Korrespondenz-Blatt
des
zoologisch-mineralogischen Vereines
in
Regensburg.

Nr. 3. 6. Jahrgang. 1852.

Ueber die geognostisch-mineralogischen Verhältnisse der Gegend von Tirschenreuth in der Oberpfalz.

Von Hugo Müller, Stud philos. in Göttingen.

Vorliegende Bearbeitung ist das Resultat meiner geognostisch-mineralogischen Excursionen, die ich im Verlaufe der Ferien der letztverflossenen Jahre in der Gegend von Tirschenreuth in der Oberpfalz unternommen habe.

Da bis jetzt ausser einigen kurzgefassten Notizen von Mathias Flurl über diese Gegend nichts bekannt war, und ich Manches fand, was mir der Mittheilung werth schien, so will ich versuchen, das Wissenswertheste meiner Resultate im Folgenden mitzutheilen, insbesonders da allenthalben das Interesse so rege geworden ist, sich mit den mineralogischen und Gebirgsverhältnissen des Landes näher bekannt zu machen.

Das untersuchte Terrain, dessen Grenzen ziemlich mit denen des Landgerichtsbezirkes von Tirschenreuth zusammenfallen, liegt südlich vom Fichtelgebirge und gehört grösstentheils dem Gebiete des nördlichen Böhmerwaldes an. Die Gegend ist im N. und W. ziemlich flach und eben, nur unbedeutende Erhebungen und Senkungen des Bodens unterbrechen diesen Theil, welcher im N. vom Fusse des zum Fichtelgebirge gehörigen Steinwaldes begrenzt wird. Im O. und S. treten dagegen schon bedeutendere Berge auf, welche eine Gebirgskette bilden, die als Nordende des Böhmerwaldes längs der Landesgrenze fortzieht und bei Waldsassen in das Fichtelgebirge übergeht. Es verbindet demnach das untersuchte Terrain das Fichtelgebirg mit dem Böhmerwald und bildet zugleich theilweise das Nordende des letztern.

Als hohere Berge erwähnen wir den Glashüttenberg, Ahornberg und Mähringerberg. Die hauptsächlichsten Flüsse sind die Waldnab und Wandreb, welche beide in dieser Gegend ihren Ursprung haben und wovon die erstere dem Nabgebiet, letztere dem Egergebiet angehört.

I. Geognostische Verhältnisse.

Was die allgemeinen geognostischen Verhältnisse betrifft, so ist zu bemerken, dass wir es nur mit Urgebirge und eruptiven Gebirgsmässen, beiden in ziemlich gleicher Ausdehnung, zu thun haben.

Zu ersterem rechne ich das Gebiet des Urglimmerschiefers, welches das untergeordnete Auftreten von Gneiss, Quarzitschiefer, Graphitschiefer, Granulit, Granitsyenit, eruptivem Granit und Quarzit in sich schliesst, zu letzterem das Gebiet des Granits und seine untergeordneten Lagerungsglieder. Bei der Betrachtung über die Vertheilung dieser Hauptgebirgsglieder bemerken wir, dass das Glimmerschiefergebiet den gebirgigen, das Granitgebiet den mehr ebenen Theil des Terrains einnimmt, und somit das Gegentheil der Vertheilung dieser Gesteine im Fichtelgebirge darstellt, denn der Granit ist es vorzüglich, welcher dort die höhern Punkte bildet. Jedoch ist der Granit der Höhenpunkte des Fichtelgebirges gänzlich verschieden von dem, wie er in unserm Terrain als Hauptformation auftritt und zeigt andern Theils die grösste Aehnlichkeit mit den Graniten, wie sie in unserer Glimmerschieferformation auftreten und auch zuweilen als gangförmige Granitparthien an den höhern Punkten derselben zu beobachten sind.

Obgleich beide Hauptgebirgsglieder sehr verschieden sind und nirgends Uebergänge in einander zeigen, so ist doch die genaue Bestimmung der Grenzverhältnisse dieser Gesteine mit Schwierigkeiten verknüpft, die ich nicht überwinden konnte, theils liegen diese Schwierigkeiten in den natürlichen Verhältnissen selbst, theils in dem Mangel an Zeit, welcher durch das andauernde Regenwetter des letzten Herbstes noch vergrössert wurde. Demnach kann ich die Grenze dieser Gesteine nur so angeben, wie sie sich durch Folgerungen ermitteln liessen, glaube jedoch, dass die Differenz mit der Wirklichkeit nicht sehr bedeutend sein wird, wenn wir eine Linie, die wir durch folgende Orte

ziehen, als die muthmassliche Grenze bezeichnen. Die Landstrasse, welche von Tirscheureuth nach Mitterteich führt, lässt sich so weit als sie dem Landgerichtsbezirk Tirschenreuth angehört, als Grenze annehmen, Tirschenreuth selbst liegt auf der Grenze, welche sich von hier ab über Kleinkonreuth, Grün, Schwarzenbach, Fürsthof, Iglersreuth, Oedschönlind zieht und bei Dreihof die Landgerichtsgrenze durchschneidet.

Der Glimmerschiefer nimmt in unserm Terrain den östlichen Theil ein und erstreckt sich, die Hauptgebirgskette des Böhmerwaldes bildend, gegen Süden und Norden. Der Granit bildet den westlichen Theil unsers Terrains und wird südlich zum Theil vom Glimmerschiefer begrenzt, während im N. der Granit des Steinwalds sich als Grenze darstellt. Doch lässt sich auch jenseits des Steinwalds ein Granit beobachten, der durchaus ähnlich dem ist, welcher als Hauptformation in unserm Terrain auftritt, so dass es fast erscheinen möchte, als sei der Granit des Steinwaldes aus diesem hervorgehoben worden. Der Granit des Steinwalds ist durchgehends von dem verschieden, welcher in unserm Terrain als Hauptformation auftritt und ist, wie schon oben bemerkt, von grosser petrographischer Aehnlichkeit mit den eruptiven Graniten unserer Glimmerschieferformation.

So wünschenswerth an und für sich die genaue Bestimmung der Gesteinsgrenzen ist, so würde diese im Ganzen doch von geringem Einfluss auf vorliegende Bearbeitung sein, da diese sich nur auf einen sehr kleinen Theil des ganzen Gebirgssystems erstreckt und überdiess mehr die Beleuchtung der mineralogisch und geognostisch interessanten Vorkommnisse zum Zwecke hat. Wenn es nun auch nicht der Zweck dieser Zeilen ist, eine detaillirte geognostische Beschreibung dieser Gegend zu geben, so halte ich es doch für nöthig, wenigstens eine allgemeine Beschreibung der geognostischen Verhältnisse mit einzuschalten und beginne daher mit der Beschreibung des Glimmerschiefergebiets mit seinen untergeordneten Lagerungsgliedern und Accessorien, als dem älteren Gebirgsglied unsers Terrains.

A. Das Glimmerschiefergebiet.

Die Gesteine, welche unsere Glimmerschieferformation zusammensetzen, sind zunächst Glimmerschiefer als das eigentlich herrschende Gestein, ausserdem Gneiss, Quarzitschiefer, Graphit-

schiefer, Granulit (Weisstein), Granitsyenit, eruptiver Granit und Quarzit, welche als mehr oder weniger wichtige untergeordnete Gesteine auftreten.

Was das Auftreten des Gneisses, Quarzitschiefers, Graphitschiefers und Granulits betrifft, so ist zu bemerken, dass diese Gesteine nicht als selbstständig auftretend betrachtet werden können, sondern als blosse Gesteinsübergänge des Glimmerschiefers darzustellen sind. Als Beweis möge hiefür gelten, dass das Streichen und Fallen dieser geschichteten Gesteine vollkommen dem des Glimmerschiefers gleich ist und die nämlichen Unregelmässigkeiten in dieser Beziehung zeigt, und überdiess häufig mit diesem und unter einander in Wechsellagerung vorkommen; es ist daher erklärlich, dass Begrenzungen dieser einzelnen Glieder nicht wohl thunlich sind und wir werden daher im Folgenden diese einzelnen Gesteine nur als Gesteinsübergänge des Glimmerschiefers betrachten und anführen.

Wie bereits erwähnt ist das Streichen der genannten Gebirgsglieder gleich und zwar zeigt sich hier im Ganzen keine Verschiedenheit mit der gleichen Formation im Fichtelgebirge; wie dort so ist auch hier das Streichen hor. 4–6 vorherrschend. Das Fallen ist mit einigen Abweichungen S. bis SSO. Das petrographische Ansehen unsers Glimmerschiefers ist, wie schon aus Obigem folgt, äusserst verschieden und zeigt die mannigfachsten Uebergänge in Gneiss, Quarzitschiefer und Granulit, nur selten finden sich grössere Strecken von einem gleichmässigen Gestein gebildet, da sich allenthalben Streifen und langgestreckte Parthieen jener Gesteine theils eingelagert theils in Wechsellagerung mit dem Glimmerschiefer verbunden zeigen.

Solche Uebergänge mannigfacher Art, die so charakteristisch für unsere Glimmerschieferformation sind, lassen sich vielfach beobachten, wenn man von Rosall über Grossklenau und den Mühlbühl nach Tirschenreuth geht. Diese Punkte liegen ziemlich in einer Linie, welche die Streichungslinie des Gesteins quer schneidet.

Der Glimmerschiefer in der Nähe von Rosall ist im Allgemeinen quarzarm und lässt die sparsam zerstreuten Quarzkörner nur auf dem Querbruch erkennen, schliesst oft grössere Quarzitblöcke ein und zeigt zuweilen Granaten beigemengt, welche an manchen Orten als sehr wesentlicher acc. Bestandtheil auftreten;

gegen Wandreb verändert sich das Gestein im Allgemeinen wenig, zeigt jedoch als eine ziemlich allgemeine Begrenzung ein eigenthümliches Andalusitähnliches Mineral, welches besonders beim Verwittern des Gesteins als prismatische Individuen bemerkbar wird. Nähert man sich allmälig Grossklenau, so bemerkt man eine Veränderung des Glimmerschiefers und zwar so, dass man geneigt sein möchte, dieses Gestein für einen zersetzten Gneiss zu halten, es zeigt sich jedoch bei genauerer Beobachtung, dass das weisse, dem verwitterten Feldspath so ähnliche Mineral feinfaserig ist und dem Disthen gleicht. Diese Beimengung zeigt sich ziemlich verbreitet. Bei Höfen schliesst dieses Gestein ein Lager von Brauneisenstein mit Hartmanganerz (Psilomelan) ein, welches bergmännisch ausgebeutet wird und jedenfalls wie so viele andere Vorkommnisse dieser Art Quellbildung ist. Ueberhaupt sind solche Ablagerungen von Brauneisenstein, Hartmanganerz, Sumpferz so wie zahllose Säuerlinge sowohl im Glimmerschiefergebiet als auch im Granitgebiet äusserst häufig und gehören zur Charakteristik unsers Terrains. In unmittelbarer Nähe von Grossklenau und Höfen nimmt das Gestein ganz allmälig eine graue Färbung an, welche durch das allmälige Verdrängen des Glimmers durch Graphitblättchen bedingt wird. Diese Beimengung nimmt immer mehr zu und endlich besteht das Gestein hauptsächlich aus Graphit.

Dieses Gestein zeigt jedoch immer noch ausgezeichnete Spaltbarkeit und eine dem Glimmerschiefer ähnliche Beschaffenheit, wesshalb ich es als Graphitschiefer aufführe.

Man hat versucht, dieses ziemlich mächtige Graphitschieferlager bergmännisch auszubeuten, allein die nie ganz weichende Beimengung von Quarz und dem oben erwähnten Disthenartigen Mineral macht es keiner besondern Verwendung fähig. Auch dieses Gestein schliesst eine Brauneisensteinablagerung in sich, welche jedenfalls in näherem Zusammenhange mit dem gleichen Vorkommen in Höfen steht. Verfolgt man das Gestein weiter, so bemerkt man wieder das allmälige Verschwinden des Graphits und das Auftreten von äusserst feinen Schörlkrystallen, sowie das Vorherrschen des Quarzes, so dass man dieses Gestein als einen Quarzitschiefer mit Turmalin bezeichnen kann. Die Ausdehnung dieses Vorkommens ist nicht bedeutend und scheint die Grenze des Graphitschiefers mit dem nun folgenden Glimmer-

schiefer zu bilden. Wie bemerkt geht der Quarzitschiefer von hierab wieder in Glimmerschiefer über, und zwar ist dieser ausgezeichnet durch seinen Glimmerreichthum und Gehalt an Eisenoxyd, wesshalb er denn auch einen dunkelrothen thonigen Boden als Zersetzungsprodukt hinterlässt. Häufig treten in diesem Gesteine nun Schichten von Gneiss auf, der zuweilen so reich an feldspathartigen Theilen ist, dass man besonders in den dortigen Hohlwegen, wo der Schichtenbau deutlich zu beobachten ist, förmliche Ablagerungen von Kaolin aus zersetztem Gneiss gebildet findet. Dieses abwechselnde Vorkommen von Gneiss und Glimmerschiefer in unbestimmbarer Ausdehnung zeigt sich bis gegen den Mühlbühl, wo das Gestein allmälig an Festigkeit zunimmt und endlich in ein Gestein übergeht, welches bald als Gneiss, bald als Glimmerschiefer, bald als Quarzitschiefer erscheint. Der Mühlbühl ist nun ein ganz vorzüglicher Beobachtungspunkt für unsere Glimmerschieferformation, da er an seiner östlichen und nördlichen Seite durch Steinbrüche und Hohlwege aufgeschlossen ist und dadurch den inneren Bau sowie besonders die Granitdurchbrüche, welche durch das ganze Glimmerschiefergebiet so zahlreich verbreitet sind, so wie zahlreiche accessorische Bestandtheile und Gesteinsübergänge beobachten lässt.

Der Mühlbühl erhebt sich von W. und S. ganz allmälig bis zu einer Höhe von circa 100 Fuss über den Wasserspiegel der Nab und fällt gegen O. äusserst schroff und prallig ab. Diesem Abhange gegenüber erhebt sich der Hügel, auf den und um den Tirschenreuth erbaut ist u. der theilweise noch dem Glimmerschiefergebiet, theils dem Granitgebiet angehört. Der Mühlbühl bildet einen Grenzpunkt des Glimmerschiefers und wird an seinem südöstlichen Abhange durch eine breite Quarzitzone vom Granitgebiet getrennt. Dieser südöstliche Theil besteht grösstentheils aus einem Gesteine von grüner, grauer und brauner Färbung, welches seiner Zusammensetzung nach ein Quarzitschiefer von grobschiefriger Struktur ist, der in seinem Verlauf häufig Krümmungen und Stauchungen sowie Verwerfungen der Schichten zeigt und nach allen Richtungen von Granit und Quarzitgängen durchbrochen ist. Gegen den östlichen Theil hat das Gestein eine mehr gneiss- und glimmerschieferartige Beschaffenheit und zeichnet sich wie überhaupt die Gesteine des Mühlbühls durch grosse Festigkeit von den ähnlichen Gesteinen unseres Terrains

aus. Der Quarzitschiefer selbst zeigt verschiedene Zustände und ist bald fest und von graugrüner Farbe, bald weich und psammitisch und dann gewöhnlich weiss, grau und braun gefärbt. Obgleich die Bestandtheile dieses Quarzitschiefers die nämlichen sind, wie die des von St. Peter oder Alt Hergottkapelle, so ist das petrographische Ansehen doch sehr verschieden, da der vom Mühlbühl durch ein eigenthümliches talkähnliches grünes Mineral grüngrau gefärbt ist, nicht so regelmässig die Beimengung von Glimmerblättchen zeigt und, wie schon bemerkt, von grobschiefriger Structur ist.

Merkwürdig ist der grosse Reichthum an einigen acc. Bestandtheilen, welche in ungeheuerer Menge im Gesteine fein vertheilt vorkommen; so ist der Schwefelkies diesem Quarzitschiefer so stetig beigemengt, dass er als ein wirklicher Bestandtheil erscheint, ebenso ist der Turmalin in feinen Krystallen, die zuweilen zollgross werden, im Gestein vertheilt, jedoch nicht so gleichmässig und zeigt sich reichlicher in der Nähe eines eruptiven Granits, der hier das Gestein in allen Richtungen durchbrochen hat. Auch Graphit findet sich in diesem Quarzitschiefer, zum Theil bildet er das färbende Prinzip mancher Schichten, zuweilen findet er sich auch in kleinen Nestern im Gestein eingelagert. Noch ist als acc. Bestandtheil zu erwähnen ein grüner Feldspath (Amazonenstein), der sich in kleinen Parthien den gneiss- und glimmerschieferartigen Gesteinen des Mühlbühls eingesprengt findet. Alle diese acc. Bestandtheile verleihen in Verbindung mit dem bronzegelben Glimmer dem Gestein des Mühlbühls ein sehr buntes Ansehen, jedoch verschwindet die Farbe des Quarzitschiefers sehr bald, da der feinvertheilte Schwefelkies der Witterung schlecht widersteht und bald das Gestein mit einem braunen Häutchen von Eisenoxydhydrat überdeckt wird.

Das oben erwähnte Vorkommen von Quarzitschiefer bei Altherrgottskapelle ist wie der eben beschriebene und der bei St. Peter vorkommend erwähnte, ein blosser Gesteinsübergang unsers Glimmerschiefers, ist jedoch durch seine ausgezeichnete Schichtung und Spaltbarkeit merkwürdig. Die Farbe dieses Gesteins ist im Allgemeinen licht braunroth, doch findet es sich auch weiss und gelb und zeigt dann durch gleichzeitiges Auftreten eines weissen Glimmers einige Aehnlichkeit mit Itakolumit und zu-

weilen auch eine sandsteinartige Beschaffenheit. Dieses Gestein ist gänzlich frei von acc. Bestandtheilen, nur selten erblickt man einen verwitterten Granat oder einen nadelf. Krystall von Schörl.

Am östlichen Abfall des Gipfels des Ahornbergs, der den höchsten Punkt unsers Glimmerschiefergebiets bildet, bemerkt man neben zahlreichen Granitgängen das Vorkommen von Granulit (Weissstein), welches jedoch mehr als ein schneller Uebergang des Gneissglimmerschiefers als eine ganz selbstständige Bildung erscheint. Leider ist dieses Terrain von dichten Wäldern und Morästen bedeckt, so dass es äusserst schwierig wird, die Lagerungsverhältnisse dieses Gesteins nur einigermassen näher zu bestimmen.

Die Ausdehnung dieses Gesteins ist ziemlich mächtig und erstreckt sich vom Ahornberg über Asch, Aschersreuth nach Griesbach, wo er deutliche Uebergänge in einen feinflasrigen, schiefrigen Gneiss zeigt. Ausserdem erscheint er auch, doch in kleinern Parthien, bei Grosskonreuth, Laub und Pilmersreuth.

Der Granulit dieser Bildung ist weiss bis gelb, reich an Feldspath, arm an Quarz, welcher meistens in dünnen Lamellen eingemengt ist. Der Granat, welcher fast in keinem Granulit fehlt und daher fast zum Bestandtheil wird, tritt als ziemlich access. Bestandtheil in unserm Granulit auf, findet sich dann jedoch selten in kleinen Körnern stetig beigemengt, sondern ist gewöhnlich als nussgrosse nach allen Richtungen zersprungene Individuen eingesprengt. Besonders ausgezeichnet bemerkt man dieses Vorkommen bei Asch und Griesbach. Zuweilen tritt Glimmer in unserm Granulit auf, wodurch das Gestein in Gneiss übergeht; tritt er in dem weniger deutlich geschichteten Granulit auf, so entstehen auch granitartige Gesteine.

Der Granulit zeigt, wo er Glimmer enthält, stets deutliche Schichtung, jedoch ist diess im Allgemeinen selten und weit häufiger lässt sich eine Schichtung nicht erkennen, besonders da, wo der Quarz nicht in Lamellenform, sondern in einzelnen unregelmässigen Parthien auftritt, ist es schwer, sich über die Schichtungsverhältnisse Gewissheit zu verschaffen.

Bereits wurde erwähnt, dass der Granulit bei Griesbach in Gneiss übergeht; es ist diess nicht allein dort der Fall, sondern zeigt sich allenthalben an den Grenzen des Glimmerschiefers und es tritt da der Gneiss immer als Mittelglied auf, ohne

jedoch deutliche Grenzen zu zeigen. — Nahe bei Grosskonreuth findet sich in einem Hohlweg (nach Pilmersreuth) ein Schriftgranit von ausgezeichneter Beschaffenheit, welcher ebenfalls dem Granulit anzugehören scheint, denn die Art seines Vorkommens ist sehr verschieden von dem wie der Schriftgranit als ein Glied des Pegmatits bei Schwarzenbach im Glimmerschiefer, bei Sägmühl (Tirschenreuth) im Granit vorkommt. Der erwähnte Schriftgranit findet sich in einem halbverwitterten Gestein, welches aus Glimmerschiefer, Gneiss und vielleicht auch aus Granulit entstanden ist, und zwar in den Schichten dieses zersetzten Gesteins eingelagert. Es kann wohl nicht bezweifelt werden, dass dieser Schriftgranit in gewissem Zusammenhang mit dem Granulit steht, denn wir finden ihn in unmittelbarer Nähe desselben und können das Vorkommen von Schriftgranit, wenn auch weniger ausgezeichnet, sowohl im Granulit selbst, als an den Grenzen desselben beobachten. Der Schriftgranit von Grosskonreuth ist wie seine Matrix verwittert und nur in einiger Tiefe lassen sich bessere noch gut zusammenhängende Stücke auffinden. Als acc. Bestandtheil findet sich in diesem Schriftgranit selten Turmalin, jedoch zuweilen in ausgezeichneten Krystallen.

In der Gegend von Fiedelhof, Dippersreuth und Laub ist der Glimmerschiefer durch ein Gestein vertreten, welches weit mehr Aehnlichkeit mit Gneiss als Glimmerschiefer hat, denn alle dünnschiefrige Struktur ist verschwunden und das Gestein ist grobflaserig geworden. Dieses Gestein wird zusammengesetzt aus einem grünen weichen chloritartigen Glimmer (*Pennin?*), einem matt glänzenden feldspathartigen Mineral und weissem Quarzit, der gewöhnlich linsenförmig auftritt und dadurch die flasrige Struktur bedingt. Die Quarzitlinsen erlangen zuweilen eine ansehnliche Grösse und sind dann gewöhnlich lebhaft rosenroth gefärbt; nicht selten findet man daher grössere Blöcke von solchem rosenrothen Quarz in jener Gegend umherliegend.

Dieses nämliche Gestein findet sich auch zwischen Hohenthann und Altglashütten verbreitet. Besondere acc. Bestandtheile ausser wenig Granat, Schörl und Eisenglimmer im Quarz waren in diesem Gestein nicht zu bemerken.

Ehe ich die Beschreibung des Glimmerschiefers und der damit verwandten Gesteine schliesse, muss ich noch einen Gneissglimmerschiefer erwähnen, der bei Hohenthann und Thann-

hausen auftritt und durch einen acc. Bestandtheil mineralogisch merkwürdig ist.

Schon aus der Bezeichnung dieses Gesteins folgt, dass wir es hier wieder mit einem Gestein zu thun haben, welches bald als Glimmerschiefer bald als Gneiss erscheint, jedoch unterscheidet es sich von den übrigen Gesteinen der Glimmerschieferformation durch bedeutendere Festigkeit und Härte und ist wie die ähnlichen Vorkommen am Mühlbühl ausserordentlich gewunden und gezogen.

Der Glimmer in diesem Gestein ist bronzegelb bis tombakbraun, und es finden sich nicht selten sechsseitige Tafeln dieses Minerals ausgeschieden. Ausser dem eingemengten Quarzit als Linsen und Lamellen, finden sich noch grössere Parthien desselben Minerals und zwar gewöhnlich von honiggelber Farbe und feinkörnigem Gefüge.

Dieses Gestein ist nun die Matrix von Nigrin,*) und zwar ist dasselbe förmlich mit diesem Mineral imprägnirt, so dass man selten grössere Stücke der Gebirgsart innerhalb eines ge-

*) Flurl sagt in seiner „Beschreibung der Gebirge der obern Pfalz", dass angeblich in der Nähe von Thannhausen Zinnseifen (Zinnwäschen) betrieben werden, ohne auf diesen Gegenstand näher einzugehen. Als ich auf meinen Excursionen in jene Gegend kam, sah ich in dem Thal zwischen Thannhausen und Hohenthann eine Menge Halden und Dämme, wie man dergleichen noch an der Stelle der alten Zinnseifen im Fichtelgebirg und Erzgebirg bemerkt. Diese kleinen Wälle waren schwach bewachsen und als ich einen solchen näher untersuchte, fand ich eine Menge grösserer und kleinerer Erzkörner, welche viele Aehnlichkeit mit Zinnstein hatten, und so bestätigte sich mein Vermuthen, dass Flurl's Notiz sich auf diesen Ort bezieht. Nähere Beschreibung dieses Minerals, welches ohne Zweifel die Veranlassung dieser Waschversuche war, folgt im mineralogischen Theil dieser Arbeit. Den Landleuten dieser Gegend ist das Vorkommen dieses Minerals recht wohl bekannt, da sie öfters durch den Pflug Stücke desselben an den Tag bringen; sie halten es für Zinnerz und es wurden bis in neuerer Zeit Schmelzversuche von denselben angestellt, wobei sie jedoch nach der Aussage eines jungen Landmannes nur Schlacken erhielten.

wissen Terrains finden kann, welche nicht wenigstens mit der Loupe diese Beimengung erkennen liessen.

Ich habe diesen acc. Bestandtheil im Gestein des ganzen Thals (etwa 1 Stunde lang und ¼ Stunde breit) eines kleinen Baches gefunden und zwar einzelne Stücke bis zu 1 Unze Gewicht.

Merkwürdig ist es, dass sich besonders in der Nähe oder an der Oberfläche der in dem Gneissglimmerschiefer eingelagerten Quarzite grössere Nigrinkörner finden und zwar gewöhnlich zur Hälfte im Quarzit eingewachsen; nie bemerkte ich solche mehr im Innern desselben.

Gegen Altglashütte zu geht der Gneissgranit in ein anderes gneissartiges Gestein über, welches schon als bei Dippersreuth vorkommend erwähnt wurde; auch hier finden sich noch, obwohl selten, Nigrinkörner eingemengt.

Nachdem wir die wichtigsten Glieder der geschichteten Gesteine unsers Glimmerschieferterrains betrachtet haben, wollen wir auf die massigen untergeordneten Lagerungsglieder, welche in diesem Falle Granitsyenit, eruptive Granite (Pegmatit) und Quarzit sind, weiter eingehen.

Der Granitsyenit, welcher in unserm Terrain in einzelnen insularischen Parthien vorkommt, besteht der Hauptsache nach aus Feldspath, innig gemengt mit Hornblende, braunem Glimmer und wenig Quarz. Durch die Mischung dieser Bestandtheile erhält das Gestein eine dunkle düstere Färbung und zwar ist blaugrau vorherrschend; auch zeigen sich Abänderungen in grauschwarz und hellgrau. Im Ganzen ist das Gestein von grosser Festigkeit und hohem spec. Gew.

Obgleich die Bestandtheile dieses Gesteins im ganzen Vorkommen sich gleich bleiben und dasselbe nirgends durch Uebergänge mit andern Gesteinen verbunden ist, so finden sich doch die mannigfaltigsten Abänderungen von feinkörnigen in grobkörnige Varietäten; besonders eine Abänderung, welche sich am Wallerbühl bei Zeitelwaid und bei Poppenreuth findet, zeichnet sich durch seine auffallend brockige Struktur aus. Das ganze Gestein scheint aus oft kubikzollgrossen rhomboëdrischen Individuen, die aus einem Gemenge von Feldspath und Hornblende bestehen, zusammengesetzt zu sein, die wiederum durch oft zollgrosse Glimmerlamellen von brauner Farbe getrennt und

begrenzt werden. Dieses Gestein erhält zwar durch diese Glimmereinmengung eine gewisse Zähigkeit, allein der Witterung vermag es doch schlecht zu widerstehen, da der Glimmer das Eindringen von Wasser gestattet, was zur Folge hat, dass das Gestein besonders durch Frost leicht in ein Haufwerk dieser rhombischen Syenitpartikeln verwandelt wird. Weniger ist dieses bei den feinkörnigen Varietäten der Fall, welche länger der Witterung trotzen und zuweilen so dicht und homogen sind, dass sie beim Anschlagen wie Phonolith erklingen.

Das Gestein ist ausserordentlich arm an acc. Bestandtheilen, ausser Spuren von Granaten ist nichts in demselben zu bemerken. Zu erwähnen ist das Vorkommen von Granit in diesem Gestein, er füllt gewöhnlich einzelne regelmässige Spalten des Gesteins aus und, da er der Witterung ungleich mehr Widerstand leistet als der Granitsyenit, von welchem Korn er auch sei, so zeigt er sich gewöhnlich als eine hervorstehende Leiste, die die einzelnen Gesteinsblöcke umzieht, und nicht selten werden diese von andern solchen Granitleisten schiefwinklich durchschnitten (Klenau). Auch Quarzit kommt unter ähnlichen Umständen im Granitsyenit vor.

Was die Lagerungsverhältnisse dieses merkwürdigen Gesteins betrifft, so ist zu bemerken, dass sich das Vorkommen desselben ziemlich in zwei Hauptparthien bringen lässt, nämlich in eine, welche von Höfen über Grossklenau, Klenau und Zeitelwaid zieht, die andere, welche bei Poppenreuth, Reisach und Grosskonreuth verbreitet ist.

An keinem dieser Orte kann man dieses Gestein in grössern zusammenhängenden Felsen beobachten, immer erscheint es als grosse abgerundete oft sphäroidisch geformte Gestalten, welche nie aufeinander, sondern gleich einer Heerde regellos umherliegen und sich oft weit von den Hauptparthien zerstreuen. Ganz ähnlich sind bekanntlich die Vorkommen dieses Gesteins bei Welsau, Korbersdorf und andern Orten im Fichtelgebirg.

Schon aus dem Gesagten lässt sich schliessen, wie schwierig es ist, über die ursprüngliche Lagerung und das relative Alter zu entscheiden, um so mehr, da sich nirgends eine Grenze mit dem benachbarten Glimmerschiefer oder Gneissglimmerschiefer zeigt.

Eine auffallende Erscheinung zeigt sich in der Nähe dieses Gesteins in dem angrenzenden Gneissglimmerschiefer von Klenau

bis Zeitelwaid; während fast in der ganzen Gegend der Glimmerschiefer und Gneiss verwittert und zersetzt ist, bemerkt man in der Nähe dieses Granitsyenits eine Zunahme an Festigkeit und Härte. Der Gneissglimmerschiefer erscheint von lebhafteren Farben, da der Glimmer jene tombakbraune und gelbe Farbe angenommen hat, die den festen Varietäten dieser Gesteine so eigen ist; ausserdem zeigt sich die sonst deutliche Schichtung verworren und undeutlich geworden und man erkennt hie und da deutliche vierseitige Säulen von Andalusit, die in den Krümmungen der Schichten nicht selten zerknickt sind und so den Biegungen derselben folgen.

Ich bin geneigt, diese Veränderung der Einwirkung dieser Granitsyenitmassen zuzuschreiben, wenn gleich sich diese Metamorphose nicht in der ganzen jetzigen Umgebung dieses Gesteins zeigt.

So räthselhaft dieses Gestein auch für uns ist, so lässt sich doch mit einiger Bestimmtheit annehmen, dass die einzelnen Blöcke einstens ein Ganzes gebildet haben und durch den Einfluss der Zeit so verändert und aus ihrer ursprünglichen Lagerung gebracht sind, dass sie uns jetzt, alle Beziehung zu den Nachbargesteinen entbehrend, fast als Findlinge erscheinen.

Als hierher gehörig führe ich das Vorkommen merkwürdiger, aus einem sehr feinkörnigem Granitsyenit bestehender Sphäroide an.

Oberhalb Griesbach in der Nähe des Granulits finden sich allenthalben und besonders in einem durch Wasserströmungen gebildeten Hohlweg grössere und kleinere Sphäroide, die zuweilen eine Grösse von 2 Fuss (Durchmesser) und darüber erlangen und eine ausgezeichnete concentrisch-schalige Structur besitzen. Die einzelnen Schichten sind selten über einen halben Zoll stark, meistens dünner und liegen lose ineinander, so dass man leicht die ganzen Sphäroide bis auf einen kleinen Kern abblättern kann. Dieser Kern ist selten von der übrigen Gesteinsmasse unterschieden, nur zuweilen bemerkt man eine mehr krystallinische Struktur oder Feldspaththeile im Centrum.

Schliesslich muss ich noch ein Gestein anführen, welches bei oberflächlicher Beobachtung dem Granitsyenit ungemein ähnlich zu sein scheint, jedoch seinen Bestandtheilen nach wohl der Diabasfamilie zugezählt werden dürfte. Es findet sich dieses Gestein westlich von Hohenthann in einzelnen Parthien umher-

liegend, ohne grössere zusammenhängende Massen zu bilden. Die einzelnen Blöcke sind zuweilen sphäroidisch geformt, aber weit häufiger treten unregelmässige oft eigenthümlich geformte Massen auf, die nicht selten an dünnen Theilen förmlich durchlöchert sind und so den Eindruck machen, als seien diese Massen die Skelette eines aus ungleichartigen Theilen bestehenden Gesteins, von welchem die leicht zersetzbareren Theile im Laufe der Zeit durch Witterungseinflüsse &c. entfernt wurden. Das Gestein selbst ist von blaugrauer Farbe und so feinkörnig, dass sich die einzelnen Bestandtheile nur mit der Loupe deutlich erkennen lassen, übrigens ist das Gestein äusserst fest und hart und erklingt beim Anschlagen gleich den feinkörnigen Granitsyeniten.

Die eruptiven Granite, welche in unserm Terrain so häufig auftreten, sind eine Erscheinung, die sich sowohl im Glimmerschiefergebiet als auch im Granitgebiet häufig beobachten lässt. So interessant es wäre, diese Granitdurchbrüche und Ueberdeckungen näher zu beschreiben, so würde es hier doch zu weit führen, näher auf diese zahlreichen Erscheinungen im Einzelnen einzugehen; ich muss mich daher darauf beschränken, eine mehr allgemeine Charakteristik zu geben.

Vor Allem ist zu erwähnen, dass die petrographische Beschaffenheit dieser eruptiven Granite äusserst verschieden ist; es zeigen sich auffallende Verschiedenheiten in Farbe, Korn und Festigkeit.

Als eine wohl nicht ganz bedeutungslose Erscheinung verdient angeführt zu werden, dass oft die Gesteine weit entfernter Durchbrüche in keiner Weise von einander unterschieden werden können und selbst oft geringe Beimengungen eines acc. Bestandtheils übereinstimmend enthalten. Es lässt sich hieraus mit Gewissheit schliessen, dass wir es mit verschieden alten Graniten zu thun haben und dass Graniteruptionen in verschiedenen Perioden Statt gefunden und das Terrain gleichzeitig in grösseren Entfernungen durchbrochen haben.

Beweise hiefür lassen sich sehr deutlich an dem schon öfter erwähnten Mühlbühl bei Tirschenreuth finden, denn da sieht man einen Granitgang von einem andern verworfen, der selbst wieder von einem dritten durchbrochen ist.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass diese Granitdurchbrüche grossen Theil haben an den Veränderungen, den Verwerfungen, Erhebungen und Krümmungen der Schichten unsers Glimmerschiefergebiets und dass dieselben vorzüglich die Träger der plutonischen Kräfte waren, die in unserer Gegend gewirkt haben.

So verschieden diese Granite ihrer Farbe, Struktur und Bestandtheilen nach sind, so verschieden sind die Umstände, unter denen sie auftreten. Bald liegt der Granit in den Gesteinsspalten, ohne mit der Oberfläche derselben verbunden zu sein oder irgend eine Veränderung im Nebengestein hervorgebracht zu haben, bald zeigt sich dagegen das Nachbargestein bis in Entfernungen von 1-2 Fuss so verändert, dass fast alle Aehnlichkeit mit dem übrigen Gestein verschwunden ist, und der Granit ist dabei so fest mit dem Nebengestein verbunden, dass er sich nur schwer von demselben trennen lässt. Also auch in dieser Beziehung können wir wieder verschiedene Granite unterscheiden, nämlich solche, die auf ihr Nebengestein metamorphisirend einwirkten und solche, welche keine Veränderung im Nebengestein verursachten.

Als Repräsentanten der eruptiven Granite, die metamorphisirend auf das Nebengestein wirkten, führen wir hier einen Granit an, der den Mühlbühl an mehreren Punkten durchbrochen hat und die Veränderung im Nebengestein am ausgezeichnetsten beobachten lässt. Dieser Granit ist von braungelber Farbe und wird von einem gelben Feldspath, weissem Glimmer und vielem Quarz gebildet, ist ziemlich feinkörnig und durch den grossen Quarzgehalt von grosser Festigkeit; er hat eine mittlere Mächtigkeit von 2 Fuss, erreicht jedoch auch an verschiedenen Punkten eine Mächtigkeit von 10-20 Fuss. Der Glimmer- und Quarzitschiefer sind zunächst diesem Granite auf eine Entfernung von ½-1 Fuss gänzlich verändert, es zeigen sich besonders Glimmerausscheidungen in strahligen Massen, welche vom Granit ausgehend sich in das Nebengestein verlaufen. Nicht selten finden sich auch Turmalinkrystalle, welche mit in diese strahlige Anordnung gezogen sind und wohl ein Produkt des Metamorphismus sind, da sich ausser der nächsten Umgebung dieser Erscheinung keine Turmaline im Glimmerschiefer finden. Aehnlich sind die Erscheinungen bei einem andern sehr feldspathreichen ziem-

lich zersetzten Granit, der ebenfalls am Mühlbühl (im Hohlweg am Gottesacker) auftritt. Auch zeigt, wenn auch weniger ausgebildet, ein von den vorhergehenden verschiedener Granit, der in einem Keller am Gottesacker auftritt, localen Metamorphismus. Dieser letztere besteht aus rothem und weissem Feldspath, wenig weissem Glimmer und Quarz und enthält als acc. Bestandtheil grünen Epidot (Pistazit), wodurch dieses Gestein sehr buntfarbig wird.

Als einen unter den andern oben angedeuteten Verhältnissen auftretenden Granit, bei dem es besonders deutlich hervortritt, dass er in einem andern Zustande wie die erwähnten Granite erumpirte, erwähnen wir hier einen Granit, der sowohl durch sein Auftreten als durch seine Bestandtheile ausgezeichnet ist. Es findet sich dieser Granit ausser am Mühlbühl an verschiedenen anderen Punkten, sowohl im Glimmerschiefer- als Granitgebiet, und besteht der Hauptsache nach aus einem Mineral, welches grosse Aehnlichkeit mit Speckstein hat und von grüner Farbe ist, ferner aus weissem Glimmer (zum Theil in ausgebildeten Krystallen) und grauem Quarz, der häufig wie der grüne Speckstein theilweise mit einer dünnen Schicht von Manganoxydhydrat (?) überzogen ist, wodurch das Gestein ein ziemlich buntes Ansehen erhält. Dieser Granit ist ausserdem sehr grobkörnig und von geringer Festigkeit.

Dieser Specksteingranit zeigt verschiedene Mächtigkeit und erreicht am Mühlbühl, dem Punkte, an welchem er sich am besten im Glimmerschiefergebiet beobachten lässt, eine Mächtigkeit von ½-¾ Fuss; der Granit liegt abgetrennt vom Grenzgestein lose in demselben und es werden nicht selten die entstandenen Klüfte von Quarzittrümmern, die in ihrem Innern mit hübschen Bergkrystallen ausgekleidet sind, ausgefüllt.

Dieser Granit schliesst häufig Bruchstücke des angrenzenden Gesteins ein und zeigt keine Veränderung an seiner Grenze.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Müller Hugo

Artikel/Article: Ueber die geognostisch-mineralogischen Verhältnisse der Gegend von Tirschenreuth In der Oberpfalz. 33-48