

# Skizzen,

als Beiträge zu den

geognostischen und mineralogischen Verhältnissen des mährischen Gesenkes.

Zusammengestellt von **Ad. Oborny.**

Vorgelegt am 14. December 1864.

---

Anschliessend an die von mir im vergangenen Vereinsjahre gemachte Mittheilung, beehre ich mich nachstehend folgendes Resultat meines heurigen Sammelns in oben genanntem Gebiete bekannt zu geben.

Die Gebirgsgesteine anbelangend, verdient ausser dem Gneiss und Glimmerschiefer, die hier die Hauptmasse der Gebirge bilden, vorzugsweise noch der Granit eine besondere Beachtung. Wie in der von mir bereits gemachten Notiz des Vorjahres, so auch in den „Beiträgen zur Kenntniss der geognostischen Verhältnisse des mährischen Gesenkes“ von unserem, leider schon verschiedenem Ehrenmitgliede Herrn Professor Albin Heinrich und anderen Schriften mitgetheilt ist, ist das Auftreten dieses Gesteines in isolirten Parthieen, die sich am westlichen Ausläufer des Altvaters, am Bürgerstein, Tauben- und Krönesberg bei M. Schönberg und am Zdiar sehr grobkörnig, um Blauda jedoch etwas feinkörniger zeigen.

Diese Inseln verfolgte ich heuer von Blauda bis Klösterle, an welchem Orte der Glimmer dieses Granites durch Hornblende ersetzt wird, daher dieses Gestein in den sogenannten Sienit übergeht, der sich wieder von da über Studinke bis Friese und Schildberg verfolgen lässt; ob nun hier das Ende dieser Granitfelder ist, oder ob sie sich noch weiter ausstrecken, konnte ich wegen Mangel an Zeit und Gelegenheit heuer nicht beobachten, möglich, dass in der Fortsetzung dieser Kette irgend ein Zusammenhang entweder mit den Graniten des Riesengebirges, oder, was wegen der Aehnlichkeit der Gesteine auch sein kann, mit den Sieniten des westlichen Mährens herrscht.

Was die Zusammensetzung dieser Granite anbelangt, so sind die östlich gelagerten, also jene, die sich in Winkelsdorf, Wiesenberg und Marschendorf vorfinden, so auch jene am Bürgerstein und Taubenberg, ein sehr grobkörniges Gemenge von lichtgrauem Quarz, fleischrothem oder isabellgelbem und oft noch weissem Feldspath nebst Kali- und Magnesiaglimmer.

Die erstgenannten zwei Feldspäthe dürften Orthoklas sein, während der weisse mehr das Aussehen eines Albits oder Periklins besitzt. Die Individuen dieses Gemisches sind oft von bedeutender Grösse und besonderer Ausbildung; so findet man nicht selten faustgrosse Stücke des erwähnten fleischrothen Feldspathes am Tauben- und Krönesberg bei M. Schönberg neben ziemlich grossen Quarzindividuen und recht regelmässigem Kaliglimmer. Der Quarz findet in der zweiten Schlucht der Bergelehne rechts zwischen Wermsdorf und Zöptau eine solche Ausbildung, dass 2 Zoll grosse Körner und Krystalle der Form  $mP$  von Zollgrösse nicht zu den Seltenheiten gehören.

Durchsichtige Exemplare dieses Mineralen sind im Granit sehr selten zu finden, häufiger in den Klüften des Gneisses, besonders schön und in grosser Menge in Aloisthal bei Goldenstein, einige Schritte oberhalb des Försterhauses am Wege nach der Bründelheide, und an mehreren Orten.

So wie der Quarz und der Feldspath an gewissen Stellen zu einer besonderen Ausbildung gelangen, so hat auch der silberweisse Kaliglimmer in Wiesenberg und am Bürgerstein eine solche Grösse und Regelmässigkeit, dass das klinodiagonale Pinakoid oft bei  $\frac{1}{2}$  Quadratzoll Fläche besitzt.

Ausser diesem Glimmer ist noch ein tombakbrauner bis braunschwarzer sehr weicher Glimmer als Gemengtheil dieser Granite zu beobachten, wahrscheinlich ein Magnesiaglimmer. Er ist in den etwas feinkörnigeren Graniten, die am Blanda-Höfel ihren Mittelpunkt haben, sich zwischen Blanda, M. Schönberg, Hermesdorf und Radomühl ausdehnen, vorwaltend.

Der Feldspath dieser Granite hat eine matte isabellgelbe Farbe und geht rasch einer Verwitterung entgegen, die nicht nur an der Oberfläche, sondern auch in der Tiefe bereits so überhand genommen, dass dieses so feste Gestein stellenweise Lager von grobkörnigem, jedoch sehr brauchbarem Sand bildet.

An diesen Granit anreihend sind die, in ihrer Ausdehnung mir noch nicht bekannten Granit-, vielleicht besser gesagt Sienitinseln, die von Klösterle bis Schildberg sich verfolgen lassen. Die Bestandtheile dieses Gesteines sind fleischrother Feldspath in Linsen- bis Erbsengrösse, mit weisslichem Quarz und dunkelschwarzgrüner Hornblende, hie und da sind noch Spuren von Magnesiaglimmer zu beobachten.

Die Granite des Berges Zdiar und jene, die nördlich von Kömeth zu finden sind, sind ein grobkörniges Gemenge von weissem, grauem, isabellgelbem, grünem (Amazonenstein), ja selbst lichtrosenrothem Feldspath mit lichtem Quarz und einer, jedoch sehr seltenen Beimengung von Kaliglimmer. Der Feldspath, welcher hier in mehrere Quadratzoll grossen Tafeln nicht selten zu finden ist, ist oft von individualisirtem Quarze so durchdrungen, dass er einen recht schönen Pegmatit bildet. Dieser Granit und der Pegmatit sind, mit Ausnahme des Serpentin, die einzigen Muttergesteine der hier so verschiedenen Mineralienvorkommnisse, während das Quarzit ähnliche, sehr dichte und in grösserer Tiefe vorkommende Gestein fast keine Spur von Begleitern besitzt. —

Ein weiteres Auftreten des Granites ist um Erzberg bei Ebersdorf und wahrscheinlich noch an irgend einem Abhange zwischen Adamsthal und Peterswald, wo ich bei Gelegenheit einer Excursion lose weisse Steinblöcke fand, die aus grauem Feldspath, vorwaltend weissem Quarz und geringen Mengen eines silberweissen Glimmers gemengt sind; eine weitere Beschreibung dieser beiden Granitpartieen nach genauerer Durchsuehung.

Das ganze Auftreten dieser Gebirgsmassen spricht dafür, dass es Eruptivgebilde sind, die stellenweise den schon vorhandenen Gneiss durchbrochen haben. Ein schönes Beispiel dieser Erscheinung liefert der Bruch nächst dem Taubenwirthshause bei M. Schönberg, der der Hauptmasse nach aus Gneiss besteht und oft von 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Fuss starken Klüften unterbrochen ist, die mit Granitmasse ausgefüllt sind. —

Ein zweites Gestein, das eine grössere Beachtung verdient, ist der Serpentin dieses Gebietes, den ich ausser am Zdiar heuer noch in Nikles, nördlich von Böhm. Eisenberg, beobachtet habe. Nach dem theilweisen Umgehen dieses Serpentinfeldes kam ich zur Ueberzeugung, dass dasselbe, wenn nicht grösser, so doch jenem des Zdiars an Grösse gleichkömmt.

Die deutlich wahrnehmbare Grenze beginnt auf den Feldern nördlich von Kömeth, am östlichen Abhange des Bowinkaberges, geht von

da gegen Bitterbrod, bedeckt den östlichen Theil des Altvaterwaldes und theilweise den Baudenberg südöstlich vom Potschautker Jägerhause. Dieser Serpentin durchbricht das hier mächtige Hornblendgestein (Hornblendgneiss und Hornblendeschiefer), so auch den Gneiss, und dürfte auf der östlichen Seite dem Urkalk aufgelagert sein. Betrachtet man das Serpentinfeld des Zdiargebietes westlich von Böhm. Eisenberg zwischen Hosterlitz, Hackelsdorf und dem Berge Hambalek, und rechnet man noch die kleine Serpentinpartie südwestlich von Altstadt bei Goldenstein dazu, so erhält man eine analoge Kette, wie beim früher angeführten Granite, die jedoch eine nördliche Richtung besitzt und wahrscheinlich mit den arsenikreichen Serpentin (in Frankenstein) der Grafschaft Glatz im Zusammenhange steht.

Bei sämmtlichen Inseln kann man an der östlichen Begränzung Urkalk beobachten und man kommt bald zur Ueberzeugung, dass diese beiden Gesteine in einem gewissen Zusammenhange stehen. Schon bei Böhm. Eisenberg, also dort, wo der interessante Urkalkzug des mährischen Gesenkes beginnt und über Goldenstein, Spornhau nach österr. Schlesien, von da längs der preussisch-schlesischen Gränze sich verfolgen lässt, beginnt auch der Serpentin und begleitet stets diesen Kalk an der westlichen Seite. Damit ist jedoch nicht ausgesprochen, dass sich der Kalk nur östlich vom Serpentin vorfindet, Pfitzenhan, Wilhelmsthal und einige Orte der Grafschaft Glatz bezeugen dieses durch ihre Kalkbrüche mit ihrem herrlichen, schneeweissen Marmor.

Manchmal kömmt es auch vor, dass an der Begränzung dieser Gesteine sich Officialzit bildet, wie man sich in den Ritter v. Klein'schen Graphitgruben bei Kleinwürben nordöstlich von Altstadt leicht überzeugen kann.

Was nun das äussere Aussehen dieser Serpentine anbelangt, so sind jene von Böhm. Eisenberg im Bruche am rauhesten und variiren auch am stärksten in der Farbe. So ist z. B. ein nicht unbedeutender Theil derselben ganz mit lichtgrünen Flecken von länglicher Form durchdrungen, es ist diess der sogenannte, in neuerer Zeit erst beschriebene Pseudophit.

Dieser Pseudophit ist zu gleicher Zeit der sprödeste aller hier vorkommenden Serpentinarten, geringe Kraftanwendung genügt, um bedeutende Blöcke zu trennen. —

Etwas fester sind die in der Mitte des Zdiargebietes sich vorfin-

denden Parteen, ihnen fehlt das bunte Aeussere, sie sind feinkörniger, besser gesagt dichter und häufig von Enstatit, Bronzit und Chrysotil durchwachsen; ihnen gleichstehend sind jene von Nikles.

Die härtesten und zähesten jedoch sind jene, die vor Jahren beim Bergbau am Zdiar vorgefunden wurden; ihre Farbe sticht in's Apfelgrüne, sie besitzen eine solche Festigkeit, dass nur bei grosser Anstrengung Theile von ihnen zu trennen sind; sie sind die Träger der schönsten Enstatitstangen, die bis jetzt beobachtet wurden. —

Diesem Serpentin an Festigkeit und Dichte etwas nachstehend ist der von Altstadt, er hat in seiner ganzen Ausdehnung ein gleichförmiges Aussehen und ist nur hie und da von Pikrolith oder Chrysotil unterbrochen. Der Pikrolith bildet hier nicht selten fussgrosse Tafeln von Spiegelglätte, die meist eine dunkelgrüne durchscheinende Farbe besitzen und oft mit lichtblauen oder weissen Flecken, Streifen und Ringen ganz besäet sind. Der Serpentin selbst hat ein feines Gefüge, ist mild, besitzt eine matt dunkelgrüne Farbe, ist kantendurchscheinend und ohne irgend einer Spur von beigemengten fremden Mineralien. —

Betrachtet man wieder das Auftreten dieser Massen, so wird man unwillkürlich zu der Ansicht hingerissen, dass es Eruptivgebilde sind, die den vorhandenen Gneiss und Hornblendschiefer an der Trennungsfäche des Urkalkes durchbrochen haben. Für diese Ansicht sprechen auch die in diesen Parteen vorhandenen Granitmassen, die entschieden gleichen Ursprung besitzen. —

Andererseits sprechen aber mehrere Gründe dafür, dass diese Serpentine nicht eruptiver Bildung sind, sondern ihre Entstehung einer Metamorphose zu verdanken haben. Unter diesen Gründen ist der gewichtigste, dass man dieses Gestein bis jetzt nur als Einlagerung im Gneiss von geringer Mächtigkeit fand. Da jedoch der Bergbau bisher bloß am Zdiar, und da bloß versuchsweise auf Arsenikkies und einige andere vermuthete Erze betrieben wurde, so kann immer die Möglichkeit vorhanden sein, dass man auf zerworfene Massen dieses Gesteines kam, während die Urmassen noch unbebaut blieben.

Der Zusammenhang mit dem Urkalke einerseits, das scharf abgeschlossene Auftreten andererseits müsste dann blosser Zufall sein.

Die Serpentine des westlichen Mährens sind zwar analog diesen, stets von Urkalk begleitet, überall beobachtet man aber gewisse Uebergänge der Hornblende und verwandter Gesteine in den Serpentin, wäh-

rend diese Uebergänge im mährischen Gesenke mehr oder weniger fehlen. Endlich will ich auf eine besonders scharf ausgeprägte Stelle des Serpentes dieser Gegend aufmerksam machen, die sich oberhalb des Dorfes Nikles zwischen dem Försterhause und der Waldgränze befindet und von dem Fahrwege durchschnitten ist. Diese Partie ist so schmal und dabei so scharf ausgesprochen, wie z. B. der Granit in den Klüften des Gneisses im Bruche beim Taubenwirthshause nächst M. Schönberg. —

Ausser diesen zwei Gesteinsgruppen verdient noch der Hornblendeschiefer und Hornblendegneiss, die im Gebiete des nördlichen Mährens sich bedeutend auslagern und von mir im Vorjahre fast ganz übersehen wurden, eine Erwähnung. Diese Gesteine sind westlich von dem besprochenen Serpentinzuge und lassen sich hier in zwei Gruppen sondern. Die nördlich der March, an der Graupa gelegenen Partien in den Geyersbergen sind vorwaltend Hornblendegneiss, während die südliche Gruppe, die mit der Stadtgemeinde Grunberg und Bitterbrod ihren Mittelpunkt haben dürfte, ist vorwaltend durch Hornblendeschiefer vertreten.

Ausserdem findet man noch ein Hornblendegestein (Gramatit) zwischen Altstadt und Goldenstein; die Gemeinde Kronfelsthal dürfte so ziemlich im Mittelpunkte dieser Masse liegen. Dieses Gestein hat ein gneissartiges Aussehen, besteht aus theilweise regelmässigen Stangen von Hornblende, die meist mit Quarz zu einem festen Ganzen dicht verwachsen sind. Am Huttenberg bei Goldenstein enthält dieses Gestein Titaneisen in Körnern von bedeutender Grösse eingeschlossen, auf die man früher, wie es einige verfallene Schachte nachweisen, gebaut hat. Ausserdem sind noch Pyrit, Magnetkies und einige andere Mineralien, jedoch in untergeordnetem Masse darin zu finden. —

Sowohl der Huttenberg als auch die Abhänge von Heimeisthal sind mit Blöcken eines eigenthümlichen, bandartig gestreiften Quarzites, der von der Ferne das Aussehen eines Kalkes besitzt, reich besät. Durch den Fleiss der Gebirgsbewohner wurde ein nicht unbedeutender Theil derselben auf den Gränzen der Parzellen aufgeschichtet, wo sie jetzt nicht unansehnliche Mauern bilden. Dieser Quarzit ist entschieden ein Sedimentgebilde, reicht nicht in die Tiefe und hat wahrscheinlich den Hornblendegneiss, Urkalk und die übrigen Gesteine dieser Umgebung überlagert. —

Zu einer nicht uninteressanten Formbildung der Felsmassen gibt der Glimmerschiefer und der Gneiss nächst Goldenstein Veranlassung,

ich brauche hier bloß auf den Hirtenstein bei Franzensthal, den Hirschenstein bei Elbe, den Fuhrmannstein und Efstern in dem Neu-Ullersdorfer Revier und auf den Höllen- und Goldenstein aufmerksam machen.

Endlich will ich noch den Chloritschiefer erwähnen, welcher im Spornhauer Passe zwischen Ramsan und Goldenstein gelagert ist.

Dieser Chloritschiefer ist von dunkelgrüner Farbe, hat ein schiefri- ges Aussehen und enthält bei Peterswald, wo er recht ansehnliche Felsen bildet, nicht selten Quarzstücke eingeschlossen.

Das Einfallen dieses Chlorites ist nach Nordwest, während die Chlorit- und Urthonschiefer jenseits des Altvatergebirges die entgegengesetzten Lagerungsverhältnisse besitzen; es lässt sich somit mit Gewissheit annehmen, dass zwischen ihnen ein Zusammenhang herrscht.

Anschliessend will ich noch die von mir heuer neugesammelten Mineralien dieses Gebietes erwähnen; die zur Beschreibung der Krystallgestalten vorkommende Bezeichnung ist nach Naumann gewählt.

### **Umgebung von M. Schönberg.**

Ausser den im Vorjahre erwähnten Granat, Staurolith, Magnet- eisen, Cyanit und Rhätizit, Fibrolith und Hessonit, noch:

Epidot, ein steter Begleiter der Granit- und Gneissmassen, bald in dieser, bald in jener Form ausgebildet; am häufigsten jedoch derb zwischen den Klüften dieses Gesteines, nicht selten auch auskrystallisirt. Das interessanteste Auftreten jedoch ist unstreitig am Taubenberge, wo er fächerförmige Plättchen von radialer Streifung bildet, die zwischen den Glimmer dieses Granites eingezwängt sind. Diese sonderbare Form gab Veranlassung, dass man diesen Epidot für Chrysoberyll gehalten und noch hält. Farbe, Härte und andere Merkmale sprechen jedoch dagegen.

Unter meinen Doubletten fand ich ein sehr eigenthümliches, ziem- lich deutlich krystallisirtes Mineral, das aus der Franziskazeche her- stammt; es ist hexagonal nach den drei Flächen des Grund-Rhomboëders vollkommen spaltbar, hat unebenen Bruch, im Bruche Glasglanz, schmutzig weingelbe Farbe und eine Härte von 8. Es stimmt durch diese Angaben mit Korund überein, für welchen ihn Herr Hofrath Ritter v. Haidinger in Wien bestimmte. Der grösste Krystall, den ich fand, und der sich an der geologischen Reichsanstalt in Wien befindet, hat eine Länge von  $\frac{1}{2}$  Zoll und eine Dicke von  $\frac{1}{4}$  Zoll, eingeschlossen ist er in einem glimmerigen Gestein mit Cyanit, Feldspath und Staurolith. —

### Umgebung von Blauda und Bohutin

liefert ausser Vesuvian, Granat, Epidot, Wollastonit, Kalkspath, Quarz, Eisenglimmer in Blauda, und: Kupferkies, Kupfermalachit, Allophan und Baryt in Bohutin noch eine Art

Opal, den ich im Allochroitbruche bei Blauda bei Gelegenheit der zu Ostern abgehaltenen Excursion fand. Dieses Mineral ist ganz mit Granat durchdrungen und ist wahrscheinlich eine Pseudomorphose nach Urkalk oder den von Professor Heinrich beschriebenen Allochroitfels.

Die verlassenen Kupferwerke am Kamme zwischen Radomühl haben noch ausser den erwähnten Mineralien

Stilpnosiderit, derb und eingesprengt mit steter Begleitung von Kupferkies.

### Zdiar und Umgebung.

Mehr Neues bot der Zdiar und die Umgebung von Böhm. Eisenberg; erstens fand ich den

Zirkon, in ausser den schon beschriebenen zwei Formen  $\infty P\infty$ ,  $mP$  und  $\infty P\infty$ ,  $oP$  noch in der teragonalen Pyramide, selbstständig ausgebildet. Rein ist diese Form nur im Amazonenstein zu sehen, während die Pyramiden, die sich im Quarzit vorfinden, eigenthümliche Verzerrungen liefern, es ist bei ihnen die eine halbe Hauptaxe in der Regel um das Sechs- bis Achtfache verlängert, wodurch die Krystalle das Aussehen eines Eisenstiftes erhalten. —

Auf dem südlichsten Gipfel der Zdiargruppen fand ich in einem grobkörnigen Granite neben Malakolith und Diöpsid noch rhombische Krystalle eines mir unbekanntes Minerals. An den ausgebildeten tafelförmigen Krystallen erkannte ich die Form  $m\bar{P}\infty$ ,  $\infty\bar{P}\infty$ ,  $\infty\bar{P}\infty$  in einer Länge von  $2\frac{1}{2}$ —3 Linien, eine Breite von  $1\frac{1}{2}$  und Stärke von einer halben Linie. Diese Krystalle besitzen das Aussehen eines Amphothrolites, haben gar keine Spaltbarkeit, einen unebenen Bruch, dunkelgrün-schwarze Farbe und lichtschnitzgrünen Strich, Glasglanz, an den Bruchflächen Fettglanz und sind undurchsichtig. Meiner unmassgeblichen Meinung nach dürften sie nach diesen Eigenschaften Godolinit sein.

Herr Franz Zdenek aus M. Schönberg war heuer so glücklich, den Amazonenstein vollkommen auskrystallisirt am Zdiar zu finden. Das Exemplar hat eine Länge von etwa einem Zoll, besitzt die Form  $\infty P$ ,



$P\infty$  (monoklinisch), hat eine schöne apfelgrüne Farbe und ist in einem körnigen Quarzit eingeschlossen.

Trotz meiner Bemühungen konnte ich heuer nur ein Bruchstück eines Krystalles finden; dasselbe ist an beiden Enden abgebrochen, hat aber zum Durchschnitt ein verschobenes Hexagon, daher ein Beweis, dass dieses Individuum ausser  $\infty P$  noch das Klinopinakoid besitzt.

Den Malakolith fand ich ausser der schon beschriebenen Form noch in  $\infty P\infty$ ,  $\infty P\infty$ ,  $\infty P$ ,  $P\infty$  (monoklinisch) eingeschlossen und theilweise verwittert in einer Art Hornblendschiefer.

Der Sphen ist nach meinen heurigen Beobachtungen häufiger in dem Malakolith führenden Hornblendgestein als im Granit und im Amazonenstein zu finden.

Diallagy und Bronzit sind nicht seltene Begleiter des Serpentes, beide jedoch nur unbedeutend ausgebildet.

Dann will ich noch auf einen Punct der Zdiargruppe aufmerksam machen, auf dem der Chalcedon in bedeutender Menge, von schöner, milchweisser Farbe, derb und traubig zu finden ist. Es ist diess der Waldweg, auf dem man von den Eisenhütten in die nördliche Partie des Zdiars gelangt, etwa 200 Schritte unterhalb der Trennung dieses Weges von jenem, der über den östlich gelegenen Kamm nach Böhm. Eisenberg führt. Hier ist ein mehrere Klafter langer Streifen, der senkrecht auf die Wegaxe steht und fast ausschliesslich aus Chalcedon besteht.

Etwas thalabwärts von hier fand ich einige Serpentinopale von dunkelgrüner Farbe und brauner Fleckung. —

Bei Gelegenheit einer der letzten Excursionen fand ich heuer auch Schörl, der meist im Granit eingeschlossen ist und in der Regel schwarz oder bräunlichschwarz (durch Verwitterung) gefärbt ist. Dieser Schörl ist noch südlich vom Hambalek, so auch auf den Bergrücken bei Zborov und Studinke nächst Schildberg und nördlich von Kőmeth ebenfalls im Granit zu finden.

Bronzit, Enstatit und Diallag habe ich auf einigen Puncten der Serpentinpartie zwischen Nikles und Kőmeth beobachtet; durch fleissigeres Sammeln dürften auch die übrigen Mineralien der Zdiargruppe dort zu finden sein.

Die Eisengruben bei Böhm. Eisenberg enthalten ausser den im Vorjahre angeführten Glaskopf und Brauneisen noch:

Wad als bleigraue, leichterreibliche, graphitähnliche Masse neben Brauneisen.

Stilpnosiderit oder Pecheisen, braun, braunschwarz, pechartig, im Bruche etwas matt. Den in Dr. Kollenati's „Mineralien Mährens“ angeführten Pyrolusit, Manganit und Bleiglanz, so auch den sehr seltenen Turgit konnte ich trotz aller Bemühung nicht mehr finden.

Auf ein dem Steinmark sehr ähnliches Mineral, welches hier häufig als Begleiter der Eisenerze vorkömmt, erlaube ich mir noch aufmerksam zu machen.

Bei Gelegenheit eines Ausfluges nach Altstadt und Goldenstein besuchte ich Hohenfluss bei Grunberg; durch die Güte des dortigen Erbrichters Herrn Langer bekam ich einige Stückchen Graphit, die nahe an der Oberfläche in einem Felde, wahrscheinlich als Ausbiss eines Graphitlagers gefunden wurden. Dem äusseren Ansehen nach ist dieser Graphit sehr rein und verspricht daher eine gute Ausbeute.

Der Gneiss dieses Ortes hat ein grobkörniges Gefüge, der Feldspath desselben ist hier eben so fleischroth, wie jener des Gneisses vom Wölfelsfall in der Grafschaft Glatz.

### **Der Teufelsgraben**

südlich von der Burg Hogers in der Nähe der neu errichteten Papierfabrik bei Wüst-Seibersdorf enthält, so wie die anliegenden Bergrücken zwischen Erzberg und Ebersdorf,

Scapolith oder Wernerit, derb und faserig, von rüthlicher oder grauer Farbe; derselbe ist meist in Verwitterung begriffen, und

Andalusit in schönen pürsichblüthrothen Prismen ohne Endausbildung, eingewachsen im Quarzit.

Der Ort Platsch hat ausser den bekannten Gesteinen noch Graphitschiefer, der in dünnen Schichten zwischen Urkalk sich findet und eine bedeutende Ausdehnung besitzt. Der Anbau auf denselben blieb jedoch wegen dem zu stark geschichteten Auftreten bis jetzt erfolglos. Der Urkalk selbst ist hier von Graphit so durchdrungen, dass er fast ganz schwarz aussieht. —

### **In der Umgebung von Altstadt**

fand ich ausser Granat, Graphit, Serpentin, Chrysotil, Chalcedon, Disthen, Gramatit und Pyrit noch:

Pikrolith, dunkelgrün, glänzend, durchscheinend und, wie schon erwähnt, mit einer lichtblauen und weissen Fleckung und Streifung.

Officialzit mit Urkalk, unter den ausgeworfenen Gesteinen des nun aufgelassenen Graphitstollens, bei der v. Klein'schen Graphitschlemme in Kleinwürben.

Ergiebiger ist die Ausbeute in Heinzendorf, wo die aufgelassenen Werke, die früher auf silberhaltigem Bleiglanz angebaut wurden, noch gegenwärtig folgende Mineralien nachweisen:

Antimonglanz, derb und krystallinisch stänglich in bedeutenden Stücken der Auswürfe des obersten Stollens.

Antimonoker, ziemlich häufig als gelber Beschlag, auch derb auf Antimonglanz.

Auripigment, roth, als secundäres Product auf Arsenikkies und Antimonglanz.

Arsenikkies in Nadeln auf Bleiglanz und Arseneisen.

Arseneisen, derb, von eisengrauer Farbe, stets untermischt mit Arsenikkies.

Bleiglanz mit zerfressenem Quarz, derb und krystallinisch.

Ferner sind früher noch Baryt, Blende, Kobalt und Nickelkies vorgefunden worden, die jetzt kaum mehr nachzuweisen sind.

Der von mir im Vorjahre erwähnte

Magnetkies findet sich nicht in Goldenstein, sondern in Peterswald, eine Meile nördlicher, nahe der schlesischen Gränze im Fürst Liechtenstein'schen Walde vor. Das Werk gehört gegenwärtig dem Herrn Gustav Stöhr, er kam beim Graphitbau vor etwa drei Jahren auf dieses mächtige Lager und hat gegenwärtig bei 4000 Centner dieses Minerals zu Tage gefördert, trotzdem, weil wegen der schlechten Zufuhr und weiten Versendung der Bau längere Zeit aufgegeben wurde. —

So viel ich von dem Herrn Eigenthümer vernommen, so ist er gesonnen, selbst einen Schwefelofen anzulegen und mit dem nächsten Frühjahr den Bau zu beginnen. Holz, Wasser und die nöthigen Arbeitskräfte sind am Orte hinreichend vorhanden, es verspricht somit dieser Betrieb ein günstiges Resultat; auch ist beim Weiterarbeiten in der Grube noch Möglichkeit vorhanden, dass man auf andere Mineralien stösst, wie man schon jetzt Spuren von Buntkupferkies bereits gefunden hat. —

Ausser diesem Magnetkies liefert die Grube noch

Pyrit, derb, in bedeutenden Massen, abwechselnd von Magnetkies unterbrochen, und auch in Sandform an jenen Puncten, wo der Kies in Verwitterung übergeht.

Brauneisen, wahrscheinlich als secundäres Product mit Gold-  
oker nach Pyrit und Magnetkies.

Einer besonderen Bearbeitung erfreuen sich gegenwärtig die zwischen Peterswald, Altstadt und Goldenstein gelegenen Graphitgruben; sie sind meist in den Händen der Herren Gebrüder Buhl aus Altstadt, der Herren Holzmeister und Professor Winter aus Klagenfurt und des Herrn Gustav Stöhr aus Goldenstein. Neuerer Zeit haben die Ritter v. Klein'schen Gewerke aus Zöptau einen grossen Theil von schon vorhandenen und neuerrichteten Gruben in Besitz genommen und zweckmässige Poch- und Schlemmwerke angelegt. Da der Graphit, der hier im Gneiss eingelagert erscheint, meist eine sehr mächtige Auslagerung besitzt, wie z. B. ein Stollen in der Nähe von Hüttendorf nichts weniger als Graphit von 7 Fuss Mächtigkeit hat, so sieht dieser Betrieb einer langen Fortdauer entgegen. Diese Gruben liefern ausser dem Graphit noch Pyrit in Knollen von Nuss- bis Faustgrösse, so auch in Sandform, dem Graphitschiefer beigemengt; beim Schlemmen bleibt der Kies im Rückstande. —

Der Ort Spornhau hat neben ausgezeichnetem Marmor (Urkalk) und Glimmerschiefer noch

Staurolith in fast hexagonalen Prismen von pechbrauner Farbe, und Endyalith, roth oder bräunlichroth in Säulen von 4 Linien Länge, im Glimmerschiefer.

Goldenstein selbst ausser den schon erwähnten Urkalk, Faserkiesel, Gramatit, Aplom und Andalusit noch:

Cyanit, in Säulen von 1 Zoll Länge, mit himmelblauer Farbe, beim Försterhause.

Scapolith, derb und in krystallisirten Stangen von grünlichgrauer oder röthlicher Färbung, im Granatengraben.

Titaneisen, eingesprengt und derb im Hornblendegneiss des Huttenberges ziemlich häufig, seltener jedoch in freiausgebildeten Platten, die sich in den Blasenräumen desselben Gesteines zeigen. —

Ausserdem sind noch nach Dr. Kollenati's Angabe Kieselmangan und Blende in Goldenstein zu finden. Diese hier angegebenen Mineralien stammen jedoch aus Kratzdorf bei Altstadt, wo früher auf sie gebaut wurde. Diese Werke müssen jedoch schon lange ausser Betrieb sein, da selbst alte Personen dieses Ortes sich auf dieselben nicht mehr zu erinnern wissen.

In den Sammlungen der k. k. technischen Lehranstalt, der k. k.

Oberrealschule, so auch in der vom Herrn Professor Heinrich herstammenden Sammlung des k. k. Obergymnasiums sind noch recht schöne Exemplare dieser Mineralien von diesem Standorte zu sehen. —

Der Sphen ist nicht in Goldenstein, sondern in den Geiersbergen bei Hansdorf,  $1\frac{1}{2}$  Meile südlich, in dem dort vorkommenden Hornblende-gneiss zu finden.

### Von Zöptau und Umgebung

hätte ich zu erwähnen, dass am Storchberge, jedoch nicht zu häufig, Malachit, Kupferkies und Stilpnosiderit in einem quarzähnlichen Gestein, zerstreut auf dem südwestlichen Abhange zu finden sind. —

Ferner will ich noch bemerken, dass der Albit, den ich neben Periklin, Orthoklas, Epidot, Amphibol, Asbest, Prehnit, Apatit und Pyrit oberflächlich erwähnte, in folgender Krystallform vorzukommen pflegt:

Die triklinischen Krystalle bilden Zwillinge, denen die Form  $\infty \bar{P} \infty$ ,  $\infty^1 P^1$ ,  $oP$ ,  $\bar{P} \infty$  und oft noch  $\infty^1 \bar{P}^1 n$  zu Grunde liegt. Durch die Haupt- und Makrodiagonale-Axe ist ein Schnitt geführt und die eine Hälfte um 180 Grad gedreht, so dass die Flächen des basischen Pinakoides  $oP$  einen einspringenden Winkel bilden.

Im Allgemeinen sind diese Krystalle sehr deutlich ausgebildet, besitzen eine ziemliche Grösse, sind durchsichtig, blass fleischroth, lebhaft glänzend. —

Im Orte Petersdorf bei Zöptau besuchte ich die von Herrn Friedrich Klein mir angegebene Fundstätte des Rutil, es ist dies der zweite Fels des Weissensteines. Das anstehende Gestein ist Gneiss, dem Quarzschiefer eingelagert ist. Der Rutil selbst kömmt blos an einem Punkte, der nahezu 20 Schritte unterhalb des neueröffneten Steinbruches leicht zu finden ist. In den losen Blocken dieser Quarzite ist derselbe theils aufgewachsen, theils eingewachsen. Die aufgewachsenen Krystalle besitzen noch das Eigenthümliche, dass ihre Längenrichtung stets mit der Streifung des hier flasrigen Quarzites zusammenfallen; unter ihnen sind recht ausgebildete tetragonale Prismen, jedoch stets ohne Endausbildung nicht selten zu finden, meistens hat aber der Rutil die Form von verworren durch einander liegenden Nadeln, die ihrerseits wieder gekrümmt sind.

Derselbe Steinbruch liefert noch:

Fuchsit, prachtvoll grün gefärbt mit eingeschlossenem Stauoro-

lith und Cyanit, welche letzteren sich noch am ganzen Abhange zerstreut mit Andalusit finden lassen. — Nebstdem hat diese Berglehne noch in den hornblendartigen Gesteinen Sphen und Titaneisen.

Fast sämtliche Granite der Umgebung von Marschendorf und Wiesenberg enthalten schön ausgebildete Krystalle von Beryll, die nicht selten eine Grösse von  $1\frac{1}{2}$  Zoll und noch darüber erlangen. Ein derartiges Stück fand ich bei Gelegenheit der Excursion, die ich zu Ostern in dieser Gegend unternommen, zwischen Petersdorf und Marschendorf. Dasselbe ist über  $1\frac{1}{2}$  Zoll lang, hat Daumenstärke, ist jedoch leider etwas beschädigt und befindet sich gegenwärtig in der Sammlung unseres Vereines.

Diese Granite führen noch:

Spodumen bei Marschendorf und Wiesenberg,

Fergussonit und Tantalit bei Marschendorf.

Ob jedoch die letztgenannten wirklich die vermutheten Mineralien sind, kann nicht mit Gewissheit angenommen werden, die Aehnlichkeit mit jenen, die von andern Standorten herkommen, lässt schliessen, dass die Bestimmung gerechtfertigt ist. Ausgebildet ist besonders der Fergussonit, bei dem man das tetragonale Prisma von rothbrauner Farbe, etwas mattem Glanz und hellrothem Strich leicht beobachten kann. —

Den Punct, auf dem der Chrysoberyll sich vorfindet, habe ich heuer einigemal besucht, konnte jedoch nur in den stark durchgesuchten Abfällen der letzten Grabung wenig Ausbeute erzielen; um selbst graben zu lassen, was man füglich thun muss, da das anstehende Gestein bei 3 Fuss unter der Erdoberfläche sich vorfindet, hatte ich heuer nicht Gelegenheit, da auf der besagten Stelle Getreide angebaut war. Eines jedoch, was von Interesse sein dürfte, erfuhr ich vom Eigenthümer der betreffenden Parzelle, bei Gelegenheit, als ich ihn fragte, wann das letztmal gegraben wurde; er beschied mir darauf, dass man vor zwei Jahren dort einen Schacht geschlagen und das Gestein herausgesprengt hat, wegen Wasser jedoch nicht weiter arbeiten konnte. In dieser Aussage dürfte somit, wenn sie nicht unwahr ist, der Beweis liegen, dass dieses Gestein anstehend, und nicht, wie man früher glaubte, als Geschiebe hier vorhanden ist, für welche Ansicht auch der Chrysoberyll spricht, den man etwas nördlich in Winkelsdorf auch öfter findet. Dieser Chrysoberyll ist derb in dem dort anstehenden Granit eingeschlossen; ein Stück davon schickte ich durch die Vermittelung unseres Vice-

präsidenten Herrn Professor Gustav Niessl von Majendorf an Herrn Hofrath Ritter v. Haidinger in Wien, der ihn bei der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 17. Jänner 1865 vorlegte.

Die umliegenden Gesteine haben noch:

Titaneisen derb, in bedeutend grossen Massen,

Sphen, eingeschlossen im Granit und Hornblendschiefer, so auch Kieselmangan und Epidot mit edlem Granat.

Bei mehreren Mineralienhändlern dieser Gegend beobachtete ich ausgezeichnet krystallisirten Granat, der aus Raigersdorf herkommen soll; die nähere Angabe wurde gewohnter Weise verschwiegen. Dieser Granat krystallisirt in  $\infty O$ ,  $3 O \frac{3}{2}$ , besitzt eine reine kirschbraune Farbe, hat lebhaften Glanz und ist durchscheinend.

Zum Schlusse will ich noch bemerken, dass die von mir im Vorjahre beschriebene Zwillingbildung des Epidots aus Zöptau einen kleinen Fehler enthält.

Die Grundgestalt des monoklinischen Krystalles ist:  $P \infty$ ;  $-P \infty$ ;  $\infty P n$ . Durch die Fläche  $-P \infty$  parallel zu  $P \infty$  ist ein Schnitt geführt und die eine Hälfte um 180 Grad gedreht, so dass die durchschnittenen Flächen von  $-P \infty$  einen ein- und einen ausspringenden Winkel bilden. Wie schon im Vorjahre erwähnt, so besitzen diese Flächen eine charakteristische Streifung, die von angesetzten kleinen Krystallen desselben Minerals herrührt.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn](#)

Jahr/Year: 1864

Band/Volume: [03](#)

Autor(en)/Author(s): Oborny Adolf

Artikel/Article: [Skizzen als Beiträge zu den geopotischen und mineralogischen Verhältnissen des mährischen Gesenkes 31-45](#)