

# Mittheilungen über den Vulkan bei Bertenau an dem Wiedbache.

Von  
**Dr. Wilh. Velten.**

---

Hierzu Tafel III.

---

Etwa  $1\frac{3}{4}$  Meilen vom Rhein entfernt erhebt sich im Gebiete des Wiedbaches, nahe oberhalb der Stelle, wo dieser seinen westlichen Lauf verlässt, um sich nach Süden zu wenden, eine weithin sichtbare vulkanische Berggruppe.\*) Das Grundgebirge, aus dem dieselbe hervortritt, ist der devonischen Formation angehörig; die Hochfläche wird durch viele Thäler und Schluchten durchschnitten: so finden sich auch rings um unsere Berggruppe Thäler, deren Ränder meist steil abfallen: im NO. u. N. der Wiedbach; im W. das Schieferthal, das bei dem Gehöfte Jungfernhof beginnt und etwas unterhalb des Dorfes Neustadt in die Wied mündet; in ihm liegt die Grube „Schiefer“, in welcher früher Bleierze gewonnen wurden. Ferner gehen von der Dreischläger Kapelle, einem einzelnen Gebäude, etwa 800 Ruthen SSO. von Neustadt zwei Bäche ab, der eine nach NO. nach dem Wiedbache hin,

---

\*) Der Erste, der hier eine Spur vulkanischer Thätigkeit vermuthete, war v. Schoenbeck zu Düsternau; er glaubte einen Vulkan entdeckt zu haben, dem er den Namen „Wolkenstein“ beilegte; vgl. dessen Abhandlung über einige erloschene Vulkane in der Gegend des Niederrheins, im Bonnischen Wochenblatt 1787 Nr. 14, 15 und 16; und als Nachtrag dazu: Nachricht über die Entdeckung des Kraters eines erloschenen Vulkans, ebenda, Nr. 30. — Seit nun nach ihm Nose („orographische Briefe über das Siebengebirge“) Alles für Basalt erklärte, der durch Erdbrände schlackig geworden sei, war man bis jetzt geneigt, da jener „Wolkenstein“ wegen seiner Kleinheit unmöglich ein Krater sein konnte, das Ganze für ein blosses Basaltvorkommen zu halten.

der andere nach SW. nach dem Rossbache; nach letzterem gehen noch einige andere Thäler von dem südlichen Ende der vulkanischen Gruppe, in der Nähe der Dörfer Scharenberg und Neschen hinab.

Durch diese verschiedenen Bäche werden die vulkanischen Gesteine vollständig begrenzt; die Verhältnisse innerhalb dieser Grenzen sind folgende. Der höchste Punkt ist der unmittelbar bei dem Dorfe Manroth liegende Manrother Berg, ein Krater, von dem sich nach SW. ein hoher Rücken hinzieht: es ist dies der Lavastrom, der jenem entflohen ist. Im NW. schliesst sich an den Manrother Berg ein halbmondförmiger Bergkranz, der nach O. nach dem Wiedbache hin seine Oeffnung hat; von dem Bergkranz durch eine sattelförmige Vertiefung getrennt erhebt sich dann wieder im NW. davon der Basaltberg des Bertenauer Kopfes zu fast derselben Höhe wie der Manrother Berg.

Der Bertenauer Kopf stellt sich im Allgemeinen als ein kegelförmiger Berg dar; es zeigt jedoch seine Spitze eine geringe Längserstreckung in der Richtung nach NW., so dass die Länge derselben das 5- bis 6fache der Breite sein mag. Er erhebt sich sehr steil aus dem Grundgebirge, welches von seinem Fusse aus nach allen Seiten, ausser nach SO. nach den Thälern hinabfällt. An den Stellen, wo die plötzliche Erhebung des Kegels auftritt, ist auch wohl die Grenze des Basaltes zu suchen, die nirgend sichtbar ist, da sich hier überall lose Gerölle in Masse befinden. Bis hierhin reicht auch die Lehmbedeckung, welche sich in der ganzen Gegend über dem Grundgestein in einer Mächtigkeit von 4 bis 6' befindet. Der Basalt selbst ist ganz unregelmässig abgesondert, doch nähern sich die Absonderungen durchweg der Kugelform; solche Kugeln oder Kugelschalen, die durch Verwitterung losgeschält wurden, liegen auf dem ganzen Abhang bis hinunter in die Thäler.

Der südöstlichste der vulkanischen Punkte, der Manrother Berg, stellt sich im Allgemeinen als abgestutzten Kegel dar. Die Unterlage, aus der der Krater sich erhebt, ist nicht überall gleich hoch; auf der N.-Seite ist

das vulkanische Gestein tiefer hinab entblösst, indem ein Theil des Kraters nebst dem Grundgebirge hier zerstört ist; an der W.- und S.-Seite, wo der Krater noch wohl erhalten ist, tritt er sehr steil aus dem Schiefergestein hervor; das Ansteigen bleibt hier gleichmässig, bis die Höhe des Berges erreicht ist. Diese stellt sich plateau-förmig dar; ungefähr in ihrer Mitte, an der Stelle, wo sich das Gebäude des ehemaligen optischen Telegraphen befindet, ist eine geringe Einsenkung, von welcher aus nach N. u. S. ein allmähiges Ansteigen nach dem Rande hin stattfindet; diese geringen Erhebungen, die etwa 15' über die Einsenkung betragen mögen, sind die einzigen Spuren eines Kraterrandes. In der Nähe des Telegraphengebäudes beginnt ein kleiner Grat, der sich nach NW. wendet, sich an den nördlichen Kraterrand anschmiegt, dann, sich bedeutend verbreiternd, eine Biegung macht und nach SW. als Lavastrom frei hervortritt; er zieht sich als ein zuletzt gegen 160 Ruthen breiter Rücken nach dem Dorfe Oberneschen und der Dreischläger Kapelle hin. An der Stelle, wo er den Krater verlässt, ist seine Höhe kaum geringer als die des Manrother Berges selbst; sie nimmt zunächst nur ganz allmähig ab; erst gegen das Ende hin wird der Abfall etwas stärker. Die Wölbung des Rückens ist nur schwach; er ist zum grössten Theile mit Lehm bedeckt; von seiner östlichen Grenze, die keinen steilen Abhang zeigt, sondern, vorzüglich in ihrem letzten Theile, sich gegen das Grundgebirge verliert, ist Nichts zu sehen; deutlicher ist die NW. Grenze. Die obere Fläche des Rückens, vom Ausgangspunkte bis über die (Neustadt-Neuwieder) Chaussee zeigt keinen Lehm, sondern lose Schlacken. Der NW. Abhang trägt meistens Lehmbedeckung; an einigen Stellen jedoch ist das vulkanische Gestein entblösst. Bei Jungfernhof lässt sich ein Vorsprung erkennen, der der letzte Ausläufer des Stromes nach dieser Seite hin ist; zwischen Jungfernhof und dem westlichen Ende des Stromes findet sich an zwei steilen Pfaden, die auf den Rücken hinaufführen, das vulkanische Gestein, das hier wie eine harte schalenartige Kruste den Lavastrom umschliesst.

Das Ende desselben, das im W. bis nahe an den von Jungfernhof nach Neschen führenden Weg tritt, stellt sich dar als ein steiler Absturz, der ganz von unregelmässig durcheinander liegenden Lavablöcken bedeckt ist. Am bedeutendsten ist der Absturz in der Nähe jenes Weges; nach S. O. hin wird er immer flacher, bis er zuletzt nicht mehr zu verfolgen ist.

Unmittelbar an das Ende des Stromes schliesst sich, von da nach W. zu den nächsten Bächen allmählig abfallend, ein alluviales Gebilde an, das aus Lehm mit vielen Lavablöcken besteht. Dieses bildete sich, indem die kleinen Gewässer ein Thal einschnitten; dadurch rutschte ein Theil des Lavastromes mit dem darauf liegenden Lehm hinunter. Ein ganz ähnliches Vorkommen, jedoch in viel geringerem Maasse findet sich zwischen Jungfernhof und Bertenau; in grösserem Maasse an der Südostseite des Lavarückens. An dieser tritt überall, sowie der Abhang nach dem Thale hin steil wird, besonders nach der Dreischläger Kapelle zu, diese Alluvialbildung auf. Die einzelnen Lavablöcke, die sich sowohl am Ende des Stromes, als in diesem Lehm eingebettet finden, sind mehr oder weniger sechsseitig, von 2—4 Fuss Durchmesser; theilweise irregulär säulenförmig.

Ueber das Innere des Lavastromes lässt sich nur wenig erkennen, da von den Aufschlüssen keiner tiefer als etwa 4 bis 5 Fuss reicht. Bei den meisten zeigt sich, besonders im Anfange des Stromes, der ohere Theil mehr oder weniger schlackig; darunter finden sich grössere kugelige Absonderungen; weiter in der Tiefe eine Trennung grösserer, zusammenhängender Massen. In der Nähe von Jungfernhof ist die Zerklüftung plattenförmig; die einzelnen Platten stehen jedoch nicht ganz senkrecht, sondern sind (gegen den Horizont) um 70 bis 75° geneigt. Dass im Innern die Absonderung mehr säulenförmig ist, erkennt man an den losgerissenen Lavablöcken, die sich überall in den Thälern finden. — Bei Bertenau zeigt ein Aufschluss als anstehende Bildung einen unzusammenhängenden, weissen Quarzsand, der hier, in dem kleinen Aufschlusse sehr wasserreich ist. Dies

ist vielleicht ein tertiärer, zur Braunkohlenbildung gehörender Sand, der sich allem Anschein nach unter dem Lavastrom fortsetzt; doch ist die Auflagerung nicht direkt zu sehen. An andern Stellen ist von diesem Sand keine Spur zu entdecken.

Zwischen dem Manrother Berg und dem Bertenauer Kopf trägt das Grundgebirge als dritten vulkanischen Punkt den schon erwähnten halbmondförmigen Bergkranz, der sich an den nordwestlichen Rand des Manrother Berges anschliesst; von hier, wo sein Grat etwa 20 bis 30 Schritte breit sein mag, zieht er sich, immer schmaler werdend, bogenförmig nach N. Mit dieser Wendung umschliesst er eine kesselförmige Höhlung, nach deren Mittelpunkte er ringsum gleichförmig abfällt. Nach O. hin ist die Höhlung offen: hier zieht sich eine vertiefte Mulde bis zum Wiedbach hinab, die auf beiden Seiten begrenzt wird durch vorstehende Rücken des Grundgebirges. Dieser Bergkranz ist ein nach O. eingebrochener Krater, dessen Form an den übrigen Seiten noch gut erhalten ist; mit dem Manrother Berg hängt er unmittelbar zusammen, von dem Bertenauer Kopf trennt ihn jener sattelförmige, etwa 40 Ruthen breite, Einschnitt. Wir wollen ihn, zur Unterscheidung vom Bertenauer Kopf, den Bertenauer Vulkan nennen, da er unmittelbar am Dorfe Bertenau liegt. Das Gestein dieses Kraters besteht aus Schlacken; sein Fuss ist nach Bertenau hin, sowie an dem genannten Einschnitt, mit Lehm bedeckt. Nach NO. tritt gegen das Ende des Halbkreises, durch Lehmbedeckung davon getrennt, ein kleinerer Berg von vulkanischem Gestein auf, dessen Höhe geringer ist, dessen Erhebung über die hier nicht so hoch gehende Unterlage jedoch der des Bergkranzes gleichkommt; sie trägt den Namen Altnackskuppe (im Volksmunde „Anschnackskuppe“; Aschnacks- oder Asslachskuppe bei Nose) und wurde von v. Schoenebeck für einen Krater gehalten, dem derselbe den Namen „Wolkenstein“ beilegte. Er ist jedoch weiter nichts, als ein losgerissenes Stück des Bertenauer Vulkans; denn betrachtet man das Thal des Wiedbaches von hier aus etwa  $\frac{1}{2}$  Meile aufwärts, so sieht man, dass dasselbe eine fast

ganz gerade Linie bildet; als die Gewässer sich nun in dieser westlichen Richtung ein Bett bahnten, trafen sie in geradem Laufe auf diesen Krater. Dadurch wurden die anstehenden Schieferschichten zerstört: und so entstand jene, oben erwähnte, muldenförmige Vertiefung, welche die gerade Fortsetzung des Wiedbachthales ist. Die vulkanischen Gesteine aber blieben wegen der Festigkeit der in die Tiefe fortsetzenden Masse stehen, und die Gewässer lenkten ihren Lauf nach NW. ab, um die Hindernisse zu umgehen. Indem nun die Unterlage des Kraters im O. nach und nach zerstört wurde, rutschte die Ostwand desselben hinab, wo sie gegen weitere Zersörungen geschützt war. Als ziemlich wohlerhaltenes Stück jenes verstürzten Theiles ist die Altnackskuppe zu betrachten, welche etwa eine Länge von 20 Fuss und eine Breite von 6 bis 10 Fuss haben mag. Andre Reste findet man zahlreich in jener Mulde, welche ganz mit einem Conglomerat aus Schlacken und Lehm ausgefüllt ist. Dasselbe hat eine Mächtigkeit von mindestens 6 Fuss, tiefer hat man noch nicht gegraben; die Schlacken sind theilweise zu einer röthlichen Erde verwittert, theilweise liegen feste basaltische Blöcke überall in derselben. Diese conglomeratartige Masse ist noch bis auf die Seiten der beiden Rücken verbreitet, welche dieselbe im N. und S. einschliessen. Während diese selbst noch anstehende Schieferschichten zeigen, beginnen gleich auf ihrem Abhange feste basaltische Blöcke. Daher, dass die Altnackskuppe nicht mehr ihre ursprüngliche Stelle einnimmt, rührt es auch wohl, dass sie keine Spur von Lehmbedeckung trägt, während ihr dieselbe nach ihrer jetzigen Höhe durchaus zukäme. v. Schoenebeck irrte sich also nicht, wenn er das Gestein der Altnackskuppe für vulkanische Schlacken hielt; das tiefe Loch jedoch, das er als Krateröffnung ansah, stammt, wie auch Nose vermuthete, von Steinbruchsarbeiten her, die schon in sehr früher Zeit hier betrieben worden sind; so ist z. B. der Thurm der Ruine Altenwied aus diesem Gesteine gebaut.

Was den Lavastrom betrifft, den der Bertenauer Vulkan hervorgebracht haben mag, so lässt sich darüber

wenig sagen; vielleicht gewährt die Aussage v. Schoenebecks, der am Fuss der Altnackskuppe säulenförmigen Basalt gesehen hat, hiefür einigen Anhalt; jetzt ist kein solcher mehr zu finden, wahrscheinlich, weil die Steinbruchsarbeiten der letzten Jahre hier Alles mit Schutt bedeckt haben.

Was die Altersverhältnisse beider Kratere betrifft, so wissen wir vom Bertenauer Krater bloss, dass er, da sein Fuss mit Lehm bedeckt ist, vor der Diluvialperiode seine Entstehung hatte; das Alter des Manrother Berges fällt, nach dem vom Lavastrom überlagerten Sande und dem überlagernden Lehm zu schliessen, zwischen die Braunkohlenperiode und das Diluvium. In Bezug auf die gegenseitigen Verhältnisse muss wohl der Bertenauer Vulkan vor dem Manrother thätig gewesen sein, denn er scheint, dass der letztere die südliche Kraterwand von jenem theilweise zerstört, oder auch wohl überflossen hat.

An allen hier erwähnten Punkten finden wir Gesteine, die den Habitus von wirklichem, doch etwas körnigem Basalt zeigen, welcher aber örtlich durch seine Erfüllung mit kleinen, oder oft grossen Blasenräumen sich einer unverkennbaren, basaltischen Lava nähert. Die Absonderungen der Masse des Manrother Berges, des Bertenauer Kraters, sowie des Bertenauer Kopfs, stimmen sehr mit einander überein: überall zeigt sich eine Neigung zum Kugligen, die beim Bertenauer Kopf am bedeutendsten ist; hier finden sich fast regelmässig ausgebildete Kugeln von 2 bis 4 Fuss Durchmesser, von welchen sich concentrische Schalen ablösen lassen. Am Bertenauer Vulkan, dessen Gestein in einem grossen Steinbruch, der sogenannten Altnackskaule, aufgeschlossen ist, wird das Gestein nach Innen mehr gleichförmig, so dass man sogar versucht hat, Mühlsteine daraus zu brechen; doch ist es dazu nicht gleichförmig genug. Beim Manrother Berg finden sich nur grössere oder kleinere Spalten, die die Masse senkrecht durchsetzen. An ihm findet sich nach Aussen eine grossblasige, graublaue Masse, die nach der Tiefe hin dichter wird; keine Schlacken jedoch sind wirklich dicht; alle zeigen sich erfüllt mit grösseren oder kleineren

Blasenräumen, die bei beiden Kratern häufig in die Länge gezogen und im Innern etwas glänzend sind. Die Farbe des Gesteins ist an allen drei Punkten blaugrau; durch die Verwitterung wird sie braunroth.

Was die Einschlüsse betrifft, so fand sich in einer dichteren Schlacke vom Manrother Berg ein stark glänzendes, aufgehlähtes, fast bimssteinartig verändertes Glas, wahrscheinlich von einem trachytischen Einschluss herrührend; ähnlich, wie manche Gläser in den Auswürflingen des Laacher See's vorkommen. — Dasselbe Vorkommen, bisweilen mit Brocken anderer Gesteine, von Lava umhüllt, findet sich auch beim Bertenauer Vulkan; hier sind meistens Augitkrystalle mit sehr scharfen Kanten und glänzenden Flächen darin enthalten. Ferner finden sich in der Schlacke dieses Kraters Feldspathkrystalle; sie sind dann in einen bimssteinartigen Zustand übergegangen. An der Grenze beider Krater lagen ausserdem häufig Thonschieferbrocken, umhüllt von der vulkanischen Masse, die hier sehr porös ist; ebenso sandsteinartige Gesteine, mit Schlacken vermischt; ein Thonschieferstück zeigte sich durchgebrannt, rothbraun, wie gebrannter Thonschiefer in Ziegelöfen, oder die Schieferthone im brennenden Berg bei Duttweiler, in der Nähe von Saarbrücken.

An dem Aufschluss im innern Theile des Bertenauer Vulkans, an welchem sich solche feste, zusammenhängende Schlackenstücke finden, wie die des Roderberges, welche mit porösen lagerweise abwechseln, zeigt sich auch ein Conglomerat, dessen Bindemittel Halloysit ist. In einzelnen Absonderungen ist dieser überwiegend, so dass er, mit einzelnen Schlacken vermischt, Schichten von 6 bis 7 Zoll Mächtigkeit zu bilden scheint; mit ihnen wechseln denn Lagen von reinen Schlackenstücken, die vorherrschend durch den Halloysit verbunden werden. Die Halloysitbildung kann hier, wie überall, nur eine spätere sein, durch Infiltration seines wasserhaltigen, kieselthonigen, chemischen Bestandes.

Die Gemengtheile sämmtlicher basaltischer Gesteine, die hier vorkommen, sind folgende. Augit ist in allen



vorhanden; am Bertenauer Kopf finden sich Krystalle davon bis zu 6 Linien Grösse. Ebenso findet sich in allen Magneteisenstein, der in der Lava des Manrother Berges dem blossen Auge deutlich erkennbar ist und auch in dem Gestein der Altnackskaule unter der Loupe sich wohl unterscheiden lässt. Hier sowohl, wie in dem Lavastrom, scheint eine bedeutende Menge dieses Minerals vorzukommen. — Die Grundmasse besteht aus einem feldspathartigen Mineral, das am Manrother Berg nicht zu erkennen, an der Altnackskaule auch noch undeutlich ist, am Bertenauer Kopf aber unter der Loupe deutlich hervortritt. Dieses letztere Gestein nähert sich also dem Doleritischen. Auch das Gestein am Rande des Bertenauer Kraters steht diesem an vielen Stellen nahe. — In beiden Kratern finden sich auch gar nicht selten Glimmertafeln.<sup>1)</sup> Sehr häufig ist dagegen in allen Gesteinen der Olivin; der Bertenauer Kopf enthält davon Körner bis zur Grösse einer Linie und darüber: in allen Gesteinen, allenfalls mit Ausnahme der Schlacken des Manrother Kraters, ist er dem blossen Auge sichtbar.

Was die Grösse der einzelnen Gemengtheile betrifft, so hält das Gestein der Bertenauer Kraters wieder die Mitte; in ihm sind alle ziemlich gleich gross; im Bertenauer Kopf herrschen Augit und Olivin durch ihre Grösse vor, im Lavastrom das Magneteisen. Doch lässt sich eine Grenze, ein bestimmter Unterschied zwischen den einzelnen Punkten, nicht feststellen: an allen Punkten finden sich Stücke, die den Uebergang zu andern darstellen und durch Habitus und Gemengtheile nicht zu unterscheiden sind.

Ueber die chemische Beschaffenheit dieser Gesteine liegt die Analyse des Gesteins vom Manrother Berge

---

1) Anm. v. D. Bei dem Besuche dieser Gegend hat sich kein Glimmer gefunden. Auch die von Herrn Velten gesammelten und in der Universitäts-Sammlung zu Poppelsdorf niedergelegten Stücke enthalten nach genauer Durchsicht keinen Glimmer. Es ist dies hier nur bemerkt worden, um die Aufmerksamkeit künftiger Forscher besonders auf diesen Punkt hinzulenken.

vor<sup>1)</sup>, welche Herr Sommer gemacht hat und welche ergab:

Spec. Gew. 3,1 bis 3,2	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	= 16.98
Fe O	2.92
Mn O	0.40
Ca O	11.50
Mg O	10.43
K O	1.44
Na O	3.44
Si O <sub>2</sub>	40.92
S O <sub>3</sub>	0.49
Cl	0.04
H O	1.96
Fe O. Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8.63
	<u>99.15</u>

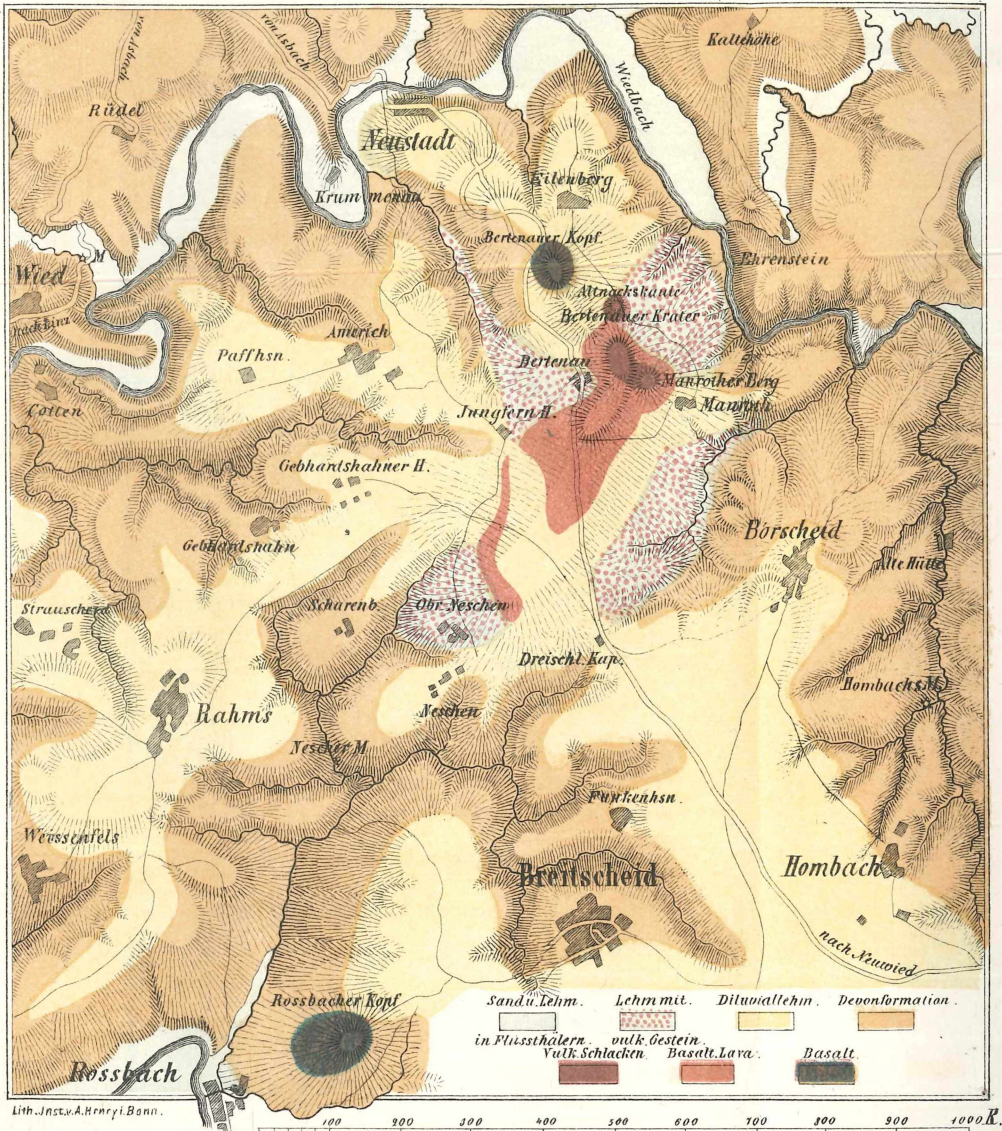
In dieser Analyse erklärt sich der Gehalt an Schwefelsäure und Chlor dadurch, dass man es mit den Schlacken eines Kraters zu thun hat.

Bei der Vergleichung dieser Analyse mit denjenigen von Eifeler Laven fällt in der ersteren der höhere Gehalt an Thonerde (Mosenberg 13.90, Gerolstein 11.84) und der geringere an Magnesia (Mosenberg 15.20, Gerolstein 14.85) am meisten auf. Die übrigen Bestandtheile stimmen ziemlich genau überein.

---

1) Die Analyse findet sich in den Akten des kön. Oberbergamts zu Bonn; der Titel »Bertenauer Kopf« steht statt Bertenauer Berg, unter welchem Gesamtnamen man alle vulkanischen Punkte begreift; das Gestein ist aber, wie wir uns selbst überzeugen konnten, vom Manrother Berg.

# Karte des Vulkans bei Bertenau a. d. Wiedbach.



Lith. Inst. v. A. Henr. v. Bann.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Velten Wilhelm

Artikel/Article: [Mittheilungen über den Vulkan bei Bertenau an dem Wiedbache 222-231](#)