

Bergmännisches Journal.

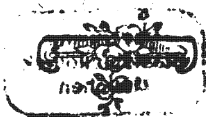
Herausgegeben

von

Köhler und Hoffmann.

Fünfter Jahrgang.

Erster Band.



Freyberg und Annaberg,
im Verlage der Grajischen Buchhandlung.

1792.

Endlich einmal scheint es mir, aber dann doch Zeit, auf eine wesentliche Vervollkommenung unserer Kunstfäße bedacht zu seyn, wozu denn der erste Schritt die Abwerfung der wieder Säge seyn dürfte, die doch wahrlich nichts als ihr ehrwürdiges Alter für, und Theorie und Erfahrung wider sich haben. —

Dr. J. Baader.

III.

Geognostische Beobachtungen, auf einer Reise durch einen Theil des böhmischen Mittelgebirges.

— — Von Töpliz gegen Westen, ohngefähr $\frac{3}{4}$ Stunde vor

Duchs

fanden wir in der dortigen Ebene einen Steinbruch, in welchem die Gebirgsart aus folgenden vier Schichten bestand. Die oberste ist ohngefähr 2 Ellen mächtig, und enthält einen verwitterten Worphir, der meist sehr zerklüftet ist.



Zuweilen kommt auch hier eine andere merkwürdige Abänderung desselben vor, welche eine aschgraue thonige Hauptmasse hat, mit sehr vielen, eingemengten, kleinen und ganz kleinen, dunkel rauchgrauen, einfachen, sehr spitzwinklichen Pyramiden von Quarz und einzeln inliegenden, verwitterten, sehr kleinen, gelblichweißen Feldspathkristallen. — Auf diese folgt eine 2 Ellen starke Schicht von einer sehr sonderbaren Gebirgsart, die man anfangs eher für grobkörnigen Sandstein, als für Porphir halten könnte. Sie besteht aus einer, wie es scheint, quarzigen Hauptmasse, die aber nirgends genau zu erkennen ist, weil die eingemengten Theile so nahe beisammen liegen, daß sie sich berühren. Diese letztern sind dunkel aschrauch- perl- und gelblichgraue, sehr hell fleischrothe, und röthlichweiße Quarzkörner, selten Quarzkristalle, die ziemlich von gleicher Größe sind, und zwar von 4 bis 6 Linien im Durchmesser. Nur höchst selten liegt ein isolirter, kleiner, verwitterter Feldspathkristal zwischen jenen Quarzkörnern. Zugleich enthält dieser Porphir, besonders nieder zu, einzeln eingeschlossene Porphirkugeln von einer Art, wie ich sie bald beschreiben werde. — Die dritte Schicht

macht

macht ein 2 Zoll mächtiger Trümporphyre aus, welcher einen andern noch ausgezeichnetern bedeckt. Die Hauptmasse von diesem ist derselbe quarzige Porphyre der zweiten Schicht, nur daß er hier zuweilen berg- und schwärzlichgrüne, ziemlich große Flecken hat. Der eingeküttete Porphyre hingegen, welcher in meist ründlichen Stücken von einigen Zollen im Durchmesser vorkommt, hat eine lichte asch- oder gelblichgraue, wie es scheint, hornsteinige Grundmasse, welche wegen der vielen eingemengten, gelblichweißen, verwitterten Feldspathkrystalle, die sich fast berühren, kaum sichtbar wird. Alle diese Schichten fallen ohngefähr 10—15° gegen Süd-Westen. — Da dieser Porphyre sehr fest, und fast unverwundbar ist, so wird er hier zu Bausteinen gebrochen.

Bermuthlich ist derselbe mit Sandsteine bedeckt, denn dem beschriebenen Bruche gegenüber, fanden wir einen andern Bruch in Sandstein. Diese letztere Gebirgsart besteht nicht nur aus sehr feinen Quarzkörnern, sondern hat auch ein quarziges Bindemittel. Wir fanden hier, und zwar vorzüglich ganz oben, gleich unter dem Rasen, den deutlichsten weißen und graulichschwarzen muschlichen Hornstein eingebengt. Hier und

da, doch gleichmäßig durch die Masse verbreitet, zeigt der Sandstein kleine, gelblichweiße, erdige Punkte, welche Porzellanerde zu seyn scheinen. Noch ist zu bemerken, daß derselbe nach dem Tage zu, immer feiner und feiner, ja endlich fast zu bloßem reinen Quarze wird.

In diesem Sandsteine setzte eine ganz saigere und ohngefähr St. 1. streichende Klust auf, welche größtentheils durch den Steinbruch unterbrochen war, so daß man nur noch hie und da ein Stück von ihrem Liegenden bemerkte. Dieses war gemeinlich mit Kalkspathe besetzt, welcher sehr viel ähnliches mit dem in Naundorf bey Kotta auf Flößen einbrechendem Kalkspathe hat. Denn er ist wie dieser

meist wachs- und stellenweise honiggelb, oder gelblichgrau;

dicke angeflogen und verb; nicht selten auch in breiten tafelformigen Krystallen, welches 8- ungleichseitige an den Endkanten zugespitzte und mit den Seitenflächen aufgewachsene, unter einander aber verwachsene kleine Tafeln zu seyn scheinen.

Sehr merkwürdig waren zwey Stellen jener Klustwand, wo der Kalkspath in Tropffsteingestalt vorkam, zum auf-
fallen

fallenden Beweise, daß er, bei der Anfüllung dieser Klust herabträufelte.

Von sehr deutlichen grobkörnigen, ja so wie es scheint, auch dick- und geradschaligen abgesetzteren Stücken.

Ein merkwürdiges chemisches Kennzeichen von ihm ist noch dies, daß er nur langsam und wenig mit Säuren braust.

Was nun noch diesen Sandstein überhaupt anbetrifft, so ist er wegen seiner ungewöhnlichen Härte nicht zu Mühlsteinen, sehr gut aber zu Quadern und andern Bausteinen zu gebrauchen.

Auf dem Wege von Duchs wieder zurück nach Töpliz, fanden wir, daß diese Ebene zum Theil auch mit schiefliegendem, sehr zerklüfteten

graulich- und gelblichweißen zum Theil Schiffsabdrücke einschließenden, und flachmuschlichen

dichten Kalksteine, dessen Lager wir aber nicht genauer untersuchen konnten, bedeckt ist.

Auf diesem angenehmen Wege, welcher zwischen dem Erz- und Mittelgebirge in einer sehr reizenden fruchtbaren Ebene hinläuft, hat man mannich-



manichfache Gelegenheit, über das Äußere beider Gebirge Beobachtungen anzustellen. So ist z. B. der steile südliche Abfall des Erzgebirges so ausgezeichnet, daß man an ihm jedes einzelne Bergjoch und in diesem wieder die vorzüglichsten Berge deutlich erkennen, und eins vom andern unterscheiden, ja sie sogar zählen kann. Das Mittelgebirge hingegen als eins der vorzüglichsten Regelgebirge bietet ganz andere Verhältnisse dar; es zeigt nichts als einzelne freye Regelberge, welche dem Abfalle und höhern Gebirgsrücken ein ungemein zerriffenes und zerstückeltes Ansehen geben.

Da wir den heutigen Vormittag für die Betrachtung des Schloßberges bey Löpliß bestimmt hatten, so nahmen wir unsern Weg über das sogenannte Steinbad. Hier wurden wir durch eine andere Beobachtung aufgehalten, indem diesem Bade gegen über, und zwar von Löpliß gegen Osten ein nicht uninteressanter Porphirberg liegt, welcher sich nach dem Schloßberge verflächt, und mit dessen Fuße zusammenhängt. Der größte Theil dieses Berges, besteht aus einem zerklüfteten Porphire, bey dem sich nur wenig Schichtung (und zwar fallen diese Schichten

ten gegen Westen, und streichen ohngefähr St. 12) wahrnehmen ließ und der daher ziemlich steile Felsen bildete. Die Gebirgsart ist hier von einem sehr angenehmen Ansehen. Ihre Hauptmasse ist fleischroth und besteht aus sehr verhärtetem Thone; in dieser aber liegen sehr viele Feldspathkristalle, welche theils sehr frisch, glasig und gleichfalls fleischroth, ja wohl röthlichweiß; theils ganz verwittert und zu einer grünlich- und gelblich weißen Porzellanerde aufgelöst sind. Außer diesen enthält sie, wiewohl seltner, rauchgrau und nelkenbraune, muschliche, stark glänzende Quarzkörner. — An der Seite, wo dieser Berg mit dem Schloßberge zusammenhängt, ist der Porphir vollkommen, aber ganz dickschiefrig. Seine Schichten scheinen eine kleine Mulde zu bilden, ohngeachtet sie größtentheils ungefähr 20° gegen Südosten fallen. Der Porphir ist hier viel verwitterter als dort, und besteht bloß aus einer thonigen, gelblichweißen mürbern Hauptmasse mit eingemengten Quarzkörnern.

In der Schlucht, welche den erwähnten Berg vom Schloßberge trennt, also ziemlich am westlichen Fuße des letztern, lag wieder derselbe dichte Kalkstein, den wir schon bey Duch's bemerkt hatten; seine Schichten streichen hier ohngefähr St. 11. 2. und fielen 20° gegen Südosten.

Auch



Auch hier ist er sehr zerklüftet. Seine Farbe ist gelblichgrau, zuweilen mit dendritischen, metallischen, (und zwar bränsteinartigen) Anflügen; übrigen ganz ohne Spur von Versteinerungen. Man scheint ihn, so wie auch den bei Duchs gar nicht zu benutzen.

Am Fuße des
Schloßberges:

selbst, oberhalb jenes Kalksteins, fanden wir sehr große Blöcke von einem lichte asch- und gelblichgrauen auch graulichweißen, deutlichsplittrichen, wenig schimmernden, ungemein festen und unzerklüfteten, wie es schien, ganz quarzigen, feinkörnigen Sandsteine.

Der Schloßberg ist wegen des Porphirschiefers, aus welchem er größtentheils besteht, sehr bekannt. Da dieser sehr vollkommen schiefrig und leicht zu spalten ist; und da ein, ehemals sehr wichtiges, Schloß auf dem Berge steht, so ist letzterem, theils durch die Witterung, theils durch die Kunst das Groteske ziemlich benommen, welches sonst die Porphirschieferberge so auszeichnet, und besonders beim Bilinersteine so sehr auffallend ist. Übrigens erscheint der Schloßberg als einer der höchsten Berge hiesiger Gegend, und da er fast
 ganz

ganz vom Mittelgebirge abgefordert in einer Ebene liegt, so ist er schon in der Ferne sichtbar. Das was diesen Porphirschiefer besonders auszeichnet, wie auch schon der Herr Inspektor Werner bemerkt hat, ist, die vollkommene, ungemein deutliche, schiefrige Textur, oder vielmehr Schichtung desselben; nach welcher er sich in sehr große Platten von mehreren Ellen im Durchmesser spaltet. Diese Spaltung ist wahrscheinlich die Ursache, daß besonders der westliche Abhang dieses Berges, nach oben hin, fast überall kahle, glatte Wände zeigt, und nach unten zu mit verbrochenen Porphirschieferstücken ganz bedeckt ist. Der Porphirschiefer selbst, ist gemeinlich ziemlich frisch, und hat ungemein glatte, fleischrothe, gelblich- und graulichweiße, nicht gar zu häufig inliegende Feldspathkristalle. Auch bemerkten wir in ihm, wiewohl selten, ganz kleine säulenförmige Kristalle von basaltischer Hornblende. Zuweilen enthält er sehr schöne dendritische Zeichnungen. Ubrigens scheint er verschiedentlich gruppiert zu seyn; denn am westlichen Abhange des Berges fanden wir seine Tafeln theils St. 2, 1 streichen, und 70 bis 80° gegen Westen einschließen, theils St. 11, 2 streichen



chen und 80° gegen Osten einschneiden; am südlichen Abhange hingegen streichen sie theils St. 7, 4 theils St. 9 und fallen im erstern Falle ohngefähr 50° gegen Süden, so wie im zweyten 60° gegen Südwesten.

Dem Schloßberge gegen Osten bey

Wüsterndorf

liegt der Kirschberg, ein unbeträchtlicher Porphyrchieferberg, dessen Gestein viel blaßröthlichbraune, und fleischrothe Feldspatkrystallen enthält, welches aber bey weitem nicht so schiefbrig und zerklüftet als das des Schloßberges ist. Seine Schichten streichen ohngefähr St. 8 und fallen 80° gegen Süden. Neben dem Kirschberge gegen Nordosten liegt ein noch kleinerer Berg, welcher durchaus mit größern und kleinern Basaltkugeln bedeckt ist. Diese scheinen zum Theil wirklich anzustehn; so daß dieser Berg einen wahren Basaltberg, — auf dessen Basalt wahrscheinlich der gleich darneben befindliche Porphyrchiefer aufgesetzt ist, — ausmacht. Die Basaltkugeln selbst, sind, wie bemerkt, größer und kleiner, und liegen zum Theil tief in der Dammerde vergraben. Sie sind meist von sehr dick- und konzentrischschaligen abgefonderten Stücken, die jedoch so ausgezeichnet

net

ner sind, daß man sie zählen kann. Der Basalt am südlichen Abhange dieses Berges scheint nicht kuglich zu seyn, sondern von grob- und eckig-körnigen abgesonderten Stücken. Seine Masse ist durchaus sehr eischüssig, und zerklüftet. Sie scheint ziemlich rein zu seyn, und hat nur kleine Olivinkörner eingemengt, die jedoch auch entweder zu brauner Eisenocker aufgelöst, oder ganz verwittert und ausgefallen sind.

Bei Wüsterndorf gegen Osten auf der Straße nach dem vorliegenden Meierhose, fanden wir mehrerley merkwürdige Gebirgsarten, welche, da sie nicht Geschiebe, sondern meist unförmliche, bisweilen ziemlich große Stücke und Blöcke waren, vermuthlich nicht gar zu weit von ihrem Geburtsorte entfernt lagen. Die vorzüglichsten derselben waren folgende: 1) sehr viel Kugelbasalt; 2) quarzige Felsstücke, wie wir sie am Schloßberge fanden; 3) rauchgrauer Hornstein; 4) grünlich- und gelblichweiße, grünlich-grau- und berggrüne, sehr zerklüftete Hornsteinporphirstücke, von dem bald zu erwähnenden Berge; 5) sehr viel pseudovulkanische Produkte, besonders: a) gebrannter, sehr deutlicher Porphir von einer harten, spröden, ziegel- und bräunlichrothen Hauptmasse, mit sehr großen berg- und schwärzlichgrünen Flecken und In-

Dergh. Journ. B. 1. St. 3. P lie.



liegenden, ganz unversehrt, weissen Quarz-
körnern, hingegen auch mit ganz mürben,
fleischroth, isabellgelben, gelblich und röth-
lichweissen Feldspathkristallen, und ganz kleinen
glänzenden Schüppchen, die fast unaufgelöster
Feldspath zu seyn scheinen. Ueberdies bemerkten
wir an diesem Porphire, daß die Feldspathkri-
stallen immer mit einem mehr und minder breiten,
ziegelrothen Rande eingefast sind, der sich aber
nicht in dem entstellten Kristalle selbst, sondern
in der ihn umgebenden Masse, befindet. b) Sehr
deutlich gebrannter meist etwas blasiger Ba-
salt. c) Gebrannter Hornsteinporphir von
der noch zu beschreibenden Art. d) Gebrannte
Thone u. s. w.

Hinter Wüsterndorf, gegen Osten liegt ein

Meierhof,

auf einem sehr merkwürdigen Hornsteinporphir-
Berge. Dieser Berg hat in seiner äussern Form,
wenig ausgezeichnetes; er ist ohngefähr 100 Ellen
hoch, nicht gar zu steil und hat eine in die Länge
gezogene, ziemlich platte Kappe, übrigens ist
er ganz mit Gerölle von feiner Gebirgsart bedeckt,
so daß man nur wenige Spuren der Vegetation
auf ihm findet. Der Porphir, aus welchem er
besteht, ist ganz ungemischt und nach allen Rich-
tungen

lingen zerklüftet, so daß sich nur sehr selten ein deutliches Stück und ganz frischer Bruch erhalten läßt. Die Hauptmasse dieses Porphyrs ist muschlicher Hornstein und zwar von zweyerley Arten, gewöhnlich von

berggrüner Farbe, von sehr verschiedenen Graden der Höhe und Vollkommenheit:

Einige Abänderungen sind sehr häufig schwärzlichgrün und leberbraun gefleckt;

eigentlich matt; durch zufällig eingemengte Theile aber starkschimmernd;

theils ganz grobsplittrich theils flachmuschlich;

von unbestimmteckigen, sehr scharfkantigen Bruchstücken;

an den Kanten ziemlich stark durchscheinend

oder von grünlichweisser, grünlichgrauer, gelblichweisser, gelblichgrauer, und lichte spargelgrüner Farbe, welche aber sehr selten und

nur Stellenweise zum Vorscheine kommt, weil alle Stücke dieser Art durchgängig

von röthlichbraunen Flecken und Streifen, (welche letztere von röthlich braun gefärbten, nach allen Richtungen durchsehenden Klüften herrühren), so wie auch

schwarz



schwarzen Flecken und kalmförmigen Zeichnungen ziemlich entsetzt sind; schwach an den Ranten durchscheinend; übrigens verhält sich diese Art ziemlich so wie die vorige, nur daß sie ungleich zerklüfteter ist als jene.

Als Gemengtheil fanden wir fast bloß Feldspath, welcher in dem grünen Hornsteine in kleinen, ziemlich selten und einzeln eingestreuten, säulenförmigen Kristallen, die graulichweiß, und spiegelglänzend sind, innen liegt; außer diesem aber zeigt dieser grüne Hornstein durchaus kleine glänzende Punkte, welche vermuthlich vom Feldspathe herrühren, und dieser Masse ein sehr schönes, stark schimmerndes Ansehen geben; selten bemerkten wir ganz einzelne kleine bräunlichschwarze Glimmerschüppchen. — Die zweite Art enthält auch wenig Feldspathkristalle, meist von grauer Farbe, länglich säulenförmiger Gestalt, und ebenfalls sehr glasigem Ansehn. Von jenen ganz kleinen Kristallen hingegen, welche den starken Schimmer der vorigen Abänderung verursachen, findet sich hier fast keine Spur. Im Gegentheile ist das Eisenschüssige der Klüfte, und der überaus häufige, metallische Anflug sehr auszeichnend.

Diese

Diese außerordentliche Zerklüftung hat vermuthlich auch zu einer sehr großen Menge kleiner Eisensteintrümer und Gänge Gelegenheit gegeben, welche hier zwar sehr häufig, aber in sehr unbrüchlicher Continuation und mit einem sehr geringen Volumen auftreten; sie gehen nach allen Richtungen, kreuzen sich unter einander, schleppen sich, und bilden ein förmliches etwas unregelmäßiges Netz. In ihrem Streichen und Fallen, (welches beydes sie nach allen Weltgegenden haben) liegt daher auch sehr wenig Bestimmtes. Sie endigen sich sehr bald, und sind ganz schmal; die mächtigsten kaum zu $\frac{1}{2}$ Zolle. Ihre Ausfüllung ist das merkwürdigste; wir fanden dieselbe überall, ganz gleich, bey einer Gangluft, wie bey der andern; (so daß sie also alle durch ein und denselben Niederschlag ausgefüllt worden seyn müssen). Jede dieser Gangklüfte enthält 5 ziemlich gleiche, starke, gerade, parallele Lagen, wovon die beyden äußersten die schwächsten sind, und aus einem graulichweißen halb verhärteten Thone (vielleicht auch Steinmarke?), die beyden folgenden aus dichtem Braun-Eisensteine und die mittellste aus Brauner-Eisenerz bestehen.

Da die wenigen Stücke dieses Porphyrs, welche nicht zerklüftet sind, eine sehr angenehme



Farbe haben, weil sie meistens von der erwähnten ersten grünen Abänderung sind, so hat man hier vor ohngefähr 4 Jahren zwey eben nicht gar zu beträchtliche Tagebrüche am Fuße des Berges angelegt, welche beyde gegen Süden hintergehn und bald wieder liegen geblieben sind. Die gebrochenen Steine, welche man anfangs hat schleifen und verarbeiten wollen, (daher auch diese beyden Brüche in dieser Gegend nur unter dem Nahmen der Marmorbrüche bekannt sind) liegen jetzt unbenutzt, auf dem, dem Fürsten von Clari zugehörigen, Meierhose; welcher auf eben diesem Berge steht. Sie sind fürs Schleifen zu hart und spröde, zum Bauen aber zu klein und zu zerklüftet, und also vielleicht blos zum Pflastern zu benutzen.

Auf der Rückkehr von diesem Meierhose fanden wir zwischen Lößtig und Wüsterndorf einen Porphirberg, welcher durch Verwitterung so aufgelöst und zerfallen war, daß man ihn ordentlich bankweise abbaute und als groben Sand sehr vortheilhaft nutzte.*)

Wey

*) Eben so wie es der Fall mit dem aufgelösten Granite bey Altendorf und Ulberndorf. (in der Gegend von Stolpen) ist. Vergl. Herrn Inspector Werners Neue Theorie von Entstehung der Gänge, Freyberg 1791. S. 130.

Bei weiterer Fortsetzung unserer Reise bemerkten wir jenseit Löpitz kurz vor

Stratke

eine tiefe, aber nicht gar zu weite, und von Südost gegen Nordwest erstreckte Schlucht, welche die deutlichsten Spuren eines erlittenen Brandes trug. Die Unterlage der hier entblößten Gebirgsarten machte ein bröcklicher, scharf gebrannter, ziegellother, selten gelber, und brauner Thon. Über diesem ziemlich mächtigen Gerölle lag eine Schicht von ganz mürbe gebranntem, ebenfalls bröcklichen, und zerreiblichem blaulichschwarzen und perlgrauen Basalte, welchen wiederum eine andere Schicht Basalt deckt, die zwar ebenfalls gebrannt, bröcklich und zerreiblich war, aber doch bey weitem nicht in der Maaße, als die untere. Hier konnte man daher noch eine Art von Schichtung wahrnehmen, indem die meisten Klüfte St. 9, 4 strichen, und ohngefähr 40° gegen Süden fielen. So viel sich erkennen läßt, ist dieser Basalt unabgesondert, und enthält zuweilen kleine Olivinförner, die jetzt ziemlich in braune Eisenocker aufgelöst waren. Auch findet sich in dieser Basaltschicht eine außerordentliche Menge kleiner nach allen Richtungen streichender Gangtrümer, von



benen eines neben dem andern aufgesetzt; und welche meist $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll mächtig sind. Ihre Gangmasse ist ein faseriger Kalkstein, von graulichweißer Farbe; grob und geradfasrig; zuweilen von sehr dick und geradschaaligen abgetheilten Stücken. — die dann auf ihrer Absonderungsfläche große sternförmig aus einanderlaufende Strahlen zeigen;

sehr stark durchscheinend.

Wo die Klüfte mächtiger sind, da fanden wir sie auch noch außerdem in der Mitte mit einer Art unreinen thonigen mürben Trippel ausgefüllt.

Befremdend war es uns, daß wir hier auch nicht eine Spur von Porcellanjaspisse sahn.

Von hier bis Strakke, trafen wir überall den Boden nicht schwarz, sondern röthlichbraun und bräunlichroth, dabey auch ziemlich scharf und trocken an, so wie sich auch in allen Schluchten und Hohlwegen wiederum deutliche Spuren von ehemals hier wüthendem Brande zeigten. Auch lagen hier auf den Feldern sehr häufig Basaltgeschiebe und Basaltstücke zerstreut.

Hinter Strakke bemerkten wir die ersten Porcellanjaspisse. Sie liegen hier in ziemlicher Menge

Menge in einzelnen runden, oft sehr großen Stücken, die wohl die Größe eines Kopfes zuweilen übertreffen, auf den bräunlichrothen Felsen umher. Sie werden immer durchs Umackern an den Tag gebracht; und sind meist perl- und blaulichgrau, und lavendelblau, seltner aschgrau und gelb; zuweilen, aber doch selten, fanden wir einzelne Stücke ziegelroth gefleckt und mit ziegelrothen Klüften; auch wohl lavendelblau mit gelben Flammen. Sie sind alle wenig zerborsten, und wenig zerklüftet, auch im Bruche glänzend. Zwischen und mit ihnen finden sich, jedoch in weit geringerer Maasse, noch gebrannte Thone von sehr verschiedenen Abänderungen.

Am folgenden Tage besuchten wir in der so überaus lehrreichen und angenehmen Gesellschaft des Herrn D. Reuß, das wichtige

Steinkohlenwerk in Ritterschütz,

eine halbe Stunde von Bilin; welches in der vortreflichen Oroggraphie des böhmischen Mittelgebirgs von S. 41 bis 66 sehr genau beschrieben ist; zu welcher detaillirten Beschreibung ich nur noch einige wenige von uns gemachte geringe Bemerkungen hinzusetzen will.



Die Steinkohlen dieses Flözes — welches mit (Einschluß einer ganz schmalen Thonlage) 45 böhm. Ellen mächtig ist, — sind eine Mittelart zwischen Grob- und Moorkohle (letzterer sich jedoch noch mehr nähernd als ersterer) welche einen mehr oder weniger ausgezeichnet holzartigen und sehr unvollkommen schiefrigen Längen- und muschlichen zum Theil auch ebenen Querschnitt hat, etwas spröde ist, an der Luft ungemein aufberstet, zerreißet und nach und nach auseinander fällt. Ubrigens sind diese Kohlen rein, und werden weder durch Lager getrennt, noch mit Gängen durchstrichen, welches auf ihre Güte und Gewinnung sehr vortheilhaften Einfluß hat.

Was die Art des Pfeiler-Baues betrifft, mit dem man die Steinkohlen gewinnt, so soll man erst jetzt angefangen haben denselben ganz regelmäßig zu führen. Er ist auf der 3ten Sohle, wo wir ihn sehen, so eingerichtet, daß man erst ein Ort, nach irgend einer Richtung, mit ohngefähr 6 Ellen Weite, gerade fort treibt, und 6 Ellen davon parallel mit demselben ein ähnliches u. s. f. Die dazwischen stehende, 6 Ellen mächtige, Steinkohlenwand baut man alsdenn wieder zur Hälfte ab, so daß allemal 3 Ellen zu einem Pfeiler stehen bleiben, und 3 Ellen herein-

genom-

genommen werden. Da die Dertter sehr hoch getrieben werden, so nimmt man Anfangs nur Sitzortshöhe, und bricht die Förste alsdenn nach. Was die Abtheilung in verschiedene Sohlen betrifft, so ist diese, der Sicherheit des Baues wegen, gemacht; und zwar so, daß die oberste Sohle in einem eignen (denn zwischen der ersten und zweiten Sohle befindet sich eine schmale Schicht Schieferthon;) die beiden untern Sohlen aber in einem und demselben Flöße liegen; diese letztern beyde haben also zwischen sich eine Decke von Steinköhlen. Der Stolln ist jetzt 270 Lachter lang getrieben, und dabey sehr gut gehalten. Die Förste ist größtentheils mit Gewölbe unterzogen. Er führet gegenwärtig alle Grundwasser des Werkes, die jedoch nicht an allen Orten gleich beträchtlich sind, ab; indem er auf der dritten oder untersten Sohle einkömmt. Er ist oft in gerader Richtung, oft winklich, getrieben, um denselben Stellen, wo die Kohnen brennen, nicht zu nahe zu kömmen; wie denn überhaupt hierbey sehr viel Sorgfalt angewendet wird, so daß man auch alle Klüfte, durch welche jene brennende Stellen Luftzug bekommen, oder von ihnen her böse Wetter zu geführt werden könnten, sorgfältig mit Latten verstopft.

211)

Nach

Nach Befahrung dieses Steinkohlenwerks bestiegen wir den

Panzer's Hügel,

einen ziemlich niedrigen Basaltberg, welcher dem Biliner-Steine gegenüber, von ihm ohngefähr $\frac{1}{4}$ St. entfernt, und zwischen ihm und Billin liegt. Er hat das Merkwürdige, daß sein Basalt sich in kleinen und kurzen, meist nur 4—6 Zoll starken Säulen findet, welche wenig Olivin, aber sehr viel Kalkspath, Nieren und Körner, von verschiedener Gestalt und Größe, meist aber von gelblichweißer Farbe enthält. Sie sind innwendig meist hohl und drusig. In diesen Drusen ist der Kalkspath gewöhnlich nierförmig mit stark drusiger Oberfläche; und da er überhaupt von unvollkommen und kesselförmig-stänglichen abgesonderten Stücken ist, so bildet jedes derselben, da wo es die Oberfläche berührt, einen nierförmigen Bogen. Zum Theil wird aber die erwähnte drusige Oberfläche so stark, daß wirkliche Kristalle entstehen; und zwar — theils sehr verwachsene — theils aber auch sehr deutliche — einzeln und freystehende und mit den Grundflächen aufgewachsene, flache, doppelte seltige Pyramiden — theils auch schon Uebergänge aus dieser Kristallisation in den Rhombus.

bus. Die meisten dieser in ihrem Innern nierförmig und halbkuglich gestalteten Kalkspathnüsse zeigen, nebst den körnigen oder unvollkommen stänglichen, auch noch die deutlichsten dick- und, nach der Oberfläche zugebogene krummschalige abgefonderte Stücke; die wiederum bisweilen lagenweise mit ganz dünnen Schichten eines ockrigen Eisensteins abwechseln. Neben diesem Basalte sahen wir auch an demselben Berge ganz vollkommen blaulichgrauen Thonmergel anstehn. — Beyde sind hier auf Gneis aufgesetzt. —

Ich komme nunmehr auf den wichtigsten und merkwürdigsten Punkt dieser Gegend, den

Bilinerstein,

welcher durch seine ausgezeichnete Form und ziemlich beträchtliche Höhe schon in der Entfernung von einigen Meilen sehr kenntlich ist, und welcher schon da, dem Auge einen vortreflichen Anblick gewährt, wo man über den Rücken des Erzgebirges hinab in die böhmische Ebene kommt. Dieser schöne Berg besteht aus Porphirschiefer, der auf Gneis aufgesetzt ist; letzterer ist in dem minder merkwürdigen und mit Basalt-Säulen und Stücken besetzten Fuße des Berges enthalten, ersterer hingegen ist es, der den

den bey weitem beträchtlichsten Theil des Berges konstituirt und ihn so auffallend macht. Auch er besteht eigentlich wieder aus zwey besondern Absätzen, wovon der oberste säulen- und der unterste tafelförmig gespalten ist. Die ziemlich hohe Kuppe des Berges nämlich besteht aus unregelmäßigen aber sehr hohen und ungeheuer dicken Säulen, von denen einige aber doch sehr ausgezeichnet, und zwar meist 4seitig sind. Eine einzige 6seitige sahen wir; diese war aber zugleich die schönste des ganzen Berges; denn sie hatte nicht nur an 4 — 5 Ellen im Durchmesser, sondern war ganz vollkommen, fast regelmäßig sechsseitig, und dabey von ungeheurer Höhe. Ihr oberer Theil ragte etliche Ellen lang ganz frey und isolirt empor, indem alle Säulen, die ehedem um sie herum standen, herabgestürzt waren. Dies bildete nur eine eigne und eine der schönsten Partien des Berges. Die meisten der übrigen Säulen, haben sehr unebene Absonderungsflächen, und sind zusammen verwachsen, so daß sie sich von weitem noch schöner ausnehmen, als in der Nähe. Da diese Art der Zerklüftung so sehr die mechanische Zer störung begünstiget, so liegt auch in ihr die Ursache der grotesken Form dieses Berges, besonders an der nördlichen Seite. Denn diese ist ganz kahl, sehr steil

und

und eigentlich nicht zu ersteigen. Außerdem aber zeigt sie, so wie dies auch an andern Stellen der Kuppe statt findet, noch verschiedne, mehr und minder große Klüfte und Spalten, ganze große Höhlen, die durch herausgefallene oder stückweis abgebrochne Säulen entstanden; Säulenmassen, welche sich ablösten, im Fallen sich anklemmen, und aufgehallen wurden, und mehrere dergleichen Merkwürdigkeiten, welche die Natur noch täglich hier hervorbringt, indem, wie man versichert, immer nach jedem etwas starken Gewitter und Regengusse Säulen nachbrechen. Was ihre Struktur anlangt, so scheinen sie sich mit den obern Enden zusammen zu neigen, so daß sie in einem, jedoch sehr weit über dem Berge gelegenen Punkte endlich zusammen laufen würden, und also gewissermaßen konzentrisch sind; jedoch ist ihr Neigungswinkel sehr gering, indem sie meist nur unter 75° einschließen. Sie sind, wie schon bemerkt, auf Tafeln gleichfalls von Porphirschiefer aufgesetzt; die auch wegen ihrer ungeheuern Größe und Unförmlichkeit merkwürdig sind; besonders findet man sie nach unten zu, noch weit ungestalteter und dicker als nach oben hin. Auch sie scheinen konzentrisch, obgleich der größte Theil von ihnen nach Westen zu fällt. Sie nehmen einen weit geringern Theil des Berges ein als die
Säulen



Säulen und zwar ziemlich von mittlern. Ihre Fallen ist weit beträchtlicher und zwar 20 — 25°. In ihnen ist der Porphirschiefer ganz vollkommen schiefzig, und vielleicht wohl gar noch in höherm Grade, als der des Schloßberges bey Löplitz. Daher auch diese Tafeln sich leicht spalten und durch die Witterung abtrennen lassen, wie denn überhaupt die Abhänge (den nördlichen ausgenommen) und der Fuß dieses Berges, ganz mit Säulen und Tafelstücken bedeckt sind. Die Hauptmasse in dieser Gebirgsart ist hier immer frisch. Nieder zu fällt ihre Farbe ins grünlichgraue, je höher man aber zum Gipfel hinaufsteigt, desto mehr nähert sie sich einer Mittelfarbe zwischen rauchgrau und leberbraun. Der Feldspath liegt in ziemlicher Menge darin, und ist von dem gewöhnlichen glasigen Ansehn. Die Aussicht, die man auf diesem Berge, in eints der schönsten Gegenden Böhmens hat, macht ihn noch um vieles interessanter. Denn nicht nur ein großer Theil des Mittel- und des Erzgebirges bietet sich hier auf einmal dem Auge dar, sondern man sieht auch in der zwischen beyden Gebirgen liegenden Ebene, weit auf der einen Seite über Briren, und auf der andern über Löplitz hinaus. *)

*) Ueber den Bismutstein, s. Herrn D. Keup's Prognostic S. 106 — 107.

Nach-



Nachdem wir noch die hiesige Flaschenfabrik, und die Versiebung des saidschüger Bitterwassers gesehen hatten, verließen wir Billn und setzten unsere Reise über

Kobschütz

weiter fort.

Vor diesem Orte, oder zwischen Billn und Kobschütz, fanden wir am Wege eine Laimgrube, wo der Laim in etwas unvollkommene, aber dem ohngeachtet sehr deutliche, nur nicht sehr hohe, säulensförmige abgesonderte Stücke gespalten war.

Von Kobschütz bis Meronitz, giengen wir immer zwischen Basalthügeln fort; daher auch der Weg durchaus mit Basaltgeschleiben und oft ungeheuer großen Massen von dieser Gebirgsart bedeckt ist. Die Nachbarschaft dieser Basaltberge hat hier sichtbaren Einfluß auf den Boden, welcher durch die verwitterten Stücke ungemein fettig und zähe geworden ist; so daß nach anhaltendem Regen, wie wir so eben Gelegenheit zu bemerken hatten, der Weg sehr schlecht und schwer zu begehen ist. Auf der andern Seite aber trägt diese Fettigkeit auch mit zur Fruchtbarkeit der Aecker hin, und die Gegenden um Billn und Meronitz sind vorzüglich wegen dieses merkwürdigen Umstandes bekannt.



Nicht weit hinter Kobshus fanden wir auf dem Wege, unter vielen andern Basaltstücken, auch einige ziemlich große, welche von dem Orte ihres eigentlichen Vorkommens nicht gar zu weit entfernt seyn konnten, und welche ungemein viel Olivin enthalten, und zwar diesen von dreyerley Art; nämlich

1) Kristallisirt, und zwar von folgenden Kennzeichen:

Seine Farbe ist theils etwas blaß spargelgrün, theils hält sie das Mittel zwischen blaß spargelgrün und grünlichweiß;

er ist, wie schon bemerkt, kristallisirt, und zwar in eingewachsenen, sehr deutlichen Säulen, welche meist rechtwinklich vierseitig, zum Theil aber auch sechsseitig zu seyn scheinen, und an beiden Enden ziemlich rechtwinklich zugespitzt sind. Sie haben übrigens höchstens $\frac{1}{2}$ Zoll Länge, und das Verhältniß dieser Länge zur Dicke ist wie 3 zu 1. Mehr läßt sich an ihnen, da sie eingewachsen sind, nicht bemerken.

Sie scheinen im Hauptbruche etwas unvollkommen aber geradblättrig, im Quers,



Querbrüche hingegen kleinmuschlich zu seyn.

2) ebenfalls kristallisirt, aber von folgender Gestalt:

von sehr dunkel olivengrüner Farbe, zwar auch kristallisirt, aber in Dickern meist 6, seltner 4, und ziemlich gleichseitigen Säulen; deren Enden ich, weil sie alle eingewachsen waren, nicht Gelegenheit hatte zu beobachten;

glänzend, das ans starkglänzende gränzt; und

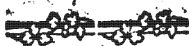
von gerad- und vollkommen blättrigem Bruche; wie es scheint von 3fachem ziemlich rechtwinklichen Durchgange der Blätter;

von regelmäßigen, wahrscheinlich würflichen Bruchstücken.

3) verwitterter. Dieser fand sich bloß nach der Oberfläche der Basaltstücke zu. Er war aber ebenfalls von gewöhnlichem verwittertem Olivine unterschieden, denn er hatte folgende Eigenschaften: er war

von einer Mittelfarbe zwischen ocker gelb und gelblichbraun;

in runden kleinen Körnern und Kristallen;



theils wenig glänzend, theils matt; und
 umeben von kleinem Korne. *)

Außer diesem Olivine, welcher in diesen Basaltstücken in der größten Menge enthalten ist, findet man in selbigen auch noch einzelne bräunlichschwarze Glimmerblättchen; ich erinnere mich aber nicht, eine Spur von Hornblende darth gesehen zu haben. — Andere Basaltstücke hingegen enthielten sehr viele und große Hornblendekristallen, welche zum Theil herausgefallen waren; noch andere fanden wir mit sehr vielem gemeinen und ganz verwitterten Olivine. —

Näher nach

Meronis

zu, in der dortigen ziemlich weit erstreckten Ebene, bemerkten wir gleich unter der Dammerde, eine Schicht von

grau:

*) Diese beyden, so äußerst seltenen Abänderungen möchten wohl, wie der Herr Inspector Werner in seiner Abhandlung über den Olivin (S. Bergm. Journ. III. Jahrg. 2. Band. S. 56 in der Note) bemerkt, wenigstens eine eigne Art, wo nicht gar eine eigne Gattung ausmachen.

Der kristallisirte, „vermuthlich vulkanische Kriosphalith,“ dessen in den Schriften der Gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berlin Band VIII. St. 2. 1787. S. 199 gedacht wird, ist von dem Kobschäger wahrscheinlich ganz verschieden.

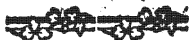
graulichweißer und lichte aschgrauer, theils loser, theils zusammengebackener Mergelerde. Auch viele Geschiebe von Hornsteine und einem höchstfeinkörnigen grauen quarzigen Sandsteine lagen dort umher.

Bey Meroniß besuchten wir den

Stiefelberg,

welchen der Herr D. Neuß a. a. D. S. 121—123 beschrieben hat. Da wir seine Beschreibung unsern Beobachtungen ganz konform fanden, so will ich hier nur noch einige geringe Zusätze beyfügen.

Oben nach dem Tage zu besteht der Berg größtentheils aus den a. a. D. erwähnten Mergelkugeln und Mergelbröckeln; welche für die Entstehung des Kugelbasaltes wohl auch mit erklärend seyn möchten. Man findet zwischen ihnen nur einige wenige kleine Rieselschiefer- und sehr selten Basalt-Geschiebe. Dieser Mergel wird hier zum Theil als Kalkstein benutzt; indem man ihn brennt. — Unter demselben liegt ein bröcklicher rauch- asch- und gelblichgrauer, und mit sehr viel Glimmerschüppchen gemengter Thon; der sich nach der Bestimmung des Herrn Inspektor Werners, der Wafke bereits nähert. Diese Bedeckung mit Wafke ist, nach dem Fuße des Berges zu, immer niedriger, und nach



der Ruppe zu immer höher; daher die am Fuße des Berges liegenden Granatgruben bey weitem nicht so tief sind, als die obern. In diesem erwähnten Thone nun, liegen die Granaten ziemlich häufig eingemengt. Sie sind aber von zweyerley und ganz verschiedener Beschaffenheit; — zum Theil blutroth und fest, (diese allein werden gebraucht) dabey meist nur sehr klein, selten so groß, und höchst selten größer als eine Erbse; — zum Theil mehr hiazinth- ja selbst kermesin- und rosenroth, und so mürbe, daß sie sich zwischen den Fingern zu Staube zerreiben lassen; (diese letztern nennt man hier unreif.) Sie unterscheiden sich von erstern auch noch dadurch, daß sie sich in mehr und weniger großen Nestern, meist von $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll im Durchmesser finden. Merkwürdig ist es, daß die Stellen, wo die Granaten, besonders die, der letztern Art, liegen, meist etwas eisenschüffig sind. Die beybrechenden Fossilien, die ziemlich häufig in Geschieben vorkommen, zuweilen aber auch noch Kristallform an sich tragen, sind besonders Schwefelkies, Fraueneis, gemeiner Talk und sehr viel Glimmerblättchen.

Die Art des Baues ist hier ziemlich unvollkommen, und hat besonders den großen, ganz
 unaus-

unausbleiblichen Nachtheil, daß man sich nie Rechnung auf anhaltende Dauer desselben machen darf, indem hier fast eine Art von Raubbaue ohne alle Aufsicht und mit der größten Gefahr verführt wird. Die Einrichtung selbst ist folgende: Wenn man in einer von den vorhandenen Gruben nicht mehr genug Granaten findet, so sinkt man ganz willkürlich, an irgend einem Punkte einen neuen Schacht ab, und zwar so tief, bis man auf Granaten kommt; hat man diese, so treibt man mehrere Dertter, je nachdem dieselben weit verbreitet sind, oder nicht, ohne Regel, bald in gerader bald in krummer Richtung; bald senkt man sich, bald steigt man mit ihnen auf. Ist man es überdrüssig, an diesem Orte fortzugraben, so senkt man sich entweder ganz ein, oder man teuft den alten Schacht wieder etliche Ellen ab, und so geht es fort, bis entweder die Grube zu tief wird, oder die Granaten sich zu sparsam finden. Die Dertter, — wenn man sie anders so nennen darf — werden ganz niedrig und krumm getrieben, so daß man meist nur in ihnen kriechen, und höchstens vor Orte knien kann. Die Fossilien selbst aber, werden theils mit der Letthau, theils mit der Krake gewonnen. Findet man



es unvorthellhaft weiter zu bauen, so läßt man die Grube liegen, sichert sie aber im geringsten nicht für das Zusammengeh'n, (es wäre denn, daß man sie von oben herein, nach und nach vollstürzte) und fängt wieder einen neuen Schacht an. Daher nun kömmt es, daß man hier mehrere Schächte und Gruben, eine neben der andern findet, wovon etliche verstürzt, andere noch offen sind; keine einzige aber ist überbaut, und also nicht einmal für die Bitterung geschützt, so daß auch eben nicht selten die Arbeiter in Gefahr zu ertrinken gewesen sind. Eine andere Folge von diesem unregelmäßigen Baue ist der in den erst neu angelegten Gruben eintretende Wettermangel, weil diese bey den wenigen Oertern noch nicht genug Zug haben. Die Schächte sind, je nachdem sie hoch oder niedrig am Berge liegen, von verschiedener Deuse; der tieffste war dormalen 50 Ellen tief. Aber nur die unbeträchtlichern derselben sind mit Fahrten versehen; die tiefern hingegen, um sie nur einigermaßen zu sichern, sind an zwey der einander gegenüberstehenden Stöße mit schwachen Stoßstempeln oder vielmehr Pfählen, die 1—1½ Elle von einander lagen, versehen; so viel ich mich aber erinnere, ohne irgend eine Verschiebung mit Schwar-

Schmarthen. Diese Stempel nun erfolgen zugleich mit den Mangel der Fahren, indem der Arbeiter so auf ihnen hinein klettert, daß er jeden Fuß in einem Stoße hat, und von einem Stempel auf den andern springt; diese äußerst gefährliche Art zu fahren, die, besonders wenn man herausfährt, sehr unbequem ist, scheint viel Übung zu erfordern, und sichert diese Gruben wohl für häufigem Zuspruche von Fremden. — Die geförderten Granaten mit ihrem Nebengesteine werden von Weibern, ganz auf die Art aufbereitet, wie sie Herr D. Neuß a. a. O. S. 152 und folgendes, beschrieben hat.

Hier ist bey dem Granatengraben sehr wenig Gewinnst, wolk die meisten und schönsten unreif, und die tauglichen immer nur klein sind; daher auch diese Gruben hier nicht so beträchtlich zu seyn scheinen, als die in der Gegend von Erzeblitz. Die gewaschenen Granaten werden sogleich an Ort und Stelle an einen hierzu besonders angestellten Mann verkauft, und von diesem nach Billin geliefert. Für die Besitzer der Gruben ist eigentlich — so wie auch in den noch zu beschreibenden Granatengruben — dabey gar kein Vortheil, indem sie nicht mehr, als das Arbeitslohn

ohngefähr beträgt, gewinnen; den meisten Nutzen davon haben die Gutsbesitzer.

Von Meroniz gegen Süden bey dem Dorfe

Wfechlapp,

befuchten wir den

Samayer Berg

f. Hr. Keuß a. a. O. S. 120.

Dieser Berg ist, nach den noch zu beschreibenden Kaufaver und Hasenberge, der wichtigste und schönste Basaltberg von denen, welche wir auf unserer diesmaligen Reise sahen. Sein Aeußeres ist wenig auffallend. Als einer der höchsten Regel in dertiger Gegend gewährt er zwar eine vorzüglich schöne Aussicht; ist aber von keiner ausgezeichneten Form, indem seine Abhänge bis fast oben hinauf, mit Basaltstücken bedeckt sind. Am Fuße des Berges findet sich auch noch die mehr erwähnte zähe, fette, aus verwittertem Basalte entstandene Erde. Weit wichtiger bey diesem Berge aber ist, die sich an manchen Stellen findendeerspaltung seines Basaltes in Säulen. Diese sind (welches man erst oben auf dem Gipfel gewahr wird,) meist 4seitig, und
nur

nur 2, höchstens 5 Zoll stark. *) Zwischen und neben diesen größern Säulen aber stecken noch mehrere, eben so regelmäßige und schöne kleinere, wovon wir die meisten zwar 1 — 1½ Zoll, einige aber sogar nur ½ Zoll im Durchmesser stark fanden. Die Gruppierung selbst war so beschaffen, daß ein Theil der Säulen ohngefähr 70° gegen Norden und der andern ohngefähr 30° gegen Osten einfiel. Eben so merkwürdig und wohl noch mehr, waren zwey Gemengtheile, die dieser Basalt in ganz vorzüglicher und ziemlich gleicher Maaße enthielt, nämlich, erstens: **Glimmer**, welcher in ungemeiner Menge, und in Scheiben, zum Theil auch in sehr deutlichen, sechsseitigen tafelfartigen Kristallen, von mittlerer Größe, meist aber nur klein, und von tombakbrauner Farbe darinnen enthalten ist. Zwentens: basaltische Hornblende-Kristallen, von vorzüglicher Größe und Schönheit; die Farbe ist hier meist bräunlich-zum Theil fast dunkelschwarz, und der blättrige Bruch so ausgezeichnet, und voll-

form

*) Sie gehören also gewiß zu den dünnsten Basaltsäulen, die man kennt; und übertreffen die in dieser Rücksicht so berühmten Säulen des Seulenberges in der Schnitzer Halde, an der Elbe, weit.



kommen, als er sich nur äußerst selten findet — daher auch der vollkommne innere Spiegelglanz. Was die Größe dieser Kristalle betrifft, so sind zwar die meisten nur klein, sehr wenige sehr klein; viele aber schon von mittlerer Größe, wie denn auch der Herr von Humboldt eine sechsseitige Säule, welche $1\frac{1}{2}$ Zoll im Querdurchschnitte stark war; und wiederum mitten in diesem Hornblende-kristalle kleine Glimmerschüppchen, fand. Sehr häufig sind die Kleinern dieser Kristalle ausgefallen, und liegen einzeln auf dem Berge umher.

In der Gegend von

Schellowitz

sangen sich die Sandsteinbrüche an; welche in einem kaum erkennbar feinkörnigen weißen thonigen Sandsteine angelegt sind, der die dortige Ebene eine Strecke lang bis über Erzeblitz bedeckt.

In derselben Gegend, und zwar zwischen Scheppenthal, Erzeblitz und Podseblitz, liegt die Granatenschenke,

ein Wirthshaus, das schon auf dem eigentlichen Granatensande steht, und wozu schon ziemlich wichtige Granatengeuben gehören. Die Granaten sind hier weit häufiger und schöner als in Meronitz.

Hier

Hier finden sich nebst dem Mergel und Thone, in welchem sie liegen, vorzüglich noch folgende Fossilien. 1) Kugelbasalt — unter welchen der Herr von Humboldt eine sehr merkwürdige Abänderung entdeckte, welche in einer gemeinschaftlichen großen und dicken Schaale, mehrere kleine Basaltkugeln, einschließt; die Zwischenräume der letztern waren mit eisenschüssigem dichten Basalte ausgefüllt. 2) Basalt mit sehr vielem und schönem Olivine, zum Theil wie eine Wallnuß groß. 3) Basalt mit Kalkspathnüssen. 4) Basalt mit Hornblende und Olivine. 5) Schöne einzelne frische Olivine in kleinen Geschieben und Körnern. 6) Saphir von sehr mannigfaltigen Nuancen der Farbe und Schönheit.

Einige dieser Saphire opalisiren sehr stark und schön; andere haben einen fast schmalteblauen opalisirenden Kern, und eine grünlichweiße Schaale; sehr viele derselben — und dies schien uns sehr merkwürdig — sind von mehrern Farben an ein und demselben Stücke zugleich; und zwar meist nach außen zu berliner- und lasurblau, inwendig aber meist hoch seldon- seltner span- und berggrün, und sehr



sehr selten lichte grasgrün, das schon etwas ins blaue fällt. Bisweilen ist die grüne Farbe unter der blauen so versteckt, daß man sie erst wahrnimmt, wenn man den Stein gegen das Licht hält, zum Theil ist letztere aber auch ganz grün und opalisirt nur, etwas stark, blau. — Sehr viele sind auch ganz blaß, milch- und graulichweiß, und lichte blaulichgrau. Sie kommen meist in Geschieben, von der Größe einer Erbse, sehr selten von der einer kleinen Bohne vor, zum Theil fanden wir sie aber auch in kleinen und sehr kleinen langen sechsseitigen Säulen, oder spitzigen sechsseitigen Pyramiden.

7) Hyazinthe. 8) wahre Krisolithe. 9) eine besondere Steinart; die wir nicht zu bestimmen wagten, von folgenden Kennzeichen:

Sie ist vollkommen dunkelschwarz, auf der Oberfläche zuweilen höchstwenig blaulichgrau opalisirend.

Sie findet sich in stumpfeckigen Stücken, von der Größe einer Erbse, welche noch einige Spuren von ehemaliger Kristallisation an sich zu tragen scheinen, und welche

eine

eine glatte, theils wenig glänzende, theils glänzende Oberfläche haben. Im Bruche ist sie ganz vollkommen, und etwas kleinmuschlich, und starkglänzend, von Glasglanze; undurchsichtig; hart, (sie schneidet Glas); spröde; nicht sonderlich schwer zerspringbar; wie es scheint, nicht sonderlich schwer.

Sie ist nicht magnetisch und unterscheidet sich auch noch überdies vom Eisensande hinlänglich durch Farbe und Glanz; — eher wagte ich es, sie für Obsidian oder vielleicht gar — für ein Produkt des Feuers zu halten. Beydes ist nur wegen Kleinheit der Stücke nicht genauer zu bestimmen.

10) Versteinerungen, besonders a) Anomien (und zwar theils von dichtem, graulichweißen Kalksteine, theils halb von dem genannten Kalksteine, halb aber von einem gelblichweißen feinkörnig blättrichen Kalksteine. *) b) Trochiten

*) Beispiele von Versteinerungen in feinkörnigem Kalksteine oder Kalkspathe, gehören ohnstrittig zu den seltneren Erscheinungen. Außer den oben erwähnten habe ich bisher nur noch einige, aber ganz unverkennbar deutliche Versteinerungen in feinkörnig und



steinen und Zucksteinen von nesselbrauner Farbe (wie es scheint vom dichten Braun-Eisensteine). Die Gewinnung der Granaten ist die gewöhnliche, nur daß hier die Gruben nicht so tief zu seyn brauchen als in Meronih. Die größten von den, neben den Granaten einbrechenden Olivinen und Saphiren, hält man hier besonders aus, und verkauft sie um einen sehr wohlfeilen Preis. Die kleinen Versteinerungen aber nebst den kleinen Quarzkieseln, Olivinen und Granaten, sammelt man in Haufen zusammen, und braucht sie statt Sand; so daß das hiesige Wirthshaus vielleicht das einzige Gebäude ist, wo man aus dem Mörtel der Mauern die schönsten kleinen Granatkrystallen, Olivinkörner und Versteinerungen auslesen kann.

Noch eine zufällige Merkwürdigkeit fanden wir hier, nämlich eine Sandsteintafel, mit eingemengten basaltischen Hörnblende-Krystallen, welche 2 Meilen von Erzebliz gegen Süden gebrochen worden seyn soll.

Von

und fast grobkörnigem, gelblichweißen Kalksteine, aus Dreien gesehen.

Höchst wahrscheinlich gehören auch hierher diejenigen Petrefacte in späthigem Kalksteine, welche Tilas in der Historie des Steinreichs S. 6. und Bergmann in der physikal. Beschreib. der Erdkugel, zweyte Aufl. 1780. Th. 1. S. 255 erwähnt.

Von der Granatenschenke giengen wir nach

Podsedlik,

das vorzüglich wegen seiner Granatenschleifereyen und Bohrereyen bekannt ist.

Wenn die Granaten nämlich gegraben und gewaschen sind, so werden sie in Podsedlik erstlich gebohrt; und zwar mit Demanten. Die Prozedur ist kürzlich ohngefähr folgende; der zu schleifende Granat wird in eine Art von Schraubenstock eingeklemmt, und auf ihn der Demant, der in einen Stift gefaßt ist, senkrecht aufgesetzt. An dem Stifte mit dem Demante befindet sich zugleich eine etliche Zoll lange, dünne, Spille, welch durch einen Fiedelbogen (in dessen Haaren sie locker eingeschlungen ist, und welchen man hin und her bewegt) ziemlich geschwind herum gedreht wird. Mit ihr zugleich bewegt sich also auch der, auf den Granat aufgesetzte Demant. Jeder Granat wird 2mal gebohrt, indem man erst mit einem größern Demante vor- und alsdenn mit einem kleinern vollends durchbohrt. Ein Mann kann täglich bis 150 Stück fertigen. — Die schönsten und größten von den gebohrten Granaten werden nun brillantirt; und zwar auf

Weym. Journ. B. 1. St. 3.

R einer



einer Scheibe von feinem Sandsteine, welche mit dem Fuße bewegt wird, und auf welche man die eine Hälfte des Granats, mittelst eines hölzernen, in das gebohrte Loch gesteckten Stiftes, aufsetzt. Die daran zu schleifenden Flächen werden zwar nach dem Augenmaße, zugleich aber auch, durch einen hierzu schicklichen Winkelmesser bestimmt, und die Fehler abgeändert. Ist die eine Hälfte des Steins brillantirt, so wird er umgedreht, und die andere Hälfte in die Arbeit genommen. Zuletzt werden die noch fehlenden Flächen an die gemeinschaftliche Grundfläche, der, dem Brillante zugehörigen, doppelten Pyramide, angefügt. Zu Erleichterung des Schleifens, wird hier ein aus Baumöl und einem harten Steinpulver bestehender Schmirgel angewendet. Um diesen wieder abzuwischen und dem brillantirten Steine seinen natürlichen Glanz wiederzugeben, wird derselbe noch einmal auf einer kiefernen Scheibe polirt. Ein Arbeiter kann auf diese Art ohngefähr 30 Stück des Tages brillantiren. —

Die kleinern Granaten werden blos nach Willkühr geschliffen, und die Flächen nicht ganz regelmäßig angefügt. Hierzu hat man eine besondere Maschine, welche vermöge eines, von einem

GM



Eselgetriebenen, unter dem Boden befindlichen großen Stirnrades 10 Schleifsteine bewegt, und eben so viel Menschen beschäftigt. Dieses Stirnrad greift nämlich in einen Drilling ein, der mit einem andern kleinen Stirnrade (welches die 10 Schleifsteine durch eben so viel kleine Drillinge in Bewegung setzt) an ein und derselben Welle steckt. Da das Stirnrad sehr groß, die Drillinge aber, an welchen die Schleifsteine befestigt, ziemlich klein sind, so werden die letztern sehr schnell umgedreht.

Auch hier in Podseliz sind schon sehr beträchtliche

Granatengruben.

Ehe ich aber erzähle, was wir von ihnen insbesondere bemerkten, so will ich vorher etwas wenigens über das Vorkommen dieser Granaten überhaupt sagen, welches man als einen kleinen Nachtrag zu dem ansehen kann, was Herr D. Neus a. a. D. S. 144 — 161, besonders aber S. 145 und 146 hiervon mit so vieler Genauigkeit angeführt hat. Die Ebene in der Gegend der Dörfer Trzebliz, Podseliz, Scheppenthal und einiger andern, wird von einer eignen Art von aufgeschwemmtem Ge-



birge (welche ich der Kürze wegen Granatland
 nennen will) bedeckt. Dies Granatland ist von
 dem, bey dem Metonischer Stiefelberge erwähnten,
 sehr verschieden; denn hier liegen die Granaten
 nicht in einer thonigen Matke, wie dort, sondern
 mitten zwischen Geschieben, welche meist von et-
 nem graulichen und graulichschwarzen Mergel be-
 deckt werden. Die Geschiebe selbst sind bey we-
 item der größte Theil konzentrisch schaalige Si-
 gelbasaltstücke, von gar verschiedener Größe,
 welche so vollkommen sind, daß sie sich schalen las-
 sen. Die Zwischenräume dieser Kugeln sind mit
 einer Art von Thone ausgefüllt; in diesem liegen
 die Granaten und beybrechenden Fossilien. Von
 den erstern behauptet man, daß sie sich um so zahl-
 reicher finden, je häufiger die Basalt-Geschiebe
 sind. Die hiesigen Granaten erscheinen weit vor-
 züglicher, größer, fester, und nicht so mürbe als
 die Metonischer. Auch sind sie wohl durch einen
 ganz andern Zufall hieher geschwehmt worden,
 als jene, — welche an dem vielen beygemengten
 Glimmer und Talk, und an dem mit einbrechen-
 den Schwefelkiese, nur gar zu deutliche Spuren
 ihres Ursprunges aus einem zerstörten, wer weiß
 aber wie weit entfernten Glimmerschiefer ober

Gneis-Gebirge an sich tragen. Hier aber, (in dem eigentlichen Granatlande) finden sich nur sehr wenige von den letztgenannten Fossilien, und alles läßt eine andere Abkunft vermuthen; besonders da die geognostische Verwandtschaft des Basaltes mit den Granaten, hier so auffallend ist. Von den Granatgruben zu Podsedlitz selbst, wage ich, um Wiederholungen zu vermeiden, nur wenig anzuführen, da sie a. a. O. S. 152 so treffend beschrieben sind. — Doch muß ich erinnern, daß uns gleich beim ersten Anblicke ihr Unterschied von den Meronizern sehr merklich ward. Denn abgerechnet, daß die podsedlitzer nicht so tief zu sein brauchen, als die letztern, so übertreffen sie auch diese weit an Regelmäßigkeit des Baues; welcher hier schon überhaupt mehr ins Große zu gehen scheint, als dort. In der Grube, welche wir besuchten, fanden wir einen ziemlich regelmäßigen, reinlichen Tagebruch vorge richtet, und man trieb, um einen ganz neuen Bau anzufangen, und dem von den Alten verlassenen, schon dort befindlichen, nachzuspüren, ein Ort; mit welchem man (ob es gleich wenig Teufe einbrachte) doch schon ziemlich viel Granaten und einige schöne Saphire gefunden hatte.

Heute besahen wir einen der wichtigsten Gegenstände unserer Reise, nämlich den 4. Strabe von der Granatenschenke gelegenen, und die Mühe des Beobachters so ungemein lohnenden

Kaufawerberg, von dem ich mir eukiges wenige hinfügen will, welches unserm scharfsichtigen Vorgänger entgangen war. (A. a. O. S. 117—119.)

Dieser Berg, der schon in Rücksicht seines Aeußern unter die grotesksten gehört, die wir sahen, ist noch viel auffallender in seinem Innern. — Was das Vorkommen des Mergels in diesem Basalte betrifft, so gehört dieses gewiß zu den merkwürdigsten und aufklärendsten Umständen, welche für die Nichtvulkanität des Basaltes sprechen. Die Verbindung des Mergels mit dem Basalte, scheint etwas regellos zu seyn, und es läßt sich nur mit Mühe etwas Analoges dabei entdecken. Das Resultat unserer Untersuchungen hierüber war ohngefähr dies: der Mergel liegt hier in mehr und weniger großen, ganz unbestimmten Buzen, von verschiedener Gestalt, im Basalte. Denn, nicht allein, daß er manchmal ein Stück des Berges von mehreren Fächern im Umfange einnimmt, (wobey es fast scheint, als hätte er ehemals die Vertiefung

tiefang ausgefällt, die jetzt beyde Gipfel des Ber-
 ges trennt,) sondern er findet sich auch sehr häufig
 in kleinen eckigen Stücken, welche von verschie-
 dener Figur, und ein, bis mehrere Zolle im Durch-
 messer, mitten im Basalte eingewachsen liegen.
 Aber auch umgekehrt, scheint dieser häufig, auf
 Mergel aufgesetzt, ja selbst in kleineren und größe-
 ren Massen mitten im Mergel eingeschlossen. Nur
 selten setzt eine regelmäßige und dünne Schicht
 Mergel, nach ganz unbestimmter Richtung, durch
 den Basalt, oder umgekehrt eine Basaltlage durch
 den Mergel durch. Zugleich sind aber auch diese
 beyden Gesteine so unter einander verwach-
 sen, daß sie sich selten eins vom andern, durch ei-
 nen Hammerschlag trennen lassen, und daß viel-
 mehr die meisten von den unzähligen Stücken,
 welche den Fuß und Abhang dieses beträchtlich
 hohen Berges bedecken, Basalt mit anstehen-
 dem Mergel, oder Mergel mit anstehendem oder
 eingemengtem Basalte enthalten. — Alles Merk-
 male einer gleichzeitigen Entstehung.

An der südlichen Ruppe des Berges und zwar
 an der nordöstlichen Seite derselben sties ich auf
 eine Erscheinung, deren Erwähnung ich, wegen
 ihrer Sonderbarkeit, nicht unterlassen darf. In



dieser Basaltkuppe, welche zugleich Kalkspath, Sideren, Olivin, Hornblende und Mergel eingemengt enthielt, fand ich im Mergel einen deutlichen, etwas erhabenen, ohngefähr 1 Zoll langen und dunkel grünlich-grauen Pflanzenabdruck; welchen der Herr von Humboldt für ein *Cerastium* oder eine *Alina* hielt. Der Mergel dieses Basaltberges überhaupt ist zwar gewöhnlich von graulichweißer, gelblichweißer, gelblich-grünlich- und blaulichgrauer Farbe; stellenweise fanden wir ihn aber doch auch von berggrüner und einer schönen mehr und weniger hohen Mittelfarbe zwischen berg- und spangrün. Sehr ausgezeichnet ist auch seine Verwitterbarkeit und die daher entstehende Zerklüftung. Dennoch scheint es, als wäre er wirklich in etwas unvollkommene und sehr große säulenförmige Massen gespalten.

Außer diesem Mergel enthält der hiesige Basalt auch noch 2) Olivin, besonders nach der Kuppe des Berges zu, — und zwar von ungewöhnlicher Größe, indem die meisten 1 — 1½ Zoll, sehr viele aber auch 2 — 3 Zoll und wohl noch mehr im Durchmesser hatten. Dieser Olivin ist von einer besondern Art. Er nähert sich schon der Verwitterung etwas, ist stets mürbe, dabey
auch

auch nichts und bloß von Farbe, die bisweilen schon in ein schmutziges Zeisiggrün übergeht. Er erscheint dabei von leicht zu kennenden, kleinern, abgesonderten Stücken. Auch ist er unrein, theils mit glänzenden (wie es scheint, silberweißen,) Blümmerschüppchen theils mit einem grünlichschwarzen Fossil, das einige Ähnlichkeit mit der Hornblende hat, gemengt. Da er überaus mürbe ist, so bröckelt er häufig aus dem Basalte heraus, und liegt in losen Stücken von der Größe einiger Dollen umher. 3) Gelblichweißer Kalkspath, in ziemlich großen Nieren, welche inwendig meist hohl, und von derselben Beschaffenheit sind, wie die am Panzer-Hügel bemerkten; nur daß hier die Krystalle zum Theil noch deutlicher und schöner vorkommen, als dort. Auch diese inwendig mit Krystallen besetzten Kalkspathdrüsen sprechen sehr für die nasse Entstehung des Basaltes, mit dem sie zu gleicher Zeit ihr Daseyn erhielten. 4) Hornblende, zum Theil in ausgefallnen kleinen Krystallen. Zuweilen fand sich auch ein Gemenge von Basaltstücken und Hornblende, das mit dem erwähnten Mergel zusammen gebacken war; und dies letztere besonders an dem südlichen Abhange der nördlichen Kuppe. —



Wir noch etwas weniges von dem zu sagen, was wir an dem Basalte selbst beobachteten, so fanden wir diesen auf der üblichen Kuppe, in ganz unregelmäßige Säulen, die ungefähr 60° gegen Norden fielen, zerspalteten. Durchgängig ober, besonders nach den Kuppen zu, ist er sehr zerklüftet, und daher etwas gefährlich zu besteigen; dies ist zugleich die Ursache der auffallenden Form dieses Berges, und der großen Menge losen Gesteins, die seinen Abhang und Fuß bedecken.

Von diesem Berge aus, gingen wir nach

Erzgebirg,

um auch die dortigen Granatengruben zu besuchen, welche nichts anders, als eine sehr große Menge osner ziemlich tiefer Schürfe, mit kleinert Halden sind. Hier werden die Basaltgeschiebe, mit einem graulichschwarzen Mergel, und Kalkbessen nach Nordosten zu, mit dem schon oben erwähnten feinkörnigen Sandsteine bedeckt. Außer den Basaltkugeln finden sich hier noch Hornstein-Quarz, und einige andere Kiesel. Die hiesigen Gruben sollen die ergiebigsten unter allen seyn.

(Der Beschluß folgt nächstens.)

IV. Rezens