
Ueber das Vorkommen des Basalts am Druidenstein bei Heckersdorf und in der Zeche Neue Mahlscheid ohnweit Daaden, im Berg:
Amts-Bezirk Siegen,

vom

Herrn J. Ch. L. Schmidt,

Königl. Preuss. Bergrath und Berg-Amts-Direktor in Siegen.

(Hierzu die Tafeln III. IV. V. und VI.)

Fast am westlichen Ende des hohen Gebirgsjoches zwischen den Flüssen Sieg und Heller liegt, oben auf dessen Rücken, der sich schon in der Ferne, durch ausgezeichnete Kegelform, als Basaltberg ankündigende Druidenstein. Seine sich nur 10 Fächter, über die aus Thonschiefer und Grauwacke bestehende Basis, erhebende Spitze ist nach einer barometrischen Messung des Herrn Bergmeisters Schmidt 1579 Fuß über dem Meere gelegen. Von ihr erkennt man fern am westlichen Horizonte das Siebengebirge in seinen beiden höchsten Gipfeln, dem Delesberge und der Löwenburg.

So wie dieser merkwürdige und nach seinem nunmehr erfolgten Aufschlusse in der Naturgeschichte des Basaltess eine wichtige Stelle einnehmende Kegelschon in seinem Außern von allen Seiten völlig isolirt erscheint, so ist es auch in Hinsicht seiner Masse, wenn man eine wahrscheinlich statt findende Verbindung durch Basaltgänge hier nicht in Betrachtung zieht. Nur auf der Südseite treten näher nach dem großen, 2 Stunden vom Druidenstein entfernten, basaltischen Plateau des hohen Westerwaldes, wie aus der Karte Tafel III. ersichtlich ist, die 1 bis 2 Stunden abgelegenen, ebenfalls isolirten Basaltberge Mahlscheid, Hohensoelbach und Dreisteine bei Lippe; dann in einer zweiten Reihe, der Steinrother Kopf, der Käufersteimel und die, schon auf der hier vorspringenden nördlichen Grenze der großen Westerwalder Basaltmasse liegenden, Ruppen Haselich, Steinskopf und Burg, endlich der wieder abgesonderte Schimberg hervor.

Ob es Zufall oder von irgend einer Bedeutung ist, daß die drei erstern mit Einschluß des Druidensteins in einer ziemlich geraden, von Nordwest nach Südost sich erstreckenden Richtung liegen, und daß die sechs letztern eine Stunde weiter südwestlich, sich in einer mit dieser Richtung beinahe parallelen Linie zusammenreihen, muß noch zur Zeit dahin gestellt bleiben. Indessen befinden sich zwischen dem Steinrother Kopf und dem Käufersteimel noch zwei kleine Basalt-Ausgehende, in ziemlich gleichen Abständen, gerade in der Linie jener Basaltkuppen, wodurch sich ein stattfindender Zusammenhang der ganzen Reihe bis zum Schimberge hin, und bis zu dem, ebenfalls auf der nördlichen Grenze des hohen Basaltplateaus liegenden, Müderstein wohl mit Grund vermuthen läßt.

Da ich eben von den benachbarten Basaltbergen geredet habe, so dürfte hier die Erwähnung eines in der Nähe vorkommenden Basaltganges an ihrer Stelle seyn. Es ist die, eine kleine Viertelstunde südlich von Dffhausen und kaum ein halbe Stunde östlich vom Druidenstein gelegene, Grube Entenweier, welche diesen merkwürdigen, so weit er jetzt aufgeschlossen ist, aus Wackenthon bestehenden, Gang aufzuweisen hat.

Derselbe ist 18 Zoll mächtig, und schleppt sich, wie es Tafel V. Figur 1. darstellt, mit dem in Stunde 11 streichenden, unter beiläufig 70° gegen Abend fallenden und ein bis zwei Fuß mächtigen Gange des Entenweiers, welcher letztere mit dichtem und faserigem Brauneisenstein und etwas Quarz ausgefüllt ist.

Da wo dieser Gang mit dem Stollen angefahren wurde, befindet sich der Wackengang, welchem die Bergleute den Namen Bartseifengang beigelegt haben, unmittelbar im Liegenden des Eisensteinganges. Gegen Süden durchseht er denselben diagonal, und schleppt sich dann am Hangenden mit ihm fort. Leider waren die Feldorte zu Bruch gegangen, weshalb das weitere Verhalten zu Felde nicht beobachtet werden konnte.

Der Wackenthon ist ganz dem der Grube Alte Birke an der Eisernenhardt ähnlich, *) und von perlgrauer, gelblichweißer und licht bräunlichrother Farbe. In ihm liegen einzelne, zwar zerbrechlicher gewordene, aber doch sonst unverändert gebliebene, Körner von muschligem Magneteisenstein.

*) Vergl. den 1ten Band dieses Werkes S. 121 f.
D. H.

Da wo der sogenannte Hartseisengang den Brauneisenstein des Entenweierganges unmittelbar berührt, hat letzterer das Ansehen, als ob er einem Roßfeuer ausgesetzt gewesen wäre; jedoch ist solcher nicht — wie es bei dem Brauneisenstein neben dem Wackenthongange der Alten Birke der Fall ist — magnetisch geworden. Auch gehen dem Entenweierer Wackenthongange die gebräunten, ein opaljaspisartiges Ansehen habenden und scharf begrenzten, Salbänder ab, welche den Alten Birker, — den ich auf Tafel V. Figur 2. im Grundrisse zu entwerfen gesucht habe — besonders auszeichnen. Die Buchstaben dieser Figur haben folgende Bedeutungen:

- a. der steiler fallende Alte Birker Wackenthongang, welcher bei
- b. allmählig in festen Kugel-Basalt übergeht;
- c. die opaljaspisartigen Salbänder desselben;
- d. der Alte Birker Brauneisenstein-Gang;
- e. dem Magnet folgender gerösteter Brauneisenstein^{*)}, welcher sich nur unmittelbar neben dem Wacken-Gänge findet;
- f. das liegende und
- g. das hangende Nebengestein des Alte Birker Eisensteinganges.

Da der Wackenthon der Alten Birke an derjenigen Stelle, wo er in das Hangende des Eisenstein-Ganges setzt, ganz allmählig in festen Basalt übergeht, so ist es nicht zu bezweifeln, daß solcher vormals fester Basalt war, welcher nach und nach, durch Einwirkung der Gewässer, in den jetzigen aufgelösten Zustand gekommen ist,

*) Scheriger Magneteisenstein.

der selbst an mächtigeren Basaltmassen oft genug auf der Auflagerungsfläche in derselben Weise bemerkbar wird. Daß der Wackenthon nichts anders als durch die Länge der Zeit aufgeloßter Basalt seyn kann, bestätigen auch die Körner von muschligem Magneteisenstein, die sich in dem Entenweierer Wackenthone finden, und die in nemlicher Art in solchem vorkommen, wie sie dem Druidenstein Basalte überall beigemengt sind.

Der Thonschiefer ist neben dem Entenweierer Basaltgange nicht merklich verändert, was sich indessen auch nicht erwarten läßt, wenn man berücksichtigt, daß der sich in einer so engen Spalte aus großer Tiefe heraufbewegt habenden flüssigen Basaltmasse, so nahe unter Tage, kein hoher Hitzegrad mehr eigen seyn konnte.

Der Druidenstein gehört mit den weiter vor- genannten Bergen zu der noch ungezählten Menge einzelner Basaltkuppen, welche, in größerer oder geringerer Entfernung, die, auf beiläufig 9 Stunden Länge und 3 bis 4 Stunden Breite ohne sonderliche Unterbrechung zusammenhängende, Basalt-Masse des hohen Westerwaldes auf allen Seiten umgeben. Er ist in der Richtung vom Westerwalde zur Nordsee, mit alleiniger Ausnahme des Basalt-Vorkommens ohnweit Drolshagen, welches am meisten abgesondert und 8 Stunden von den nächsten Basalt-Höhen entfernt ist, der letzte Ke gel dieser Art, und es kommt nordwärts bis zur See Basalt in Bergen hervorragend nicht wieder zum Vorschein.

Bemerkenswerth und nicht ohne einige Beziehung auf die Entstehung des Basaltes dürfte es seyn, daß mehrere, den hohen Westerwald umgebende, Basaltberge auf dem Streichen bedeutender Erzgänge lie-

gen. So findet sich der Basalt des Rödgerwalbes bei Siegen genau auf dem Streichen des Eisenstein-, Blei- und Kupfererz führenden Ganges der Zeche Alter Grimberg *).

Die Basaltkuppe Mahlscheid steht auf dem Streichen des wichtigen, auf Blei- und Kupfer-Erze gebauet werdenden, Mahlscheider Ganges, und auf dem südlichen Ende des langen Pingenzuges der Eisensteingrube Louise zu Horrhausen erhebt sich eine, zwar nicht große aber doch sehr ausgezeichnete, Basalthöhe, deren größere Längenausdehnung in das Streichen des Ganges fällt. Die Ströther Basaltkuppe steht genau auf dem Fortstreichen des Unxbacher Ganges, und auf dem Bleigange am Schiefer zu Neustadt am Wiedbache befindet sich ein ausgezeichnete Basaltkegel. Ein anderer Basaltberg liegt endlich auf dem Streichen eines Kupferkies und Spatheseisenstein führenden Ganges im Neschener Mühlenthal oberhalb Rosbach an dem Wiedbache.

Eben so steht nun auch der Druidenstein auf dem Streichen des mächtigen, an 1000 Lachter zu Felde aufgeschlossenen, Eisenstein-Ganges vom Hollerterzuge; jedoch sind hier die nächsten Baue dieses weit erstreckten Gruben-Gebäudes noch 800 Lachter davon entlegen.

Dieser Umstand veranlaßte bei Gelegenheit der Entwerfung eines Stollenplans zur tiefern Lösung des Hollerterzuges im Jahre 1820 einige Schurf-Arbeiten am Druidensteine, durch welche zur bessern Beur-

*) Vergl. den 1ten Band dieses Werkes S. 115.

theilung des zweckmäßigsten Anstichpunktes für den der-
einstigen Hauptstollen, ausgemittelt werden sollte, ob jene
mächtige Eisensteinlagerstätte zu Gunsten eines tiefern
Ansitzes sich etwa näher nach dem Zusammenflusse der
Heller und Sieg bauwürdig heranziehe. Nebenbei
war es aber auch Absicht zu untersuchen, ob der
Druidenstein nicht, nach seinem von Dammerde
und Gerölle bedeckten Umkreise Basalt-Säulen lie-
fere, welche sich leichter ablösen und gewinnen ließen, als
solches bei denen übrigens sehr regelmässigen, oben auf
der Spitze des Kegels zu Tage stehenden der Fall ist,
und welche dann, da sie hier nicht so überflüssig dick vor-
kommen, als auf dem Hohenseelbachs-Kopfe, zu
Stegen für die Wasserseige des neuen Stollens anwends-
barer als jene gewesen seyn würden.

Die zu solchem Zwecke veranstalteten Schurfarbeiten
wurden auf der Nord-, Süd-, Ost- und West-Seite am
Fuße des Kegels dergestalt angelegt, daß sie zugleich
über das Verhalten des Basalts zu dem Grauwackenge-
birge Aufschluß geben, und zur Anfertigung richtiger
Profil-Zeichnungen dienen konnten. Um letztere Absicht
desto vollkommener zu erreichen, wurde der südliche Schurf
dem nördlichen und der westliche dem östlichen gerade
gegenüber veranstaltet.

Indem ich mich auf den mit markscheiderischer Ge-
nauigkeit aufgenommenen Grundriß, und auf die beiden
mit möglichster Treue gezeichneten Durchschnitte beziehe
(ein und anderes ist in verkleinertem Maaßstabe auf Taf.
IV. wiedergegeben), will ich nun zur näheren Beschreibung
der geschehenen Arbeiten und zur Darstellung der Resultate
derselben übergehen.

Auf der Nordseite wurde zuerst eine offene Tage-Abfahrsche, gerade nach der Mitte des Berges zu, sölilig herangebracht, und mit derselben schon bei n ein 2 bis 4 Zoll mächtiges, in hora 12 streichendes und sich unter 45° gegen Westen verflächendes, Trumm von dichtem und faserigem Brauneisenstein mit etwas Quarz im Grauwackengebirge, überfahren. Dasselbe keilte sich aber nach allen Seiten hin aus, und setzte nur als unbedeutendes Vesteg zu Felde fort und in die Tiefe nieder. Bis ohngefähr 11 Lachter Länge hieb man einen augenscheinlich durch Wirkung des Feuers veränderten Thonschiefer zuerst in der obersten Strosse an, nach welchem dann gleich der Basalt folgte.

Die Steinscheidung zwischen beiden Gebirgsarten neigte sich aber flacher, und unter beiläufig 36° , dann bei dem weitem Auffahren, wo sowohl der gebrannte Thonschiefer, als der darauf liegende Basalt in die Sohle der Abfahrsche kam, unter 40° gegen Süden. In einem hier veranstalteten kleinen Abteufen schoß dieselbe unter 65° nach derselben Weltgegend ein. Der Basalt stand vor dem nördlichen Abfahrsche zwar ungewein fest, aber nicht, wie man gehofft hatte, in brauchbaren Säulen, sondern mehr unregelmäßig zerklüftet an.

So wie der Thonschiefer durch die Wirkung des Feuers vom Basalte abwärts 1 bis 2 Fuß tief an dieser Stelle verändert war, so fand sich der Basalt von der Steinscheidung aufwärts beiläufig 3 Fuß weit blasig. Die Blasenräume waren mit Sphärosiderit theils bekleidet, theils ganz ausgefüllt. Ohngefähr eben so weit war der Basalt zu einem weichen Backenthone aufgelöst, welcher allmählig in den festen und gewöhnlichen Zustand dieser Gebirgsart übergieng. Dann fand

sich öfters Augit, häufiger aber muscheliger Magnet-
eisenstein in kleinen Körnern in ihm enthalten. Vor
dem nördlichen Ende der Rösche war er hier und da
auf den Klüften mit einem leichtfarbigen Schwefelkies
angeslogen, welcher, wiewohl selten, auch an andern
Stellen in kleinen Parthien bemerkbar ist.

Die Magnetnadel wird in der Nähe der Kuppe und
besonders oben auf der Spitze derselben, durch die über-
all im Basalte vorkommenden Körner vom Magneteis-
enstein, bedeutend irritirt. Daher rührte es, daß dem
Marktseider, welcher sich zu einer ersten, deshalb auch
mißlungenen, Aufnahme, des Kompasses bediente, als
derselbe seinen um die Kuppe herum gethanen Zug zu-
gelegt hatte, nicht weniger als 20 Lachter am Schluße
fehlten. Um also zu einem richtigen Risse zu gelangen,
mußte die Aufnahme auf eine diesem Umstande an-
gemessene Weise wiederholt werden.

Von dem im festen Basalte stehenden nördlichen
Ende der Rösche etwas zurück wurde jetzt an der Steins-
scheibung zwischen Basalt- und Grauwackengebirge ge-
gen Westen, theils in der Absicht untergefahren, um
die vorn schon erwähnten Zwecke zu erreichen, theils
auch um das relative Verhalten beider Gebirgsarten
näher kennen zu lernen. Letzteres stellte sich bei die-
sem Ortsbetriebe auf eine höchst merkwürdige Weise
dar, indem, wie es der Grundriß mehr versinnlicht,
die Grenzlinie beider Gebirgsarten auf der überfahrenen,
nicht nach den Krümmungen des Orts, sondern gerad-
linig gemessenen Länge von 10 Lachtern, mehrere beträch-
tliche grell ein- und auspringende Winkel bildet, so wie
es bei einem, durch Mitwirkung innerer Explosionen, ge-
waltsam eröffneten und nicht lange zur Ausströmung

gedient habenden Kraters, nicht anders erwartet werden kann.

Die Steinscheidung zwischen Basalt und Uebergangsgebirge schießt von a bis b unter 45 bis 50° gegen Süden ein, so daß hier der Basalt auf letzterm ruht. Bei b geht diese Steinscheidung in beiläufig hora 3 $\frac{3}{4}$ mit südlichem Fallen in den linken Stoß, welcher bis c ganz aus Basalt besteht, der hier als beinahe 2 Lachter mächtiger Gang gegen Norden in das Grauwackengebirge hineinzusetzen scheint. Die bei c zum Vorschein kommende Steinscheidung zwischen Basalt und Grauwackengebirge streicht in Stunde 2 $\frac{1}{2}$ und fällt wie die bei b ebenfalls gegen Osten. Sie dürfte daher als das Hangende jenes Ganges zu betrachten seyn, welches hier, wie es sich durch den Betrieb des Querschlags d bewährt hat, eine in den Krater hineinragende Felsenspitze bildet, die sich nach den in größerm Maasstabe auf Taf. V. Fig. 3. 4. und 5. enthaltenen Darstellungen des Querschlags, im rechten Stoße desselben zuschärft, im linken aber, nach der ganzen mit ihr zusammenhängenden Grauwackengebirgsmasse des Kraterandes hin, immer stärker wird. Bemerkenswerth ist es, daß unter dieser, sich in der Ortssohle bei q auskeilenden, Felsenspitze Basalt, auf derselben aber ein in der Folge noch näher zu beschreibendes, braunes eisenschüssiges Konglomerat mit gebrannten Thonschieferstücken befindlich ist, und welches auch vor dem Ortsstoße des Querschlags d (Taf. IV.) von der Firste bis zur Sohle, auch vor dem aus solchen getriebenen Vertchen e, ansteht, sonst aber in den nördlichen Versuch-Arbeiten nirgends wieder zum Vorschein kommt.

Das Hauptort wurde nun von c bis f durch die, in den ausgefüllten Schlund hineinragende, aus Thonschiefer und Granwacke bestehende, Felsenspiße hindurch getrieben, und mit derselben bei f wieder die Steinscheidung zwischen Basalt und Thonschiefer erreicht. Sie neigte sich hier unter 70° gegen Südwest, wendete sich aber, nach einigen unbedeutenden Krümmungen, bei g plötzlich im Streichen gegen Süden und nahm eine westliche Verflächung von 60° an, so daß die hier überall aus gebranntem und sehr verändertem Thonschiefer bestehende Kraterwand überhängend ward. Von h bis i veränderte die Steinscheidung abermals ihr Streichen, indem sie sich gegen Osten wendete, wo bei i das Ueberhängen der Kraterwand unter 28° schwebend wurde.

Auffallend ist es, daß das Grauwackengebirge nicht überall gleichmäßig von dem Feuer angegriffen und verändert worden ist. Es mag solches theils von dem abgeänderten Mischungsverhältniß der verschiedenen Schichten, hauptsächlich aber davon mit abhängen, ob der zuerst mit der Kraterwand in Berührung gekommene Basalt gleich an solcher erkaltete und hängen blieb, oder ob sich längere Zeit frisch anlangender, glühend flüssiger Basalt unmittelbar darüber fortschob.

Während man daher den Thonschiefer an den meisten Stellen zu einer beinahe erdigen, leicht zersprengbaren, jaëpisartigen Masse umgewandelt findet, welche ganz allmählig mit der größer werdenden Entfernung vom Basalte in die eigenthümliche Beschaffenheit des Thonschiefers übergeht, findet man solchen an andern Stellen wieder in unmittelbarer Berührung mit dem Basalte, ohne daß eine so starke Veränderung desselben

wahrzunehmen wäre. Letzteres ist besonders bei c der Fall, wo man auch nach f hin den ganz allmählichen Uebergang des frischen Thonschiefers in den zu einer jaspisartigen Masse umgeänderten, recht deutlich wahrnehmen kann^{*)}. So findet sich auch in dem nahe am Basalte von a bis b her getriebenen Orte die Grauwacke, in der Firste,

*) Wahrscheinlich wird der aufgelöste Zustand dieses gebrannten Thonschiefers dieselbe Ursache haben, welche den Basalt an den Steinscheidungen meist in Wackenthon umänderte. Wenigstens sind die im festen Basalte eingeschlossenen und dadurch gegen die Einwirkung der Atmosphären geschützt, unbezweifelt aus hereingegangenen Thonschieferstücken entstandenen Porzellanjaspisbrocken[†] ganz unverändert und hart. An den meisten Stellen, wo ich den Basalt in Verührung mit dem anliegenden Gebirgsstein zu beobachten Gelegenheit hatte, fand ich solchen mehr oder weniger aufgelöst, und zuweilen sogar mehrere Fuß weit in Wackenthon umgewandelt. Eben so dürfte es auch Erwähnung verdienen, daß derselbe da, wo er in Verührung mit dem Nebengestein steht, meist blasig ist, was wohl eine Folge der sich bei eingetretener Hitze aus dem feuchten Nebengestein entbunden habenden Dämpfe seyn dürfte. Merkwürdig ist in dieser Beziehung eine Stelle in der Spitze des Hückengrundes oberhalb Oberdreselndorf. Auf einer zum Braunkohlengebirge gehörigen thonigen Schicht steht hier der Basalt in regelmäßigen senkrechten Säulen an. Letztere sind nun von ihrer Basis aufwärts mit röhrenförmigen, ebenfalls senkrechten, jedoch nicht streng geradlinigen, Blasen,

†) Basaltjaspis.

von der ausgehaltenen Hige, eben so in kleine, Zoll dicke, vier- fünf- und sechsseitige Säulchen zersprungen, wie solches bei den ausgebrochenen Gestellsteinen der Hobbfen gewöhnlich vorkommt *). Bei c findet sich dieselbe, dagegen ziemlich unverändert, in unmittelbarer Berührung mit dem Basalte.

An mehreren Stellen ist die Feuerwirkung nur auf wenige Zolle tief an dem Grauwackengebirge zu bemerken, an andern ist sie tiefer eingedrungen, und hat dasselbe mehrere Fuß weit vom Basalte abwärts verändert.

Auch bei k setzt ein zu Wackenthon aufgelöster, mit kleinen Blasenräumen versehener und 6 bis 10 Zoll mächtiger, Basaltgang gegen Norden in den Thonschiefer hinein, welcher sich aber niederwärts, ehe er die Drißsohle erreicht, auskeilt, und als Gefährte des sich in seiner Nähe, zwischen den Punkten b und c, in das Grauwackengebirge hineinziehenden mächtigen Basaltganges zu betrachten ist. Eben so wird der Thonschiefer bei l von einem 8 bis 10 Zoll mächtigen Gange von braunem Thoneisenstein, wie er sich öfters in basaltischen Gegenden findet, und wie solcher auch merkwürdig genug in den Schürfen B und D nur unter ganz andern Verhältnissen vorkommt, durchsetzt.

Ehe ich zur Beschreibung der andern Schurfarbeiten schreite, ist hier noch anzuführen, daß das Grauwacken-

räumen, deren jeder 8 — 10 Zoll hoch ist, und welche theils leer, theils mit Zeolith ausgefüllt sind, durchzogen. Weiter aufwärts sind diese Säulen völlig dicht, und keine Spur eines Blasenraumes ist hier in ihnen wahrzunehmen.

Der Verf.

*) Vergl. oben S. 201. f.

gebirge in der nördlichen Rische in den ersten 9 Lachter in hora 4 $\frac{1}{2}$ streicht, und sich unter 70 bis 80 Grad gegen Norden verflacht. Hinter einer hier übersehbaren, in Stunde 4 streichenden, sich nordwestlich mit 50° neigenden Klust, nimmt dasselbe plöglich seine Richtung in hora 2 und sein Fallen unter 65° gegen Westen.

Auf der Ostseite des Kegels wurde die Schurfarbeit Dangesetzt. Man traf gleich im Anfange die, aus weißlichem mildem Thonschiefer bestehende, übrigens keine Spur von Feuerwirkung zeigende, innere Wand des Schlundes, aber gegen alles Erwarten nicht vom Basalt begrenzt, sondern mit einer 6 Zoll und, nach dem flacher liegenden Ausgehenden hin, über einen Fuß mächtigen Lage desselben braunen Thoneisensteins bedeckt, welcher in dem nördlichen Versuche bei b gangförmig den Thonschiefer durchsetzt. Die Kraterwand neigte sich oben unter der Dammerde ohngefähr 25° Grad westlich, schoss dann aber einige Fuß tiefer 45° nach derselben Weltgegend ein. Die dünne, zunächst auf dem Thonschiefer ruhende, Lage von Thoneisenstein war mit einem ganz eigenthümlichen Konglomerate bedeckt. Frischeckige Bruchstücke von Grauwacke und Thonschiefer, seltener von Quarz und Eisenglanz, denen sich zuweilen auch rundliche Basaltstücke zugesellten, waren durch eine selbst wieder aus stumpfeckigen, jedoch innig mit einander verbundenen, erbsen- und nußgroßen Körnern bestehende, steinmarkartige Substanz von gelblichweißer Farbe locker zusammengehalten *). Die einzelnen, in letzterer

*) Diese steinmarkartigen, der Porzellanerde zuweilen ähnlichen, Körner dürften vielleicht von Feldspath herrühren.

inneliegenden, Gesteinstücke kommen von der Größe eines Kubitzolles vor. Sie waren größtentheils ganz frisch und unverändert, theils hatten sie aber ein gebranntes Ansehen. Der Thonschiefer schien dann in manchen Stücken, mit Verlust seiner Farbe, durchgeglüht zu seyn, und er war in diesem Falle an Farbe und Zusammenhalt dem Pölerschiefer nicht unähnlich. Andere grauackentartige Fragmente zeigten eine Annäherung zum Porzellanjaspis, was besonders näher nach dem Basalte hin der Fall war. Der Eisenglanz war zuweilen zerreiblich und gieng bei dieser Eigenschaft in ein rothes Eisenoryd über. Daß solcher von einem Gang entnommen war, geht schon daraus hervor, daß derselbe zuweilen auch in Thonschiefer-Bruchstücken als Gangtrumm vorkam.

Aus dem Schurfe D wurde das Ort m in der Hoffnung gegen Westen und nach der Mitte der Kuppe zu aufgefahen, daß man damit bald den Basalt treffen werde. Indessen wurde solches gegen Erwarten über 10 Lachter fortgebracht, ehe man diesen Zweck erreichte. Im Auffahren gegen Westen schien sich die Menge der, in dem steinmarkartigen weißen Bindemittel liegenden, Gesteins-Bruchstücke etwas zu vermindern, und ersteres mehr die Oberhand zu gewinnen. Bei ohngefähr 6 Lachter

ren, der aus großer Teufe, wohl auch nicht in ganz un- verändert gebliebenem Zustande, mit heraufgeführt, und dann allmählig in seine jetzige erdige Beschaffenheit umgewandelt worden ist. Es wäre in diesem Falle möglich, daß dieses Mineral nach zuborgegangener Aufbereitung ein brauchbares Material zur Porzellan-Fabrikation liefere.

Der Verf.

Länge vom Brauneisenstein an, nahm dasselbe ziemlich plötzlich, jedoch übergehend und nicht scharf abgeschnitten, eine dunkelbräunliche eisenschüssige Farbe, und eine ungleich größere Festigkeit an, wobei die körnige Absonderung noch deutlicher hervortritt. Diese Abänderung des Konglomerats ist es, welche sich auch in der nördlichen Schurf-Arbeit auf der in den ausgefüllten Schlund hineinragenden Felsenspitze und vor den Ortsstößen d und e vorfindet.

Die Ebene in welcher sich jene merkwürdige Veränderung des Konglomerats zutrug, war mit der östlichen Krater-Wand sowohl, als mit der Auslagerungsfläche des Basaltes, parallel, also nach Westen, geneigt.

Man fand näher nach dem Basalte hin die darin liegenden Gesteinwände durch Feuer mehr verändert und nicht weit vom Basalte vorkommende Quarzstücke waren hellweiß gebrannt und zum Theil so bröcklich, daß man sie mit den Fingern zerreiben konnte. Auf der Grenze zwischen Basalt und Konglomerat war das schon früher dunkelfarbig gewordene Bindemittel des letztern in solchem Grade verändert, und durch unverkennbare Wirkung des Feuers verhärtet, daß es schwer hielt, bei dem Scheine des Grubenlichts, die Steinscheidung zwischen Basalt und Konglomerat genau aufzufinden, zumal da der zunächst auf dem letztern liegende feste und unregelmäßig zerklüftete Basalt ebenfalls eine Menge gebrannter Bruchstücke des Gebirgsgesteins in sich eingewickelt enthielt, und dadurch dem dunkelgefärbten, fest zusammengebackenen und gleichsam mit dem Basalt verschmolzenen, Konglomerate nur noch ähnlicher wurde. Die Grenzlinie zwischen beiden Gebirgsarten neigte sich

an dieser Stelle parallel mit der östlichen Thonschieferwand des trichterförmigen Schlundes unter 45° gegen Westen.

Vorn in dem östlichen Schurfe fiel der unter dem Thoneisenstein anstehende Thonschiefer gegen Süden.

Auf der Südseite des Druidensteins wurde zuerst der Schurf δ angelegt. Da man aber damit gleich auf den festen Basalt kam, sprang man bis B zurück, wo die Thonschieferwand des Schlundes unter ganz ähnlichen Verhältnissen wie im östlichen Schurfe getroffen wurde. Sie verflachte sich gleich unter der Dammerde mit 30° gegen Süden und schos einige Fuß tiefer unter 46° gegen dieselbe Weltgegend, also ebenfalls nach der Mitte des Kegels hin, ein. Auch hier deckte eine 3 bis 4 Zoll mächtige Lage desselben Thoneisensteins unmittelbar den Thonschiefer, und es hatte sich solcher an einer Stelle, wo nach der Schichtungszerküstung etwas Thonschiefer herausgebrochen war, in die dadurch entstandene Vertiefung hineingezogen. Auf den Eisenstein fand sich dasselbe Konglomerat, wie in dem östlichen Versuche, nur minder mächtig, weshalb man schon nach einem nördlichen Auffahren von einem Lachter den festen Basalt erschrotete. Die sich gleichförmig mit der südlichen Wand des ausgefüllten Kraters gegen Norden verflachende Grenze desselben, war hier leichter zu unterscheiden, als im östlichen Schurfe, doch finden sich auch hier eine Menge gebrannter und ganz veränderter Thonschiefer- und Grauwackenbruchstücke in den Basalt eingeknetet, der an dieser Stelle eine Neigung zur Bildung kuglicher Absonderungen anzunehmen scheint.

In dem Konglomerat war auf dem westlichen Stöße noch eine, flacher nach dem Basalt hin einschließende, dünne Lage von Thoneisenstein bemerkbar, die sich nachwärts verlor. Auch in der östlichen bei D geführten Versuchsarbeit fand sich am nördlichen Stöße, außer dem Thoneisenstein, welcher den Thonschiefer unmittelbar bedeckte, eine unregelmäßige schwache Lage des erstern, mitten im Konglomerate, wovon aber auf dem linken im Profile vorgestellten Stöße nichts sichtbar war.

An der Westseite des Druidensteins wurde endlich dem östlichen Versuche gerade gegenüber der Schurf A aufgeworfen. Da man aber auch hier gleich auf festen Basalt kam, so wurde bis C zurückgegangen, wo der, hier in hora 7 streichende und sich unter 80° südlich verflächende, Thonschiefer gleich unter der Dammerde getroffen wurde. In demselben wurde so weit abgeteuft, daß man nach der Mitte der Kuppe hin, also gegen Osten, unterfahren konnte. Schon nach 3 Rächter erreichte man die sich unter 47° gegen Osten neigende Wand des Schlundes in unmittelbarer Berührung mit dem Basalte. Das an der Ost- und Südseite vorgefundene Konglomerat fehlte hier ganz, und man fand den Basalt 6 — 10 Zoll vom Thonschiefer abwärts aufgelöst, dann aber von gewöhnlicher fester Beschaffenheit und wie es scheint mit einer Neigung zur Säulenbildung.

Der Thonschiefer war hier wenig verändert, und eben so, wie auf der Ostseite der Kuppe, von hellerer Farbe als gewöhnlich, was wohl auf einen in der Nähe liegenden Brauneisensteingang hindeuten möchte. Zwischen Basalt und Thonschiefer stand hier ein rötlichbraunes opaljaäpides ähnliches Fossil, welches den Saalbändern des Alten Bir-

ter Backenthonganges ähnlich war, etwa einen halben Zoll mächtig an.

Aus der Aufzählung dieser Einzelheiten und aus der Anschauung der beiliegenden Zeichnungen geht hervor, daß unter der Basaltkuppe Druidenstein im Grauwackengebirge ein von Ost nach West am Tage 42 Lachter langer und von Nord nach Süd 36 Lachter breiter, nach unten im Ganzen trichterförmig vorragender Schlund vorhanden ist, dessen Wände nach Analogie des Verhaltens im nördlichen Schurfe unregelmäßig ein- und auspringende Winkel bilden dürften, und welcher auf der Ost- und Südseite auch bei d und e im nördlichen Schurfe mit dem weiter vorn beschriebenen Konglomerate, dessen innere Fläche die Trichterform des Thonschieferschlundes nachzubilden scheint, sonst aber mit Basalt ausgefüllt ist, welcher letztere sich beiläufig über der Mitte des Schlundes 12 Lachter über den auf der Westseite bei C. tiefer gelegenen Rand desselben kegelförmig erhebt; ferner, daß auf der Nordseite des Trichters zwischen b und c ein mächtiger Basaltgang in das Grauwackengebirge hineinsetzt, dessen Masse mit der Basaltausfüllung des Kraters ein Ganzes bildet, und daß sowohl das Grauwackengebirge als das Konglomerat in Berührung mit dem Basalte, durchs Feuer mehr oder weniger, und oft sehr bedeutend verändert ist; daß der Basalt, wo er das Konglomerat zur Unterlage hat, sehr viele und theils große gebrannte Gebirgsgesteinstücke von derselben Art in sich eingewickelt enthält, wie sie in dem Konglomerate selbst, jedoch zum Theil ganz unverändert, theils im minder gebrannten Zustande vorkommen, und welche sich da, wo der Basalt unmittelbar vom Grauwackengebirge begrenzt ist, weit

feiner und nur in kleinern Stücken finden; endlich, daß hauptsächlich der Kern der Basaltmasse, welchem überhaupt die größte Dichtigkeit eigen ist, und der daher in der Spitze des Druidensteins nackt zu Tage steht, aus regelmäßigen vier-, fünf- und sechsseitigen, 6 bis 8 Zoll dicken, Säulen besteht; daß aber der Basalt von diesem Kerne aus, näher nach dem Umfange hin, meist nur in regellose Massen abgesondert ist, und neben dem Grauwackengebirge, nicht aber neben dem Konglomerate, aufgelöst und oft auch blasig erscheint. In Ansehung der säulenförmigen Absonderung des Druidensteiner Basaltes ist noch als bemerkenswerth anzuführen, daß die Säulen desselben von der Mitte der Kuppe auf der Nordseite unter 85° gegen Norden, auf der Ostseite unter 60° gegen Osten, auf der Südseite unter 48° gegen Süden, und auf 85° gegen Westen geneigt sind. Sie scheinen also, im Ganzen angesehen, einen, nach allen Seiten, besonders aber nach der Süd- und Ostseite hin, auseinanderlaufenden, großen Strahlenbüschel zu bilden. Die Säulen lassen sich nicht ohne zu zerbrechen absondern, weshalb große Stücke davon nicht zu erhalten sind.

Was nun den Hauptzweck der Druidensteiner Versuche angeht, so ist es zwar, da mit allen diesen Arbeiten nur das schmale Brauneisensteinrömmchen vorn in der nördlichen Rösche bei n und kein baumwürdiger Gang getroffen wurde, da auch in der Nähe des Druidensteins mehrere Brauneisensteingänge in verschiedenen Richtungen aufseßen, zu besorgen, daß sich der Holertszuger Hauptgang nach dieser Seite in mehrere, vielleicht nur in weit auseinander liegenden kurzen Mitteln baumwürdige, Trümmer zerschlagen haben könne. Es ist aber durch die bis jetzt geschehenen Versuche noch nicht

vollkommen entschieden, ob nicht dennoch ein bedeutenderes, als die Fortsetzung des Hauptganges anzusehendes, Trumm bis an den ausgefüllten Schlund heransetze. — Wenigstens scheint das weiter vorn geschehene Anführen, daß viele andere ähnliche Basaltkuppen auf dem Ausgehenden mächtiger Gänge stehen, dafür zu sprechen. Außers dem dürfte es auch wohl dieser Vermuthung einigermaßen zusagen, daß die größere Länge des Schlundes zwischen hora 7 und 8, also in derselben Stunde steht, welche dem Hollertszuger Gange eigen ist, daß der Thonschiefer sowohl in dem östlichen als in dem westlichen Schurfe von derselben Beschaffenheit gefunden wird, welche er neben den Brauneisensteingängen gewöhnlich besitzt, und wovon in dem nördlichen und südlichen Schurfe nichts zu bemerken ist; endlich daß sich in dem offenbar aus der Tiefe emporgetriebenen Konglomerate, Stücke von Eisenglanz finden, wie solcher auf den hiesigen Brauneisensteingängen vorzukommen pflegt.

Sollten alle diese Thatfachen zu weitem Versuchen Anlaß geben, so macht es besonders der Umstand, daß die größere Länge des Kraters in die Streichungslinie des Hollertszuger Ganges fällt, wahrscheinlich, daß ein von dieser Grube heransetzender Gang in der Nähe der östlichen Rösche getroffen werden müsse, daß auch die weitere Fortsetzung desselben gegen Westen auf der andern Seite des Schlundes nahe bei dem westlichen Schurfe gefunden werden könne.

Da die Dammerde an der Ostseite der Kuppe nicht mächtig ist, so würde mit einem geringen Kostenaufwande durch bloße Auströschung an der Scheidelinie zwischen Thonschiefer und Thoneisenstein etwa von o

bis p des Grundrisses, über jene Frage entschieden werden können *).

So wenig nun auch die bisherigen Versuche am Druidensteine ihrem eigentlichen Zwecke günstig entsprochen haben, so ist doch dadurch auch hier, in Ansehung des so lange zweifelhaft gewesenen Ursprunges des Basaltes, ein entscheidendes Resultat erfolgt.

Durch das Verhalten der auf den beiden Profilszeichnungen ganz richtig angegebenen Steinscheidungen zwischen dem Basalte und dem Grauwackengebirge in den Schürfen A und C und zwischen dem Konglomerat und dem Grauwackengebirge in den Schürfen B und D ist das Vorhandenseyn eines trichterförmigen, theils aber auch wie bei c, h und i. des Grundrisses überhängenden, weiten Schlundes, in dem Uebergangsgebirge, eben so richtig erwiesen, als das augenscheinlich auf den Wänden dieses Schlundes von der Hitze mehr oder weniger veränderte Gebirgsgestein und das Verschmelzen des Basaltes mit dem Bindemittel des Konglomerats auf der Ostseite; das Emporkommen des Erstern im glühend flüssigen Zustande beurlundet, was auch besonders die auf der Süd- und Ostseite in ihm entwickelten gebrannten Gesteinwände außer allen Zweifel stellen. Räthselhafter ist dagegen das sonderbare Vorkommen des gemeinen Thoneisensteins, theils als Bekleidung der Kraterwand unter dem Konglomerate, theils als Ausfüllungs Masse des mit dem Versuchort im nördlichen Schurfe bei l durchfahrenen Ganges, theils auch als unregelmäßige Lage in dem Konglomerate selbst **).

*) Diese Versuche werden im Laufe dieses Sommers gemacht. D. H.

**) Nach Neufß setzt am Diewer bei Wartenberg in Böhmen ein h. 2 4/8 streichender, und sich unter 38° gegen

Es ist nicht wohl anders denkbar, als daß die ersten, den Schlund ausbildenden, Eruptionen eine Masse von Gerölle und Gebirgsgestein: Bruchstücke vor sich herauf-treiben mußten. Davon sind nun auf der Südseite, besonders auf der flachen Ostseite des Trichters bedeutende Massen liegen geblieben, und der aus der Tiefe unmittelbar nachfolgende Basalt hat sich über dieselbe hergeschoben, und dabei die zunächst gelegenen, darin enthaltenen Gebirgsgestein: Stücke in sich eingewickelt. Daß dieses Gerölle als Vorläufer des Basaltes aus der Teufe herausgetrieben wurde, scheint sich auch schon daran abnehmen zu lassen, daß man, 8 — 9 Lachter von dem Basalte entfernt, in demselben mitunter schon gebrannte Gebirgsgesteins: Bruchstücke findet, die daher, ehe sie im Herauswälzen an ihre jetzige Stelle kamen, dem Basalte näher gewesen seyn mußten. Auch sieht man an den frisch gebliebenen Bruchstücken des Gebirgsgesteins gleich bei dem ersten Blicke, daß sie einst einer weit größern Teufe angehörten, und daß solche nicht von Tage abgerissen und von oben herein in den Schlund geführt seyn konnten.

Sollte indessen dennoch ein Zweifel über das tiefere Niedergehen des Druidensteiner Basaltes möglich scheinen, so wird ein analoger Schluß von dem Basalt: Vorkommen in der Grube Neue Mahlscheid solchen zu beseitigen im Stande seyn.

Morgen verflüchender, ein Lachter mächtiger Basaltgang im Sandstein auf, welcher an beiden Saalbändern 5 — 6 Zoll mächtigen, gemeinen Thoneisenstein mit vielen Poren führt.

D. B.

Die Baue, welche auf dem in zwei Trämmern aufse-
henden Gange der Grube Alte und Neue Mahls-
scheid geführt worden sind, reichen in dem Grubenfelde
der letztern gegen Osten, nahe an die beträchtliche Ba-
saltmasse der auf der Höhe gelegenen Kuppe Mahls-
scheid, von welcher der Name beider Zechen entlehnt ist.

In einer Zeuse von mehr als 100 Lachtern unter
Tage in der Nähe des Basaltberges wurde von dem
Grundstollenseldorte aus, der Querschlag a des auf Ta-
fel VI. dargestellten Risses der Grube, zur Untersuchung
des hangenden Trummes gegen Süden aufgefahren. Als
man damit das Hangende des Hauptganges aufbrach,
fand man, daß dasselbe aus Basalt bestand, durch wel-
ches der Querschlag über 2 Lachter lang aufgefahren,
dann aber mit solchem bei d wieder Thonschiefer ange-
hauen wurde, in welchem derselbe bis zum hangenden
Trumme fortgieng.

Bei näherer Untersuchung fand man, daß der Ba-
salt von b bis c das unmittelbare Hangende des Haupt-
ganges bildet, und daß nur bei e in einem Winkel,
welchen der Gang hier im Streichen bildet, noch etwas
Grauwackengebirge auf dem Hangenden sitzen geblieben
war. Ober- und unterhalb dieser Punkte bestand dasselbe
überall aus Grauwacke und Thonschiefer.

Da nun die mit dem Querschlage bei d durchfahrene,
unter 65° gegen Norden einschließende, Steinscheidung
zwischen Basalt und Thonschiefer in hora 4 $\frac{1}{2}$ streicht,
und dieses Streichen genau mit dem Punkte C zu-
sammentrifft, so ist zu vermuthen, daß diese von b
bis d 3 Lachter mächtige Basaltmasse gleichsam gangar-
tig in jener Stunde gegen Westen, nach dem hangenden
Trumme hin fortsetzt.

Entschieden ist es übrigens, daß dieselbe an dem Hangenden des Hauptganges gänzlich aufhört, und daß in dessen überall entblößten Liegenden keine Spur von Basalt zu finden ist.

Wie sich dieses gangartige Basaltvorkommen zu der großen Basaltmasse der Kuppe Mahlscheid verhält, darüber kann erst eine besonders dazu veranstaltete marktscheiderische Aufnahme richtigen Aufschluß geben.

Die oberen Baue der Neuen Mahlscheid sind zu alt, als daß sich Nachrichten darüber erhalten haben könnten. Da man auch in früherer Zeit zu wenig auf solche Gegenstände achtete, so ist nichts Specielles über das Verhalten des Basaltes oberhalb der Grundstollensohle bis zu Tage bekannt, und leider ist auch, da alle höhern Arbeiten zu Bruch liegen, eine desfallsige Untersuchung nicht mehr möglich. Ältere Bergleute haben indessen, in der Nähe der Hornstädte des Gesenks f über der Sohle einer daselbst vorhandenen Strecke, bei Gelegenheit eines vorgefallenen Bruches, eine ihnen unbekannte Gebirgsart im Hangenden des Ganges gesehen, welche nichts anders als die aufwärts gehende Fortsetzung jener Basaltmasse im Grundstollen seyn kann. Auch soll vor langen Jahren bei dem Absenken eines Tageswächtchens im Felde der Neuen Mahlscheid eine den Bergleuten als fremdartig aufgefallene gelbliche Gebirgsart vorgekommen seyn, die mit dem in 100 Lachter Tiefe ungehauenen Basalte wohl ebenfalls im Zusammenhange stehen wird. Man kann also an dem Zutagegehen des im Mahlscheider Grundstollen getroffenen Basaltes eben so wenig, als umgekehrt an dem Niedergehen des Druidensteiner Basaltes, zweifeln.

Uebrigens bietet das Basaltvorkommen der Neuen Mahlscheid, so wenig solches auch noch aufgeschlossen ist, bei einer nähern Betrachtung seines innern Verhaltens dennoch sehr interessante Erscheinungen dar. Zunächst auf dem, unter 60° gegen Süden geneigten, Hangenden des Hauptganges, liegt eine gelblichgraue traßartige Masse, an welcher ein vormaliger schlammiger Zustand nicht zu verkennen ist. In ihr sind eine Menge von frischgelegten gebrannten Thonschiefer- und Grauwackenstücken von der Größe eines Hirsenkorns bis zu der Größe eines Kubitzolls eingewickelt. Der Thonschiefer ist so verändert, daß er kaum noch als solcher erkennbar ist. Der sich öfters in jener traßartigen Masse in kleinen Körnern findende Quarz, ist meist ganz hellweiß gebrannt, und manche Bröckchen desselben lassen sich leicht mit den Fingern zu einem sich scharf anfühlenden Pulver zerreiben. Wo der Basalt sein Nebengestein berührt, nähert er sich dem Wackenthone an, so daß er dann auf dem Striche schon etwas glänzend wird. Bei diesem Zustande werden in solchem kleine sechsseitige Augit-Krystalle sichtbar. Die Mitte des mit dem Querschlage vom Hangenden des Hauptganges bis zu den Punkte d durchfahrenen Raumes enthält festen Basalt in kuglich abgesonderten Stücken, die meist von der Größe eines Kopfes sind. Er enthält Olivin und muschligen Augit in kleinen Körnern, und eingeknetet finden sich in ihm veränderte und durch die Wirkung des Feuers ganz unkenntlich gewordene Brocken von Gebirgsenstein, welche wahrscheinlich Grauwacke und Thonschiefer waren; theils sind solche in Porzellanjaspis verwandelt, welcher sogar an einem vor mir liegenden Stücke kleine, kaum mit dem un-

bewaffneten Auge erkennbare, Blasenräumen zeigt; theils in eine licht lavendelblaue, öfters mit vielem Roth gemischte, erdige und leicht zu Staub zerreibliche Masse umgewandelt. Zuweilen zeigen sich auch in dem sonst dichten Basalte kleine Parthien mit vielen ganz kleinen Blasenräumen, die nur höchst dünne Wände zwischen sich haben.

Bei dem Punkte e kam eine feinkörnige thonige Grauwacke, unmittelbar am Basalte gräulichschwarz gebrannt und so verändert vor, daß sie nur durch den in der Grube sichtbaren Uebergang in das frische und unverändert gebliebene Gestein als Grauwacke erkennbar war. Weniger hatte das Feuer auf das aus Thonschiefer bestehende Nebengestein bei d und auf den Quarz des Hauptganges gewirkt. Dieses ist bei den wenigen Aufschlüssen und bei dem Mangel einer auf das Basaltverhalten abzuweckenden Aufnahme, alles was sich noch zur Zeit über den Mahlscheider Basalt sagen läßt. Ob solcher mit der Hauptmasse der Kuppe Mahlscheid vom Grundstollen aufwärts in Verbindung steht, ist ungewiß, und aus den angeführten Gründen noch nicht zu ermitteln. Bei dem Neigungswinkel, welchen die Fläche c, d, besitzt, müßte solche wenigstens 50 Fächer östlich vor den tiefen Feldorten g und h zu Tage gehen, und es würde dieses Ausgehende wohl ganz nahe an den Basaltberg reichen. Demohngeachtet könnte aber doch der Schlund, aus welchem der Basalt dieses Berges hervorstieg, den beiden Feldorten noch vorliegen, und es dürfte sich derselbe vielleicht ebenfalls zwischen den beiden, dem Anscheine nach gegen Osten sich weiter von einander entfernenden, Gangtrümmern befinden.

Da, wie schon gesagt, die obern Baue ganz zu Bruche liegen, so ist leider in der Tiefe von mehr denn 100 Fathern die Fortbringung der Feldorte g und h wegen des jetzt schon statt findenden Wettermangels ungemein schwierig. So gegründete Hoffnung auch vorhanden ist, nach dieser Weltgegend, auf beiden Trümmern, neue Erzmittel anzufahren, so ist doch nicht zu erwarten, daß von der Gewerkschaft große Geldverwendungen auf das Ungewisse geschehen werden, weshalb wohl der für die Gebirgskunde wünschenswerthe weitere Aufschluß nach Osten sobald noch nicht erfolgen dürfte. Dagegen wird aber durch Fortbringung des Feldortes i auf dem hangenden Trumm gegen Süden ein besserer Aufschluß der mit dem Querschlage durchfahrenen Basaltmasse in der Kürze erlangt werden, indem letztere nach dem Streichen von c bis d hier nicht weit mehr abliegen kann.

Veranlaßt durch das Vorkommen mehrerer Basaltkuppen auf dem Ausgehenden verschiedener Erzgänge, wage ich es hier eine Ansicht vorzutragen, welche zwar in dem Augenblicke außer denen weiter vorn schon angeführten Beispielen, nur wenige andere für sich hat, *) die aber, wenn sie sich in der Folge noch mehr bestätig-

*) Nach Herrn von Charpentier (Min. Geog. der Churfürstlichen Lande pag. 223) scheint der aus Basalt bestehende Pöhlberg auf dem Streichen des Brieschgruben Ganges zu liegen.

Am Abhange des Berges, auf welchen sich der in der Geschichte des Basaltes berühmt gewordene Scheibenberg Hügel befindet, liegt der Haldenzug des Laurentiusstollens, welcher mit Bergbau auf Gängen in dies-

gen sollte, eine wichtige Anleitung zur Auffindung von Erzgängen abgeben dürfte.

Man wird mit Recht annehmen müssen, daß alle Basaltberge auf Gangspalten stehen, welche durch die Basalt- und Lavenbildung, und durch die damit in Verbindung gestandene Senkung des Gebirgsgesteins ihren Ursprung fanden. Da es nun einmal durch so viele, besonders in neuerer Zeit, aufgefundene Thatsachen unumstößlich fest steht, daß der Basalt in einem feurig flüssigen Zustande, aus großer Tiefe in die Höhe getrieben worden ist, so würde es ganz unbegreiflich seyn, wie solches anders als durch jene bei der Basaltbildung zugleich entstandene, große, und bis zu den im Innern der Erde durch das vulkanische Feuer erweichten Massen niedergehenden, Spalten geschehen seyn könne. Die Annahme, daß er sich unter den Basaltbergen von dem vulkanischen Heerde an bis zur Oberfläche durchgeschmolzen habe, würde eben so absurd seyn, als wenn man behaupten

sen Berge getrieben worden ist. Ein Bergmann erzählte dem Herrn von Charpentier, daß sein Vater in jener Grube gearbeitet habe. Als man nach dessen Aussage unter die Basaltkuppe gekommen sey, so hätte man, anstatt der vorher gehabten Erzgänge, nichts als lauter Gerölle getroffen, und die Gänge wären auf einmal weg gewesen. Der Ausdruck Gerölle erinnert an das Konglomerat des Druidensteiner Schlundes und an die traßartige ebenfalls Gebirgsgesteinbruchstücke in sich schließende Masse, welche unter dem Basalte der Neuen Mahlscheid auf dem Hangenden des Hauptganges gefunden wurde,

Der Verf.

ten wollte, der Basalt hätte sich ohne anderweitige, dabei zu Hülfe kommende, Umstände, durch bloße mechanische Gewalt und durch vulkanische Explosionen, von unten herauf einen nur röhrenförmigen Durchgang verschafft.

Geht man nun von dem richtigeren Gesichtspunkte aus, daß der Basalt in Spalten, die bei und durch seine Bildung entstanden, theils durch den Druck sich gesenkt habender Erdrindenstücke, theils durch statt gefundene Explosionen zu Tage gekommen sey: so scheint es allerdings bei dem ersten Blicke, als müßten dann alle Basaltberge eine Längen-Ausdehnung haben, welche der Länge der entstandenen, und dem Basalte zum Durchgange gedient habenden Spalten, konform seyn müsse. Betrachtet man aber die Beschaffenheit der Gänge im Allgemeinen, so wird es aus unzähligen Beispielen klar, daß solche für sich allein nicht leicht eine so große gleichförmige und niederwärts immer fortbauernde Mächtigkeit haben konnten, welche einer steifen, dickflüssigen und zum Erkalten an den engen und feuchten Wänden der Spalte geneigten Masse zum Durchwege zu dienen vermochten.

Es ist daher nicht wohl anzunehmen, daß dergleichen weite Stellen bis zum Herde des vulkanischen Feuers in gleicher Mächtigkeit niedergingen, denn bis in eine so große Tiefe würden sich dieselben oftmals verengen und stellenweise, wie es auch bei den Erzgängen der Fall ist, fast ganz zusammen drücken, wodurch das Emporkommen des Basaltes, da er an solchen Stellen bald erstarrt seyn würde, verhindert worden wäre. Das öftere Vorhandenseyn von Basaltgängen auf dem Ausgehenden älterer Erzgänge, scheint eine genügende Auskunft über

die Entstehung der Schlünde zu geben, aus welchen der Basalt sowohl durch explodirende Kräfte, als hauptsächlich durch den Druck sich gesenkt habender Erdrindenstücke empor getrieben worden ist, und über welchen sich solcher zu Bergen aufbäumte.

Es müssen nämlich in dem Nebengestein der durch die Basaltbildung entstandenen Gänge weiche und leicht zerstörbare Stellen vorhanden gewesen seyn, welche sich von Tage an bis zu dem Heerde des vulkanischen Feuers niedergezogen, und die deshalb geeignet waren, vulkanischen und mitwirkenden mechanischen Kräften die Bildung eines geräumigern Durchweges zu erleichtern, der weit genug war, um nicht so leicht von der an den Wänden erstarrenden Masse gleich anfangs verschlossen zu werden. Gene weichern Stellen konnten aber ohnmöglich in der Schichtung des Gebirgsgesteins liegen, weil solche in diesem Falle in keiner Gemeinschaft mit dem vulkanischen Heerde stehen konnten. Denn es ist nicht anzunehmen, daß diejenigen Gebirgsarten, welche den Basaltbergen zur Basis dienen, bis zu ersterm niedergehen, vielmehr müssen bis zu solcher Tiefe andere und ältere Gebirgsgesteine vorkommen, die in ganz andrer Richtung geschichtet, und in jeder Beziehung, besonders aber in Ansehung der Festigkeit, von einer andern Beschaffenheit sind. Ganz anders verhält es sich aber mit denen bei Entstehung der vulkanischen Spalten schon vorhanden gewesenen Erzgängen. Solche gehen unbesweifelt durch alle und durch die verschiedenartigsten Gebirgsformationen bis zum vulkanischen Heerde nieder, und es bleibt nur zu erläutern übrig, inwiefern solche oftmal geeignet waren, denen bei Bildung und Emporbringung des Basaltes wirksamen Kräften, die Erweite-

rung der zugleich dabei entstandenen neuen Spalten, zu erleichtern. Es fällt in die Augen, daß nicht nur an und für sich die einmal schon an solchen Stellen geschehene Zerspaltung der Erdrinde, nach noch mächtigerem Zerreißen in anderer Richtung, der Basaltauströmung bei der Bildung und Erweiterung eines Durchganges von angemessener Weite, beförderlich seyn mußte, sondern es kommt auch dabei ganz besonders noch in Betrachtung, daß neben den Erzgängen das Gebirgsgestein sich fast stets in einem sehr aufgelösten weichen Zustande befindet.

Diese Umstände waren also vorzugsweise geeignet, denen im vulkanischen Heerde in feurig flüssigen Zustand gerathenen Massen einen geräumigen bis zum Tiefsten niedergehenden Durchweg zu verschaffen, und es scheint hierin der Grund zu liegen, weshalb viele und wahrscheinlich die meisten Basaltberge auf dem Ausgehenden der Erzgänge befindlich sind.

Zur deutlicheren Darstellung eines solchen gegenseitigen Verhaltens, habe ich die Handzeichnung Tafel V. Fig. 6. entworfen, wo a einen vor der Entstehung der vulkanischen Zerspaltung vorhanden gewesenen Erzgang, b das zu beiden Seiten des letztern aufgelöste und zerrüttete Gebirgsgestein, c den später entstandenen Basalt-Gang, und d den durch das Vorhandenseyn des Erzganges a und des feigen Nebengesteins b, bei dem Emporkommen des Basaltes und durch vorausgegangene Explosionen, so wie durch Losziehen und Hereinfallen des flüchtigen Nebengesteins, erweiterten und bis zum Heerde des vulkanischen Feuers niedergehenden Schlund bezeichnet.

Nach dieser Ansicht dürfte sich die Fortsetzung des, auf der Nordseite des Drwidenstein's zwischen b und

c des Grundrisses gefundenen Basaltganges in der Gegend von q auf der entgegengesetzten Seite des Schlundes wiederfinden lassen, so wie dann auch der Hollertszuger Eisensteingang an den beiden langen Seiten der Kuppe ausrichtbar seyn möchte.

Sollten durch Schurfversuche an den Füßen der Basaltberge nach den hier vorgetragenen Ansichten, ältere Erzgänge gerade nicht in edlen Mitteln, sondern als mächtige Besten ausgerichtet werden, so ist man doch versichert, daß man nicht auf einem unbedeutenden Nebentrumm, sondern auf einem, bis in die unerreichbare Tiefe des vulkanischen Herdes niedergehenden, Hauptgange sitzt, dessen edle Mittel sich dann leicht durch Vorschlagen zu Felde erschürfen lassen werden.

Zum Schlusse dieser Bemerkungen mache ich noch darauf aufmerksam, daß die meisten Basaltberge nicht mehr ihre ursprüngliche Form, Größe und äußere Beschaffenheit haben können, und daß gerade hierin ein Grund mit liegen dürfte, weshalb eine so geraume Zeit erforderlich war, ehe man über die Entstehungs-Art des Basalts zu einstimmigern Meinungen gelangen konnte.

Es ist eine bekannte Erscheinung, daß bei der Entstehung der Basaltgänge, eben so wie bei der Entstehung der Erzgänge, das Gebirgs-Stein auf einer Seite der Spalte sich senkte. In England sollen Basaltgänge vorhanden seyn, neben welchen die Schichten des Kohlengebirges, in dem sie aufsetzen, auf der einen Seite 60 — 80 Faden tiefer liegen, als auf der andern. Auch im Erzgebirge und selbst im hiesigen Bergamts-Revier werden mehrere Erzgänge von übersehbaren Basaltgängen verzweigt, was also nicht minder eine statt gefundene Senkung zuverlässig bezeugt.

Da sich nun über Tage von diesen oft beträchtlichen Senkungen keine Spur mehr auffinden läßt, so ist es auch ganz unbezweifelt, daß nach Entstehung der Basaltberge ein bedeutender Theil der Erdoberfläche abgetragen und weggeführt worden ist. Hieraus resultirt nun, daß auch die Basaltberge, obgleich durch ihre festere Masse Widerstand leistend, einer solchen Abtragung und Begreifung ihrer Außenseite bloß gestellt waren; daß also die ursprüngliche äußere Beschaffenheit derselben, welche wohl mehrere Aufschlüsse über den Ursprung des Basaltes gegeben haben würde, nicht mehr vorhanden seyn kann.

Es ist daher auch der Druidenstein nicht mehr in seiner ursprünglichen, von seiner heutigen Form vielleicht bedeutend abweichenden, Gestalt vorhanden, welcher Umstand bei der Beurtheilung desselben wohl mit berücksichtigt zu werden verdient.

Siegen den 4 ten Juli 1821.