

# Einige Zweifel

## über die Alters-Verschiedenheit der Granite von *Marienbad*,

von

Hrn. Dr. AUG. EM. REUSS,  
Brunnenarzt zu *Bilin* in *Böhmen*.

---

Hiezu Tafel I.

---

Im verflossenen Sommer machte ich einen kleinen Ausflug nach *Karlsbad*, *Franzensbrunn* und *Marienbad*, der, wenn er gleich nicht ausschliesslich geognostischen Untersuchungen gewidmet war, mir doch Gelegenheit bot, manches Interessante zu sehen und zu beobachten. Besonders interessirten mich die dort so sehr verbreiteten Granite, auf die ich schon vorhinein durch die, wenn auch kurzen, doch interessanten Notizen v. GUTBIER's über die *Marienbader* und v. HERDER's über die *Karlsbader* Granite aufmerksam gemacht worden war. Leider reichte die mir zugemessene Zeit nicht hin, um meine Untersuchungen so weit auszudehnen, als ich es wohl gewünscht hätte; ich musste mich auf einige der wichtigsten Punkte in der nächsten Umgebung der genannten Bade-Orte beschränken. Was ich daselbst sah, stimmte mit dem Bilde, welches ich mir nach den genannten Quellen davon entworfen hatte, so wenig überein, stand sogar damit zum Theile in völligem Widerspruche, so dass ich nun nach wiederholten genauen Untersuchungen meinen

eigenen Wahrnehmungen Glauben zu schenken begann. Indem ich dieselben hier so genau als möglich wiedergebe, fordere ich Wissenschafts-Verwandte, denen sich beim Besuche der *Böhmischen Bäder* so oft die Gelegenheit darbietet, dringend auf, diese in Bezug auf das Verhalten der Granite wichtigen Lokalitäten wiederholt zu untersuchen, und ich hoffe, dass sie bei vorurtheilsfreier Prüfung derselben sich von der Richtigkeit meiner Ansicht überzeugen werden. Freilich muss ich im voraus erinnern, dass seit v. GUTBIER'S Untersuchungen sich das Bild der Steinbrüche am *Mühlberg* bei *Marienbad* sehr verändert hat, und dass daher Manches jetzt deutlicher aufgeschlossen seyn mag, als es damals der Fall war.

Die Granite von *Marienbad* gehören der langgezogenen Granit-Masse an, die den südlichen Theil des *Elbogner Kreises* einnimmt und mit dem *Erzgebirg'schen* Granite wahrscheinlich im Zusammenhange steht, welcher durch eine Decke von Tertiär-Gebilden nur verhüllt ist. Sie beginnt westlich von *Buchau*, zieht über *Giesshübel*, *Engelhaus*, *Karlsbad* bis an die *Eger*, wird nordwärts von *Karlsbad*, *Fischern*, *Auha*, *Grünlas*, *Altsattel*, *Ruditzgrün*, seitwärts von *Gabhorn*, *Tüppeles*, *Schlaggewald* und *Kirchenbirk* begrenzt, setzt dann in einem langen schmalen Streifen südwestwärts über *Arnutsgrün*, *Liebau*, *Sandau* bis *Königswart* fort, wo sie von Hornblendeschiefer abgeschnitten wird, welcher sie vom Granite des *Pilsner Kreises* trennt. Dieser beginnt schon in sehr geringer Entfernung bei *Kieselhof* und *Grosssiehdichfür* und setzt, nach Norden über *Marienbad* eine schmale Verlängerung aussendend, weiter südwärts fort.

Die nächsten Umgebungen von *Marienbad* selbst bestehen theils aus Granit, theils aus krystallinischen Schiefeln, welche bald als Glimmerschiefer, bald als Hornblendeschiefer auftreten und zwar so, dass der Granit den nördlichen Theil — den *Mühlberg*, den *Steinhau* und einen Theil des *Schneiderangs* —, die Schiefer die südliche Hälfte — die *Hamelika*, den *Darnberg* und den übrigen Theil des *Schneiderangs* — zusammensetzen. Unter die interessantesten Punkte gehören die Steinbrüche am südwestlichen Fusse des *Mühlbergs*

hart an der nach *Karlsbad* führenden Strasse unmittelbar über den letzten Häusern des Bade-Ortes. Sie sind es auch, welche GUTBIER vorzugsweise beschreibt und worauf er seine Ansichten über das verschiedene Alter der einzelnen Granit-Varietäten gründet.

Wir beginnen mit dem am westlichsten gelegenen Steinbruche (N. 16, 17 bei GUTBIER, die jetzt vereinigt zu seyn scheinen). Der herrschende Granit (a) ist von grobem Korn und besteht aus weissem Feldspath, graulichweissem Quarz und braunschwarzem Glimmer in ziemlich gleichem Verhältnisse, in welcher Hauptmasse zahlreiche und bis 1—2" lange Krystalle weissen oder röthlichen Orthoklases — meistens in der bekannten Zwillingsform — eingebettet sind. Fast überall ist das Gestein sehr zur Verwitterung geneigt und zerfällt leicht zu grobem, etwas eisenschüssigem Gruss. Wo der Granit grössere ununterbrochene Partie'n zusammensetzt, ist er in unförmliche Quadern gespalten, die durch die Verwitterung kugelig zugerundet werden, oder er ist auch ganz unregelmässig zerklüftet. Auf den Klüften hat sich oft Eisenoxydhydrat in grösserer Menge ausgeschieden: an der Westseite des Bruches (Fig. 1) liegen im Granite sehr zahlreiche Kugeln eines andern Granites (b), welcher sehr feinkörnig und durch reichlichen Glimmer schwarzgrau gefärbt ist. Hie und da nimmt er aber auch meistens kleine Partie'n eines grobkörnigen Gemenges aus weisslichem Feldspath und Quarz auf. Er bildet gewöhnlich ziemlich regelmässige Kugeln, welche sich besonders bei beginnender Verwitterung, zu der er geneigt ist, in viele 0,25—1" dicke konzentrische Schalen theilen und einen noch ganz frischen und festen, bald runden, bald langgezogenen Kern einschliessen. Wo mehre solche Kugeln zusammenstossen, erscheinen dieselben durch eine ziemlich dünnschieferige Masse geschieden, welche aber nichts ist, als die aufgelösten äusseren Schalen der Kugeln selbst. Doch finden sich auch oft die Kugeln vereinzelt und ganz vom Granite umschlossen. Ihre Grösse wechselt von 2—3' Durchmesser bis zu 2—3". Sehr oft bildet dieses feinkörnige Gestein auch ganz unregelmässige Massen, die in dem groben Porphyrtigen Granite

liegen; ja sehr oft greifen beide ohne alle Ordnung vielfach ineinander ein, so dass der feinkörnige Granit von zahlreichen Adern des Porphyrtartigen durchschwärmt erscheint und beide allmählich ineinander verfließen. Man sieht dann das feinkörnige Gestein an der Grenze mehr und mehr grössere Feldspath- und Quarz-Körner aufnehmen; die Glimmer-Blättchen werden deutlicher; grössere Feldspath-Krystalle stellen sich ein, und man hat endlich den groben Porphyrtartigen Normal-Granit vor sich. Doch eben so oft schneiden beide Varietäten scharf aneinander ab. Das feinkörnige, durch den vorwiegenden Glimmer, dessen sehr kleinen Blättchen grossentheils parallel liegen, stellenweise undeutlich schiefrige Gestein dürfte dasselbe seyn, das v. GUTBIER bald Glimmerschiefer, bald etwas uneigentlich Glimmer nennt; denn von einem deutlichen Glimmerschiefer ist weder hier, noch in den andern Steinbrüchen etwas zu sehen und das wenig schiefrige Gefüge tritt erst durch die Verwitterung etwas deutlicher hervor.

An der eben beschriebenen Stelle wird der Porphyrtartige Granit überdiess noch von zwei Adern eines sehr grobkörnigen Gemenges aus Feldspath und Quarz (c), welche stellenweise bei einer zum Theil regelmässigen Verbindung eine Art Schrift-Granit darstellen, durchzogen, welche im Ganzen parallel laufen und in der Dicke von 0,5—3'' wechseln. Sie schneiden scharf an ihrer Umgebung ab (v. GUTBIER'S Gang-Granit F.).

Ein anderes Bild bietet uns der mittlere Theil des Steinbruches dar (Fig. 2). Man sieht dort eine 3—4 Klafter lange Masse des feinkörnigen Granites, die bis an die Sohle des Steinbruches hinabreicht und wahrscheinlich noch tiefer hinabsetzt, in dem Porphyrtartigen Granite liegen. Sie wird durch eine 1—2' starke Zwischenlage desselben von einer andern höher liegenden, ganz unregelmässigen, eben so langen Masse desselben Gesteins geschieden, welche ganz vom Porphyrtartigen Granite umgeben erscheint. Das Gestein ist nicht ganz so feinkörnig, wie das der früher beschriebenen Kugeln; sondern die Gemengtheile, unter denen wieder der schwarzbraune hemiprismatische Glimmer vorwiegt, treten

deutlich auseinander, und es bildet daher einen Übergang zu dem grobkörnigen Granite, nur dass die in dem letzten eingestreuten Feldspath-Krystalle hier fehlen. Ich muss hier noch eine andere interessante Erscheinung erwähnen. Die erwähnte feinkörnige Granit-Masse wird von mehreren Adern des oben beschriebenen Schrift-Granites, der hier noch schwarzen strahligen Turmalin aufnimmt, durchzogen (Fig. 4). Sie schneiden alle ziemlich scharf von dem Nebengesteine ab; nur bei einer einzigen beobachtete ich ein allmähliches Verfließen, in welchem Falle das Gestein auch braunen Glimmer aufnimmt. Sie verlaufen nach allen Richtungen, fallen jedoch gewöhnlich unter steilem Winkel ein oder stehen auch ganz saiger. Ihre Dicke wechselt von  $\frac{1}{2}$ " bis zu 6", in welchem letztem Falle die Struktur des Schrift-Granites zuweilen recht deutlich in die Augen fällt. Nach oben verschmälern sie sich gewöhnlich oder keilen auch ganz aus, während sie in der Tiefe an Stärke zuzunehmen scheinen; jedoch bemerkte ich auch einzelne Adern, die nach oben dicker waren, nach abwärts sich aber vollkommen auskeilten. Eine dieser schwachen Adern wird durch eine schräge Kluft um etwa 8" seitwärts verworfen, ohne dass an Konturen der ganzen Masse und an den übrigen Adern eine Spur von Verschiebung zu bemerken wäre.

Im östlichen Theile des Bruches wiederholt sich das Bild, das wir an der Westseite sahen, nur dass die Kugeln mehr verwittert und weniger deutlich schalig sind. Das Gestein hat durch die Auflösung eine gelbliche Farbe angenommen.

Eine noch weit grössere Mannfaltigkeit der Gesteine stellt sich dem Beobachter in dem mitteln etwas höher gelegenen Bruche (Fig. 3) dar. Während an der Westseite sich die weiter oben beschriebenen Erscheinungen wiederholen, indem zahllose schalige Kugeln feinkörnigen Granites von dem Porphyrtartigen umschlossen werden, wobei noch der Umstand stattfindet, dass bei einzelnen grossen Kugeln Schalen feinkörnigen und grobkörnigen Granites miteinander abwechseln, bietet die Ostseite ganz andere Erscheinungen dar. Hier bilden verschiedene Gesteins-Varietäten

verschiedentlich dicke, ziemlich regelmässige Lagen, welche mit beiläufig  $25-30^\circ$  sich gegen O. senken, ein täuschend Lager-ähnliches Ansehen haben und von ziemlich geraden Flächen begrenzt werden. Von oben nach abwärts folgen sich die Gesteine in nachstehender Ordnung:

1) Porphyr-artiger Granit, wie oben durch zahlreiche auf den Zusammensetzungs-Flächen meistens senkrecht stehende Klüfte in regelmässige Pfeiler getheilt, die in verschiedener Richtung wieder von andern Klüften durchsetzt werden (a).

2) Ein eigenthümliches, gewöhnlich sehr aufgelöstes Gemenge (f), welches wieder Partie'n des grob- und feinkörnigen Granits umhüllt, von denen die ersten in das umgebende Gestein zerfliessen. Die Grundmasse desselben bildet ein grünlicher, gelblicher oder röthlicher, auch brauner Hornstein, der von einzelnen Adern von Quarz oder auch gelblichem und milchweissem Chalcedon (zuweilen 2—3" dick) durchsetzt wird und zahlreiche Spalten und kleine Drusen-Räume darbietet, welche alle der Richtung der Gesamtmasse parallel laufen und mit kleinen, oft traubenförmig gehäuften Quarz-Krystallen überkleidet sind. Diese sind wieder nicht selten mit einer dünnen Haut von Psilomelan überzogen, der zuweilen auch dickere, an der freien Oberfläche traubige Platten zusammensetzt. In dieser Grundmasse liegen zahlreiche grössere und kleine Krystalle und Körner von Feldspath, welcher selten frisch, gewöhnlich in Porzellanerde oder in eine weisse, gelbliche oder grünliche Speckstein-artige Masse umgewandelt ist, und ausserdem einzelne grauliche Quarzkörner. Stellenweise fehlen diese Einmengen ganz, und man hat einen homogenen splittrigen Hornstein vor sich. An andern Stellen ist die Masse dicht und scheint ein sehr feinkörniges Gemenge von Quarz und Feldspath zu seyn; wieder an anderen treten die erwähnten Einschlüsse in grösserer oder geringerer Menge auf; noch an andern nehmen sie an Häufigkeit so zu, dass sie die Grundmasse fast verdrängen, und man hat dann ein deutliches granitisches Gemenge vor sich, das dann auch grosse fleischrothe Feldspath-Krystalle aufnimmt, so dass man den unmittelbaren Übergang in exquisiten Granit nicht verkennen

kann, nur dass der Glimmer fehlt und sich erst in dem deutlich ausgesprochenen Granite wieder einstellt.

3) Nach unten geht diese Lage in den gewöhnlichen grobkörnigen Porphyrtartigen Granit über, der hier sehr aufgelöst ist (d).

4) Unter diesem und von ihm durch eine scharfe, ganz ebene Zusammensetzungs-Fläche geschieden, ruht ein fester, äusserst Feldspath-reicher, weisser, gelblicher oder blassfleischrother Granit (e) mit sehr sparsamem, dunkelbraunem Glimmer, der nur auf einzelnen Ablösungs-Flächen in reichlicher Menge und zwar in nadelförmigen Krystallen auftritt. Er ist durch ebene Klüfte in nicht zu grosse rhomboidale Stücke geschieden. Seine Mächtigkeit beträgt beiläufig 2—3'. Stellenweise durchsetzt dieser Granit aber auch den grobkörnigen in Form mehr oder weniger mächtiger Gänge (Fig. 5, 6), die gewöhnlich an dem fest damit verwachsenen Nebengesteine scharf abschneiden, zuweilen aber auch in dasselbe unmerklich verfliessen. So sieht man in dem dritten östlichen Steinbruche zwei solche Gänge (von 3"—1' Stärke) den Granit durchsetzen. Sie sind ganz gerade oder auch wellenförmig gebogen, ziehen sich bald zusammen, bald breiten sie sich wieder aus. Sie stehen gewöhnlich senkrecht, oder fallen unter sehr steilem Winkel ein. Auch sie keilen sich nach unten zuweilen aus. Meistens sind sie einfach; seltner verzweigen sie sich im Nebengesteine, welches von dem Porphyrtartigen Granit im ersten Steinbruche sich dadurch unterscheidet, dass es fester, der Verwitterung weniger unterworfen und dass die Grundmasse, in der die Feldspath-Krystalle liegen, feinkörniger ist.

Aus allen diesen Erscheinungen geht deutlich hervor, dass alle die beschriebenen Gesteine nur Modifikationen des Granites, also gleichzeitige Bildungen sind, und dass man daher nicht mit GUTBIER drei im Alter verschiedene Granite annehmen könne, die in verschiedenen Zeiträumen sich mannfaltig durchbrechend, emporgestiegen wären. Wie wäre es sonst wohl möglich, das wechselseitige Eingreifen und Verschmelzen, die Übergänge untereinander, das vollkommene Umschlossenseyn des Einen von dem Andern und andere

Erscheinungen ungezwungen zu erklären? Überhaupt glaube ich, hat man sich in der neuesten Zeit durch das gangartige Vorkommen krystallinischer Gesteine, besonders der Granite, Syenite, Porphyre u. s. w. zu oft zur unbedingten Annahme einer späteren Durchbrechung hinreissen lassen, selbst wo keine einzige Erscheinung dafür spricht, viele aber und gewichtige dagegen. Grossentheils wurden diese Irrthümer dadurch herbeigeführt, dass man jede fremdartige Ausscheidung, deren Längen-Dimension ihre Breite weit übertrifft, für einen Gang und daher für spätern Ursprungs ansah, während sich dieselben doch in vielen Fällen gar nicht von den zahllosen mehr oder weniger feinen Adern von Kalkspath, Quarz, Eisenoxyd u. a. m., die manches Gebirgs-Gestein durchschwärmen, unterscheiden. Diese Umstände mögen auch zur Entschuldigung für die voranstehende, etwas mehr ins Detail gehende Schilderung dienen.

Ähnliche Verhältnisse wiederholen sich noch mehrfach an vielen Punkten der Umgebung von *Marienbad*. So sieht man in einem der aufgelassenen Steinbrüche des *Mühlbergs* (Fig. 6) den Normal-Granit, in dem einzelne Partie'n des feinkörnigen Glimmer-reichen Granites (b) liegen, von einer gangartigen Masse des Feldspath-reichen festen Granites (c) durchsetzt, während nicht weit davon zwei wenig mächtige Adern des Hornstein-artigen Gebildes (f) liegen, deren eine nach unten, die andere nach oben auskeilt.

Am deutlichsten aber und am mächtigsten sind letzte am östlichen Abhange des *Schneideranges* oberhalb des Hauses zur *Stadt Berlin* entwickelt. Die Hauptmasse bildet rother oder brauner, bald rothbrauner, bald chokoladebrauner, bald gelblichbrauner, seltner rauchgrauer oder röthlichgrauer Hornstein; bald ganz rein und dann oft von kleinen Drusen durchzogen, welche mit sehr kleinen Quarz-Krystallen überkleidet sind; bald manchfache Einmengungen enthaltend. Es liegen darin nämlich zahlreiche Körner von Quarz oder Feldspath, welcher gewöhnlich aufgelöst, noch häufiger aber Partie'n sehr feinkörnigen Feldsteins, der auch zuweilen in reichlichem Maasse in die Mischung der Grundmasse einzugehen scheint, so dass sie von manchem Porphyr nicht



zu unterscheiden ist. Oder es sind darin Partie'n eines körnigen granitischen, selten undeutlich schiefrigen Gneissartigen Gemenges aus Quarz und Feldspath eingestreut, in dem aber nur selten ein kleines silberweisses Glimmerblättchen flimmert. Sie schneiden gewöhnlich scharf am Nebengesteine ab, seltner verfließen sie damit und sind stellenweise so zusammengehäuft, dass man einen wirklichen Granit vor sich zu haben glaubt. Hie und da geht der Hornstein in rothbraunen Jaspis oder selbst in gelblich- oder graulichweissen Chalcedon, am seltensten in weissen Opal über. Letzte durchziehen die Felsart meistens in Adern, deren Stärke mitunter bis zu 2—4" anwächst. Fast überall aber wird das Gestein von grössern und kleinern Rissen durchsetzt, die mit rothem Eisenoxyd ausgefüllt sind, und von feinen Quarz-Äderchen durchschwärmt, die oft so zahlreich werden und so vielfach anastomosiren, dass das Ganze aus lauter einzelnen durch Quarz-Zäment verkitteten Brocken zu bestehen scheint. Als fremdartige Beimengung muss endlich noch des Psilomelans Erwähnung geschehen, der, besonders an einzelnen Stellen, dem Gesteine theils eingesprengt ist, theils dasselbe in mehr oder weniger dicken Adern (bis zu 2" Dicke) durchzieht.

Die ganze Fels-Masse zeigt keine Spur von regelmässiger Absonderung, sondern ist nach allen Richtungen zerklüftet. Die Klüfte sind meistens mit rothem Eisenoxyd überzogen. Oft liegen auch rundliche Brocken des sehr festen frischen Gesteines mitten in einer weichen halbaufgelösten Masse, die zum grössten Theile aus umgewandeltem Feldspath zu bestehen scheint.

Diese Gesteine lassen sich in bedeutender Erstreckung verfolgen; im Ganzen zwar ist ihre Ausdehnung in die Länge vorwaltend, indem sie von der Höhe des Berges zunächst dem *Jägerhause* bis zu den obersten Häusern von *Marienbad* verfolgt werden können. Ja, vielleicht dürften sie noch viel weiter fortsetzen und sich selbst bis in den gegenüberliegenden *Mühlberg* hinübererstrecken. Wenigstens sah ich dieselben Gesteine bei Gelegenheit der Vertiefung des Fluth-Grabens zwischen den nördlichsten Häusern von *Marienbad*

und der *Waldquelle* entblöst. Sie sind dort besonders stark von rothem Eisenoxyd durchdrungen, stimmen aber sonst ganz mit den oben beschriebenen überein. Sie ziehen sich noch weiter ostwärts, sind aber daselbst durch Dammerde und Wald bedeckt.

Wie weit sich der Hornstein-Stock des *Schneideranges* seitwärts erstreckt, lässt sich nicht mit Sicherheit bestimmen, da dort keine Entblösungen stattfinden. Kann man aber den an der Oberfläche zerstreuten Bruchstücken Glauben beimessen, so dürfte jene Ausdehnung auch in dieser Richtung nicht ganz unbedeutend seyn. Die ganze Masse ist in den Granit eingebettet, in den sie auch allmählich überzugehen scheint. Man hat sie, ihrer bedeutenden Längen-Erstreckung wegen, für einen durch spätere Spalten-Ausfüllung entstandenen Gang gehalten, ohne dass sich aber nur ein haltbarer Grund dafür angeben lässt. Es ist ohne Zweifel nichts als eine gleichzeitig gebildete Modifikation des Granites selbst, wie wir sie in den Hornstein-Massen des *Mühlberges* erkannt haben, welche sich wegen ihrer geringern Dimensionen leichter übersehen lassen und daher der Schlüssel zum Verständniss der übrigen Lokalitäten in die Hand geben.

Ganz ähnliche Erscheinungen fehlen auch in der Umgebung von *Karlsbad* nicht, und auch aus ihnen ergibt es sich aufs deutlichste, dass die Hornstein-Massen gleichzeitiger Entstehung mit dem umgebenden Granit seyn müssen, keineswegs aber als Produkte einer spätern Erhebung betrachtet werden können. Von den wenigen Punkten, die ich durch Autopsie kennen lernte, erwähne ich zuerst den *Buchwald*, einen waldigen Berg am rechten *Eger*-Ufer, eine halbe Stunde oberhalb *Rodisfort* gelegen, an dessen Fuss der bekannte *Giesshübler* Sauerbrunnen hervorquillt. Den untersten Theil des Berges bildet deutlicher Granit, der stellenweise Gneiss-ähnlich wird. Gelblichweisser und mitunter röthlicher Feldspath, graulicher Quarz und braunschwarzer Glimmer setzen ihn in ziemlich gleichem Verhältniss zusammen. Stellenweise enthält er grössere und kleinere Partie'n von sehr feinkörnigem, fast dichten, fleischrothem Feldspath ohne alle fremdartige Beimengung, der bald nur einzelne

Knollen im Granit bildet, bald ihn in 2—3' mächtigen gangartigen Massen durchschneidet, bald ihn in zahllosen unregelmässigen Adern durchschwärmt, jeden Gedanken aber an eine spätere Durchbrechung dadurch beseitigt, dass er an sehr vielen Punkten ganz von dem Granite umschlossen wird. Steigt man dem Berg-Abhange höher hinan, so sieht man sich plötzlich auf ein anderes Gestein versetzt. Es ist röthlich- oder bräunlich-grau, quarzig oder Hornstein-artig, voll von grösseren und kleineren Brocken gelblichen oder röthlichen halbaufgelösten Feldspathes. Die zahllosen Quarz-Schnüre und kleinen Drusen, die das Ganze durchziehen, geben ihm das Ansehen eines wahren Trümmer-Gesteines. Den höheren Theil endlich setzt Basalt zusammen, theils fest, eisenschwarz mit Olivin und schwarzem Augit, theils dunkelgrünlichgrau, leicht verwitternd, mit zahlreichen Augit-Krystallen, die nicht selten in eine braune oder rothe Speckstein-artige Masse umgewandelt sind, mit vielen Drusenräumen, welche mit kleinen röthlichen Philippsit-Krystallen ausgekleidet und nur selten von Kalkspath ganz ausgefüllt sind. An der Nordseite zieht sich der Basalt fast bis an die Thal-Sohle herab. Die Lagerungs-Verhältnisse und die Breccien-artige Beschaffenheit des zwischen dem deutlichen Granite und dem Basalte liegenden Gesteines könnten sehr leicht zu der Idee verführen, als sey letztes ein Kontakt-Produkt, bei der Erhebung des Basaltes gebildet. Man kommt jedoch von dieser Ansicht sehr bald zurück, wenn man den hart an der *Eger* nach *Rodisfort* führenden Weg ein wenig weiter verfolgt. Die steilen Abstürze der Berge gegen den *Eger*-Fluss herab bestehen alle aus Granit, der theils mit dem des *Buchwalds* ganz übereinstimmt, theils von dem über den Quarz und den schwärzlichen Glimmer weit vorwaltenden grosskörnigen Feldspath fleischroth gefärbt ist. In ihm findet man das oben beschriebene Hornstein-artige Gebilde in grössern und kleinern Massen mitten inne liegend, ohne dass ein Basalt, dessen Einwirkung man seine Entstehung zuschreiben könnte, in der Nähe wäre. Es ist also auch hier, wie bei *Marienbad*, nur eine eigenthümliche Modifikation des Granites, mit demselben ganz gleichzeitig gebildet.

In viel kleinerem Massstabe treten diese Gesteine am *Veitsberge*, im Süden von *Karlsbad* am rechten *Tegl-Ufer*, dem Posthofe beinahe gegenüber, auf, und überdiess sind sie dort sehr wenig entblösst. Wenn ich ihrer daher Erwähnung thue, geschieht es nur, weil man versucht hat, ihnen eine ganz andere Entstehungs-Weise anzueignen. Wie in der ganzen Umgebung von *Karlsbad*, wird auch hier das *Tegl-Thal* von ziemlich steil aufsteigenden zusammenhängenden Berg-rücken begrenzt, deren Gipfel sich sonst in das Plateau abdachen, welches sich vom Berg-Wirthshaus ostwärts über *Engelhaus*, südwärts über *Kohlau*, *Funkenstein*, *Donawitz*, *Gabhorn* u. s. w. ausbreitet. Der dem Posthofe gegenüberliegende Theil des waldigen Berg-Abhanges führt den Namen des *Ploben* und besteht bis zur Höhe aus dem gewöhnlichen Porphyrtartigen *Karlsbader Granite*. Auf dem Plateau scheint er mit feinkörnigem Granite zu wechseln\*. Wenigstens liegen daselbst viele grössere und kleinere Blöcke desselben zerstreut. Er ist gelblichweiss und enthält nur sparsame sehr kleine, schwarze Glimmer-Schüppchen. Hie und da wechselt er mit dem grobkörnigen unregelmässig ab, so dass man sehr leicht in einem Handstücke beide vereinigt erhalten kann. Aus dem Granite erheben sich auf dem Plateau zwei niedrige längliche Kuppen — der *Veitsberg* — welche h. 22 NW. streichen und aus festem homogenem grauschwarzem Basalte mit kleinen Olivin-Körnern und Augit-Krystallen und einzelnen Kalkspath-Körnchen bestehen. In dem Basalte sieht man weder granitische Einschlüsse, noch bemerkt man an dem

---

\* Dasselbe beobachtet man sehr deutlich, wenn man von der *Karlsbader Kirche* zum *Dreikreutzberg* emporsteigt. Unten sieht man sich überall von dem Porphyrtartigen Granite mit  $\frac{1}{2}$ —3'' grossen Feldspath-Krystallen umgeben; höher oben betritt man bald einen feinkörnigen röthlich- oder gelblich-weissen Granite mit seltenen schwärzlichen Glimmer-Blättchen, die hie und da auch zu grössern Flecken zusammengehäuft sind. Er begleitet uns bis auf den Gipfel des Berges, und an ihn lehnt sich auf der Rückseite des Berges der untere Braunkohlensandstein an, ein selten Breccien-artiger, gewöhnlich sehr feinkörniger, oft fast homogener, quarziger oder Hornstein-artiger Sandstein mit zahlreichen verwitterten Granite Einschlüssen.

Granite der Nachbarschaft Spuren feuriger Einwirkung. Dagegen liegen auf dem Gipfel hie und da Blöcke des unveränderten fein- und grob-körnigen Granites herum, der zum Theil in beginnender Verwitterung begriffen ist, nebst Brocken der Hornstein-artigen Massen, welche bald roth, bald braun, bald grau, selbst schwärzlich sind, viele mit Quarz-Kryställchen ausgekleidete Drusenräume besitzen und Adern und Knollen von Quarz, deutlichem Hornstein, Jaspis und Chalcidon enthalten, kurz — ganz mit den beschriebenen Gesteinen von *Marienbad* und von *Buchwald* übereinstimmen. Von den gebrannten, geglühten, zum Theile verschlackten Graniten, welche v. HERDER am Gipfel des *Veilberges* gefunden zu haben angibt, sah ich trotz der sorgfältigsten wiederholten Untersuchung aller Punkte der Basalt-Kuppe keine Spur. Es ist daher leicht möglich, dass die daselbst vorfindigen dunkelgefärbten Hornstein-Massen, die wegen der vielen unregelmässigen Drusenräume mitunter wirklich ein Schlacken-ähnliches Ansehen haben, für Kontakt-Produkte zwischen Basalt und Granit gehalten worden sind, welche Täuschung bei einer auf einzelne Punkte beschränkten Untersuchung gar nicht unmöglich ist, wie ich schon bemerkte, als ich von *Buchwald* und *Rodisfort* sprach. Dadurch will ich jedoch gar nicht in Abrede stellen, dass sich solche pyrogenisirte Granit-Brocken wirklich vorgefunden haben; nur müssen sie in geringer Zahl dagewesen seyn, dass sie schon jetzt seit v. HERDER'S Besuch ganz verschwunden sind. So viel geht jedoch mit Sicherheit aus den wenigen vorstehenden Bemerkungen hervor, dass auch in der Umgebung von *Karlsbad* die Hornstein-artigen Massen an mehren Punkten im Granite vorkommen und bei genauerer, auf grössere Flächen ausgehnter Untersuchung noch viele andere aufgefunden werden dürften. Möchte eine solche diesen für die Charakteristik des Granites des nordwestlichen *Böhmens* nicht unwichtigen Gebilden recht bald zu Theile werden, indem dadurch die Frage über die Alters-Verschiedenheit der einzelnen Granit-Varietäten die schnellste und sicherste Lösung finden dürfte.

Fig. I.

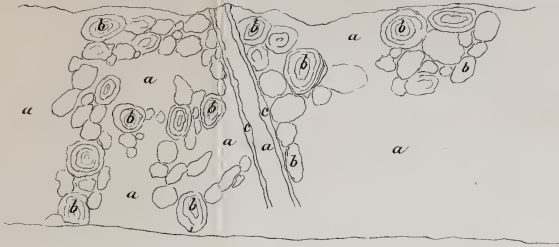


Fig. II.

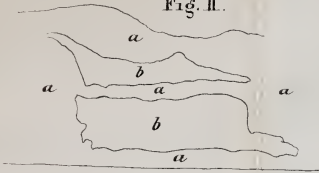


Fig. IV.

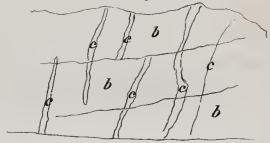


Fig. III.

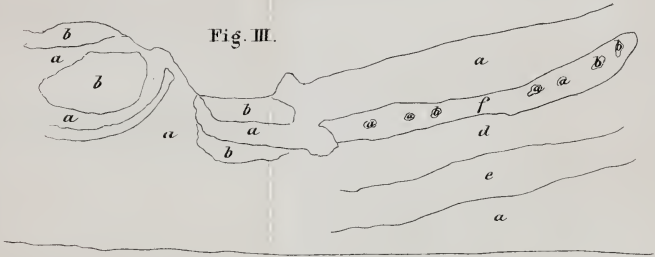


Fig. V.

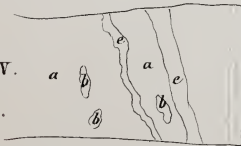
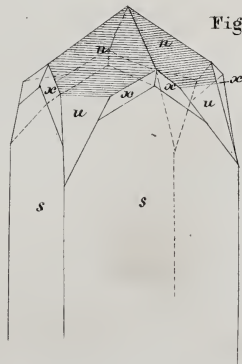


Fig. VI.



Fig. VII.



a, grobkörniger Porphyr-artiger Graut  
 b, feinkörniger Gr.  
 c, Schrift-(Gang)-Gr.

d, aufgelösten grobkörniger Gr.  
 e, feinkörniger Feldspath-wischer Gr.  
 f, Hornstein-artige Massen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1844

Band/Volume: [1844](#)

Autor(en)/Author(s): Reuss August Emil [Emanuel] Rudolf Ritter  
von

Artikel/Article: [Einige Zweifel über die Alters-Verschiedenheit der Granite von Marienbad 129-141](#)