

Pilati montis historia : Naturgeschichte des Pilatusberges

Autor(en): **Kappeler, M.A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern**

Band (Jahr): **18 (1960)**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-523444>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

M. A. KAPPELER

PILATI MONTIS
HISTORIA

NATURGESCHICHTE DES PILATUSBERGES

Deutsche Übersetzung
des 1767 erschienenen Werkes

INHALT

Geleitwort / F. ROESLI	5
Zu den einzelnen Kapiteln / F. ROESLI, J. AREGGER, H. GÜNTERT, L. FISCHER	15
Medizinisches in Kappeler's Pilatusbuch / A. SCHUBIGER	29
Über die Sprache des Werkes / A. LOEPFE	30
Der Drachenstein / F. ROESLI	31
PILATI MONTIS HISTORIA / M. A. KAPPELER Naturgeschichte des Pilatusberges / Übersetzt von A. LOEPFE	35
Anmerkungen	242
Literaturnachweise	248

GELEITWORT

Die «Naturgeschichte des Pilatusberges» von Moritz Anton Kappeler, oder wie ihr lateinischer Titel lautet, «*Pilati Montis Historia*», ist in verschiedener Hinsicht ein höchst bemerkenswertes Werk. Nach den Worten unseres ehemaligen Staatsarchivars P. X. Weber, dessen Name durch seine eigene Beschreibung des Berges allen Pilatusfreunden bekannt ist, handelt es sich um «*die älteste Monographie eines Schweizerberges*».¹

Eine geheimnisvolle, wild zerklüftete Gipfelwelt – so thront der *Pilatus* über der lieblichen, von Wald und Wiesen umsäumten Seebucht von Luzern. Berüchtigter Wetterberg, um dessen Zinnen und Türme sich die Wolken zu plötzlichen Unwettern zusammenballen, hat er Anlaß zu zahlreichen Spukgeschichten und Sagen gegeben. Wenn in dunklen Gewitternächten der Sturmwind heulend um die Felskannten tobte, wenn Blitze die schaurigen Abgründe grell aufleuchten ließen, wenn der Donner von den hohen Wänden widerhallte – da erzählten sich in längst vergangenen Zeiten die Sennen von der unheimlichen Jagd des wilden Türst, die mit gellenden Rufen, mit Gekeuche, Rosseschnauben und Hundegebell um die einsamen Hütten tobte.² Sie erzählten auch von den grauenerregenden Drachen, die im «brochen birg»³ droben hausten und mit ihrem Feueratem alles versengten, was ihnen zu nahe kam.⁴ Sie erinnerten sich auch der Geschichte von dem römischen Prokurator Pontius Pilatus, dessen unseliger Geist, durch einen fahrenden Schüler in das Seelein auf der Oberalp gebannt, auch dort keine Ruhe finden konnte. Immer und immer wieder, wenn im

1 P. X. Weber, SAC-Jahrbuch 1949, S. 168, siehe auch P. X. Weber: Dr. Moriz Anton Kappeler. Sep.-Abdr. aus *Geschichtsfreund* Bd. 70, S. 41, und P. Niggli: in «*Große Schweizer*» von M. Hürlimann, S. 272.

2 Cas. Pfyffer. *Der Kanton Luzern I*, S. 237.

3 Das «brochen birg», latein. *fractus mons*, verdeutscht «fräkmünd»: alter Name für den Pilatus; s. P. X. Weber, *Der Pilatus*, S. XV, ferner S. 92.

4 Die Drachensage wird von Kappeler in Kap. VII eingehend behandelt. Dabei rückt er diesem selbst von einem Scheuchzer einer Abbildung würdig befundenen Aberglauben kräftig zu Leibe.

Laufe der berüchtigten, sich oft ganz unerwartet um diesen Berggipfel zusammenbrauenden Unwetter der Krienbach seine Wasser mit verheerender Wucht über die Stadt ergoß, hat dieser Wildbach an Festungsgräben, Toren und Häusern gewaltige Zerstörungen angerichtet. Ja, es kam wiederholt vor, daß er sein Geschiebe durch die Gassen der Stadt bis an den See hinaus verfrachtete. Einmal wurden dadurch gar die Verstreben der Kapellbrücke an der Reuß weggerissen.⁵ – Was Wunder, daß der Volksglaube auch diese Überschwemmungen dem ruhelosen Geist des Pontius Pilatus zuschrieb!

So hat die geheimnisumwitterte und schwer zugängliche Bergwelt des «Frakmont» von jeher das Gemüt der Anwohner beschäftigt.

Doch auch für die Wissenschaft boten die Geheimnisse des Berges reiche Anregung. Das Zeitalter der Aufklärung hatte, wenn auch anfänglich noch unter uneingestandenem Schauer, mit den abergläubischen Spukgeschichten aufgeräumt. Seit dieser Zeit übte der Pilatus, wie kein anderer Berg, eine gewaltige Anziehungskraft auf die Naturforschung des Schweizerlandes aus. Joachim Vadian, etwas später Konrad Geßner, dann Renward Cysat, Felix Platter, Karl Niklaus Lang, Johann Jakob Scheuchzer, letztere Zeitgenossen Kappeler, alle erwiesen sie dem Berg die Ehre ihres Besuches. Es ist an sich schon ein verlockender Versuch, den Mühen nachzuspüren, welche diese Vorkämpfer der modernen Wissenschaft aufwenden mußten, um den Rätseln im Bau des Berges, seiner Tier- und Pflanzenwelt allmählich etwas näher zu kommen.

Doch nicht nur der Berg und seine Geheimnisse, sondern mindestens ebenso sehr *der Autor und sein Werk* sind es, die unsere Aufmerksamkeit verdienen.

Moritz Anton Kappeler, zweifelsohne einer der Großen unter unsern Pionieren der Naturforschung, wurde 1685 zu Willisau geboren.⁶ Seine Jugend verbrachte er in Luzern, wo sein Vater Stadtarzt geworden war. Er studierte in Mailand Philosophie und Mathematik und erhielt dort 1704 den Dokortitel. Später zog er nach Pont à Mousson in Lothringen, wo er sich 1706 noch den Doktorhut für Medizin holte. Er war dann während des spanischen Erbfolgekrieges zuerst als Feld-

⁵ Man vergleiche die eindruckliche Schilderung Kappeler's in Kap. IV, Seite 95.

⁶ Näheres über sein Leben vernehmen wir von P. X. Weber (Geschichtsfreund, Bd. 70, 1915).

arzt und später als Ingenieur in kaiserlichen Diensten in Neapel tätig⁷ und kehrte 1710 nach Luzern zurück. Zwei Jahre später, nach dem Tode seines Vaters, folgte er diesem als Stadtarzt nach. Schon 1717 wurde er Mitglied des Großen Rates und bekleidete auch verschiedene andere Ämter, zeitweise war er auch Dekan des Collegium medicum. Mit Politik beschäftigte er sich aber nicht weiter, nachdem er sich einmal damit die Finger verbrannt hatte. Mit ganz kurzen Unterbrüchen, während welchen er sich als Arzt in Freiburg i. Ue., Pruntrut und Solothurn betätigte, blieb er bis 1754 in Luzern, zog nachher zu seinem Sohn nach Ruswil und später nach Beromünster, wo er 1769 im Alter von 84 Jahren aus dem Leben schied. Die Hochachtung, welche die Mitwelt ihm als Menschen und Gelehrten entgegenbrachte, kommt sehr schön im Nachruf seines jüngern Freundes Felix Balthasar zum Ausdruck.⁸

Kappeler diente seiner Vaterstadt nicht nur als ausgezeichnete Arzt, auch seine Kenntnisse als Ingenieur wurden von der Obrigkeit wiederholt in Anspruch genommen, so beim Militär, zum Beispiel im Zweiten Villmergerkrieg und später als Leiter der Artillerieschule. Überdies wurde er für Vermessungsarbeiten bei Grenzbereinigungen beigezogen, ebenso für die Verbauung des Renggbaches (respektive des Krienbaches), durch die den verheerenden Überschwemmungen vorgebeugt werden sollte.

Für alle diese vielfältigen Aufgaben war Kappeler mit seinem gesunden Sinn für das Praktische und mit seiner universellen Begabung sicher der geeignete Mann. Seine eigentliche Bedeutung aber liegt auf wissenschaftlichem Gebiet. Auch hier hat er in verschiedenen Wissenszweigen Hervorragendes geleistet.

So veröffentlichte er 1723 die berühmt gewordene Schrift «*Prodromus Crystallographiae*» (kurze Einführung in die Kristallographie), nachdem er vier Jahre vorher mit dem Druck einer eingehenden Beschreibung des Bergkristalls, der «*Adumbratio Crystallographiae*»⁹ begonnen hatte, der aber beim Titelblatt stecken blieb, da vermutlich

⁷ Diesen Aufenthalt benützte er auch zu einer Besteigung des Vesuvs und zum Studium der vulkanischen Vorgänge. Publiziert 1721 in Natur- und Medizingeschichten, 17. Versuch: «Curieuse Relation von dem Feuer-speynden Berge Vesuvio».

⁸ Nouveau Journal Helvétique, Novembre 1769, Eloge historique de Maurice Antoine Cappeler.

⁹ Der Name «Crystallographia» stammt von Kappeler und wurde hier 1719 erstmals verwendet.

dem Autor die finanziellen Mittel fehlten. Das Manuskript ist leider nicht vollständig,¹⁰ ist aber heute ein sorgsam behütetes Kleinod der Zentralbibliothek Luzern. Wie sehr der «Prodromus», ursprünglich Kapitel IV seiner *Crystallographia*, bei seinen Zeitgenossen, ganz besonders im Ausland, Anerkennung fand, zeigte sich an den verschiedenen Ehrungen, die Kappeler dafür zuteil wurden. Bereits 1726 nahm ihn die British Royal Society als Mitglied auf, vier Jahre später auch die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Viel später, 1762, wurde er auch zum Ehrenmitglied der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich ernannt.

Als Anerkennung darf auch gelten, daß der «Prodromus» noch 1922 einer Übersetzung durch Dr. K. Mieleitner vom Mineralogischen Institut der Universität München für würdig befunden wurde. Der Übersetzer schreibt dazu: «Seine Zeitgenossen überragt er (Kappeler) in dieser Hinsicht weit, wie denn überhaupt seine Schrift bis zu Romé de l'Isles «*Essai de crystallographie*» vom Jahre 1772 das weitaus beste Werk dieser Art ist, zugleich das erste in der Wissenschaft, für die er den Namen geprägt hat.»

Eine weitere Würdigung der wissenschaftlichen Verdienste Kappelers auf diesem Gebiete stammt aus der Feder von Prof. Leonhard Weber anlässlich des zweihundertsten Gedenktages der Herausgabe des «*Prodromus Crystallographiae*».¹¹ Weber war etwas kritischer eingestellt. Es ist aber nicht weiter verwunderlich, wenn er der «*Crystallographia*» gewisse Fehler nachweisen kann, die zum Teil sogar auf Undeutlichkeiten im Text beruhen könnten.¹² Fast scheint es, er verwunderte sich, daß Kappeler noch «keine Ahnung vom Rationalitätsgesetz» hatte.¹³ Das wäre aber doch etwas zuviel verlangt, da es tatsächlich

¹⁰ Schon Felix Balthasar, dessen Bibliothek später an die Stadt überging (P. X. Weber, Dr. Moriz Anton Kappeler, S. 62) erwähnt in seinem Nachruf auf Kappeler (*Nouveau Journal Helvétique* November 1769, S. 515), daß sich ein großer Teil dieses Manuskripts in seinen Händen befinde, daß zwar Kappeler ihm auch den Rest versprochen habe, der wegen der vielen Korrekturen unleserlich sei. Immerhin soll nach P. X. Weber der Nachlaß Kappelers (Bücher, Manuskripte, Instrumente) auf Wunsch des Rates ebenfalls nach Luzern gesandt worden sein.

¹¹ Schweiz. Mineralog. u. Petrograph. Mitteilungen II. Bd. 1923, S. 113, Leonhard Weber: Die «*Crystallographia*» des Luzerner Arztes Dr. Moritz Anton Kappeler.

¹² Kappeler beschreibt eine Art Raumgitter, wobei er mit Massenpunkten operierte, die er so anzuordnen versuchte, daß sich dadurch die beobachteten Winkelverhältnisse erklären würden. Infolge Korrekturen im Originaltext ist aber der Sinn nicht mehr eindeutig feststellbar.

¹³ L. Weber, l. c. S. 126.

ein volles Jahrhundert mit den entsprechenden Fortschritten in Physik und Chemie brauchte, bis die Zeit zu dieser Erkenntnis reif war.

Doch ist auch Weber von Kappellers Beobachtungsgabe sehr beeindruckt, schreibt er doch zum Beispiel: «Daß man das Spektrum auch durch zwei anstoßende Prismenflächen sehen soll, war mir völlig neu, bis ich es bei Cappeler gelesen habe. An der Richtigkeit der Behauptung ist nicht zu zweifeln, wiewohl es einige Geschicklichkeit und einen günstig dimensionierten Kristall braucht, um das Spektrum sehen zu können»¹⁴ (!), und weiterhin: «Dieses Kapitel (3) zeigt, daß das, was wir in den üblichen Mineralogielehrbüchern über den Bergkristall lesen, damals schon zum großen Teil bekannt war».¹⁵

Diese Worte, von Fachleuten unseres zwanzigsten Jahrhunderts gesprochen, zeigen eindeutig, daß Kappeler als einer der Pioniere in der Erforschung der Struktur der Kristalle zu gelten hat.

Weiterbauend auf den Erkenntnissen von Niklaus Steno über die Konstanz der Winkelverhältnisse kam Kappeler zur Überzeugung, «Form und Inhalt müßten sich beim Kristall gegenseitig bedingen», die Form eigne sich «besser als jede andere Eigenschaft zur Erkennung der Substanz».¹⁶ Auf diesem Merkmal der Form versuchte er daher eine Klassifizierung der Kristalle aufzubauen, und dieser Versuch ist es, der in erster Linie als entscheidender Fortschritt zu werten ist.

Interessant sind aber auch seine strukturtheoretischen Studien (vgl. Anm. 12). Er wollte sich nicht damit begnügen, die Gesetzmäßigkeit zu erkennen, er wollte dem Grund dafür nachspüren. So versuchte er bereits, die Kristallform als Wachstumserscheinung im Sinne des Anbaus kleinster Teilchen zu erklären. Damit wäre er allerdings geradezu modern gewesen.

Es fehlten ihm aber die modernen Mittel, um so tief in den Aufbau der Materie blicken zu können, wie er dies mit seinem geistigen Auge zu tun versuchte. Kein geringerer als Prof. Paul Niggli schrieb dazu: «Er (Kappeler) wurde einer der Begründer der theoretischen Kristallstrukturlehre und war in einer Person ein scharfer Beobachter und guter Theoretiker.»

Vielleicht etwas weniger bekannt, aber ebenso erstaunlich sind seine außerordentlichen Leistungen auf dem Gebiete der Geodäsie und der

¹⁴ I. c. S. 131.

¹⁵ I. c. S. 124/125.

¹⁶ I. c. S. 149/150.

Vermessungstechnik. Auch diese haben ihre Würdigung sowohl auf schweizerischem wie auch auf internationalem Boden gefunden, zunächst durch Prof. R. Wolf,¹⁷ Zürich, dann aber insbesondere durch Prof. S. Günther,¹⁸ München. Gerade die Pilatusarbeit zeigt, daß sich Kappeler in den damals üblichen Methoden sehr gut auskannte. Er machte Polhöhebestimmungen, so gut es ihm seine primitiven Instrumente gestatteten, aus Barometerbeobachtungen bestimmte er die «höchste Erhebung»¹⁹ des Pilatus zu 6491 Fuß,²⁰ womit er den spätern mit unvergleichlich genauern Instrumenten ausgeführten Vermessungen auffallend nahe kam. Aber auch auf diesem Gebiet der Vermessungstechnik begnügte er sich nicht mit den üblichen Methoden, vielmehr sann er auch hier auf deren Verbesserung. Es erfüllt uns heute noch mit Staunen, wenn wir sowohl von Wolf wie auch von Günther erfahren, daß Kappeler als Erster bereits das Problem des Meßbildverfahrens nicht nur theoretisch ausgearbeitet, sondern offenbar auch praktisch angewendet haben muß, ein Verfahren, das erst in jüngster Zeit durch die Photogrammetrie zu allgemeiner Geltung kam.

Ein schönes Beispiel seiner Vermessungskunst findet sich übrigens als Beilage zum vorliegenden Werk: die Karte des Pilatusgebietes, die ungefähr aus dem Jahre 1726 stammt. Sie ist wohl eines der allerfrühesten Beispiele, wo das Hochgebirge vertikal auf eine horizontale Ebene projiziert zur Darstellung kommt. Fast alle früheren Karten zeigen es noch im Profil oder in Schrägansicht. Zudem scheint gerade bei dieser Karte bereits das Meßbildverfahren, «durch hilf zweier prospekten»²¹ angewandt worden zu sein.

Auch mit geophysikalischen Forschungen hatte sich Kappeler eingehend beschäftigt. Günther schreibt ihm unter anderm auch die Erfindung des ersten Erdbeben-Meßapparates, eines Seismoskops, zu. In einem Brief an Scheuchzer hatte er nämlich vorgeschlagen, zu diesem Zweck «ein über eine Strichrose schwingendes Senkel» zu verwenden.

¹⁷ Geschichte der Vermessungen in der Schweiz, Zürich 1897.

¹⁸ Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, Hamburg und Leipzig 1908 (Die geophysikalischen und kartographischen Arbeiten des Schweizers M. A. Cappellet, S. 135 ff.).

¹⁹ Unter höchster Erhebung ist mit ziemlicher Sicherheit der 2120,9 m hohe «Esel» gemeint. Nach P. X. Weber (SAC-Jahrbuch 49, Die Bedeutung des Pilatus in der Alpenkunde S. 164) hat Kappeler «nur das leicht zugängliche Oberhaupt bestiegen».

²⁰ = 2109,6 m, unter Zugrundelegung der damals meistgebrauchten französischen Maßeinheit 1 Fuß = 0,325 m, oder 2077,1 m, falls wir den Fuß zu 0,32 m annehmen.

²¹ Perspektivische Zeichnungen.

In der Geologie sehen wir ihn speziell bei stratigraphischen und tektonischen Problemen ebenfalls neue Wege beschreiten, wie in der Besprechung der Pilatusarbeit gezeigt werden soll. Über Gletscherkunde existiert eine hübsche kleine Spezialarbeit in Form eines Briefes an I. G. Altmann, den dieser in seiner Publikation: «Beschreibung der Helvetischen Eisbergen» mitbenutzt hat. Es ergibt sich daraus eindeutig, daß Kappeler den Mechanismus der Gletscherbewegung gekannt hat: «weil immer von Jahr zu Jahr neues Eis entsteht, der alte Gletscher aber in seinem äußersten Teil gegen das Thal hinweg schmelzet, so muß notwendig an dem stihlen Berg, da das untere von dem obern getrucket wird, der Gletscher fortrucken, bis er endlich durch die Sommerhitz in dem Thal geschmolzen wird.»²² Diese Gletscherbewegung hat er aber mit dem Problem der erratischen Blöcke, das ihn sehr beschäftigte, nicht in Zusammenhang gebracht.

Botanik und Zoologie kommen ebenfalls in der Pilatusarbeit zur Sprache. Besonders der Pflanzenkatalog enthält viel wertvolles Material, teilweise sogar mit Standortsangaben. Die Botanik galt damals noch als Hilfswissenschaft für die Medizin, und gerade die vorliegende Schrift zeigt, daß Kappeler auch hierin zu Hause war. Dasselbe gilt auch für die Meteorologie sowie für die Hydrographie, denen er ebenfalls spezielle Kapitel gewidmet hatte. So erscheint Kappeler vor uns als eine Persönlichkeit von durchaus universeller Begabung und Bildung, die überdies auf verschiedenen Gebieten Bahnbrechendes geleistet hat.

Angesichts dieser vielfältigen Betätigung darf nicht vergessen werden, daß Kappeler durch seinen Beruf als Arzt voll in Anspruch genommen war und seine naturwissenschaftlichen Forschungen nur als Liebhaberei betreiben konnte. Zudem war er nicht mit irdischen Gütern gesegnet, wie viele seiner Kollegen. Seine Bibliothek, die bis zu seinem Tode immerhin auf 1200 Bücher²³ angewachsen war, vermochte seine Bedürfnisse nicht zu befriedigen. Zeitweise konnte er diejenige des päpstlichen Nuntius benützen, oder er konnte sich einzelne Werke von Scheuchzer ausborgen. Vieles verschaffte er sich durch Abschreiben! Bei all dem muß man sich tatsächlich über seine Belesenheit wundern, die sich schon aus den zahlreichen Zitaten erahnen läßt.

Seine große Familie – 8 Kinder, von denen vier schon früh starben –

²² J. G. Altmann, Beschreibung der Helvetischen Eisbergen, Zürich 1751, S. 149.

²³ P. X. Weber, Dr. M. A. Kappeler, S. 61.

zwang ihn zu allerlei Nebenerwerb, Gutachten etc. So war es nicht zu verwundern, daß er wahrscheinlich aus Überanstrengung schon früh an seiner Gesundheit Schaden nahm. Wegen eines Nierenleidens hatte er den Alkoholgenuß gänzlich aufgegeben. Schon mit 44 Jahren zwang ihn eine «Fluxion» der Augen, einen Schreiber zu halten, und P. X. Weber erwähnt wiederholt die mit zittriger Hand gemachten Nachträge im Manuskript.

Unter diesen Umständen ist es auch begreiflich, daß Kappeler Mühe hatte, seine vielen Schriften in Druck zu bringen. So mußte schon seine *Crystallographia* im Manuskript bleiben. Eine entsprechende Leidensgeschichte hatte auch die *Pilati Montis Historia*, trotzdem er sie in der halben Welt herumschickte, in der Hoffnung, sie irgendwo unterzubringen. So wandte er sich 1728 an Scheuchzer,²⁴ nachdem er schon vorher, wahrscheinlich 1722 oder 1723, einen Auszug an den Herzog von Orléans, damals Regent von Frankreich, gesandt hatte.²⁵ Später schickte er sie auch an den Präsidenten der British Royal Society, Sir John Sloane, nach London, dem er gelegentlich eines Besuches 1730 einige der seltensten Kristalle aus seiner Sammlung schenkte, die später in das Britische Naturhistorische Museum gelangten.²⁶

Vierzig Jahre mußte seine Lieblingsschrift warten, bis sie Felix Balthasar 1767, zwei Jahre vor dem Hinschied des Autors, drucken ließ.

Als einer unserer großen Pioniere der Naturwissenschaften hat uns Moritz Anton Kappeler ein Lebenswerk hinterlassen, das uns umso größere Bewunderung abnötigt, als es unter denkbar widrigen äußern Lebensumständen geschaffen wurde.

Trotzdem die Wissenschaft seine Verdienste schon zu seinen Lebzeiten voll anerkannt hat, ist Kappeler als Mensch immer bescheiden geblieben, und sein Leben und Wirken läßt sich wohl am besten mit den Worten von Prof. Paul Niggli charakterisieren:²⁷

«Moritz Anton Kappeler war einer jener Stillen im Lande, die weit über die Grenzen ihrer Heimat wirkten. Unter ungünstigen Umständen hat er Hervorragendes geleistet und nach kurzer Sturm- und Drangperiode mit philosophischer Ruhe den geräuschvollen Weltenlauf betrachtet, treu seiner Heimat und seiner Wissenschaft.»

²⁴ I. c. S. 42.

²⁵ I. c. S. 42.

²⁶ P. Niggli: M. A. Kappeler in «Große Schweizer» von Martin Hürlimann 1938.

²⁷ I. c. S. 277.

Die Persönlichkeit dieses großen Naturforschers wäre allein schon genügende Rechtfertigung gewesen, sein *Haupt- und Lieblingswerk*, die «*Pilati Montis Historia*» aus dem lateinischen Urtext ins Deutsche zu übertragen, um es weitem Kreisen zugänglich zu machen. Diese Pilatus-Monographie verdient aber auch an sich, nicht nur der Person des Autors sondern ihres Inhaltes wegen, unser volles Interesse.

Das Thema «Pilatus» muß für Kappeler, wie für jeden echten Luzerner, einen ganz besondern Reiz gehabt haben. Wie schon aus der Behandlung des Stoffes hervorgeht, war ihm der Pilatus nicht irgendein beliebiger Berg, sondern eben unser Berg, der Berg Luzerns. Den Grund für diese Sonderstellung mag der fremde Besucher, der meist nur das eine Gesicht Luzerns sieht, vielleicht errathen, der Einheimische aber erlebt ihn, denn er kennt das verschiedenartige Aussehen, welches das Stadtbild den Wetterlaunen seines Berges verdankt.

Nun mag es vielleicht scheinen, daß eine Arbeit, die sich auf einen bestimmten, wenn auch noch so wohlbekanntem Berg bezieht, eine vorwiegend lokale Angelegenheit sei. Davor bewahrt sie aber der Umstand, daß der Autor einerseits enge Beziehungen zur Gelehrtenwelt aus aller Herren Länder pflegte, daß er andererseits selber sehr vielfältige Interessen hatte und daß er schließlich auch auf verschiedenen Gebieten als Fachmann anerkannt war, der mit den neuesten Errungenschaften dieser Wissenszweige vertraut war.

Das führt dazu, daß Kappeler nie bei der Lokalbeschreibung stecken blieb, sondern hinter all seinen scharfsinnigen Beobachtungen immer wieder das allgemeingültige Prinzip zu ergründen versuchte. Dank der Weltoffenheit und Belesenheit des Autors wuchs daher das Werk über seinen Gegenstand hinaus und wurde so gleichzeitig ein Dokument über den Stand verschiedener Zweige der Naturwissenschaft im frühen achtzehnten Jahrhundert, zu einer Zeit, da die Saat aufzukeimen begann, deren mannigfaltige Früchte wir heute ernten. So mag vielleicht diese frühe Bergbeschreibung mit ihren interessanten Beobachtungen über Meteorologie, Topographie, Botanik, Zoologie und vor allem auch über Geologie doch auch über den lokalen Rahmen hinaus ein gewisses Interesse erwecken.

Der Vorstand unserer Naturforschenden Gesellschaft erachtete es unter diesen Umständen als eine Verpflichtung, durch Veröffentlichung einer Übersetzung dem Autor und seinem Werk den wohlverdienten Ehrenplatz in ihren «Mitteilungen» zu sichern.

Die Übersetzung aus dem lateinischen Urtext übernahm in verdankenswerter Weise Dr. A. Loepfe von der Kantonsschule Luzern. In Zusammenarbeit mit ihm wurde der Text in den einzelnen Fachgebieten durch verschiedene Mitarbeiter inhaltlich überprüft. Dabei wurde versucht, das in den einzelnen Kapiteln übermittelte Wissen mit wenigen kurzen Bemerkungen hervorzuheben, um so dazu beizutragen, das Bild über den Stand der naturkundlichen Erkenntnisse der betreffenden Epoche etwas zu ergänzen und abzurunden. Es soll aber nicht untersucht werden, wieviel davon von Kappeler persönlich stammt und was bereits Gemeingut der Wissenschaft war. Diese Frage soll als außerhalb unseres Aufgabenkreises liegend der Geschichtsforschung vorbehalten bleiben.

Dr. J. Aregger übernahm die Durchsicht des Kapitels über Botanik, Dr. L. Fischer die Meteorologie, Dr. H. Güntert die Zoologie. Dr. Albert Schubiger hat verschiedene Kapitel betreffend Beiträge zur Medizin durchgesehen, und Dr. A. Loepfe steuerte noch einige Bemerkungen über das Latein Kappelers bei, ebenso die Literaturnachweise (S. 248). All diesen Mitarbeitern wie auch dem Redaktor Dr. F. Mugglin und den Bibliothekaren der Zentralbibliothek Dr. Frey und Dr. Schnellmann sei für die Zeit und Mühe, welche sie in selbstloser Weise für diese Arbeit opferten, der herzlichste Dank ausgesprochen, ebenso auch Herrn Professor Dr. E. Niggli in Bern, der dem Schreibenden wertvolle Hinweise für die Behandlung des Kapitels VII, «Berginneres», über mineralogische Fragen gegeben hat.

(Das Hauptverdienst am Zustandekommen des vorliegenden Werkes kommt zweifellos Dr. F. Roesli, dem Initianten und unermüdlischen Förderer der Arbeit, zu, was hier gebührend hervorgehoben sei. Die Redaktion.)

Wir hoffen, die Veröffentlichung der «Pilati Montis Historia» möge gerade heute, da sich die Wissenschaft immer mehr ins Ungegenständliche vortastet, als Beitrag zur Besinnung auf die Quellen unseres Wissens gewertet werden.

Luzern, im Spätherbst 1959

Namens des Vorstandes der
Naturforschenden Gesellschaft Luzern
F. Roesli

ZU KAPITEL I:
LAGE, NAME, RUF DES BERGES

Kappeler bemühte sich hier einleitend vor allem um die Herleitung des Namens «Pilatus» und um die Pilatussage. Er führte einen harten Kampf gegen den mit dieser Sage verbundenen Aberglauben und stellte auch deren Beziehung zum Namen des Berges in Abrede. Dagegen scheint ihm eine Verwandtschaft mit dem lateinischen «pila» (Pfeiler) oder «pileus» (Kappe) möglich. Diese Etymologie wurde bis in neuere Zeit stets wieder aufgegriffen.²⁹ Immerhin kannte schon Kappeler den Namen «Frac-mont», den er übrigens als «uralt» bezeichnet.

Dazu ist zu bemerken, daß P. X. Weber eindeutig nachgewiesen hat, daß die ältesten Erwähnungen ab ca. 1200³⁰ nur die Form «Frac-mont» oder eine Abwandlung davon kannten und daß erst gegen Ende des 15. Jahrhunderts³¹ der spätere Name gebräuchlich wurde. Aber auch dann hieß er nicht «Pilatus», sondern «Pilatusberg».

Andererseits weist Weber auch darauf hin, daß die Pilatuslegende selber viel älter ist und daß ihr Schauplatz sich zunächst von Rom nach dem Rhonetal (Vienne) und dann, etwa um die Mitte des 14. Jahrhunderts, nach Luzern verlagerte,³² und daß sich auf Grund davon und eventuell einer sprachlichen Assoziation mit dem Worte «pila» der spätere Name des Berges direkt aus der Pilatussage ableiten läßt.³³ Es ist auch möglich, daß «fahrende Schüler» an der Wanderung solcher Legenden nicht ganz unbeteiligt waren, da ihnen dies die Möglichkeit gab, sich für ihre mit viel Hokusfokus vorgenommenen Beschwörungen honorieren zu lassen.

Der Umstand, daß Kappeler so heftig gegen diese Geschichten zu Felde zog, zeigt, wie tief damals noch der Glaube an die durch den Geist des Pilatus verursachten Unwetter im Volke verwurzelt war.

²⁹ Vergl. P. X. Weber, *Der Pilatus*, S. 97/98.

³⁰ 1. c. S. 91.

³¹ 1. c. S. 97.

³² 1. c. S. 34 und 51.

³³ 1. c. S. 98.

Als Schluß dieses Abschnittes hat dann Kappeler diesem Kapitel noch den Alpsegen beigefügt, den er auf der Alp Staffel gehört hatte.

F. Roesli

ZU KAPITEL II: GEO-TOPOGRAPHISCHE BESCHREIBUNG

Hier wird unser Berg dem Leser unmittelbar anhand eines für jene Zeit selten guten Ansichts- und Kartenmaterials vorgestellt:

- Tafel I³⁴ stellt die Ansicht des Pilatus von Norden dar (von der Musegg aus);
- Tafel II³⁵ zeigt den Berg von Süden und von Osten gesehen (von Fräkmünd, Sarnen und Kehrsiten);
- Tafel III³⁶ ist die bereits erwähnte «ichnographische (Grundriß-) Darstellung» des Pilatus und seiner nähern Umgebung, eine topographische Karte in echter Horizontalprojektion und zwar in Schraffenmethode.
- Tafel IV zeigt unter anderm eine weitere Karte, die aber nicht von Kappeler stammt, sondern, wie aus der Anmerkung hervorgeht, von Generallt. Franz Ludwig Pfyffer von Wyer.

Die historische Bedeutung der Kappelerkarte (Tafel III des Textes) wurde schon im Geleitwort näher beleuchtet. Daß dabei von vorneherein eine Horizontalprojektion geplant war, zeigt schon der Umstand, daß Kappeler ausdrücklich von einer «ichnographia», einer Grundrißdarstellung, schreibt. Natürlich haften auch dieser Karte noch allerlei Fehler an; im Vergleich zu den frühern Versuchen in der Darstellung des Hochgebirges zeigt sie aber einen gewaltigen Fortschritt. Die in der Art von Maulwurfshäufen aufeinander gereihten Bergketten der Tschudikarten sind verschwunden, und nicht nur das Hügelland wie bei der meisterhaft gezeichneten Gygerschen Zürcher-

³⁴ Im Anhang (auf der Tafel selbst) durch nachträgliche Korrektur irrtümlicherweise als Tafel II bezeichnet.

³⁵ Im Anhang (auf der Tafel selbst) durch nachträgliche Korrektur irrtümlicherweise als Tafel III bezeichnet.

³⁶ Im Anhang (auf der Tafel selbst) durch nachträgliche Korrektur irrtümlicherweise als Tafel I bezeichnet.

karte, sondern auch das Gebirge ist bei Kappeler in Horizontalprojektion dargestellt. Bereits zeigt die Karte auch ganz deutlich das Bestreben, durch Variation der Schraffenlänge und -dicke die Verschiedenheit des Gefälles wiederzugeben. Dieser Unterschied kommt am Nord- und Südhang des Pilatus und auch am Bürgenstock besonders schön zum Ausdruck.

Es hat sich natürlich nicht zum Vorteil der Karte ausgewirkt, daß sie 40 Jahre auf den Druck warten mußte. Wir wissen zwar nicht, ob Kappeler Original sorgfältiger ausgeführt war als die Arbeit des Stechers. Wir wissen auch nicht, welchen Maßstab es hatte. Auf jeden Fall ist aber beim Druck verschiedenes durcheinander gekommen, wohl hauptsächlich, weil der damals 82jährige Autor die Herausgabe nicht mehr selber überwachen konnte. So hätte Kappeler bestimmt das Kriesiloch (oder Kirschenloch) nicht zweimal an verschiedenen und dazu noch falschen Stellen angegeben (weit südöstlich, resp. östlich des «Steiglehaubt»!). Auf der Karte folgt westlich des «Steiglehaubt» der «Vertex summus», der höchste Gipfel. Damit ist offenbar der «Esel» gemeint. Auf der Karte ist aber der «Esels Rucke» oberhalb Alpnach angemerkt, etwa da, wo sich der «Kleine Durren» befindet. Sehen wir nun im Text nach, so wird die Verwirrung betreffend Lage des «Esels» womöglich noch schlimmer. Die Beschreibung (Seite 55) folgt von der Windegg dem Grat, erwähnt wenig über der Baumgrenze, allerdings ohne Namensnennung, noch den Übergang nach dem Hängefeld. Dann geht es «hinauf zum höchsten Gipfel des ganzen Berges» (dem «Esel»), den er aber hier (Seite 55) mit «Frac-Mont-Gupfe» bezeichnet. Von diesem «kahlen, gleichsam kegelförmigen Felsen» nach Westen folgen drei Spitzen, «niedriger und sozusagen unzugänglich» (der Grat westlich des Oberhaupts bis gegen das Tomlishorn), dann die «Gems-Matt». Im Vorbeigehen wird hier richtig das «Kirschenloch» erwähnt. Vom «Esel» ist aber nicht die Rede.

Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß P. X. Weber,³⁷ der dem «Esel» und speziell der Herkunft dieses Namens eine ganze Seite widmet, sich betreffend Namengebung auf Kappeler beruft, offenbar als älteste Quelle.

Der «Eselsrücken» wird von Kappeler zwar erwähnt (Seite 52). Erstens befindet er sich aber dem Text nach nicht da, wo er in der Karte

³⁷ P. X. Weber, Der Pilatus, S. 100.

angemerkt ist, noch da, wo heute der «Esel» ist, und zweitens ist es nicht ein Gipfel, sondern ein «Joch, das beide Grate verbindet», den «Hauptgrat»³⁸ und den Nebengrat.³⁹ Die Scheide zwischen dem nach Osten und dem nach Westen abfließenden Tälchen liegt bei den Kilchsteinen. Hier wäre, wenigstens nach Kappeler, der «Eselsrücken» zu suchen. Es scheint somit beinahe, als hätte der «Esel» seinen heutigen Namen einem Mißverständnis zu verdanken, dessen Ursprung hier allerdings nicht weiter untersucht werden soll.

Wenn wir nun nach diesem Exkurs wieder zur Karte Kappelers zurückkehren und unsere Aufmerksamkeit speziell nochmals den am Rande angebrachten Ortsbezeichnungen zuwenden, so sehen wir, daß gerade die fraglichen Namen wie «Kirschenloch» und «Eselsrucke» in kleinen Lettern irgendwie zwischenhineingezwängt erscheinen. Es wäre somit nicht ganz abwegig, anzunehmen, daß Kappeler diese nachträglich eingefügt hätte, die den Ort bezeichnenden Linien aber vielleicht schräg verliefen⁴⁰ und deshalb beim Druck unrichtig wiedergegeben wurden.

Diese zum Teil offensichtlichen Verwechslungen und Diskrepanzen zwischen Karte und Text sind sicherlich nicht dem an genaues Arbeiten gewohnten Autor zuzuschreiben, sondern eben dem Umstand, daß dieses Werk so lange nach seiner Niederschrift und durch fremde Hand veröffentlicht wurde. Andererseits wollen wir dankbar sein, daß es überhaupt veröffentlicht werden konnte und nicht dasselbe Schicksal erlitt, wie so viele andere Manuskripte und Zeichnungen Kappelers, die uns unwiederbringlich verloren gegangen sind.

Zu der Karte von Pfyffer auf Tafel IV sei nur bemerkt, daß diese später hinzugefügt wurde, wie auch gewisse andere Anmerkungen im Text. Sie ist natürlich viel genauer, dürfte aber etwa 30 Jahre nach Kappelers Karte entstanden sein. Möglicherweise beruht sie bereits auf Vermessungen Pfyffers, die später zu dem im Gletschergarten ausgestellten Relief verarbeitet wurden.

Das etwas überschwengliche Lob, das nach der von Felix Balthasar stammenden Anmerkung dem «Feldmarschall des Allerchristlichsten

³⁸ Der «Hauptgrat» beginnt beim Lopper und setzt sich «8000 geometrische Schritte lang» bis in die Entlebucherberge fort.

³⁹ Matthorn—Müsfluh.

⁴⁰ Vielleicht in verwischten Bleistiftlinien, wie dies zum Teil beim Manuskript der Kristallschrift der Fall ist.

Königs» gespendet wird, ist zwar wohl verdient, sofern es sich auf die ganz großartige und einmalige Leistung, das Relief Pfyffers, bezieht. Die Beschreibung jedoch, die Balthasar in seiner Anmerkung auf Seite 9 (betr. Tafel IV) gibt, bezieht sich sicher nicht auf die hier beige-fügte Karte. Die Erwähnung von «Bächen, Wildwassern, Seen . . . Häusern, Hütten . . . und der Stadt Luzern selbst»⁴¹ zeigt deutlich, daß es sich entweder um das Relief selbst⁴² handelt, oder um einen Teil einer Karte Pfyffers, die ebenfalls verschollen ist und von der wir nicht einmal mit Sicherheit wissen, ob sie in dieser Form überhaupt je existiert hat.⁴³

Habent sua fata libelli – Nicht nur Bücher, auch Karten haben ihre Schicksale. *F. Roesli*

ZU KAPITEL III:

MORITZ ANTON KAPPELER ALS METEOROLOGE

Im 3. Kapitel befaßt sich M. A. Kappeler mit der Physik der Atmosphäre. Die Art und Weise, wie er die Probleme anpackt, verrät den exakten Wissenschaftler. Das kommt bereits im ersten Teil zum Ausdruck, wo der Verfasser die barometrische Methode benutzt, um die Meereshöhen und die Höhendifferenz von Luzern und Pilatus zu bestimmen. Er zitiert in objektiver Weise die damals gebräuchlichen barometrischen Berechnungsarten. Daß er der Cassinischen Formel den Vorzug gibt, mag teilweise damit zusammenhängen, daß die berühmte Astronomen- und Geodätendynastie der Cassini zu seiner Zeit großes Ansehen genoß. Seinen weiteren Überlegungen nach zu schließen, dürfte Kappeler aber vielmehr die geringere Zuverlässigkeit der andern Methoden erkannt haben. Seine barometrischen Messungen, verbunden mit der Cassinischen Methode, ergaben immerhin den der Wirklichkeit sehr nahe kommenden Höhenunterschied von 5145 Fuß oder – den

⁴¹ Luzern liegt außerhalb der auf Tafel IV dargestellten Karte.

⁴² Zur Zeit der Publikation der «Pilati Montis Historia» dürfte aber nur ein kleiner Teil, wahrscheinlich nur die nähere Umgebung des Pilatus selbst, fertig vorgelegen haben.

⁴³ R. Wolf, Geschichte der Vermessungen in der Schweiz, S. 119.

Fuß zu 32 cm berechnet – 1650 m. Nimmt man für Luzern eine Meereshöhe von 440 m an, so ergibt sich heute eine Höhendifferenz von 1680 m.

Kappeler prüft übrigens als gewandter Geometer die barometrisch erhaltenen Resultate mit Hilfe trigonometrischer Vermessung. Die so errechneten Ergebnisse decken sich am besten mit der nach der Cassinischen Methode erhaltenen Höhendifferenz.

Im folgenden spricht Kappeler von der großen Ruhe in der Bergwelt, «die auch mitten am Tag die Stille der kimmerischen Nächte übertrifft». Allerdings täuscht er sich, wenn er die etwas kleinere Schallgeschwindigkeit in der Bergluft auf ihre geringere Dichte zurückführt. Die Schallgeschwindigkeit ist proportional $\sqrt{\frac{p}{d}}$. Druck- und Dichteänderungen heben sich also auf, wenn die Dichte eine lineare Funktion des Druckes darstellt. Das ist im allgemeinen auch in der Atmosphäre der Fall. Andererseits hängt die Dichte von der Temperatur ab: je höher die Temperatur, umso geringer die Dichte. Daraus folgt, daß in den kühleren Höhenlagen die Schallgeschwindigkeit tatsächlich etwas geringer ist, immerhin nicht in dem von Kappeler angegebenen Ausmaße.

Richtig ist aber, daß die Lautstärke zufolge der geringeren Luftdichte in der Höhe rascher abklingt. Das wirkt sich vor allem auf die Obertöne aus und bringt eine Änderung der Klangfarbe. Auch hierin erweist sich Kappeler als guter Beobachter.

Ebenfalls zutreffend sind seine Aussagen über die Sicht. Die Sicht ist übrigens ein sehr modernes und geschätztes Hilfsmittel der Wetterprognostik.

Im weitern spricht Kappeler von den verschiedenen im Pilatusgebiet vorkommenden Winden: Schönwind, Föhn, Hasliföhn, Regenwind, Aarbise, Bise, Osterbise, und ihrer meteorologischen Deutung. Seine Beobachtungen lassen sich ohne Zwang in unser heutiges Schema des zentralschweizerischen Wetterablaufes eingliedern: Schönwetterlage, Föhnlage, Westwetterlage, Stau- und Bisenlage. Nicht ganz zutreffend dürfte es sein, wenn Kappeler dem Föhn «außerordentliche Schwüle», eine Übersättigung an Feuchtigkeit, zuschreibt; denn der Föhn ist bekanntlich ein trockener Wind. Seine physiologische Wirkung muß wohl andern Faktoren zugeschrieben werden.

Der Pilatusberg hatte von jeher im Volksglauben und -empfinden

eine große Bedeutung für den Wetterablauf der Umgebung. Kappeler weiß darüber nicht nur interessant zu berichten, sondern auch das Wettergeschehen zu erklären. Der strenge Meteorologe könnte nur geringfügige Korrekturen anbringen.

Für den historisch interessierten Fachmann und Laien bietet Kappeler am Schlusse seines meteorologischen Abschnittes in einer ausgedehnten Zusammenstellung eine wahre Fundgrube an meteorologisch-klimatologischen Begebenheiten aus geschichtlicher Zeit. *L. Fischer*

ZU KAPITEL IV: HYDROGRAPHIE

Schon die Einführung zu diesem Kapitel bringt dem Leser wieder einmal mehr und recht deutlich zum Bewußtsein, daß ein für unser Denken scheinbar einfacher Vorgang, wie er sich zum Beispiel im Wasserhaushalt der Natur abspielt, für die werdende Wissenschaft keine Selbstverständlichkeit war, daß vielmehr um die Erkenntnis der Zusammenhänge schwer gerungen werden mußte. Daraus erklärt sich auch, zum Beispiel beim Verfechten der von ihm als richtig anerkannten Mariottischen Ideen, der kämpferische Eifer Kappelers, der oft einen etwas sarkastischen Ton durchklingen läßt, wenn er einem Gegner eines auswischt. Er scheut selber nicht vor Theorien zurück, immer aber stützt er sie auf Beobachtungstatsachen. Er mißt die Regenhöhe Luzerns. Daß der Betrag, 36 Zoll, etwas zu niedrig ausfällt, ist weniger wichtig, als daß Kappeler das Ergebnis dazu verwendet, den Jahresertrag der Gesamtoberfläche mit dem jährlichen Abfluß aus Quellen zu vergleichen (Seite 89). Im Anschluß daran mag auch der kurze Hinweis auf die damalige Wasserversorgung der Stadt (Seite 91) interessieren.

Ganz besonders eindrücklich sind weiterhin die Schilderungen der Verheerungen durch die verschiedenen Wildbäche, auf die bereits hingewiesen wurde.⁴⁴ Auch hier bleibt er nicht bei der Beschreibung des Vorganges stehen, sondern er schließt daraus, daß auf diese Weise die

⁴⁴ S. 6.

ganze Ebene südlich der Stadt als Schwemmdelta des Krienbaches entstanden sei. Er bringt auch die Beweise dafür, daß der Boden des Stadtteiles südlich der Reuß bis in bedeutende Tiefe aus dem vom Krienbach hertransportierten Material besteht.⁴⁵ Interessant sind auch Angaben betreffs alter Fundamente, deren Entdeckung zwar bis auf das Jahr 1577 (mehr als hundert Jahre vor Kappellers Geburt) zurückgehen. Umso mehr Gewicht hat eine andere Anmerkung, daß «vor wenigen Jahren» in 10 Fuß Tiefe Überreste einer Schmiede gefunden wurden, denn gerade diese Daten dienen als Beweis für die in den alten Chroniken gemachten Angaben, daß der Seespiegel früher tiefer gelegen haben müsse und daß er durch das Krienbachdelta aufgestaut worden sei. Kappellers Verdienst ist es auch, auf den Weg hingewiesen zu haben, der schließlich dazu führte, daß die Stadt vor weiteren Überschwemmungen geschützt werden konnte, indem durch Sprengen der Felssohle im Rengloch die Wildwasser ins Tal der Kleinen Emme abgelenkt wurden.⁴⁶

Der Rest des Kapitels ist der Einzelbeschreibung von Quellen, auch Mineralquellen und Heilbädern, die ihn speziell vom medizinischen Standpunkt aus interessierten, sowie von Sümpfen und Seen gewidmet.

F. Roesli

ZU KAPITEL V: DIE VEGETATION DES PILATUS

Nach einigen einleitenden Bemerkungen, die Florengeschichte des Berges, pflanzengeographische und -physiologische Fragen sowie die verwendete Nomenklatur betreffend, folgt in diesem Kapitel ein Pflanzenkatalog, der durch seine Fülle überrascht, umfaßt er doch rund 345 Arten, davon 14 Moose (eingeschlossen 2 Leber- und 3 Torfmoose), 4 Flechten, 1 Alge (*Chara*), 12 Gefäßkryptogamen (Farne, Bärlappgewächse usw.) und 314 Blütenpflanzen. Dazu bemerkt der Autor, daß er alltäglich vorkommende Arten nicht aufgeführt, sondern nur solche, die er auf Pilatus-Exkursionen gefunden habe.

Kappeller schrieb sein Werk über den Pilatus in den Zwanzigerjah-

⁴⁵ S. 92.

⁴⁶ S. 95.

ren des 18. Jahrhunderts. Um diese Zeit beherrschte Tourneforts⁴⁷ System die botanische Wissenschaft, was unsern Autor veranlaßte, die Pilatuspflanzen nach ihm zu benennen. Da die heute übliche «binäre Nomenklatur», das heißt die Bezeichnung jeder Pflanze mit einem Gattungs- und Artnamen (zum Beispiel *Gentiana nivalis* für den Schnee-Enzian) erst 1753 durch Linné⁴⁸ geschaffen wurde, finden wir bei Kappeler für jede Art noch mehr oder weniger gedrängte Beschreibungen, die man als vorlinnésche Polynome bezeichnet, so zum Beispiel für den Schnee-Enzian: «*Gentiana Alpina pumila Centaurei minoris*. Inst. 81». «Inst. 81» bedeutet, daß Tournefort diesen Enzian in seinem Werk «*Institutiones rei herbariae*» auf Seite 81 mit den gleichen Worten beschrieben hat.

Interessanterweise führt nun Kappeler nach den Polynomen von Tournefort noch jene von Haller⁴⁹ an. Gelegentlich weist er auch auf Gesners⁵⁰ Werk «*Descriptio montis fracti*» hin. So finden wir bei Kappeler zum Beispiel beim Schnee-Enzian unmittelbar nach der Benennung nach Tournefort noch das Polynom von Haller, welches lautet: «5. *Gentiana humillima*, caule ramoso, tubo floris longissimo H.S.H. 475». Die dem Namen vorausgehende «5» will sagen, daß es sich um die fünfte Art *Gentiana* in Hallers System handle. Das dem Polynom folgende «H.S.H. 475» weist darauf hin, daß Haller diese Art in «*Stirpium Helveticarum Enumeratio*» auf Seite 475 beschrieben hat. Wird Gesner angeführt, weist Kappeler jeweils auf dessen Pilatusbeschreibung hin.

47 *Joseph Pitton de Tournefort* (1656—1708), ein berühmter französischer Botaniker, teilte die Pflanzen in dem nach ihm benannten System in 22 Klassen ein. Hiezu benützte er als Einteilungsprinzip die Blumenkrone, unterschied dann aber weiter nach der Stellung des Fruchtknotens (ob unter- oder oberständig).

48 *Carl von Linné* (1707—1778), der große schwedische Botaniker, führte die binäre Nomenklatur ein, die heute noch Gültigkeit hat. In seinem Pflanzensystem teilte er die Gewächse in 24 Klassen ein. Hiezu benützte er hauptsächlich die Verhältnisse von Staubbeutel und Griffel.

49 *Albrecht von Haller* (1708—1777) war der größte Schweizer Gelehrte des 18. Jahrhunderts. Er war Professor für Medizin und Botanik in Göttingen und lebte von 1753 an meist in seiner Vaterstadt Bern, wo er viele wissenschaftliche Werke schrieb. Auch er arbeitete ein System der Pflanzenwelt aus und war der Schöpfer der ersten Schweizerflora und Entdecker der Höhenstufen.

50 *Konrad Gesner* (1516—1565) war Stadtarzt in Zürich. Zugleich war er ein großer Naturforscher und berühmter Lehrer. Er erforschte als erster die Pflanzenwelt der Schweizeralpen. 1555 besuchte er mit drei Begleitern den hintern Teil des Pilatus, nämlich das Mittagpüpfli und den berühmten Pilatussee. Seine Funde hielt er im Werk «*Descriptio montis fracti*» fest.

In der vorliegenden Übersetzung wurde nach den Polynomen von Tournefort und Haller der heute geltende lateinische Name mit seinem Autor sowie der deutsche Name [in eckiger Klammer] beigelegt, wozu die «Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz», 9. Auflage 1959, von Binz und Becherer benutzt wurde.

Der Vorstand der NGL übertrug dem Schreibenden die Aufgabe, die alten Polynome in die moderne Nomenklatur zu übertragen. Bei der Ausführung dieses Auftrages zeigten sich bald unübersteigbare Schwierigkeiten. Es darf als besonderer Glücksfall bezeichnet werden, daß man dabei an die Adresse von Herrn P.D. Dr. Heinrich Zoller, Zürich, geriet, der als Fachmann die Arbeit revidierte und die noch vorhandenen Lücken schloß. Dr. Zoller war für diese Arbeit besonders befähigt, hat er doch 1956 als Kustos an den Göttinger Universitäts-herbarien elf Herbar-Faszikel von Albrecht von Haller mit ca. 600 verschiedenen Arten, deren Aufbewahrungsort seit Jahrzehnten nicht sicher bekannt war, aufgefunden und neu geordnet. Hier und anschließend in Paris, wo Hallers großartiges Privatherbarium aufbewahrt wird, hat Dr. Zoller die Originaldiagnosen studiert und darnach die von Kappeler verwendeten Polynome von Haller in die moderne Nomenklatur übersetzt. In gleicher Weise ging Dr. Zoller bei der Bearbeitung der Moose vor, während die Flechten durch den Lichenologen Dr. Eduard Frey, Münchenbuchsee, gedeutet wurden. Beiden Herren sei für die wertvolle Mitarbeit der verdiente Dank ausgesprochen.

Die meisten Fußnoten der Pflanzenliste Kappelers, besonders nomenklatorischer und geschichtlicher Natur, stammen von Dr. Zoller, einige hat der Schreibende beigelegt. *Josef Aregger*

ZU KAPITEL VI:

DIE TIERE DES PILATUS UND DER UMGEBUNG

Die Zusammenstellung der Fauna in Kappelers «Naturgeschichte des Pilatusberges» ist kaum aus einer persönlichen und eingehenden Kenntnis der den Berg bewohnenden Tierarten hervorgegangen. Vielmehr entsteht der Eindruck einer fleißigen Aufzählung aus dem damals zur Verfügung stehenden Quellenmaterial. Viele aufgeführten Arten sind

wohl eher vermutet als nachgewiesen. Dazu kommt die uneinheitliche Nomenklatur jener Zeit, die eine genaue Bestimmung stark erschwert. Die Arbeit Kappellers ist in einem Moment entstanden, in der es noch keine klare Systematik oder ein künstliches System nach Linné gab. Wenn trotzdem der Versuch unternommen wurde, die heutigen Tierbezeichnungen beizufügen, dann sind diese mit den nötigen Vorbehalten aufzunehmen. Die Schwierigkeiten, die bei diesem Versuch auftauchten, werden aus den vielen Fragezeichen ersichtlich. Eine durchgehende wissenschaftliche Bearbeitung lag aber nicht in der Absicht der vorliegenden Übersetzung.

Viele mysteriöse Fabelwesen sind in die Tierwelt des Pilatus aufgenommen, jedoch oft mit kritischen Kommentaren versehen worden. Mit erstaunlichem Scharfsinn und psychologischer Einfühlungsgabe, die teilweise seiner Zeit weit voraus ist, hat Kappeler alten Aberglauben durch nüchternes, naturwissenschaftliches Denken ersetzt. Damit wird der zoologische Teil zu einem wertvollen Zeitdokument.

Für die Bestimmung der neuzeitlichen Namenbezeichnungen wurden verwendet: F. Baumann, Die freilebenden Säugetiere der Schweiz. Verlag Hans Huber, Bern; Peterson, Die Vögel Europas. Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin; B. Milt, Les Oiseaux Chanteurs de Suisse d'après le «Vogelbuch» de Conrad Geßner (ins Deutsche übertragen durch Eugen Bach), herausgegeben durch Hausmann S.A., St. Gallen; P. Steinmann, Die Fische der Schweiz. Verlag H. R. Sauerländer & Co., Aarau; P. Brohmer, Tierbestimmungsbuch. Verlag Quelle & Meyer, Leipzig. Die dem Texte Kappellers beigefügten Namen stehen in eckigen Klammern.

H. Güntert

ZU KAPITEL VII:

BERGINNERES

In diesem letzten Kapitel (Subterranea Pilati) kommt der geologische Aufbau zur Sprache. Auch da macht sich das Bestreben zur Generalisierung und Klassifizierung wieder deutlich bemerkbar. Allerdings hat der Autor hier, der Natur der Sache entsprechend, etwelche Mühe, ein gültiges Einteilungsprinzip namhaft zu machen und die kennzeichnenden Merkmale der einzelnen Gesteinstypen und Mineralien zu definieren.

Dieses Suchen nach einem Einteilungsprinzip wird übrigens gar nicht von Anfang an klar, denn einmal ist es eine Gewohnheit Kappellers, immer zuerst sein Material aufzuzeigen, und zudem verliert er sich hier gleich zu Beginn bei einem Gegenstand, der ihn sowohl geologisch wie vor allem auch medizinisch sehr stark interessierte, nämlich dem der «Mondmilch».

Gerade an diesem Beispiel zeigt sich übrigens, wie gründlich Kappeller bei seinen Unternehmungen vorzugehen pflegte. Zuerst erwähnt er sämtliche Literatur, vergleicht dann deren Beschreibungen mit dem ihm vorliegenden Objekt. Er prüft dieses nach Farbe, nach Gewicht, Porosität, Geschmack, Haften an der Zunge. Er nimmt es unter das Mikroskop, prüft die Reaktion auf Säuren, in Essig, untersucht die Schmelzbarkeit usw. Dann beschreibt er die Entstehungsweise, das Auflösen des Kalkes durch das Sickerwasser, das Wiederausscheiden an den Wänden und am Boden der Höhle. Schließlich kommt noch das natürliche Vorkommen zur Sprache und zwar für schweizerische und außerschweizerische Lokalitäten. Ferner werden auch die medizinischen Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten erwähnt.

Von der «Mondmilch» geht der Autor ziemlich unvermittelt auf den «Sand» über. Der Zusammenhang ist nicht ohne weiteres verständlich, ergibt sich aber aus dem Übergang zum nächsten Punkt, dem groben «Blockschutt». Wie heute noch jedes Lehrbuch, so beginnt auch Kappeller seine Besprechung des Gesteinsmaterials mit den Lockergesteinen, von den feineren zu den gröbern fortschreitend. Dieses Blockmaterial versucht er wieder zu unterteilen in «saxa» und «lapides», wobei er das erstere am ehesten im Sinne von «Gestein»⁵¹ verwendet, das letztere ungefähr im Sinne von «Mineral» oder mindestens eines monomineralischen Gesteins.⁵² Immerhin decken sich die Begriffe nicht ganz und sind auch nicht immer konsequent angewendet.

Weiterhin wird festgestellt, daß die meisten dieser im Blockmaterial gefundenen Gesteine auch im gewachsenen Fels⁵³ wieder vorkommen. Konsequenterweise ist auch hier wieder zwischen «saxa» und «lapides» zu unterscheiden. Immerhin erkannte Kappeller, daß doch verschiedene Varietäten vorliegen. Da er von der stratigraphischen Einstufung keine

⁵¹ Sandsteine, Kalksteine, Quarzsteine («Geißberger» = Granit oder allg. kristalline Gesteine).

⁵² Marmore, Quarzite (Radiolarien-) Hornsteine etc.

⁵³ S. 229.

Ahnung haben konnte, macht es ihm natürlich gar nichts aus, die miozänen «Bruchsandsteine» von Luzern in einem Atemzug mit dem Kieselkalk⁵⁴ der Unterkreide vom Pilatus zu nennen, der sich aus der Beschreibung gut wiedererkennen läßt. Auch der Schrattenkalk⁵⁵ ist eindeutig als solcher beschrieben, ebenso die Nagelfluh, die unter diesem Namen aufgeführt wird.

Anschließend an diese Gesteinsbeschreibungen folgen unmittelbar die Erläuterungen über die Entstehungsweise: als Schüttung eines Flußdeltas Nagelfluh, dann Sandstein, an küstenfernen Stellen Kalk, entstanden aus einem Meeresschlamm.⁵⁶ Die Beschreibung als Meeresablagerung ist eindeutig. Es werden sogar die Wellenfurchen als Beweis für diese Entstehungsweise angeführt. Gleichzeitig wird auf die ursprünglich horizontale Lage und den mehrfach wiederholten Wechsel in der Ablagerung verwiesen als Beleg dafür, «daß die ganze Felsmasse des Berges aus sich ablösenden und sich wiederholenden Ablagerungen besteht». Diese Art der Beweisführung zeigt auch sehr deutlich, daß dabei die Idee des Aktualitätsprinzips, das erst 100 Jahre später von Lyell formuliert wurde, vorweggenommen wurde, denn fast in jedem Argument wird, wie übrigens auch schon bei Steno, das aktuelle Geschehen als Beleg erwähnt. Auch die einseitigen Ideen betreffend die Entstehung der Gesteine, die zu Ende des 18. Jahrhunderts zu dem berühmten Streit zwischen Neptunisten und Plutonisten führten, wären für Kappeler bereits 50 Jahre früher überwundene Standpunkte gewesen, hatte doch der Pilatus «Denkmäler, dauernder als Erz, . . . die bezeugen, daß seine Felsen vor Zeiten durch die Fluten eines Meeres angeschwemmt worden sind . . .»⁵⁷ und waren ihm andererseits die Lager von vulkanischen Aschen, Tuffen und Laven von seiner Besteigung des Vesuvs⁵⁸ ja persönlich bekannt. Interessant ist übrigens, daß Kappeler anlässlich dieser Vesuvexkursionen unter anderm Kontakterscheinungen zwischen Sedimenten und vulkanischen Gesteinen erwähnt hat.

Noch eines verdient hervorgehoben zu werden: Kappeler beobachtete und beschrieb Faltungserscheinungen. So sagt er anlässlich der Be-

54 «Schwankt manchmal zwischen Sand- und Kalkgestein» = Kieselkalk (Neocom).

55 «Jene Art mit vorherrschend kalkiger Zusammensetzung, die eine graue und bläuliche Farbe aufweist» = Schrattenkalk (Barrême-St.).

56 Vergl. die Beschreibung S. 229 unten.

57 S. 236.

58 Curieuse Relation von dem feuerspeyenden Berge Vesuvio.

schreibung der Schichten von Kieselkalk und Schrattenkalk am Pilatus:⁵⁹ «Hier (oberhalb Lawelen und bei Castelen) liegen sie fast parallel zur Horizontalen; dann aber krümmen sie sich auf und fallen gegen Süden ab».

Während seine Zeitgenossen die tektonischen Phänomene einzig als Zusammenbruch der Fundamente deuteten, sah Kappeler doch etwas tiefer, wenn er betont, daß «das Bergmassiv seinen Ursprung ausschließlich Sedimenten und Anschwemmungen verdankt, die später einerseits in die Höhe gehoben, andererseits in die Tiefe abgesenkt worden sind.»⁶⁰

Bereits im II. Kapitel⁶¹ beschreibt er die ruinenhafte Form des Berges. Er erwähnt die Folgen der Verwitterung als eines noch heute vor sich gehenden Zerfalls, bemerkt dann aber, diese Veränderungen seien recht geringfügig und stellt ihnen «die gewaltigen Wandlungen» gegenüber, «die bei seiner anfänglichen Entstehung eingetreten sein müssen». Geradezu visionär aber muten die Worte an, in denen er angesichts des Ausblickes vom Pilatus⁶² die Ketten der Alpen vergleicht mit einem «sturmentfesselten Ozean, in dem ungeheure Wogen zur Reglosigkeit erstarrt sind...», «diese Wellen stehen da wie auf einem Gemälde, fest und unbewegt».

Wenn wir uns diese geologischen Erkenntnisse Kappelers in ihrer Gesamtheit vergegenwärtigen: die durch Versteinerungen belegte Beobachtung der in zeitlichem Nacheinander vielfach wechselnden Meeresablagerungen, die ursprünglich horizontale, durch das Auftreten von Wellenfurchen gekennzeichnete Lagerung der einzelnen Schichten, das Aufbiegen und Zurückkrümmen der ganzen Schichtpakete, die Erwähnung der vom Verwitterungsprozeß zu unterscheidenden Erscheinungen der Gebirgsbildung⁶³ – wenn wir aus all dem ein Bild von Kappelers geologisch-tektonischem Wissen machen wollen, so sehen wir, daß er mindestens eine recht deutliche Ahnung von den gewaltigen,

⁵⁹ S. 229.

⁶⁰ S. 238.

⁶¹ S. 54.

⁶² S. 59.

⁶³ Die «gewaltigen Wandlungen, die bei seiner anfänglichen Entstehung eingetreten sein müssen», dürfen wir in der modernen Fachsprache ruhig als «Gebirgsbildung» übersetzen, denn es sind eben diese Phänomene, auf die sich der Ausdruck Kappelers bezieht. F. J. Kaufmann, der dafür bekannt war, daß er sich nicht vorsichtig genug fassen konnte, gebrauchte den Ausdruck «Revolution» (F. J. K. Der Pilatus, Beitr. z. Geol. Karte d. Schw.)

durch diese Beobachtungen dokumentierten Vorgängen gehabt haben muß. Es zeigt, daß sein Denken nicht mehr nur zu rein statischer Betrachtungsweise hinneigte, sondern daß er darin bereits das Dynamische zu fühlen schien, ja daß es vielleicht gerade dieses dynamische Empfinden war, das in dem eindrucklichen Bild von dem sturmentfesselten Ozean und dessen zu Reglosigkeit erstarrten Wogen durchzuschimmern scheint.

Aber auch das hat er nur als eine Momentaufnahme des stetig sich verändernden Antlitzes unserer Erde empfunden. Der Pilatus, wie wir ihn heute sehen, sagt uns Kappeler – freilich mit etwas andern Worten⁶⁴ – ist nicht der gleiche, der er gestern war, nicht der gleiche, der er morgen sein wird.

F. Roesli

MEDIZINISCHES IN KAPPELERS PILATUSBUCH

Wie seine naturwissenschaftlichen Kenntnisse, standen auch die medizinischen Kenntnisse Dr. Kappelers auf der Höhe der Zeit. Erzogen in der klassischen Tradition des Hippokrates und Galens – über welche sich allerdings bereits Molière lustig gemacht hatte –, spricht er noch in der Sprache der Vier-Elemente- und -Säfte-Lehre und der Humoralpathologie. Andererseits ist er vertraut mit den Ideen der Renaissance-Medizin des Paracelsus (Schwefel) und vor allem Konrad Gesners. Typisch für das 17. und 18. Jahrhundert sind manche mechanistische Erklärungen.

Wenn uns seine Auffassungen über schweres und leichtes Wasser seltsam berühren, dürfen wir nicht vergessen, daß erst Robert Boyle es war, der ein einigermaßen brauchbares Aerometer (Hydrometer) erfand und daß der starke Eindruck der Barometrie (Scheuchzer), die damals neu war, zu unrichtigen Analogieschlüssen verleitete. Die Volksmedizin seiner Zeit erweckt sein Interesse, er begegnet ihr mit der kritischen Einstellung des «siècle des lumières», lehnt offenbaren Aberglauben ab, erzählt manches Garn mit sichtlichem Behagen, ohne dabei die gesunde Lebenserfahrung der Bergler zu mißachten. Dies zeigt sich beispielsweise in seiner Stelle über die Mondmilch, die

⁶⁴ S. 54.

wir als eine noch mit mythisch-magischen Vorstellungen behaftete Vorläuferin der heutigen Calcium-Therapie betrachten dürfen.

Albert Schubiger

ÜBER DIE SPRACHE DES WERKES

Über Kappellers Sprache äußert sich ein jüngerer Zeitgenosse: «Die Untersuchungen sind sehr gelehrt und bezeugen eine starke Belesenheit, nur ist die Schreibart ein wenig zu schwülstig» (G. E. von Haller: Bibliothek der Schweizer Geschichte, I. Teil. Bern 1785. Seite 438). Dieses Urteil übernimmt P. X. Weber in seiner Kappeler-Monographie (Dr. Moriz Anton Kappeler. Geschichtsfreund Bd. 70. Separatabdruck, Stans 1915), Seite 42: «Die Schrift ist gelehrt, mit kritischem Sinn und in etwas schwülstigem Latein geschrieben». Das Urteil G. E. von Hallers, der wie Kappeler das Latein als Sprache der Gelehrten und Gebildeten noch mündlich und schriftlich beherrschte, ist für uns wertvoll, nur wird man das Prädikat «schwülstig» richtig verstehen müssen. Er meint damit nicht, wie wir, «manieriert, überschwenglich, hochtrabend, voller geschmackloser Metaphern», sondern den um 1785 nicht mehr zeitgemäßen Satzbau. Dieser ist in der Tat mit Einschüben und Nebengedanken überladen, zu wenig straff-logisch organisiert und durchaus nicht für einen eiligen Leser berechnet. Fast denselben Stil schreibt Kappeler auch noch in seiner Muttersprache. «Schwülstig» wird daher in Hallers Empfinden soviel wie «altmodisch», das heißt barock, bedeuten. Kennzeichnend für den barocken Gestaltungswillen ist nun aber das Bedürfnis nach Schmuck und Repräsentation, und daraus läßt sich Kappellers (und mancher Zeitgenossen) Schreibstil erklären. Er bestrebt sich eines reichen, fast bunten Wortschatzes, er schöpft aus der gesamten alten und neuen Latinität, unbekümmert um Sprachepochen und Nüancen. Ein aufschlußreiches Beispiel dafür ist das Feld der Bezeichnungen für *Winde und Himmelsrichtungen*. So heißt der *Norden*: Septentrio, Boreas, Aquilo; der *Nordosten*: Hellespontius; als Wind: Arctapeliotes, Euro-Boreas, Supernas; der *Osten*: Oriens, solis ortus, qua parte sol oritur, ortivus sol; als Wind: ventus orientalis, ventus subsolanus; der *Südosten*: Euro-Auster, als Wind: Euro-Notus, Notapeliotes; der *Süden*: Meridies, Auster; als Wind: Notus; der *Südsüd-*

westen: Austro-Africus; der *Südwesten*: Occidens aestivus, occasus aestivus, Africus; der *Westen*: Occasus, sol occidens, sol occiduus; als Wind: Favonius, Zephyrus; der *Nordwesten*: Occidens hybernus, Circius; als Wind: ventus Borolybicus, Zephyro-Boreas. Die Einfachheit und Eindeutigkeit der wissenschaftlichen Sprache wird also noch bedrängt vom barocken Bedürfnis nach Schmuck und gelehrsamer Repräsentation, dem übrigens auch die zahlreich eingestreuten Dichtersitate dienen.

Der barocke Schriftsteller betrachtet nur zu gerne die Sprache, vor allem aber das Latein, als bloßes Instrument, das so gefügig sein soll wie der Gips in der Hand der Stukkateure. Kein Wunder, daß sich solcher Willkür und Gewaltsamkeit die Etymologie der Wörter nicht erschließt. Auch Kappeler hatte damit kein Glück, so, wenn er Nagelfluh als «Hagelfluh», Kriesloch als «Kriechenloch», das mundartliche Geißberger (Granit) als «Weißberger» deutet, woraus er dann sogar das griechisch-lateinische Wort leucoreum schafft. Gewaltsam, wenn auch richtig, ist die Rückbildung von recocta aus italienischem ricotta (Quark).

So besteht der Wortschatz aus klassischen, neulateinischen und neugeschmiedeten Elementen. Ein *Wörterbuch* der neuzeitlichen Latinität wäre nicht nur ein dringendes Bedürfnis der Kulturgeschichte, sondern auch eine lohnende Aufgabe der Sprachforschung.

Der Übersetzer hilft sich, so gut er kann. (Wo eine Wortbedeutung zweifelhaft schien, haben wir den lateinischen Ausdruck in Klammer dahintergesetzt.) Im übrigen wird er sich bestreben müssen, den Stilcharakter des Originals durch das zeitgemäße Deutsch durchschimmern zu lassen, ohne einerseits ins Archaisieren zu verfallen und andererseits durch munteres Modernisieren den Gedanken zu verfälschen, dies umso mehr, als bei Kappeler ein merkwürdiges Paradox zu bestehen scheint: Er schreibt altertümlicher (eben barock, «schwülstig») als er denkt, nämlich kritisch-rational, wie es der aufklärerischen Geistesrichtung der Zeit entspricht.

A. Loepfe

DER DRACHENSTEIN

Diesem Gebilde und seiner abenteuerlichen Geschichte hat Kappeler eine eingehende Beschreibung gewidmet. Dabei ging es ihm vor allem

darum, die damit verbundenen abergläubischen Ansichten zu widerlegen.

Hier soll aber noch kurz auf einen andern Aspekt verwiesen werden. Aus der Schilderung Kappellers dürfte nämlich mit Sicherheit hervorgehen, daß dieser Stein von Menschenhand bemalt war, ein eindeutiger Beweis, daß er mit Drachen und Drachengeschichten nichts zu tun hätte.

Die Beschreibung läßt die Vermutung zu, daß mit dieser Bemalung ein finanzieller Gewinn beabsichtigt gewesen sein könnte, denn nach den Akten hat ja der Besitzer mit der Überlassung tatsächlich eine Schuld begleichen können. Es ist anzunehmen, daß angesichts der menschlichen Schwächen für ein solches Geschäft der einmal gelungene Versuch wiederholt worden wäre. Da dies offenbar nicht der Fall war, so besteht immerhin die Möglichkeit, daß der erste Besitzer gutgläubig gehandelt hatte, mit andern Worten, daß er den Stein tatsächlich seiner Aussage entsprechend gefunden hatte, das heißt: in bereits bemaltem Zustand. – Wer hat dann aber den Stein bemalt und wozu?

Diese an sich schon recht merkwürdigen Umstände könnten der Vermutung Raum geben, daß eine Deutung dieses Kuriosums in einer ganz andern, vielleicht eher prähistorischen Richtung zu suchen wäre, etwa im Sinne der Funde von bemalten Bachkieseln in der Höhle von Mas d’Azil.

Eine solche Herkunft ist allerdings höchst fraglich und zwar umso mehr, als nach A. Lutz (Schweiz. Apothekerzeitung, Sondernummer, herausgegeben anlässlich des Internationalen Kongresses für Geschichte der Pharmazie, Okt. 1956) die Untersuchungen durch das Mineralogisch-Petrographische Institut Basel vermuten lassen (das Objekt durfte in keiner Weise beschädigt werden), daß es sich um ein Kunstprodukt handeln dürfte, eventuell eine durch Brennen oberflächlich glasierte Tonkugel. Dafür spricht vor allem auch das geringe spezifische Gewicht von nur 2.26.

Der Luzerner «Drachenstein» (*Draconites Lucernensis*) befindet sich gegenwärtig im Schweizerischen Pharmaziehistorischen Museum in Basel als Leihgabe des Naturhistorischen Museums Luzern. Er ist ein sprechender Beweis dafür, wie sehr sogar die Wissenschaft von der mittelalterlichen Vorstellungswelt der «Schwarzkunst», dem Gedankengut der Magie, das auch in der Alchemie ihren Niederschlag fand, noch weit bis ins 18. Jahrhundert hinein beeinflußt war.

Vom heutigen Standpunkt aus werden wir daher der Sache kaum gerecht, wenn wir einfach von Betrug sprechen. Das beweisen uns die Ansichten von Zeitgenossen Kappeler's, unter anderem auch solche, deren Namen weit über unsere Grenzen hinaus bekannt waren und die, wie Karl Niklaus Lang oder Johann Jakob Scheuchzer, ihren Ruf sicher nicht aufs Spiel gesetzt hätten, wenn sie von den Heilkräften des Steins nicht fest überzeugt gewesen wären. Man sah darin ein «seltsames und köstliches Naturwunder», das «billich allen Naturalien des Schweitzerlandes, ja der gantzen Erde vorgezogen werden» solle. Dies von einem Wissenschaftler wie Scheuchzer!

Umso höher ist es Kappeler anzurechnen, daß er diesen traditionsbeschwerten Ansichten mit einwandfreier Beweisführung entgegengetreten ist. Seine Untersuchungen am Drachenstein sind ein musterhaft klares Beispiel naturwissenschaftlicher Beobachtung. Die Herkunft des Steins liegt aber noch immer im Dunkeln.

F. Roesli



Mauritius Antonius Cappel er Phil: et Med: Doctor,
Acad. Ces. Leop. Carol: et Regiæ Londinensis Socius,
- nec non Reipubl: Lucernensis Centum vir. ob: 1769. Et: an: 84.

Bildnis M. A. Kappellers in der Zentralbibliothek Luzern