Auszug und Handbüchlein darin nach ordentlicher Jahrzahl begriffen gemeiner Lobl. Eydgnoßschaft Zeit, Harkommen, alte und neuen Thaten*, Zürich 1554.
- SULZER, Johann Georg, schweizerischer Philosoph und Pädagog von Winterthur (1720—1779). *Beschreibung der Merkwürdigkeiten, welche er in einer A. 1742 gemachten Reis durch einiche Orte des Schweitzerlandes beobachtet*, Zürich 1743.
- SWEDENBORG, Emmanuel, schwedischer Theosoph und Naturforscher von Stockholm

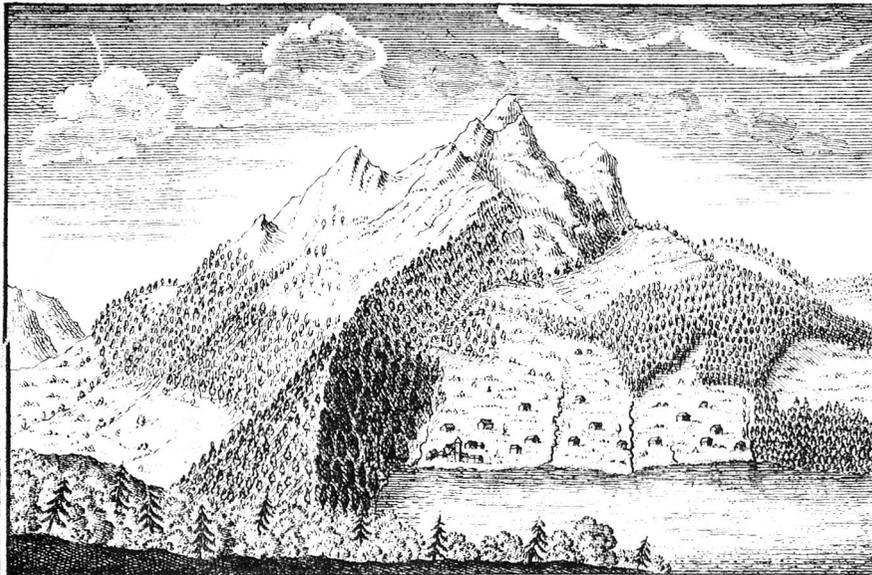
- (1688—1772). *Miscellanea observata circa res naturales, praesertim circa mineralia ignem et montium strata*, Leipzig 1722.
- TABERNAEMONTANUS, Jakob Theodor, deutscher Arzt und Botaniker von Berg-Zabern (gest. 1590). *Kreuterbuch*, Frankfurt 1588—1590 (viele Neudrucke, zuletzt 1734).
- TERENTIUS FABER: Durch ein Versehen hat Kappeler die Namen zweier Gelehrter in einen zusammengezogen, nämlich:
1. TERENTIUS, Johann, deutscher Missionar von Konstanz, Mitglied der Academia dei Lincei (1580—1630), und
  2. FABER, Johann, deutscher Botaniker und Anatom von Bamberg, Mitglied der Academia dei Lincei (1570—um 1650).
- Beide waren Mitarbeiter am von Franciscus Hernandez herausgegebenen Werke: *Nova Plantarum et Mineralium Mexicanorum Historia a Nardo Recchio, in Volumen digesta: a Joh. Terentio, Joh. Fabro et Fabio Columna Lynceis notis et Additionibus longe doctissimis illustrata etc.*, Rom 1651.
- TERTULLIANUS, Qu. Septimus, christlich-römischer Schriftsteller von Karthago (geb. um 155). *De corona*.
- THEOPHRASTUS, griechischer Philosoph von Lesbos (372—287).
- TIBULLUS, Albius, römischer Dichter (54—19).
- TOURNEFORT, Joseph Pitton de, französischer Botaniker von Aix en Prov. (1656—1703). *Eléments de botanique*, Paris 1694. Lateinische Übersetzung: *Institutiones rei herbariae*, Paris 1700.
- UNTZER, Matthäus, deutscher Arzt von Halle (gest. 1629). *De lue pestifera*, Halle 1615.
- VADIANUS (v. Watt), Joachim, schweizerischer Humanist von St. Gallen (1484—1551). *Pomponii Melae Hispani libri tres adiectis Joachimi Vadiani Helvetii in eosdem scholiis*, Wien 1518, Basel 1522.
- VAILLANT, Sébastien, französischer Botaniker von Vigny (1669—1722).
- VALENTINI, Michael Bernhard, deutscher Arzt und Naturforscher von Gießen (1657—1729). *Musaeum musaeorum oder Schaubuch aller Materialien und Specereien*, Frankfurt 1704—1814. Lateinische Übersetzung 1716 (3 Bände).
- VALLESIUS, Franciscus, spanischer Arzt (2. Hälfte des 16. Jh.). *Philosophia sacra sive de iis quae physice scripta sunt in libris sacris*, Frankfurt 1590, Leyden 1595.
- VALVASOR, Johann Weikhard, Freiherr v., österreichischer Historiker und Ethnograph (1641—1693). *Die Ehre des Herzogthums Krain*, Laibach 1689.
- VEGA, Didacus de, spanischer Prediger von Toledo (Anfang des 17. Jh.). *Conciones vespertinae quadragesimales super 7 poenitentiales psalmos*, Lyon 1599.
- VERGILIUS, Maro P., römischer Dichter von Mantua (70—19). *Aeneis*, 12 Bücher. *Georgica*, 4 Bücher. *Culex* (wird fälschlicherweise Vergil zugeschrieben).
- VITRUVIUS, Pollio, römischer Architekt und Ingenieur (1. Jh. v. Chr.). *De architectura*, 10 Bücher.
- VOSSIUS, Isaac, holländischer Gelehrter (1618—1689). *De Nili et aliorum fluminum origine*, Den Haag 1666.
- WAGNER, Johann Jakob, schweizerischer Naturforscher von Luzern (1641—1695). *Historia naturalis Helvetiae curiosa*, Zürich 1680.
- WELSCH, Georg Hieronymus, deutscher Arzt aus Augsburg (1624—1677). *Hecatosteeae II observationum physico-mediarum*, Ulm 1675.
- WOLFF, Christian, Freiherr von, deutscher Philosoph und Mathematiker von Breslau (1679—1754). *Experimenta physica oder allerhand nützliche Versuche usw.*, 3 Teile, Halle 1721—1723.
- WORM, Olaus, dänischer Arzt, Naturforscher und Historiker von Aarhus (1588—1654). *Museum Wormianum*, Leyden 1655 (herausgegeben von seinem Sohn Wilhelm).
- XYLOTECTUS (ZIMMERMANN), Johannes, schweizerischer Humanist von Luzern (1490—1526).

Die Tafeln I—VII sind auf  
<sup>9</sup>/<sub>10</sub> der Originale verkleinert

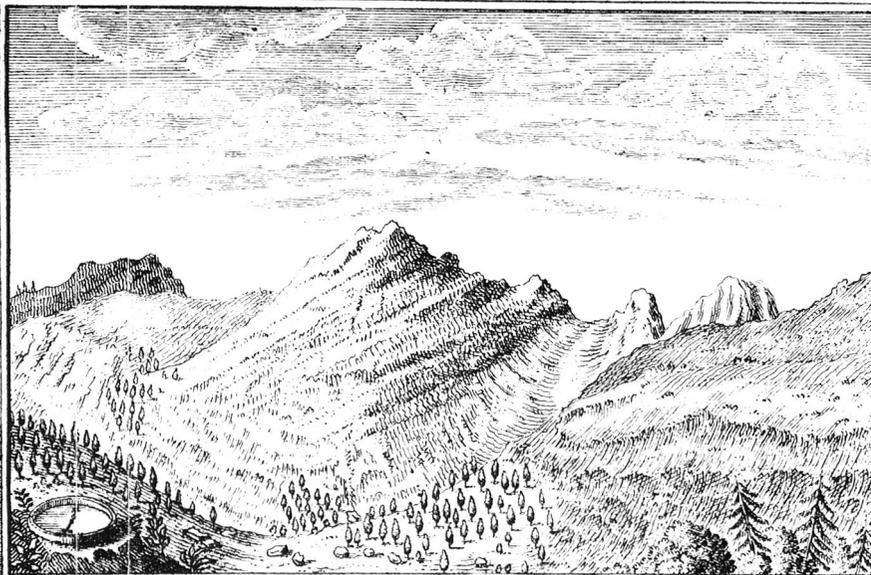




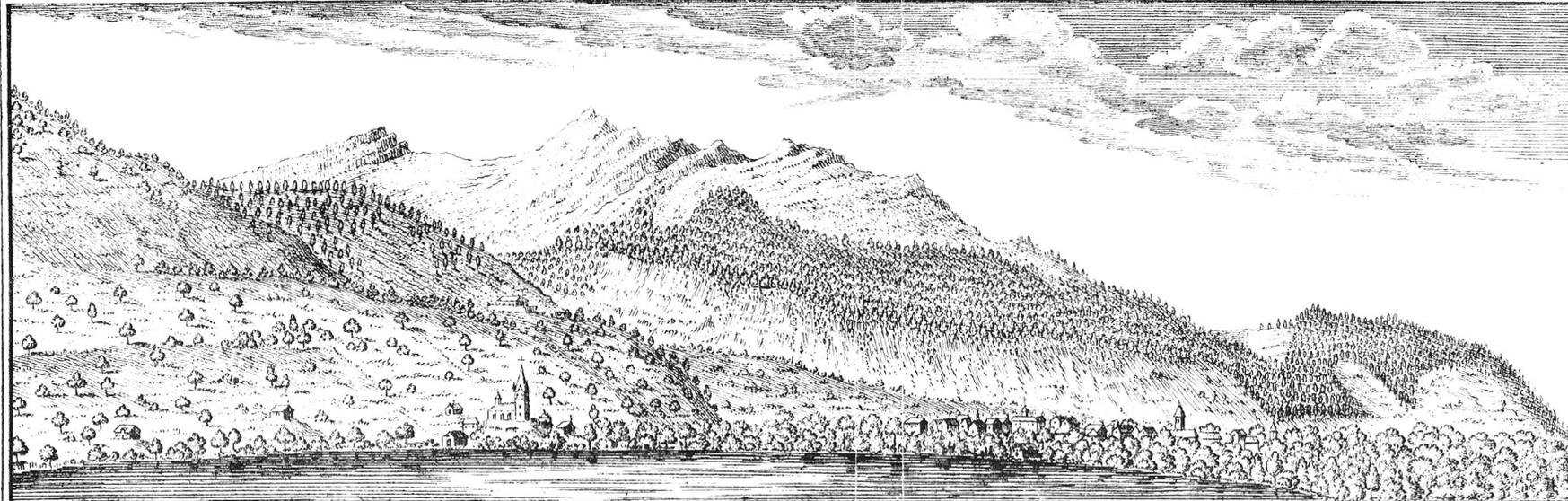
PILATI FACIES SEPTENTRIONALIS  
*versus Civitatem Lucernam ex colle Musegg dicto spectata.*



PILATI FACIES ORIENTALIS.  
*ex Monte Kirsiten Spectata.*



PILATI FACIES MERIDIONALIS.  
*In ipse Monte in Valle Fracmont Alp Spectata.*



PILATI FACIES MERIDIONALIS.  
*In Lacu Sarnensi ad Distantiam 30. miliarior. Spectata.*

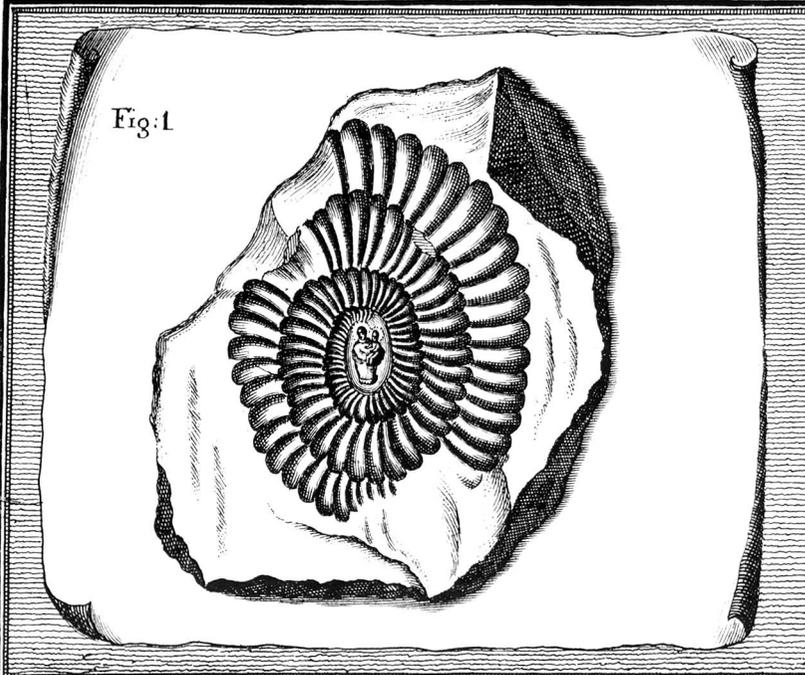
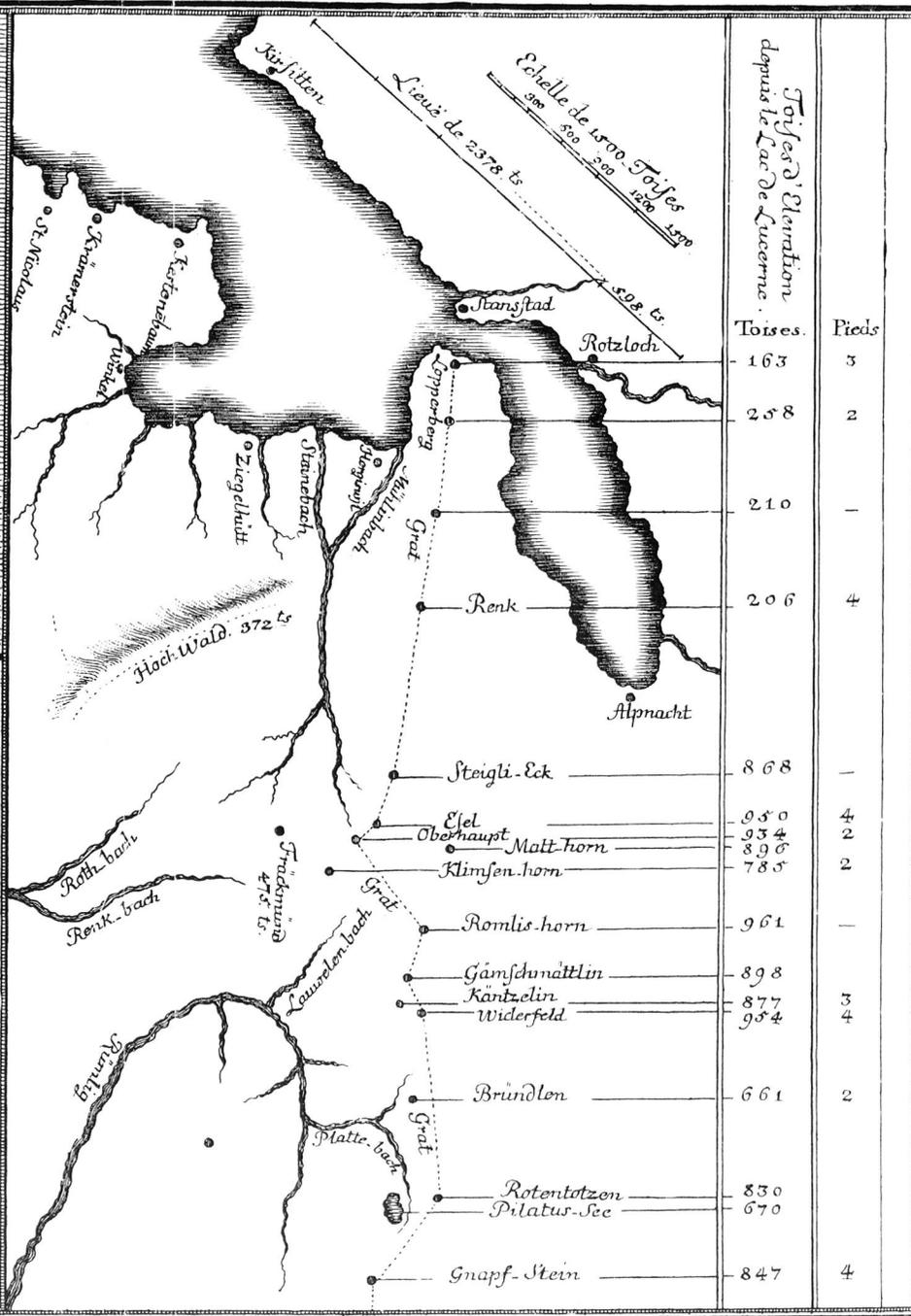
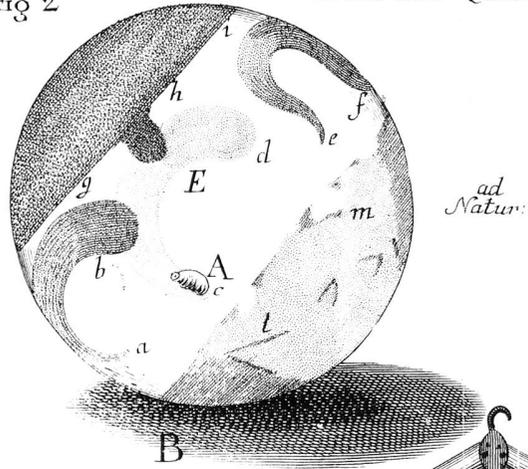


Fig. 2



*Draconites Lucernensis*

Fig 2



ad Natur.

Fig 1.

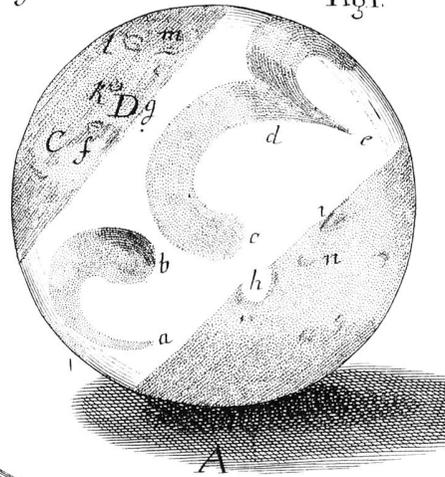


Fig. i

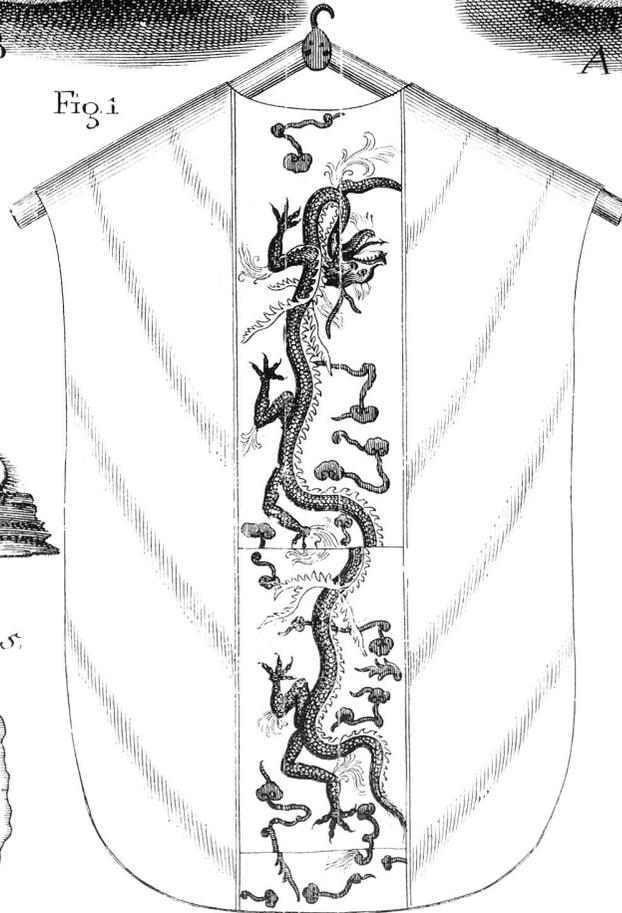
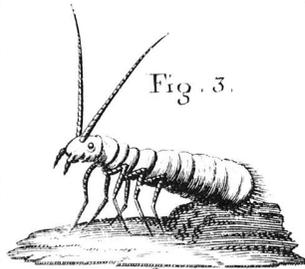
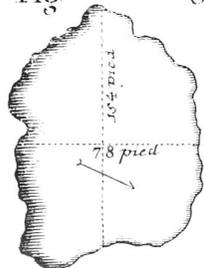


Fig. 3.



Per Microscop

Fig 5.



Area Lacijs Pilati n° 17

Fig 4



ad Natur.

Casula.

Fig: I

Fig II

Fig III.

Tab. VII.

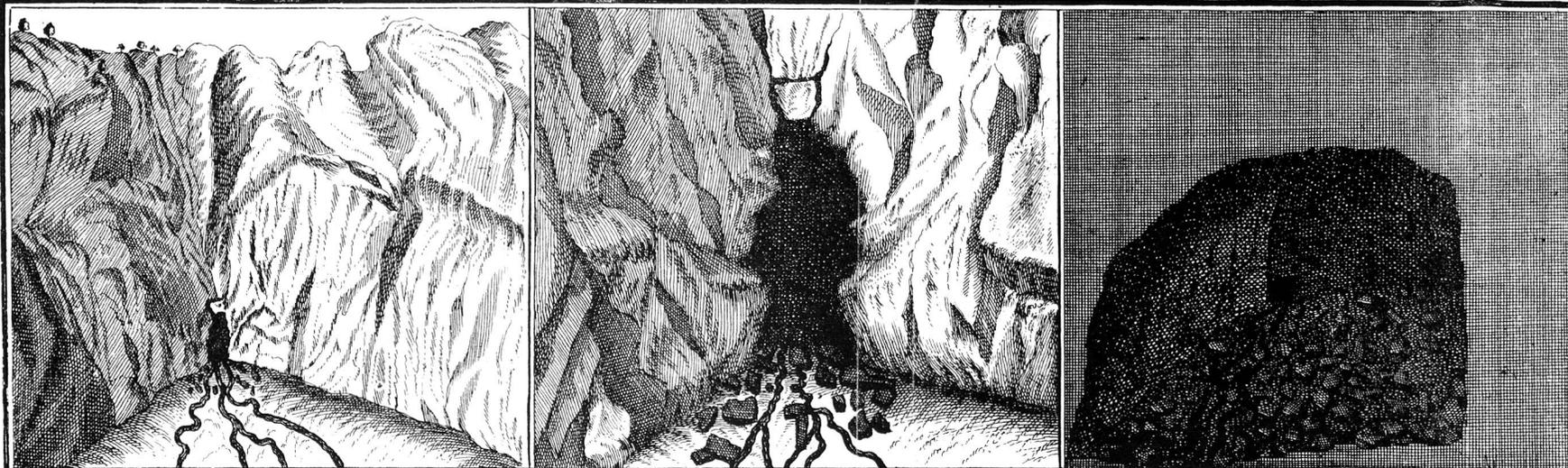


Fig. 3.

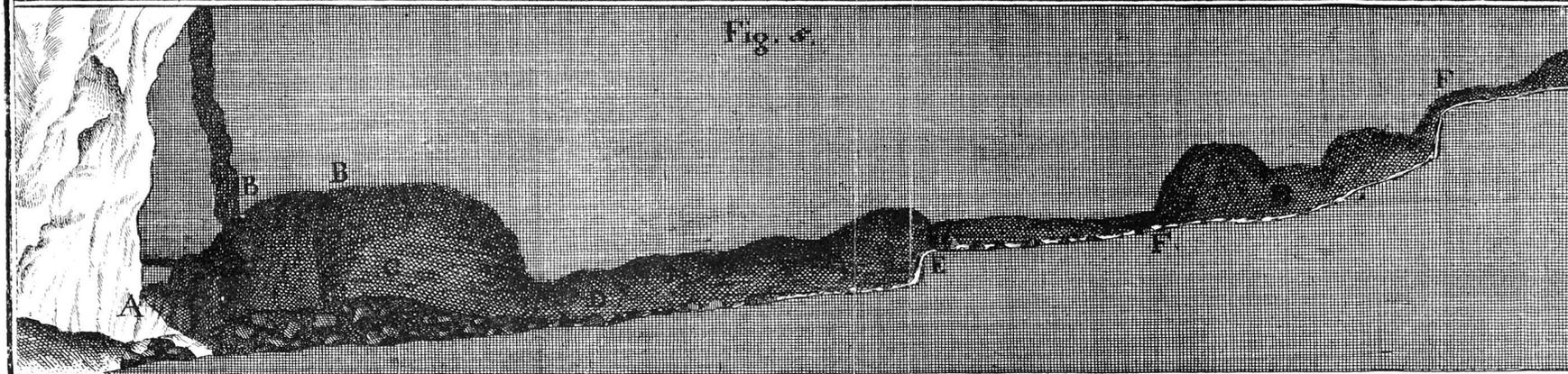
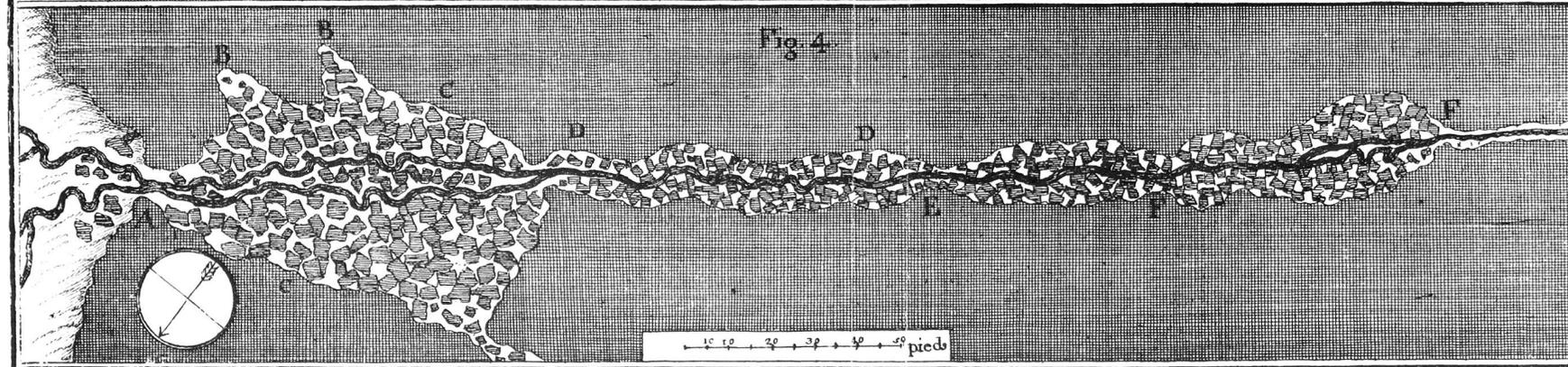


Fig. 4.



F. J. Scherer, delin.

J. C. Müller, sc.