



Hegaulandschaft, am Watterdinger Postweg (Gerhard Braun)

Gerhard Braun, Hilzingen

## Die naturwissenschaftliche Entdeckung des Hohentwiel und des Vulkanismus im Hegau

Einige der schönsten Ansichten auf das einzigartige Landschaftsbild des Hegaus offenbarten, wenn der Reisende mit der Kutsche im 18. Jahrhundert vom Norden kam, die jeweils in 800 Metern Höhe gelegenen Pässe der alten Poststraßen bei Watterdingen, nördlich von Engen am Hegaublick, und auf dem Witthoh südlich von Tuttlingen. Als Sophie von La Roche (1730-1807) bei ihrer ersten Schweizer Reise im Sommer 1784 Donaueschingen und den Fürstenberg passiert hatte, stiegen sie und ihre Begleiter bei dem dortigen Zollhaus aus und setzten den Weg zu Fuß fort, „um die vortreffliche Aussicht auf allen Seiten ganz zu genießen. [...] Zu meiner Rechten hatte ich ein durch Menschenfleiß fruchtbares Thal, und zu der Linken, über eine rauhe nah gelegene Anhöhe hin, die auf einem alten Vulkan erbaute Württembergische Festung Hohentwiel; dann ein Stück von dem Bodensee, und vielerley Hügel, welche den Weg von hier bis dahin durchschneiden. Diese Aussicht war groß, [...], auf den Bergen Vestungen und große Wohnsitze der Mächtigen...“<sup>1</sup> Es ist ein geradezu klassisches Beispiel einer vollkommen neuen, differenzierten Wahrnehmung der Natur, das uns hier begegnet: Sophie von La Roche ist auf diese noch nie gesehene Landschaft „vorberreitet“; sie weiß davon und nimmt sie als Erlebnisraum auf, aber sie befindet sich auch schon auf dem neuesten wissenschaftlichen Stand, dass sich die damals noch intakte Festung Hohentwiel auf einem alten Vulkan befindet.

Goethe hat auf seiner dritten und letzten Schweizer Reise im Herbst 1797 von Tuttlingen kommend die Chaussee über den Witthoh genutzt und am 17. September frühmorgens eine herrliche Aussicht auf den Hegau und die Alpen erlebt; er konnte sich aber nicht dazu durchringen, den Hohentwiel als Vulkan zu bezeichnen und sogar auf seiner Rückreise sprach er „nur“ von den „drey Basaltfelsen Hohentwiel, Hohenkrähen und der dritte bey Engen“ [Hohenhewen].<sup>2</sup> Das musste einen besonderen Grund haben, weiß man doch sehr wohl, dass Goethe auch naturwissenschaftlich sehr interessiert war und allein zu geologischen und botanischen Themen über 45 Aufsätze geschrieben hat. Seine geowissenschaftlichen Sammlungen, heute noch in Weimar präsent, umfassen über 18.000 Stücke, darunter laut Katalog vier Natrolithe vom Hohentwiel. Einige Feststellungen sollen verdeutlichen, dass sich das Weltbild des Menschen im 18. Jahrhundert, dem Zeitalter der Aufklärung, nicht nur durch moderne philosophische und gesellschaftspolitische Aspekte gravierend verändert hat, sondern dass auch im Zuge neuer ökonomischer Ideen und revolutionärer Erfindungen die Frage nach der Relevanz, dem Wert der Natur bzw. der möglichen Wertschöpfung aus ihren Ressourcen gestellt wurde. So entstanden z. B. die ersten Bergakademien, in welchen die Schätze der Erde untersucht und klassifiziert wurden, um eine effizientere Ausbeutung voranzutreiben.

Doch neben diesen rein wirtschaftlichen Interessen war es auch die Natur mit ihrer unbegrenzten Vielfalt, ihren Schönheiten, auch wenn sie damals den meisten Menschen wie z.B. am Rheinfluss von Schaffhausen noch eher erschreckend vorkamen, die sie jetzt faszinierten, während man vor dieser Zeit nur sehr spärliche Hinweise in Reisebeschreibungen bzw. generell in der Literatur vorfand. Insofern bietet uns Sophie von La Roche in ihrem sehr erfolgreichen „Tagebuch einer Reise durch die Schweiz“ (1787) diese neue Sehweise, ein genaues Beobachten und Empfinden der Natur an, wie man es bis dahin noch nicht kannte.

<sup>1</sup> Sophie von La Roche, Tagebuch einer Reise durch die Schweiz, in der Richterschen Buchhandlung, Altenburg, 1787, S. 54.

<sup>2</sup> Johann Wolfgang von Goethe, Tagebücher 1797, 3. Reise in die Schweiz, in: Goethes Werke,

Weimarer Ausgabe III. Abt., Bd. 2, S. 169-190. Zu Goethes Mineralienkabinett s. auch: Prescher, Hans, Goethes Sammlungen zur Mineralogie, Geologie und Paläontologie, Katalog, KTO Press, Akademie-Verlag, Berlin 1978.

Einen wesentlichen Beitrag hat die Literatur selbst geliefert: Insbesondere das berühmte Gedicht „Die Alpen“ (1729) des Berner Universalgelehrten Albrecht von Haller (1708–1778) und drei Jahrzehnte später Jean Jacques Rousseaus in ganz Europa kursierender Roman „Julie ou la Nouvelle Heloise“, zwei Werke, in denen die Natur einen exceptionellen Stellenwert einnimmt, den sie noch nie besaß. Für beide Männer ging es nicht nur um die Verherrlichung der Natur – beide waren ebenso eingenommen von einem wissenschaftlichen Denken, die Natur zu erforschen, um sie dem Menschen nutzbar zu machen. Und es war Sophie von La Roche, die durch ihre intensive Vernetzung nach Bern, zu der Salonnière Julie Bondeli und deren direkten Kontakten zu Albrecht von Haller und Rousseau dieses moderne Denken aus nächster Nähe wahrnehmen konnte.<sup>3</sup>

Sie ihrerseits vermittelte dieses neue Bewusstsein in ihrem berühmten Salon in Ehrenbreitstein bei Koblenz in den 1770er Jahren; dadurch prägte sie auch die Literatur-epoche des Sturm und Drang, in welcher dem Wirken der Natur eine überaus große Bedeutung zukam. Die Natur und ihr Erlebnisraum dienten dem Geniekult, der unmittelbaren Empfindung, aber auch der Wissenschaft, indem man sie erforschen wollte, mehr noch: musste.

In diesem beginnenden heroischen Zeitalter der Geologie (1770–1820) gab es eine größere Zahl von Naturforschern, die sich insbesondere mit dem Vulkanismus auseinandersetzten, einem Wissensgebiet, das bis jetzt noch terra incognita war! Zwei gewaltige Naturkatastrophen haben in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts die Menschen in Europa aufgeschreckt und intensiv beschäftigt: Das Erdbeben von Lissabon 1755 mit einem ungeheuren Tsunami und das Erdbeben von Messina 1783 mit über 50.000 Toten; hinzu kamen drei dramatische Vesuvausbrüche in den 1760er und 1770er Jahren, was in der Malerei zu einer wahren Bilderflut führt: Gemälde mit „*feuerspeyenden Bergen*,“ spektakulär nach der Realität in Szene gesetzt, wurden Mode und hingen in den Galerien Europas. Man wollte die Ursachen dieser urgewaltigen Naturphänomene nun nicht mehr im Sinne der Bi-

bel als von Gott gewollte Bestrafung der Menschheit sehen, sondern diese und den Verlauf der Katastrophen empirisch, vor Ort, und wissenschaftlich exakt erklären.

Eine glückliche Fügung wollte es, dass Sir William Hamilton damals britischer Gesandter am Hof des Königreiches Neapel (1764–1799) war, dessen Hauptinteresse außer der Kunst seinem übermächtigen Nachbarn galt, dem Vesuv, den er mit unzähligen Besuchen beehrte, indem er ihn mit Akribie beobachtete und Aufzeichnungen über dessen Aktivitäten machte. Susan Sontag hat ihm mit dem biografischen Roman „*Der Liebhaber des Vulkans*“ (1993) ein Denkmal gesetzt.<sup>4</sup> Wer auf der Grand Tour in Italien war und das Außergewöhnliche suchte, kam bei einem Besuch in Hamiltons Villa Angelica unweit des Vesuvs voll auf seine Kosten. Auch Goethe konnte sich 1787 dem nicht entziehen; er bestieg den Berg dreimal und hat seine Beobachtungen in seiner „*Italienischen Reise*“ dokumentiert.<sup>5</sup>

Die exzentrisch erscheinende Vesuviomanie gipfelte bei Hamilton in mehreren bedeutenden Publikationen für die Royal Society in London sowie in einem phantastischen, opulent bebilderten Werk über die „*Campi Phlegraei*“ im Jahre 1776, das sich umgehend in allen bedeutenden Bibliotheken Europas befand.<sup>6</sup>

Ohne diesen Exkurs, der einen sehr bedeutenden Paradigmenwechsel hin zu exaktem naturwissenschaftlichen Denken und zu einem kulturhistorischen Wandel verdeutlicht, kann man die naturhistorische Entdeckung des Hohentwiel nicht begreifen, die gleichzeitig mit der Frage nach dem Vulkanismus dieses Berges und seiner „*Nachbarn*“ Hohenkrähen, Hohenstoffeln, Hohenhewen und der anderen verbunden ist. Sophie von La Roche, die durch ihre schriftstellerische Tätigkeit und vor allem durch die Herausgabe ihrer Zeitschrift „*Pomona für Deutschlands Töchter*“ (1783/1784) zu europäischem Ruhm gelangt war, bezeichnet den Hohentwiel nicht von ungefähr als Vulkan, war sie doch auch eine der belesensten Frauen ihrer Zeit.

Sie kannte, damals in Speyer lebend, das betreffende Werk aus der Bibliothek des Speyrer Domherren Joseph

Anton Siegmund von Beroldingen (1738–1816). Er war der Bruder des Hildesheimer Domherren Franz C. von Beroldingen (1740–1798), in dessen Buch „*Beobachtungen, Zweifel und Fragen die Mineralien betreffend*“ der Hohentwiel erstmals in einem naturwissenschaftlichen Kontext überhaupt wahrgenommen und gleichzeitig – für die damalige Zeit sehr kühn – als Vulkan bezeichnet wird. Er geht unter anderem auf die Frage nach erloschenen Vulkanen in Deutschland ein, „*worunter die merkwürdigsten die in dem Canton Hegeu [sic!] in Schwaben liegende isolirte mit Trümmern von alten Raubschlössern gezeirte, und von damaligen Rittern noch die Namen führenden Berge sind. Nämlich der Hohen-Stofler, der Hohen-Höver und Hohenkrämerberg, und vermuthlich auch der die starke württembergische Bergfestung tragende Berg, Hohentwiel. Der merkwürdigste aus verschiedenen Arten Laven, Schörl und Basalt bestehende scheint mir der von Hohen-Stoffeln, zwey Stunden von Schafhausen, zu seyn, und ich möchte wohl die Naturkündiger dasiger Gegend zu einer genauern Beschreibung desselben aufmuntern...*“<sup>7</sup>

Geohistorisch betrachtet ist diese Ersterwähnung des Hohentwiel im Jahre 1778, genau 863 Jahre nach seiner ersten historischen Nennung in der St. Galler Klosterchronik sehr bedeutend und – die Behauptung des Vulkanismus hält stand. Wie kommt ein ehrwürdiger Domherr aus Hildesheim dazu, eine bis dahin geologisch vollkommen unbeschriebene Landschaft als vulkanisch zu bezeichnen? Woher kannte er den Hohentwiel?

Schon ein kurzer Rundgang durch den gotischen Kreuzgang des Konstanzer Münsters gibt die erste Antwort. Dort befinden sich mehrere Epitaphien Konstanzer Domherren aus der Familie von Beroldingen, deren Stammburg in der Nähe des Vierwaldstätter Sees lag und die bis in das 12. Jahrhundert zurückverfolgt werden kann. Der Vater Josef Anton Eusebius von Beroldingen (1703–1776), in dem einzigen Weiler Gündelhart oberhalb von Steckborn geboren, war dort Besitzer eines Schlosses, das noch existiert, sowie des

Hofgutes Beerenberg bei Stockach und wurde 1743 Director der Kantone Allgäu, Hegau und Bodensee der Schwäbischen Reichsritterschaft mit Sitz in Radolfzell.

Das große Interesse des Sohnes Franz C. von Beroldingen an geologischen Fragen ergab sich aus der Tatsache, dass sein Vater im Schwarzwald nahe des Schauinslands Bergwerke besaß, mit dem Interesse einer größtmöglichen wirtschaftlichen Ausbeutung, was ohne bergwerkstechnische Kenntnisse nicht möglich war.<sup>8</sup> Franz war als Jugendlicher mit dem Vater im Schwarzwald unterwegs und kannte schon sehr früh, vermutlich um 1755, den Hegau gut, den man von Steckborn über den Untersee schnell erreichen konnte. Er wird ihn einige Male durchstreift und genaue Beobachtungen über die bisher noch nie näher definierten Felsformationen gemacht haben. Notizen darüber besitzen wir keine, so wie es überhaupt sehr wenige Materialien vor allem zu dem jungen Franz von Beroldingen zwischen 1740 und 1765 gibt. Insofern kommt der grundlegenden Monographie „*[...] So will ich mich bei künstlichen Erfahrungen nicht aufhalten - Franz Cölestin Freiherr von Beroldingen*“ von Gudrun Wille in Hildesheim von 2003 große Bedeutung zu.<sup>9</sup>

Ein weiterer Impuls, sich mit dem Vulkanismus auseinanderzusetzen, erklärt sich durch seine Korrespondenz von 1767-1774 mit dem Universalgelehrten Rudolf Erich Raspe (1736–1794) in Kassel, der bedeutende Abhandlungen über Kunst, Archäologie und Geologie hinterlassen hat, aber im September 1774 wegen der bekannt gewordenen Unterschlagungen aus dem Münzkabinett des Landgrafen Friedrichs II. nach England flüchten musste. Er gilt als der erste deutsche Vulkanist und hat mit seiner Schrift „*Beytrag zur allerältesten und natürlichen Historie von Hessen oder Beschreibung des Habichwaldes*“ 1774 den ersten großen Text über den Vulkanismus in Deutschland geschrieben. Durch ihn hatte Franz von Beroldingen Informationen aus erster Hand über erloschene Vulkane, wie er sie bereits im Hegau gesehen hatte.<sup>10</sup> Er besaß auch ein gewaltiges Naturalienkabinett

<sup>3</sup> Sophie von La Roche, Mein Schreibtsch, 2 Bände, Heinrich Gräff, Leipzig, 1799, hier vor allem im 2. Bd. S. 140 ff. wird der Briefwechsel näher dargestellt.

<sup>4</sup> Susan Sontag, Der Liebhaber des Vulkans, Hanser Verlag, München 2003.

<sup>5</sup> Johann Wolfgang von Goethe, Italienische Reise, 2 Bde., Insel Verlag, Frankfurt am Main 1985.

<sup>6</sup> William Hamilton, Campi Phlegraei, Neapel, 1776–1779.

<sup>7</sup> Franz Cölestin von Beroldingen, Beobachtungen, Zweifel und Fragen die Mineralogie überhaupt und insbesondere ein natürliches Mineralsystem betreffend. 1. Versuch, bey Johann W. Schmidt, Hannover 1778, S. 156–157.

<sup>8</sup> Paul Priesner, Der Bergbau im Schauinsland von 1340 bis 1954, in: Die Geschichte der Gemeinde Hofgrund (Schauinsland), Schillingler V., Freiburg 1981, S. 173 ff.

<sup>9</sup> Gudrun Wille, „...so will ich mich bei künstlichen Erfahrungen nicht aufhalten“ Franz Cölestin von Beroldingen (1740–1798), Eine Monographie, Schriftenreihe des Stadtarchivs u. der Stadtbibliothek Hildesheim, Bd. 30, Hildesheim 2003.

<sup>10</sup> Franz Cölestin von Beroldingen, 7 Briefe an Rudolf Erich Raspe (1767–1774), Universitätsbibliothek Kassel.