

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
des
Königreichs Sachsen.

Herausgegeben vom K. Finanz-Ministerium.

Bearbeitet unter der Leitung

von

Hermann Credner.

Section, Schneeberg-Schönheide

Blatt 136.

von

K. Dalmer.

(Mit einer Textfigur.)

Zweite Auflage,

revidirt von E. Weise.



Leipzig,

in Commission bei W. Engelmann.

1898.

Preis der Karte nebst Erläuterungen 3 Mark.

SECTION SCHNEEBERG-SCHÖNHEIDE.*)

Allgemeine geologische Zusammensetzung. Section Schneeberg-Schönheide gehört in den Bereich jener nordwestlichen, unmittelbar an das Vogtland anstossenden Grenzregion des Erzgebirges, welche in geologischer Hinsicht durch das zahlreiche Auftreten von z. Th. sehr ausgedehnten Granitstöcken innerhalb der archaischen und cambrischen Schiefer ausgezeichnet ist. Diese Eruptivmassen spielen denn auch am Aufbaue der Section Schneeberg-Schönheide eine bedeutsame Rolle, indem nicht weniger als zwei Dritttheile ihrer Oberfläche von jenem Gesteine zusammengesetzt werden.

Den grössten Flächenraum — etwa die Hälfte der Section — nimmt das Eibenstocker Granitmassiv ein, welches von Böhmen her mit einer Breite von 2 bis 3 geographischen Meilen das Gebirge in nordwestlicher Richtung durchquert, bis es in der Gegend zwischen Schneeberg und Auerbach mit nordöstlich streichender Grenze abschneidet und damit sein nordwestliches Ende erreicht.

Gleichsam als nordwestliche Fortsetzung des Eibenstocker Massives, von diesem jedoch durch einen 2 bis 2,5 km breiten Streifen Schiefergebirge getrennt, schliesst sich an ersteres das fast kreisförmig gestaltete Kirchberger Massiv an, von dem der südöstliche Quadrant dem Gebiete von Blatt Schneeberg-Schönheide angehört und zwar die gesammte Nordwestecke desselben einnimmt.

*) Die Erläuterungen zur 2. Auflage von Section Schneeberg-Schönheide sind mit Ausnahme einiger weniger sachlicher Aenderungen ein Auszug aus den von K. DALMER im Jahre 1882 verfassten Erläuterungen zur 1. Auflage dieser Section.

In der Nordostecke endlich setzt der weit weniger umfangreiche, vorwiegend in nordwestlicher Richtung ausgedehnte Oberschlemaer Granitstock auf.

Dass letzterer sowie vielleicht auch das Kirchberger Massiv mit dem Eibenstocker Granit in unterirdischer Verbindung steht, darauf deutet das auf vorliegender Section mit Sicherheit nachweisbare, sehr flache Einfallen der südwestlichen Grenzfläche des Oberschlemaer Stockes unter den Schiefer hin. Trotzdem bestehen doch zwischen ersterem sowie dem Kirchberger Granit einerseits und dem Eibenstocker Granit andererseits in petrographischer Beziehung mehrere nicht unwesentliche Unterschiede.

Das die genannten Granitstöcke von einander trennende Schiefergebirge gehört der Phyllitformation an. Seine Schichten verfolgen ganz unabhängig von den Conturen der Granitstöcke ein nördliches bis nordöstliches Generalstreichen sowie westliches, respective nordwestliches Einfallen, stossen also in der östlichen Sectionshälfte an den hier vorwiegend nordwestlich verlaufenden Granitgrenzen unter Winkeln von 45° bis 90° ab und haben in deren Nähe, also im gesammten Umkreise jedes der Granitmassive eine intensive Contactmetamorphose erlitten. Zum Studium dieser Erscheinung ist das Gebiet der vorliegenden Section ganz besonders geeignet, indem hier erstens ein und dieselben Schichten in ihrem gegen die Granitgrenze gerichteten Streichen die verschiedenen Stadien des Umwandlungsprocesses durchlaufen und zweitens weil dank der durch den Bergbau gebotenen Aufschlüsse festgestellt werden kann, dass sich auch nach der Tiefe zu in der Richtung nach der flach unter den Schiefer einfallenden Granitgrenze dieselben Umwandlungerscheinungen wiederholen.

Ausserhalb dieses zusammenhängenden Schiefergebietes treten auf Section Schneeberg-Schönheide auch noch im Bereiche des Eibenstocker Graniterritoriums mehrere völlig isolirte, grössere oder kleinere Schollen von Schiefer auf, welche die Reste einer ursprünglich den gesammten Eibenstocker Granit bedeckenden, aber durch spätere Denudation zum grössten Theile wieder zerstörten Schieferhülle repräsentiren.

Ein besonderes geologisches sowohl, wie bergbauliches Interesse erhält ausserdem die vorliegende Section durch die zahlreichen Erzlagerstätten, von denen insbesondere die in dem Schiefergebiete zwischen dem Oberschlemaer und Eibenstocker Granit aufsetzenden

Kobalterzgänge schon seit mehreren Jahrhunderten Gegenstand eines umfangreichen Abbaues gewesen sind.

Oberflächengestaltung. Die Abhängigkeit der Oberflächen-gestaltung von der geologischen Zusammensetzung fällt auf Section Schneeberg-Schönheide sehr deutlich in's Auge. Ein jeder von den drei Theilen, in welche das Sectionsgebiet vom geologischen Gesichtspunkte aus sich zerlegen lässt, nemlich das Eibenstocker, sowie das Kirchberger Graniterritorium und das Schiefergebirge, stellt auch in topographischer Beziehung ein selbständiges Gebiet dar und ist durch eine besondere landschaftliche Physiognomie ausgezeichnet.

Das Territorium des Eibenstocker Granites ist ein vielgipfeliges Waldgebirge, welches als Ganzes die plateauartigen Flächen des umgebenden Schiefergebirges mehr oder weniger beträchtlich überragt. Von einem erhöhten Punkte aus gesehen, stellt es sich dar als ein Gewirr von zahlreichen kleineren oder grösseren, theils völlig isolirten, theils zu langgestreckten Zügen aneinander gereihten, flachgerundeten oder kegelförmigen Bergkuppen, die meist eine Höhe von 600—750 m erreichen und die durch theilweise tief eingefurchte Thäler von einander geschieden werden. Von letzteren ist das die südlichen und südöstlichen Theile der Section unter vielfachen Krümmungen durchschneidende Muldethal das bedeutendste. Seine meist steilen und eng aneinander tretenden Gehänge mit ihren prächtigen, oft fast bis zur Thalsohle hinabreichenden Fichtenbeständen und ihren sich aus roh cubischen Granitblöcken aufbauenden grotesken Felsbildungen bieten Landschaftsbilder von eigenthümlichem Charakter und voll malerischen Reizes dar. Die zahlreichen rechts und links in das Muldethal einmündenden Nebenthälchen sind gleichfalls, wenigstens in ihrem unteren Theile meist ziemlich steil eingeschnitten; weiter oben hingegen pflegen sie sich in der Regel zu flach eingesenkten Mulden auszuweiten, die meistens der Sitz von mehr oder weniger ausgedehnten Torfablagerungen sind. Das Eibenstocker Granitgebiet überragt, wie bereits erwähnt, im Allgemeinen das umliegende Schiefergebiet und steigt in einzelnen Kuppen bis zu 200 m über die plateauartige Fläche des letzteren empor. Nicht selten beginnt gleich jenseits der Grenze zum Schiefer der Granit sich wallartig über diesen zu erheben, so dass in Folge dessen die Gebirgsscheide beider Gesteine sich bereits topographisch markirt. So ist dies z. B. in der Gegend zwischen

Lichtenau und Stützensgrün, am Sandberge bei Lindenau und endlich zwischen Zschorlau und Albernau der Fall.

Sehr verschieden hiervon verhält sich auffallender Weise das Kirchberger Granitgebiet. Dieses bildet nemlich den Boden eines weiten, in das Schieferplateau eingesenkten Gebirgskessels und wird daher allseitig längs seiner Grenze von einem selten unterbrochenen, bis 70 m über das allgemeine Niveau des Kesselbodens emporragenden Bergwalle umgürtet, der bis zum Fusse herab, oder doch in seinen oberen Theilen aus Schiefen besteht. Vortrefflich übersieht man diese Terrainverhältnisse von einem der höchsten Punkte dieses Schieferwalles, nemlich von den Quarzitschieferfelsen des Hirschensteines. Hat man von Osten her den Gipfel des hier sehr sanft abfallenden Berges erstiegen, so sieht man sich erstaunt plötzlich am Rande eines nach W. steil abstürzenden waldbedeckten Bergabhanges, an dessen Fuss sich, tief unten, ein weites freundliches Hügelland, — das Kirchberger Granitgebiet, — ausbreitet: ein sanft undulirtes, nur stellenweise von steileren Bergkegeln überragtes Gelände, in buntem Wechsel mit Feld-, Wald- und Wiesenparcellen bedeckt, zwischen denen hier und da freundliche Dörfer oder die Spiegel von z. Th. fast seeartigen Teichen hervorklugen. Ungehindert schweift das Auge bis zu jenem fernen Berggehänge hin, welches den jenseitigen Schieferwall repräsentirt.

Für das Schiefergebiet von Section Schneeberg-Schönheide sind flachwellige, plateauartige, langgezogene Gebirgskuppen charakteristisch, welche durch mehr oder weniger tiefe Thäler mit zuweilen steilen, felsigen Gehängen von einander getrennt werden. Die in den Graniterritorien so verbreiteten kegelförmigen Bergkuppen fehlen hier gänzlich.

I. Die Granitmassive.

1. Der Eibenstocker Turmalingranit.

Das Gestein des Eibenstocker Granitgebietes besitzt mit Beziehung auf mineralische Constitution einen sehr eintönigen Charakter, der nur insofern Schwankungen unterliegt, als einige von den Hauptgemengtheilen bald spärlicher, bald reichlicher auftreten. Grössere Mannigfaltigkeit herrscht mit Bezug auf structurelle Beschaffenheit des Gesteines und zwar geben die mit Rücksicht hierauf

bestehenden Verschiedenheiten zur Unterscheidung nachfolgender Varietäten Anlass:

- a. Grobkörniger Turmalingranit,
 - a.* von normaler, annähernd gleichmässig-körniger,
 - β.* von porphyrischer Beschaffenheit.
- b. Mittelkörniger und feinkörniger Turmalingranit,
 - a.* von gleichmässig-körniger,
 - β.* von porphyrischer Ausbildung.

a. Der grobkörnige Turmalingranit.

Die weitaus verbreitetste, als normal zu bezeichnende Abänderung des Turmalingranites von Eibenstock ist der gleichmässig-grobkörnige Granit, bei welchem die je einer Species angehörigen Mineralindividuen annähernd gleiche, oder doch nicht auffällig verschiedene Grösse besitzen. Derselbe besteht im Wesentlichen aus einem Gemenge von Orthoklas, spärlicherem Plagioklas, Quarz und dunkeltem Glimmer, welches bald spärlicher, bald reichlicher, strahlige oder körnige Aggregate von Turmalin umschliesst. Der Orthoklas tritt z. Th. in unregelmässig begrenzten Körnern, z. Th. in cubischen oder leistenförmigen, öfters bis 2,5 cm langen Individuen auf. Dadurch, dass Einzelkrystalle von noch bedeutenderer Grösse vorkommen, bestehen Uebergänge in porphyrische Modificationen. In frischem Zustande ist der Orthoklas weiss bis lichtrosa, bei eintretender Zersetzung nicht selten intensiv fleischroth gefärbt und beherbergt häufig Einschlüsse von Plagioklas und Glimmer, spärlicher von Quarz. Zum Orthoklas gesellt sich in schwankender, stets jedoch in geringerer Menge Albit, seltener Oligoklas. Ersterer tritt theils in selbständigen, polysynthetischen Individuen, namentlich aber in perthitischer Verwachsung mit Orthoklas auf. Dem Oligoklas dürften die spärlichen, durch ihre grünweisse Farbe auffallenden Feldspathkörnchen beizurechnen sein. Der Quarz, lichtgrau bis rauchgrau von Farbe, erscheint in unregelmässig-eckig oder rundlich umgrenzten, isolirten Körnern oder Kornaggregaten von 0,3—1 cm Durchmesser. Der dunkel tombakbraune bis schwärzliche Glimmer, ein Lithioneisenglimmer, bildet 2—3 mm messende dünne Blättchen oder stärkere Täfelchen, welche mehr oder weniger reichlich, bald gleichmässig vertheilt, bald local angehäuft, richtungslos in dem Quarz-Feldspathgemenge eingestreut erscheinen. Die sich spärlich einstellenden Blättchen von Kaliglimmer dürften

secundär aus dem kalireichen dunklen Glimmer oder aus dem Orthoklas hervorgegangen sein. Als charakteristischer Bestandtheil des Eibenstocker Granites ist Turmalin in vereinzelt Individuen oder in bis kopfgrossen strahligen Aggregaten von Quarz und Turmalin allgemein verbreitet. Oefters nehmen diese Turmalin-Quarz-Aggregate die Gestalt von rundlichen, kugelförmigen bis kopfgrossen Knollen an („Turmalinsonnen“). Unter den accessorischen Bestandtheilen ist insbesondere Topas in grünlich- bis gelblichweissen Körnchen, sowie Apatit hervorzuheben.

Lediglich als eine structurelle Modification des grobkörnigen Turmalingranites ist eine bei Schönheide in grösserer Ausdehnung auftretende porphyrische Varietät desselben zu betrachten, bei welcher die Bestandtheile der Grundmasse durchschnittlich Erbsengrösse besitzen, während die in derselben liegenden, meist nach dem Karlsbader Gesetz verzwillingten Orthoklaskrystalle eine Länge von 3—5, zuweilen sogar von 8 cm erreichen (Neidhardtsthal). Dem Orthoklas gesellen sich local grössere porphyrische Einsprenglinge von Quarz und Plagioklas zu. Mit dem Hauptgranit ist diese porphyrische Modification durch Uebergänge innig verknüpft und umschliesst auch verschwommen begrenzte Schlieren des normalen Turmalingranites.

b. Der mittel- und feinkörnige Turmalingranit.

In dem grobkörnigen Eibenstocker Turmalingranit setzen an zahlreichen Stellen des Kartengebietes theils ausgedehnte stockförmige, theils gangartige Massen von feinkörnigem Granit auf, dessen Gemengtheile meist nur eine Korngrösse bis zu 1 mm erreichen. Eine Mittelstellung zwischen dieser Ausbildungsform und dem normalen Hauptgranit nimmt eine bei Blauenthal und Wolfsgrün in grösserer Ausdehnung vorkommende mittelkörnige Varietät ein, die in Bezug auf Korngrösse sich zwar stellenweise dem grobkörnigen Granit nähert (Haltestelle Blauenthal), vorwiegend jedoch sich enger an den feinkörnigen anschliesst und mit diesem durch ganz allmähliche Uebergänge verbunden ist.

In seiner petrographischen Zusammensetzung unterscheidet sich der feinkörnige Granit von dem normalen nur durch die local ausserordentlich variirende Betheiligung des Glimmers. Fast glimmerfrei ist das Gestein am westlichen Bühelberge bei Eibenstock und am Steinberge bei Burkhardttsgrün, zu dunkelen Bändern und Streifen

häuft sich der Glimmer an im feinkörnigen Granit des Rockensteines bei Schönheide, anderwärts ist er gleichmässig durch das ganze Gestein vertheilt (Ostseite des Bühelberges, am Magnetstolln bei Zschorlau). Turmalin kommt in dem feinkörnigen Granit in derselben Art und Weise und eben so reichlich, Topas fast noch häufiger vor als im grobkörnigen.

Auch bei dem feinkörnigen Turmalingranit lassen sich gleichmässig-körnige und porphyrische Ausbildungsformen unterscheiden. Bei letzteren bilden gewöhnlich Feldspath und Quarz gemeinsam, oder Quarz, seltener Feldspath allein porphyrisch hervortretende Einsprenglinge. In grösserer Verbreitung und typischer Ausbildung kommen derartige porphyrische Varietäten vor am grossen Steinberg bei Burkhardtgrün und am Webersberg bei Schönheide.

Die mittel- und feinkörnigen Turmalingranite der Section Schneeberg-Schönheide concentriren sich wesentlich auf das Gebiet südlich einer Linie von Neuheide nach dem Südende von Zschorlau. Die ausgedehnteren Partien derselben treten theils stockförmig auf, theils bilden sie wie bei Schönheide und Blauenthal deckenförmige Bänke auf dem grobkörnigen Granit. In letzterem Falle nehmen sie die Hochflächen der Berge, sowie die oberen Theile der diese begrenzenden Thalgehänge ein, während die unteren Theile der letzteren aus grobkörnigem Granit bestehen. Dahingegen weist bei den Vorkommnissen von Blauenthal und Burkhardtgrün, sowie vom Bühelberge bei Eibenstock der Verlauf ihrer Grenzen auf stockförmige Nachschübe des feinkörnigen Granites hin. Die kleineren Vorkommnisse von feinkörnigem Granit stellen Schlierengänge dar und durchschwärmen den normalen Granit besonders im Umkreise der stockförmigen Massen regellos bald in horizontaler Richtung, bald schräg geneigt oder senkrecht aufsetzend (am Tunnel von Schönheide, Rockenstein, Stinkenbach- und Sosathal). In Folge der Häufigkeit derartiger Schlierengänge werden in vielen der oberflächlich zerstreuten Granitblöcke beide Varietäten vereint angetroffen. Alle diese gangförmigen Gebilde sind in der Regel nicht durch scharfe Salbänder von dem Hauptgranite getrennt, vielmehr findet an der Grenze meist ein Uebergang zwischen beiden Varietäten statt, doch beträgt die Breite dieser Uebergangszonen kaum mehr als 1 bis 2 cm. Oefters ragen grössere Feldspath- oder Glimmerindividuen aus dem grobkörnigen Granit in die feinkörnigen

Schlieren hinein oder liegen isolirt in der Grenzzone. Ebenso wenig sind bei den mächtigeren bankförmigen Schlieren breite Uebergangszonen vorhanden. Auch die mittelkörnigen Granitstöcke von Wolfgrün und Blauenthal heben sich durch das feinere Korn ihrer peripherischen Partien ziemlich scharf von dem umgebenden grobkörnigen Granit ab. Dahingegen scheint am Krinitzberge bei Schönheide, nach Lesesteinen zu urtheilen, die feinkörnig-porphyrische Varietät allmählich in die normale überzugehen. Ein den Gegensatz zwischen beiden Modificationen vermittelndes Uebergangsgestein findet sich beispielsweise am Walfischkopf anstehend.

Greisenartige Gesteine.

An verschiedenen Punkten des Eibenstocker Granitgebietes treten mittel- bis grobkörnige, vorwiegend aus Quarz und Glimmer bestehende Gesteine auf. Das bedeutendste dieser Greisenvorkommnisse auf vorliegender Section ist das vom Sandberge bei Lindenau. Es ist ein grobkörniges, sehr drusig und zerfressen aussehendes Gestein, bestehend aus lichtgrauem Quarz und Blättchen oder schuppigen Aggregaten von silberweissem bis grünlichweissem Glimmer. Die zahlreichen kleinen Hohlräume des Gesteines sind von Eisenoxyd ausgekleidet. Der Greisen bildet einen 10—20 m breiten und 400 m langen, sich mit nordwestlichem Streichen über den Gipfel des Sandberges erstreckenden Zug. Mit dem Nachbargranit ist der Greisen durch allmähliche Uebergänge verbunden und zwar in der Art, dass sich an Stelle der Hohlräume und des dieselben auskleidenden Eisenoxyds zunächst Kaolin, und schliesslich Feldspath einstellt.

Blöcke von greisenartigen Gesteinen finden sich im Verein mit solchen von Uebergangsmodificationen zum Granit und von glimmerfreiem Quarzfels am Ost- und Westrande der Schieferscholle am Rothen Berg, am Nordgehänge der Höhe von Sign. 610,6 südwestlich von Wolfgangmaasen (hier mit schwarzem Glimmer), Lesesteine derselben am Nordende des Torflagers am Achterberge. Anstehend setzt an der Westseite des Bühelberges ein jedoch hier und da ziemlich viel Oligoklas enthaltendes greisenartiges Gestein auf, welches in den mittelkörnigen Granit übergeht.

2. Der Biotitgranit (Granitit) von Kirchberg und Oberschlema.

Der grobkörnige Granit dieser beiden Stöcke ähnelt in Bezug auf äusseren Habitus und Structur sehr der bei Schönheide verbreiteten porphyrischen Modification des Eibenstocker Granites, unterscheidet sich jedoch von dieser dadurch, dass er 1. weit reicher an Oligoklas ist als diese, 2. der Glimmer sich als echter Magnesia-eisenglimmer erweist und 3. Turmalin sich nur sehr spärlich und ganz local einstellt. Auffälliger Weise fehlen auch die im Eibenstocker Granitgebiet so verbreiteten Zinnerzlagerstätten im Kirchberger und Schlemaer Granit vollständig. Der Oligoklas setzt in der Regel als vorwaltender Bestandtheil im Verein mit Orthoklas, Quarz und Biotit die Grundmasse zusammen, welche im Schlemaer Granit mittleres, im Kirchberger mittleres bis grobes Korn besitzt. Als porphyrische Einsprenglinge liegen in derselben ausgeschieden: Orthoklase, im Kirchberger Massiv zuweilen in Individuen von 8—9 cm Länge und local so zahlreich, dass die Grundmasse gegen dieselben zurücktritt, ferner Quarze von 1—2 cm Grösse entweder allein oder gemeinsam mit Orthoklasen.

Neben diesem porphyrischen Granitit betheiligen sich an der Zusammensetzung des Kirchberger und Oberschlemaer Massivs auch feinkörnige Varietäten von gleicher mineralischer Zusammensetzung. In ausgezeichneter Weise ist eine derartige stockförmig in dem mittelkörnig-porphyrischen Granit aufsetzende Kuppe am Nordwestabhange des Gleesberges bei Oberschlema aufgeschlossen, wo sie zugleich gangartige Apophysen in ihr Nachbargestein entsendet. Auch hier sind die Grenzen beider Varietäten im Allgemeinen wenig scharf, jedoch vollziehen sich die Uebergänge zwischen denselben innerhalb kurzer Distanz. Nur local stellen sich längs der Grenzen durch reichlichen Biotitgehalt schwarz gefärbte Streifen von feinkörnigem Granitit oder flach sphäroidale, sehr grobkörnige Ausscheidungen von Quarz und Feldspath mit vereinzelt grossen Glimmerblättern ein. Die Kuppen und Gänge von feinkörnigem Granitit am Gleesberg dürften im unterirdischen Zusammenhange stehen mit der bedeutenden in den Bauen der Grube König David erteuften stockförmigen Masse desselben Gesteins und dürften, ebenso wie diese, Nachschübe in den bereits fast erstarrten Hauptgranit repräsentiren.

In weit grösserer Ausdehnung als im Oberschlemaer kommen feinkörnige Modificationen im Kirchberger Granitgebiete vor, wo sie eine stockförmige Masse von im Ganzen 14 Quadratkilometer Flächenraum zusammensetzen und umgeben von grobkörnigem Granit den Kern des Kirchberger Massivs bilden. In der centralen Partie herrscht porphyrische Structur vor, indem hier in der feinkörnigen Grundmasse spärliche, bis 3 cm lange Orthoklaskrystalle oder etwa 1 cm grosse, theilweise Krystallflächen aufweisende Quarzkörner ausgeschieden liegen. In das Gebiet von Section Schneeberg-Schönheide fällt der südöstliche Abschnitt dieser Centralpartie von feinkörnig-porphyrischem Granit, der hier namentlich in der Gegend von Giegengrün verbreitet ist. Derselbe geht nach Osten zu in eine 400 bis 1000 m breite Zone von ausgesprochen feinkörnigem, aber keine porphyrischen Einsprenglinge führenden, z. Th. recht glimmerarmem Granit über, welcher sich nach Aussen gegen den grobkörnig-porphyrischen Granit scharf abgrenzt.

Bezüglich der Zerklüftung und Absonderung der Granite besteht besonders im Eibenstocker Revier ein tiefgreifender Unterschied zwischen der grob- und feinkörnigen Varietät insofern, als die erstere in der Regel durch ziemlich weite, 1, 2 und mehr Meter von einander entfernte Klüfte in matratten- und wollsackähnliche, oder in roh cubische, abgerundete Blöcke zerlegt wird, die feinkörnige dagegen durch ein engeres Netz von Fugen in scharfkantige cubische oder polyedrische Stücke zerspalten erscheint. Der mittelkörnige Granit nimmt auch in dieser Beziehung eine vermittelnde Stellung ein, schliesst sich jedoch mehr dem feinkörnigen Granit an.

Der Granit zeigt überall, wo er zu Tage tritt, die Spuren der Zersetzung von Seiten der Atmosphärien. Dies gilt insbesondere vom grobkörnigen Granit. Die Felsmassen desselben besitzen stets eine in Folge der Zerstörung der Feldspathe und des Hervortretens der widerstandsfähigeren Quarzkörner höckerig-warzige Oberfläche. Von hier aus bis zu wechselnder Tiefe sind die Feldspathe getrübt und geröthet, die Glimmerblättchen gebleicht, der Zusammenhang lockert sich, bis das Gestein in einem noch weiter fortgeschrittenen Stadium der Verwitterung in einen grandigen, lockeren Grus oder in ein mit Grus gemischtes Blockwerk zerfällt. Thonige und thonigrusige Verwitterungsproducte finden sich oberflächlich nur in wasserreichen Bodeneinsenkungen und unterirdisch zuweilen in der Nähe von Eisensteingängen, wo bei reichlichem Wasserzutritt eine

breiige Masse, „Guhr“ genannt, entsteht, welche, wenn sie besonders dünnflüssig ist, dem Bergbau oft grosse Schwierigkeiten bereitet hat.

Die Grenzen zwischen Granit und Schiefer.

Die directe Grenzfläche des Eibenstocker Granitmassives gegen das Schiefergebirge ist über Tage nur an einer einzigen Stelle, nemlich an dem Bahnanschnitt unterhalb des Bahnhofes Bockau aufgeschlossen. Man sieht hier, wie der Turmalingranit in der Nähe der Schiefergrenze bis metergrosse Schollen von contactmetamorphischem Schiefer umschliesst, wie ferner die mit $40-50^{\circ}$ nach S. fallenden Schichten am Granitstock abstossen und endlich, wie letzterer mehrere bis 1 m mächtige Apophysen in die Schiefer ausendet. Abgesehen von diesem Aufschlusse ist man bei der kartographischen Abgrenzung beider Gesteine wesentlich auf Lesesteine angewiesen.

Mehrfach hingegen ist die Nordostflanke des Eibenstocker Massives unterirdisch durch Bergbaubetrieb entblösst worden. Mit Hülfe dieser Aufschlüsse ist festgestellt worden, dass die Grenzfläche dieses Massives bald flacher, bald steiler in nordöstlicher Richtung, also unter den Schiefer, einfällt, in welchen der Granit zahlreiche Apophysen entsendet. Die Grenze ist stets scharf und bestimmt ausgesprochen. Das Gestein der Granitgänge ist theils grobkörnig entwickelt, theils weist es mittel- bis feinkörnige Structur auf.

Die Oberschlemaer Granitpartie, die nordwestlichste jener parallel der oberflächlichen Contur des Eibenstocker Granitmassives von Section Schwarzenberg sich herüberziehenden Reihe von Granitinseln, schneidet im NO. geradlinig und steil an der grossen „Rothe-Kamm-Verwerfung“ ab, während die gegenüberliegende Grenzfläche flach nach SW. einfällt. In Folge hiervon greift das Schiefergebirge in Form einer breiten Zunge von S. her auf die südwestliche Flanke des Granitstockes über, bildet den Gipfel des Gleesberges und dessen Nordgehänge, während der diese Schieferzunge unterteufende Granit ausser am nordöstlichen Flachgehänge des Bergrückens, noch durch dessen Südost-Abfall, sowie im NW. durch die Thalwände des Schlemabaches hufeisenförmig angeschnitten und blossgelegt ist. In den am Nordrande der Schieferzunge des Gleesberges angesetzten Steinbrüchen ist die wellig-zackige, flach

geneigte Contactfläche des Granites mit den normal streichenden und fallenden Schichten der ihn bedeckenden Zunge direct zu beobachten. Von derselben steigen zahlreiche trumartige Ausläufer von feinkörnigem Granit in die contactmetamorphischen Schiefer empor. Ausserdem aber ragt der den Sockel des Gleesberges bildende Granit stellenweise (so z. B. 200 m östlich vom Gleesberggute und oberhalb des alten Kaiser-Heinrich-Huthauses) durch die Schieferhülle des Berges bis zu Tage.

Die Thatsache, dass das Oberschlemaer Granitmassiv nach SW. flach unter die Schiefer einschiesst, wird durch die mit Hülfe des Bergbaues gewonnenen unterirdischen Aufschlüsse durchaus bestätigt, indem an zahlreichen Stellen zwischen Oberschlema und der Grube Weisser Hirsch nahe dem Bahnhof Schneeberg unter dem Schiefer der Granit erreicht worden ist. Durch alle diese Beobachtungen wird bewiesen, dass das gesammte die Stadt Schneeberg tragende Schiefergebiet auf einer die unterirdische Fortsetzung des Schlemaer Stockes bildenden Granitunterlage ruht, deren vielfach undulirte Oberfläche im Allgemeinen flach nach SW. fällt, also dem Eibenstocker Granitmassiv zustrebt, mit dem sich der Schlemaer Granit augenscheinlich in grosser Tiefe vereinigt (vergleiche die Randprofile).

II. Die Phyllitformation.

1. Gliederung und Lagerungsverhältnisse.

Das Schiefergebirge von Section Schneeberg-Schönheide gehört der Phyllitformation an, die sich in eine obere und eine untere Abtheilung gliedert. Die untere Abtheilung, welche sich östlich einer von Oberschlema nach Albernau gezogenen Linie zwischen dem Oberschlemaer und Eibenstocker Granit ausbreitet, besteht fast ausschliesslich aus Quarz- und Feldspathphylliten nebst deren contactmetamorphischen Umwandlungsproducten. Die Schichten dieser Stufe streichen vorwiegend NNO. bis N., in ihrem östlicheren Gebiete auch nach NNW., so dass die Streichungsrichtungen nach Süden zu divergiren, womit eine Verschiedenheit der Fallwinkel, im Süden 15—35°, im Norden 45° nach W. Hand in Hand geht.

Die mit dieser unteren Stufe durch allmähliche Uebergänge verbundene obere Abtheilung setzt sich in ihrem liegenderen Theile zusammen aus schwarzen, kohlenstoffhaltigen Phylliten und Kiesel-

schiefern, ferner aus feinkörnigen, z. Th. hornsteinartigen Quarziten, Augit-Hornblendeschiefern, namentlich aber aus silbergrauen, bald mehr thonschieferähnlichen, bald mehr zum Typus der Quarz- und Feldspathphyllite hinneigenden Schiefern nebst deren contactmetamorphischen Umwandlungsproducten. Am Aufbau des hangendsten auf den Zwischenraum zwischen dem Eibenstocker und dem Kirchnerberger Massiv beschränkten Complexes betheiligen sich graue Phyllite, körnige grauwackenartige Quarzitschiefer von beträchtlicher Ausdehnung und vereinzelte Einlagerungen von feldspathreichem Hornblendefels.

Die Lagerungsverhältnisse innerhalb dieses Schiefergebirges erweisen sich vollständig unbeeinflusst vom Granit. Ganz unabhängig von den Conturen der Granitmassive bewahren die Phyllite ihre nördliche bis nordöstliche Generalrichtung und streichen je nach dem Verlaufe der Granitgrenze bald direct auf dieselbe zu, bald ihr mehr oder weniger parallel. Ersteres findet namentlich an der Nordostseite des Eibenstocker Massives statt, an deren nordwestlich verlaufender Grenze die Phyllite unter Winkeln von 45 bis 90° abstossen. In ähnlicher Weise werden an der Westseite des Schlemmer Granitstockes die mit 45° nach WNW. geneigten Schieferschichten im Fallen von der sich in gleicher Richtung, aber mit weit geringerem Winkel einsenkenden Grenzfläche des Granites abgeschnitten.

2. Die Phyllite und deren Metamorphose im Contacte mit den Granitstöcken.

a. Die unveränderten Phyllite.

Sämmtliche Varietäten der Phyllite bestehen der Hauptsache nach aus einem feinkörnigen Gemenge von kaliglimmer- und chloritartigen Mineralien, sowie von Quarz nebst mikroskopischen Rutilnadelchen, Turmalinsäulchen und Eisenerzpartikeln.

Die Phyllite der unteren Abtheilung zeichnen sich aus durch gröbere Structur, krystallinischeren Habitus, ziemlich starken glimmerigen Glanz und führen local reichliche Albitkörnchen (Feldspath- oder Albitphyllite) sowie häufig dicht gedrängte, linsenförmige oder bandartige Quarzmassen. Diese Quarzphyllite sind stets dickbankig abgesondert, besitzen grobflaserige Structur und pflegen, da sie schwer verwittern, als Klippen und Kämme aus ihrer Umgebung hervorzuragen.

Den Phylliten der oberen Abtheilung ist ein im Allgemeinen mehr feinkörniger, thonschieferartiger Habitus eigenthümlich. Letzterer ist insbesondere bei den schwarzen, kohlenstoffreichen Phylliten der liegenderen Zone ausgeprägt. Dieselben sind bald weich und dünnblättrig, bald aber auch in Folge von reichlichem Quarzgehalt dickschieferig und alsdann mit Kieselschiefern vergesellschaftet und durch Uebergänge verbunden. Die lichten kohlenstofffreien Phyllite der oberen Stufe besitzen meist noch ziemlich krystallinische Beschaffenheit sowie lebhaft glimmerigen Glanz und führen zuweilen, besonders in den liegenderen Complexen, auch noch zahlreiche Quarzlinsen sowie hier und da Albitkörnchen.

b. Die metamorphosirten Phyllite.

Die normalen Phyllitvarietäten des Schiefergebirges erleiden, sobald deren Schichten im Verlaufe des Streichens oder Fallens in den Wirkungskreis eines der drei Granitstöcke eintreten, eine proportional mit der Annäherung an diese fortschreitende Reihe contactmetamorphischer Veränderungen, innerhalb deren sich folgende vier Stadien unterscheiden lassen:

1. das Stadium der Fruchtschiefer mit unveränderter Schiefermasse;
2. das Stadium der Fruchtschiefer mit krystallinisch veränderter Schiefermasse;
3. das Stadium der schieferigen Glimmerfelse;
4. das Stadium der cordieritführenden Andalusitglimmerfelse.

Demgemäss würde also ein jeder der die Granitstöcke umgürtenden Contacthöfe sich in 4 concentrische Theilzonen zerlegen lassen. Da indessen das Stadium 1 und 2, ebenso wie 3 und 4 durch allmähliche Uebergänge derartig mit einander verknüpft sind, dass bei einer kartographischen Trennung derselben dem subjectiven Ermessen mehr als gebühlich Spielraum gelassen sein würde, so ist von einer solchen Abstand genommen worden. Es sind somit auf der Karte nur zwei Contactzonen unterschieden worden, nemlich die äussere Zone der Fruchtschiefer (*z₂*), welche die Stadien 1 und 2 umfasst, und die innere Zone der mehr oder weniger reichlichen Cordierit führenden Andalusitglimmerfelse (*z₁*), welche die Stadien 3 und 4 in sich begreift.

Bei aller Uebereinstimmung in den wesentlichen Grundzügen der Phyllitmetamorphose herrscht gleichwohl in Bezug auf Einzelheiten des Umwandlungsprocesses, sowie betreffs der specielleren Verhältnisse eine nicht unbeträchtliche Mannigfaltigkeit, welche begründet ist in der ursprünglich abweichenden Beschaffenheit der von der Metamorphose betroffenen Gesteine und in der nicht vollständig gleichartigen contactmetamorphischen Einwirkung der 3 Granitstöcke auf ihr Nebengestein.

Die Phyllite der unteren Abtheilung zunächst gehören in ihrem südlichen Streifen dem Contactbereiche des Eibenstocker, in ihrem nördlichen demjenigen des Oberschlemaer Granitmassives an, derart, dass nur mitten zwischen beiden Eruptivgebieten ein kaum 1 km breites centrales Band völlig von der Umwandlung verschont geblieben ist und dass von diesem aus beiderseits, nach N. wie nach S. zu der gesammte Schichtencomplex im Streichen alle Stadien der Metamorphose durchläuft. Den beiderseitigen Contactgesteinen ist ebenso wie den unveränderten Schiefen der Reichthum an Quarzlinsen und z. Th. auch an Albitkörnchen eigenthümlich. Im Einzelnen aber zeigen die aus der unteren Phyllitstufe hervorgegangenen Fruchtschiefer des Oberschlemaer Contacthofes meist Concretionen von bedeutenderer Grösse, die gewöhnlich terminal zerfasert, cylindrisch, also garbenförmig oder büschelförmig erscheinen, während diejenigen des Eibenstocker Contacthofes selten mehr als 1 cm messen und breit ovale oder Getreidekörnern ähnliche Form besitzen. Die Substanz der Concretionen dieser beiden Fruchtschiefer ist eine schwarze, homogen fettglänzende Masse, die bei der Verwitterung gelbbraun wird und erdige Beschaffenheit annimmt und unter dem Mikroskop sich zusammengesetzt erweist aus einem Gemenge von Kaliglimmer, Quarz und Chlorit, nebst fein vertheiltem Eisenoxydhydrat und zahlreichen Magneteisenkörnchen. Nach dem Befunde auf Nachbarsectionen (vergl. die Erläuterungen zu Section Oelsnitz-Bergen S. 48) sind diese Aggregate grösstentheils aus der Zersetzung von Cordieriten hervorgegangen. Dunkelbrauner Glimmer stellt sich in den Fruchtschiefern nur in der Nähe des Andalusitglimmerfelsens, also nahe der inneren Contactzone ein. Local und zwar besonders im Oberschlemaer Contactgebiet tritt auch frischer Andalusit in den Fruchtschiefern auf.

Viel ausgeprägter ist der Gegensatz der aus der unteren Phyllitstufe hervorgegangenen Cordierit-Andalusitglimmerfelse im

Bereiche der beiden Contactgebiete. In demjenigen des Schlemaer Granites sind die Andalusitglimmerfelse charakterisirt durch ziemlich feinschuppige Beschaffenheit, blauschwarze bis dunkelgraue Farbe, reichlichen Gehalt an Schüppchen von Magnesiaglimmer und an Magnetitkörnchen nebst kleinen Kaliglimmerblättchen, zahlreichen leistenförmigen Andalusiten und blaugrauen Körnern von Cordierit. Untergeordnet tritt Granat in braunrothen Körnchen und Krystallen auf. Mittelgesteine zwischen Andalusitglimmerfels und Fruchtschiefer besitzen nur geringe Verbreitung (Zschorlau).

Der am Eibenstocker Massiv auftretende Andalusitglimmerfels ist in der Regel ein dichtes, an Magnetit armes, ausgezeichnet krystallinisches, körnig-schuppiges Gestein mit grossen Muscovitblättchen, ziemlich reichlichem grünem Glimmer, spärlichem Magnesiaglimmer sowie meist ebenfalls spärlichem Andalusit und Cordierit, ferner mit accessorischem Turmalin und selten auch Staurolith. Feinschuppige, mehr oder weniger schieferige Uebergangsgesteine verknüpfen den Andalusitglimmerfels mit dem Fruchtschiefer und bilden zwischen beiden eine ziemlich breite Zone.

Die obere Abtheilung der Phyllitformation ist in ihren liegenden Complexen von den Contactwirkungen des Eibenstocker und Oberschlemaer, in ihrem hangenden Theile von denen des Eibenstocker und Kirchberger Massives betroffen worden. Die Umwandlungsproducte dieser Phyllite unterscheiden sich von denen der unteren Phyllitstufe im Allgemeinen durch die geringere Grösse, anderseits aber durch die beträchtlichere Zahl ihrer Concretionen — ein Gegensatz, der sich besonders scharf im Contacthufe des Oberschlemaer Granites markirt. Aussergewöhnlich grosse Concretionen finden sich nur bei Rothenkirchen und Jahnsgrün. Ihre Gestalt ist eine sehr wechselnde, im Allgemeinen jedoch herrschen getreidekornartige Formen oder kurze, gedrungene Garben vor; ausserdem finden sich noch linsenförmige Knoten, elliptische, unregelmässig und unbestimmt begrenzte Flecke und endlich sternförmige Aggregate. Die Substanz derselben repräsentirt ein mehr oder weniger weit fortgeschrittenes Stadium der Zersetzung von Andalusit, namentlich aber von Cordierit.

In den kohlenstoffreichen Schiefen der unteren Stufe der oberen Phyllitformation beschränkt sich die Contactwirkung lediglich auf Concentration des schwarzen Pigments zu dunkelen Flecken; bei den sich dem Kieselschiefer nähernden Varietäten fehlt in der

Regel jede Spur der Umwandlung, es wechsellagern daher in der Umgebung des Oberschlemaer Granites äusserlich unveränderte dunkle Thonschiefer und Kieselschiefer mit hochkrystallinen grauen Fruchtschiefern.

Für die Andalusitglimmerfelse der oberen Phyllitformation lässt sich als gemeinsames charakteristisches Merkmal nur anführen, dass der Andalusit meist nicht in leistenförmigen Krystallen, sondern in unregelmässig begrenzten Körnern auftritt. Im Uebrigen wechseln in den liegenden Complexen, namentlich im Bereiche des Eibenstocker Granites, hellere mit dunkleren und röthlichgrauen, feinschuppige mit grobkrystallinischen und feinkörnigen bis hornfelsartigen, an Andalusit und Cordierit arme mit an diesen beiden Contactmineralien reichen Varietäten vielfach ab. Die schwarzen Schiefer zeigen auch im inneren Contacthufe kaum eine Spur der Umwandlung.

Unterirdische Verbreitung und Mächtigkeit der Contactzonen.

Wie sich an der Oberfläche eine zonale Anordnung der verschiedengradig umgewandelten Phyllite rings um jeden der drei Granitstöcke verfolgen lässt, so ergeben die durch den Bergbau geschaffenen Aufschlüsse einen gleichen Parallelismus zwischen den Zonen der Andalusitglimmerfelse und der Fruchtschiefer einerseits und den Granitgrenzen andererseits. So fällt an der Nordseite des Eibenstocker Massives die Grenze der Andalusitglimmerfels- und der Fruchtschieferzone ebenso wie diejenige des Granites steil nach NO. ein, während an der Südwestseite des Oberschlemaer Stockes die Contactzonen entsprechend dem Verlaufe der Granit-Schiefercontactfläche unter flachem Winkel in südwestlicher Richtung einschliessen. Die Contacthöfe beider Granitmassive vereinigen sich, ebenso wie voraussichtlich die letzteren, in der Tiefe, so dass man sich das zwischen dem Eibenstocker und Schlemaer Granit gelegene Schiefergebirge als aus drei in einander geschachtelten Trögen bestehend vorstellen kann, von denen der äussere dem Granit aufruht und aus Andalusitglimmerfels besteht, während sich der mittlere aus Fruchtschiefer und der innerste aus unverändertem Phyllit zusammensetzt. Ganz unabhängig von dieser muldenförmigen Anordnung der Contactzonen verläuft die Schichtung, indem sie quer zur Achse derselben durch alle drei Tröge hindurch streicht und

die Richtung des Einfallens ihrer Flügel durchsetzt (vergleiche die beiden Randprofile).

Da die Neigungswinkel bekannt sind, unter denen die Contactzonen zwischen dem Eibenstocker und Schlemaer Massiv nach der Tiefe zu fortsetzen, so lässt sich auch die wahre Mächtigkeit dieser Contactzonen, d. h. der senkrechte Abstand ihrer Grenzflächen von einander sowie vom Granit, berechnen und zwar ergeben sich hierbei folgende Zahlen:

- für die Mächtigkeit der inneren Contactzone des Eibenstocker Granites im Felde von Siebenschleen 250 m, im Felde von Wolfgangmaasen 350 m;
- für die äussere Zone im Felde von Siebenschleen und Wolfgangmaasen 500 beziehungsweise 550 m;
- für die innere Zone des Oberschlemaer Contacthofs 250 m;
- für die äussere Contactzone 400 m.

3. Untergeordnete Einlagerungen im Schiefergebirge.

a. Quarzitschiefer.

Quarzitschiefer erlangt insbesondere in dem Schiefergebiet zwischen dem Eibenstocker und Kirchberger Massiv grössere Verbreitung auf dem Sectionsgebiet. Er besitzt hier graue bis bläulichgraue oder eine durch fein vertheiltes Eisenoxyd bedingte röthlichgraue Farbe und weist bald schieferige, bald dickbankige massige Structur auf. Seine durch Häutchen von Glimmer oder Eisenoxyd, oder durch sehr dünne Schieferschichten getrennten Lagen bestehen aus gerundet eckigen Quarzkörnchen und einer aus farblosem Glimmer, Quarz und spärlichem Chlorit zusammengesetzten Grundmasse. Von accessorischen Bestandtheilen finden sich Magneteisen, Eisenglanz, Rutil und Turmalin. Auf dem Mengenverhältniss der Quarzkörner zur Grundmasse beruht das mehr schieferige oder mehr massige Gefüge des Gesteines. Charakteristisch für dasselbe ist die grosse Zahl und Ebenflächigkeit der dasselbe in den verschiedensten Richtungen durchsetzenden Klüfte, welche bei gegenseitiger Durchkreuzung parallelepipedische Absonderung bewirken (Bruch bei Rothenkirchen).

Eine contactmetamorphische Beeinflussung der Quarzitschiefer lässt sich nur bei glimmerreichen oder dünne Schieferlagen führenden Varietäten erkennen, die dann kleine fruchtartige Concretionen

oder dünne, wenig scharf begrenzte Schnüre von solchen aufweisen (Hirschenstein, Strasse Hartmannsdorf-Lindenau).

Die in liegenderen Theilen der Phyllitformation vorkommenden kleineren Quarzitschieferlagen (Grube Weisser Hirsch) zeichnen sich durch Zurücktreten der glimmerigen Gemengtheile und in Folge dessen durch grosse Härte, Festigkeit und massiges Gefüge aus.

b. Lager von Augit- und Hornblendegesteinen.

Die hierher gehörigen Gesteine lassen sich eintheilen in:

α. eine feinkörnige, schieferige, häufig gebänderte, feldspatharme Modification und

β. eine grobkörnigere, feldspathreichere, mehr oder minder massige Varietät.

α. Der ersteren Modification gehören zunächst die oberflächlich nur in einem kleinen Lager östlich von Neustädtel anstehenden chloritischen Hornblendeschiefer an, welche im Wesentlichen aus Chlorit und Hornblende bestehen, ferner die bei weitem häufigeren Augit-Hornblendeschiefer. An der Zusammensetzung dieser letzteren nehmen Theil Säulchen von grasgrüner oder gelblichgrüner Hornblende, polygonale Körnchen von grünem Augit aus der Gruppe der eisenreicheren Diopside und in zurücktretender Menge hier wie bei den chloritischen Hornblendeschiefern wasserklare, oft zwillingsstreifige Feldspathkörnchen, Titaneisen und sehr spärlicher Apatit.

Viele dieser Augit-Hornblendeschiefer sind bereits äusserlich durch eine auf dem Querbruche hervortretende Bänderung ausgezeichnet, welche dadurch erzeugt wird, dass sich der in der Regel dunkelgrünen Gesteinsmasse bald häufiger, bald spärlicher, 0,1 bis 0,5 cm starke Lagen und Schmitzen einer hellgrünen oder rein weissen bis röthlichweissen Substanz parallel der Schichtung einschalten. Die dunkelgrüne Gesteinsmasse besteht aus Säulchen von Hornblende, die hellgrünen Lagen setzen sich aus polygonalen Körnchen von Augit zusammen, beide mit zurücktretenden Plagioklaskörnchen, während die lichten, weisslichen Streifen von einem dichten Gemenge von Wollastonit, Muscovit, Augit und Epidot, zuweilen auch etwas Biotit gebildet werden (R. BECK). Während in der Regel die dunkelgrüne Hornblendeschiefermasse vorwaltet, besteht das Gestein local, so namentlich südwestlich von Zschorlau, aus einem bunten Wechsel von kaum millimeter- bis centimeter

starken Lagen jenes weissen bis lichtröthlichen Mineralaggregates, grünen Augites und schwarzvioletter, wohl aus der Contactmetamorphose dünner phyllitischer Schichten hervorgegangener hornfelsartiger Masse, deren Farbencontraste eine ausgezeichnete Bänderung des Gesteines hervorbringen. Ausserdem gesellen sich stellenweise hierzu Schmitzen von braunem derbem Granat. Auf Klüften und Hohlräumen der Augit-Hornblendeschiefer erscheint nicht selten Granat in Dodekaëdern und in Vergesellschaftung mit Kalkspath und Epidot.

Die beschriebenen Gesteine sind in der Regel durch einen ziemlich beträchtlichen Gehalt an Erzpartikelchen und zwar von Schwefelkies, Magnetkies, Kupferkies und Arsenkies, auch wohl von Zinkblende, Bleiglanz und Magneteisen ausgezeichnet, die entweder als isolirte Körnchen eingesprengt sind, oder sich zu selbstständigen Lagen und Nestern vereinigen und dann förmliche Erzlagerstätten repräsentiren.

Die hell gebänderten Augit-Hornblendeschiefer treten insbesondere in der Gegend zwischen dem Süden von Zschorlau, Wolfgangmaasen und Siebenschleen in Gestalt von gleichförmig dem Schiefergebirge eingeschalteten, plumpen oder schlankeren Lenticulärmassen von z. Th. bedeutenden Dimensionen auf. Während sich dieselben über Tage als einheitliche Massen darstellen, scheinen sie nach der Tiefe sich bald in kleinere, durch mehr oder minder bedeutende Zwischenmittel von Schiefer getrennte Linsen aufzulösen.

β. Eine zweite Gruppe von Hornblendegesteinen zeichnet sich durch grobkörnigere Beschaffenheit und massiges Gefüge aus. Die hierher gehörigen Gesteine bestehen aus einem Gemenge von z. Th. uralitischer Hornblende und meist polysynthetischem Feldspath, denen sich als untergeordnete Gemengtheile Apatit und Titaneisen zugesellen. Diesem feldspathführenden Hornblendefels sind zuzurechnen die beiden Vorkommnisse zwischen Hartmannsdorf und Lindenau, sowie der von der Grube Gesellschaft über den Beustschacht nach Daniel sich erstreckende Lagerzug.

c. Granatgestein- und Kalksteinlager.

Ein 0,8 m mächtiges Lager von Granatgestein im Andalusitglimmerfels ist in der Grube Wolfgangmaasen in 192 m Teufe überfahren worden und zwar bestand dasselbe nach H. MÜLLER aus einem grünen serpentinartigen Mineral, lichtapfelgrünem Bildstein

(Agalmatolith), honiggelbem bis wachsgelbem Granat und geringen Mengen von Kalkspath und Epidot nebst eingestreuten Körnern von Kiesen. Ausserdem sollen nach FREIESLEBEN Lager von Granatgesteinen angetroffen worden sein auf den Gruben Rosenkranz, Siebenschleen und Adam Heber, im Grubenfelde Priester und auf der alten Grube Hülfe Gottes am Filzbach.

Auf der Grube Wolfgangmaasen wurde ausserdem ein 2 m mächtiges, wesentlich aus körnigem Dolomit bestehendes Lager im Contactbereiche des Eibenstocker Granites erschlossen, welches ausser Pyroxen und Epidot auch Arsenkies, Eisenkies, Kupferkies und Zinkblende eingesprengt enthielt.

d. Magneteisenlager von Zschorlau.

Unweit vom Südende Zschorlaus ist im Andalusitglimmerfels direct an der Granitgrenze durch den am Zschorlaubach angesetzten „Magnetstolln“ ein Erzlager aufgeschlossen worden, welches reichlich, jedoch nicht in bauwürdiger Menge Magneteisenerz in Begleitung von derben Partien dunkelbraunen Vesuvians, von Strahlstein, Omphacit, Pistazit, Lievrit und Quarz führte (FREIESLEBEN).

III. Spaltenbildungen und Verwerfungen.

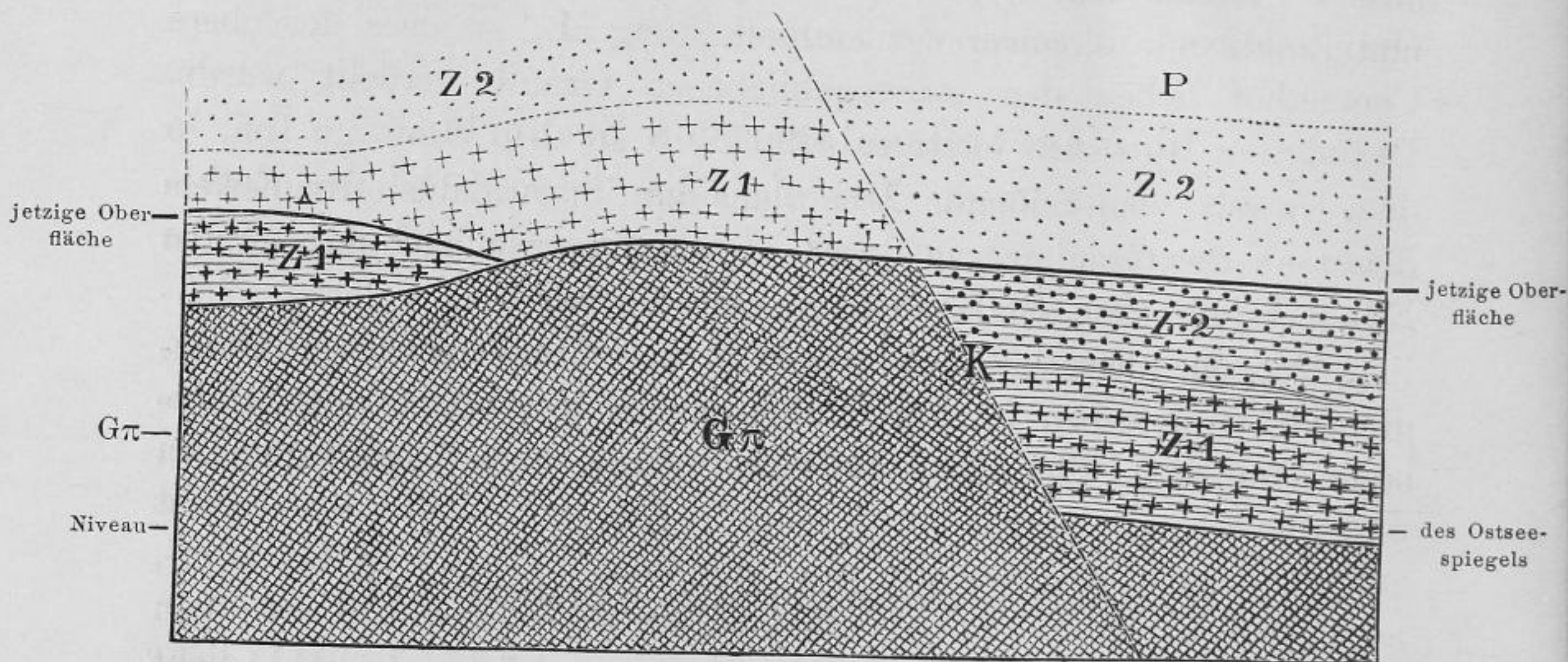
Als Folgen seitlichen Gebirgsdruckes machen sich auch auf Section Schneeberg-Schönheide Fältelungs- und Runzelungserscheinungen im Schiefergebirge, sowie Spaltenbildungen und Verwerfungen geltend. Bezüglich der ersteren vergl. die Erläuterungen zu Section Burkhardtsdorf S. 25 und zu Section Lössnitz S. 27.

Auf vorliegender Section gewinnen die Spaltenbildungen dadurch ein erhöhtes Interesse, dass sie hier z. Th. zur Bildung von Erzgängen, z. Th. zu nicht unbeträchtlichen Verwerfungen Veranlassung gegeben haben.

Unter den Streichrichtungen, welche die Spalten auf Section Schneeberg-Schönheide aufweisen, kehren vornehmlich drei mit besonderer Häufigkeit wieder, nemlich 1. eine nordost-südwestliche, der Längsrichtung des Erzgebirges parallele; 2. eine ungefähr hierzu senkrechte, nordwest-südöstliche, der Axe des Thüringerwaldes folgende; und 3. eine nördliche bis nordnordwestliche, welche sonach die Mitte hält zwischen den beiden vorgenannten Richtungen. Auf den zu System No. 1 gehörigen Spalten setzen vornehmlich die

Gänge der tauben Quarzformation sowie der Kupfererzformation, auf den beiden andern Spaltensystemen die der Kobalt- und der Eisenerzformation auf. Da die letzterwähnten beiden Gangformationen auf Kreuzungen mit den beiden ersteren dieselben — wie vielfältig constatirt worden ist — durchsetzen, so ergibt sich hieraus, dass die nordwestlich oder nördlich gerichteten Spalten im Allgemeinen jünger sind als die nordöstlichen.

Auf verschiedenen Spalten hat eine beträchtliche Verschiebung der durch sie getrennten Gebirgstheile stattgefunden. Die weitaus



Schematische Darstellung der Rothe-Kamm-Verwerfung.

Masstab 1 : 20,000.

$G\pi$ = Granitit von Oberschlema. — $Z1$ = Zone des Andalusitglimmerfels; — $Z2$ = Zone des Fruchtschiefers; — P = unveränderter Phyllit. Die lichtgehaltenen Partien bezeichnen die Verbreitung der Contactgesteine vor deren oberflächlicher Vernichtung durch Denudation. — K = Rother Kamm.

bedeutendste dieser Verwerfungen ist diejenige, welche das Schlemmer Massiv an seiner NO.-Seite begrenzt und auf welcher ein mächtiger Quarz-Eisensteingang, der „Rothe Kamm“ aufsetzt, weshalb sie als Rothe-Kamm-Verwerfung bezeichnet wird. Dieselbe streicht nach NW. und steht wahrscheinlich mit der Oberhohndorfer Verwerfung des Zwickauer Kohlenbeckens in Verbindung. Ihr Fallen beträgt 65° in nordöstlicher Richtung. Bemerkbar macht sich diese Verwerfung durch den geradlinigen Verlauf der Granitgrenze und das abnorme Vorkommen von Fruchtschiefen, also Repräsentanten der äusseren Contactzone, in unmittelbarer Berührung mit dem Granit (vergl. obenstehendes Profil).

Dieses auffällige Lagerungsverhältniss lässt sich nur durch die Annahme erklären, dass das Oberschlemaer Massiv ehemals eine auch nach nordöstlicher, ebenso wie jetzt noch in südwestlicher Richtung sehr flach abfallende Kuppe gebildet hat, die bei ihrer Eruption die Erdoberfläche nicht erreichte, vielmehr ursprünglich vollständig von Schiefer bedeckt war, und zwar in Folge contact-metamorphischer Umwandlung des letzteren zunächst von einer Andalusitglimmerfelshülle (z_1) und von einer über derselben folgenden äusseren Zone von Fruchtschiefern (z_2 des beistehenden Profils). Auf der Rothe-Kamm-Spalte sank später der nordöstliche Theil des Granitstockes mit seiner Schieferbedeckung ab, so dass der obere Contacthof neben den stehengebliebenen Granit gerückt wurde. Denudation legte den letzteren allmählich in dem Umfange frei, in dem er sich heute zeigt. Die ungefähre Sprunghöhe der Rothe-Kamm-Verwerfung beträgt nach Beobachtungen auf der Grube König David (Section Kirchberg) etwa 400 m.

Der auf dieser Verwerfungskluft aufsetzende mächtige Gang, der Rothe Kamm, ist im Gebiete von Section Schneeberg-Schönheide auf der Höhe etwa 250 m nördlich vom Brünlassgut (bei Signal 500,5 der Karte) durch einen grösseren Schurf ausgezeichnet aufgeschlossen, und besteht hier aus einer Breccie von bis kopf-, meist jedoch erbsen-, nuss- oder faustgrossen eckigen Brocken von Fruchtschiefer oder auch Quarzitschiefer, welche sich bald dicht aneinander drängen und nur durch eine aus zermalmtem Schiefer und Granit bestehende Masse von einander getrennt werden, bald mehr vereinzelt in einem rothbraunen Cemente von Eisenkiesel liegen. Diese Gangbreccie wird von zahlreichen Quarz-, Brauneisenerz- und Manganerztrümmern durchschwärmt. Grössere Partien reinen, von Gesteinsbruchstücken freien, derben Milchquarzes finden sich in der Mitte des Ganges.

Andere bedeutende, meist nördlich bis nordnordwestlich streichende Verwerfungen setzen in dem zwischen dem Eibenstocker und Kirchberger Massiv gelegenen Schiefergebiet auf und bedingen hier die widersinnigen, geradlinig verlaufenden Grenzen, welche die Quarzitschiefer vielerorts zeigen. Die beträchtlichen Horizontalverschiebungen dieser Grenzen sind weniger die Folgen grosser Sprunghöhen der Verwerfungen, als vielmehr der sehr flachen Schichtenlagerung. Die geringen Störungen der Granitgrenze durch die Verwerfungen dagegen finden ihre Erklärung in dem steilen

Einfallen dieser Gebirgsscheide. Auf den Spalten, auf welchen die Schneeberger Erzgänge aufsetzen, haben zwar hier und da auch Verschiebungen stattgefunden, jedoch immer nur von geringer Sprunghöhe.

IV. Die Schieferschollen auf dem Eibenstocker Granitmassiv.

Mitten im Eibenstocker Graniterritorium, in der Gegend nordöstlich von Hundshübel und südlich von der Mulde bei Eibenstock finden sich mehrere völlig isolirte Schollen des Schiefergebirges dem Turmalingranit aufgelagert.

Die östlichere von den beiden an der Schneeberg-Hundshübeler Chaussee gelegenen Schollen besteht vorwiegend aus schwarzen, bald mehr, bald weniger quarzreichen dickschieferigen Gesteinen, die hie und da Andeutungen einer schuppigen Textur erkennen lassen. Dieselben sind mitten im Walde durch einen kleinen, behufs Gewinnung von Beschotterungsmaterial angelegten Steinbruch aufgeschlossen. Die benachbarte grössere Schieferpartie setzt sich grossentheils aus Andalusitglimmerfels zusammen, nur am Nordrande derselben findet man zahlreiche Blöcke eines sehr festen, feinkörnigen Augit-Hornblendeschiefers umherliegen.

Von den Schieferschollen nördlich der Stadt Eibenstock gehören die zwei kleineren völlig dem Bereiche von Section Schneeberg-Schönheide an, während eine dritte grössere nur mit ihren nördlichsten Theilen in das Gebiet der Section hineinragt. Am Aufbaue der ersteren beiden betheilt sich in vorwaltendem Maasse Andalusitglimmerfels, der namentlich am Nordabhange des Bühelberges vortrefflich aufgeschlossen ist. Das hier meist in Folge secundärer Umwandlungsvorgänge durch Eisenoxyd röthlich gefärbte Gestein weist eine sehr deutlich ausgesprochene krystallinisch-schuppige Textur, sowie massiges Gefüge auf. Dazwischen erscheinen jedoch hie und da dünne Lagen eines grauen, mehr schieferigen, feinschuppigen Gesteines, dessen Schichtflächen mit zahllosen bis 1 cm langen Andalusitnadelchen übersät sind. Ferner beobachtet man in dem Steinbruche eine kleine Einlagerung von Quarzitschiefer, sowie einen die genannten Schichtgesteine durchsetzenden 3 dm mächtigen Gang von bereits stark angewittertem Granit.

Am nordwestlichsten Ende der grösseren dieser Schieferschollen ist längs der Aue-Adorfer Bahn ein ausgezeichnet gebändertes

Schiefergestein aufgeschlossen, in welchem Lagen von dunkel violettem, aus Quarz, Muscovit, sehr viel braunem Glimmer, Magnetitkörnchen und spärlichem Andalusit bestehendem Hornfels mit solchen von feinkörnigem grauem Quarzit und mit graugrünen Lagen wechseln, deren Constituenten Quarz und hellgrüner Augit sind. Gebänderter Schiefer setzt ausserdem neben Andalusitglimmerfels die beiden über die Südgrenze der Section bei Eibenstock übergreifenden Theile einer sehr ausgedehnten Scholle zusammen. Er ist aufgeschlossen in einem grossen Bruche am nordöstlichsten Gute von Eibenstock und erweist sich hier als ein schwarzer Phyllit, dessen Bänderung durch graue Quarzschmitzen und Lagen von schieferigem Hornfels erzeugt wird. Vereinzelte Blöcke des letzteren finden sich auch am Nordrande der Wolfsgrüner Schieferscholle. Diese gebänderten Schiefer stimmen am meisten überein mit den schwarzen Schiefen im unteren Niveau der oberen Phyllitformation, in deren allgemeiner Streichrichtung sie auch liegen.

Die Gesteine der Schieferschollen gehören nach ihrem gesammten Habitus dem inneren Contacthufe des Eibenstocker Granites an und repräsentiren Glieder aus dem Horizonte der Augit-Hornblendeschiefer und schwarzen Schiefer der oberen Phyllitformation. Dahingegen bestehen die weiter südlich auf Section Eibenstock gelegenen Schieferpartien sämmtlich aus Contactgesteinen, wie sie der unteren Phyllitformation eigen sind. Jede dieser die beiden Abtheilungen der Phyllitformation repräsentirenden Gruppen von Schieferschollen liegt ziemlich genau im Streichen der entsprechenden Zone des Schneeberg-Albernauer Schiefergebirges. Hierdurch sowie durch ihre petrographische Uebereinstimmung mit diesen erweisen sich die Schieferschollen als von der Denudation verschont gebliebene Reste einer ursprünglich allgemeinen Schieferdecke auf dem Eibenstocker Granit.

V. Gänge von Eruptivgesteinen im Granit- und Schiefergebirge.

1. Glimmerdiorit.

Glimmerdiorit bildet einen durch die Grubenbaue von Alter Türk aufgeschlossenen Gang, dessen Mächtigkeit zwischen 2 und 10 Metern schwankt, der N. 30° W. streicht und mit 70° gegen SW.

einfällt. Sein Gestein besteht aus uralitischer, faseriger Hornblende, triklinem Feldspath und braunem Magnesiaglimmer, nebst spärlichem Apatit und führt local Körnchen von Schwefelkies und Kupferkies, seltener von Quarz. Contactwirkungen desselben auf das Nebengestein sind nicht zu beobachten.

Ein ähnliches aus Plagioklas, Biotit und Hornblende, aber auch ziemlich reichlichem Quarz bestehendes Gestein (Quarzglimmerdiorit) setzt im Eisenbahneinschnitt unterhalb des Bahnhofes Bockau im Andalusitglimmerfels in Form eines 2 m mächtigen Ganges auf, ist polyedrisch zerklüftet und zeigt Neigung zu kugeliger Absonderung. Dieser Gang wird von einem Trum grobkörnigen Granites durchsetzt und ist sonach älter als der Granit, während umgekehrt in kurzer Entfernung weiter thalaufwärts ein derartiger Gang im Granit auftritt und daher einer jüngeren Eruptionsperiode angehört.

2. Porphyrit.

Dieses in den Grubenfeldern von König David, St. Georg und Himmelfahrt Christi ziemlich häufig durch Grubenbaue aufgeschlossene Ganggestein besteht aus einer feinkörnigen, röthlichgrauen bis graubraunen Grundmasse von Feldspath und einem secundären, aus Hornblende hervorgegangenen chloritischen Mineral, in welcher Hornblende porphyrisch ausgeschieden ist. Als weitere Bestandtheile der Grundmasse finden sich rundliche Quarzkörnchen, ferner accessorisch Schwefelkies und spärlicher Apatit.

Die Mächtigkeit der von diesem Gestein gebildeten Gänge schwankt gewöhnlich zwischen 1 und 4 Metern, selten beträgt sie nur einige Centimeter und nirgends übersteigt sie 10 m. Das Streichen der Gänge variirt meist zwischen N. 20 und 30° O.; doch sind auch beträchtliche Abweichungen hiervon constatirt. Das Fallen ist in der Regel nach NW. gerichtet und beträgt 50° bis 90°.

Die Porphyritgänge setzen theils im Schiefergebirge, theils im Granit auf. Ihre Grenze gegen dieselben ist gewöhnlich nicht sehr ebenflächig, sondern mehr oder minder gebogen, bauchig, bisweilen zackig aus- und einspringend. Ebenso scheint die Erstreckung in horizontaler Richtung oft grossen Unregelmässigkeiten unterworfen zu sein; es lässt sich daher bei den meisten Vorkommnissen ein Zusammenhang mit den nächst bekannten nur mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit vermuthen.

Nähere Details über Vorkommen und Verbreitung der Porphyritgänge siehe H. MÜLLER, Erzdistrict von Schneeberg, Seite 56 bis 58.

VI. Das Diluvium.

Alter Muldeschotter und Gehängeschutt.

Im Muldethale sind an verschiedenen Stellen Flussschotter zu beobachten, die in Gestalt von meist wenig umfangreichen Terrassen das Niveau der jetzigen Thalsohle um 5 bis 40 m überragen. Es sind dies Reste von Ablagerungen, welche die Mulde in früherer Zeit, als sie noch in höherem Niveau floss, angeschwemmt, später jedoch bei fortschreitender Vertiefung des Flussbettes grösstentheils wieder zerstört und fortgeführt hat. Dieselben bestehen aus Granit- und Schiefergeröllen, von denen die ersteren nicht selten über 1 m Durchmesser erreichen. In selteneren Fällen waltet sandiges Material vor (Haltestelle Blauenthal). Ueberlagert wird dieser alte Flussschotter local von einer Decke mehr oder weniger lehmigen Gruses und Schutttes, die fast lediglich aus vom Gehänge herabgeschwemmtem Verwitterungsmaterial des Granites besteht.

VII. Das Alluvium.

1. Alluviale Anschwemmungen der Mulde.

Der ebene Thalboden der Mulde wird von vorherrschend kiesig-sandigen, selten von lehmigen Ablagerungen gebildet, welche die jüngsten Sedimente des genannten Flusses darstellen. Lehm ist nur in der Erweiterung des Muldethales bei Muldenhammer in geringer Ausdehnung anzutreffen. Am linken Ufer des Flusses besitzt er bei der eingegangenen Ziegelhütte 1,5 m Mächtigkeit, doch soll diese nach dem Hammergute zu bis zu 3 m ansteigen.

Im Uebrigen folgen fast überall in der Muldenaue direct unter der Wiesennarbe grobe aus Granit- und Schiefergeröllen sich zusammensetzende Kiese oder meist glimmerreiche Sande. Beide, Kies und Sand, treten häufig eng mit einander vergesellschaftet und durch Wechsellagerung verbunden auf.

Das z. Th. relativ jugendliche Alter der in Rede stehenden Anschwemmungen ergibt sich unter Anderem auch daraus, dass dieselben stellenweise, wie z. B. in einem Aufschlusse bei Wolfsgrün

beobachtet werden konnte, kleinere Brocken von blauer Schlacke beigemengt enthalten, die jedenfalls von ehemaligen, jetzt eingegangenen Eisenhämmern des oberen Muldethales stammen.

2. Die Schutt- und Lehmlagerungen der kleineren Thäler und oberen flachen Thalmulden.

Auch in den kleineren Thälern finden sich bald mehr, bald weniger mächtige Ablagerungen von theils durch die Bäche, theils durch Regengüsse herbeigeschwemmtem Gebirgsschutt, dessen Zusammensetzung und Beschaffenheit je nach der Gesteinsart der betreffenden Thäler und der Neigung der Thalgehänge eine sehr wechselnde ist. In den meist tief und steil eingeschnittenen unteren Theilen der Thäler des Eibenstocker Granitmassives besteht das Alluvium aus einem Haufwerk von bald mehr, bald weniger abgerundeten, bis kopfgrossen Granitblöcken, deren Zwischenräume von grusig-sandigem Material ausgefüllt werden. Nur local bildet letzteres selbständige Lagen und Schmitzen. In den oberen, flacheren Abschnitten der Thäler dagegen herrscht ein mit lehmigen Bestandtheilen gemischter Grus vor, bis endlich die sich flach muldenförmig erweiternden Thalenden in der Regel mit thonigen Ablagerungen ausgekleidet sind, welche nicht selten die Unterlage ausgedehnter Moore bilden.

In den fast durchgängig sanft geböschten Thälern des Kirchner Granitmassives besitzt das Alluvium vorwiegend lehmigen Charakter. Schotterablagerungen, jedoch meist mit lehmigen Bestandtheilen gemischt und in der Regel von Lehm überlagert, gelangen nur im Thale des Rödelbaches zur Ausbildung.

Die im Schiefergebiete der Section Schneeberg-Schönheide auftretenden Alluvionen werden gewöhnlich zu oberst von einem bald mageren, bald bindigeren, mit Bruchstücken von Schiefergesteinen gespickten Lehme gebildet, unter dem dann vorwiegend wirr gelagerter Gesteinsschutt, theilweise jedoch auch Kies- und Sandablagerungen folgen. Im unteren Filzbachthale mischen sich mit Rollstücken des Schiefers solche des Granites von den höheren Theilen des benachbarten Gehanges.

3. Zinnseifen.

Die Alluvionen des Eibenstocker Granitgebietes enthalten an vielen Stellen kleine Mengen von meist fein vertheiltem Zinnstein,

ferner Körner von Topas, Wolfram und Turmalin, welche aus den durch Erosion zerstörten Zinnerzlagern dieses Graniterritoriums stammen. Ausserdem wurden auch spärliche kleine Goldflitterchen angetroffen.

Das diesen Alluvionen beigemengte Zinnerz bildet theils kleinste Körnchen, theils bis 1 cm grosse Graupen und ist während eines Zeitraumes von vier Jahrhunderten Gegenstand eines ausgedehnten Seifenbergbaues gewesen, von dessen Umfang die noch jetzt zahlreich vorhandenen Schutthaufen, die sogenannten Raithalden, Zeugnis ablegen.*) Auf der Karte ist versucht worden, die Verbreitung dieser ehemaligen Seifen durch eine der Alluvialfarbe aufgedruckte rothe Punktirung zur Darstellung zu bringen. Obwohl bei diesen Eintragungen ausser den noch sichtbaren Spuren auch chronikalische Nachrichten und ältere kartographische Aufzeichnungen berücksichtigt worden sind, können sie doch nur Anspruch auf annähernde Genauigkeit und Vollständigkeit machen, indem nicht wenige von den älteren Seifenhalden schon vor langer Zeit wieder völlig eingeebnet worden sind.

Nur local sind die Alluvionen der Mulde, in beträchtlich grösserer Ausdehnung jedoch diejenigen der kleineren Thäler ausgeleitet worden, und zwar nicht nur die Schotter- und Geröllablagerungen der unteren Enden derselben, sondern auch die mehr thonigen Anschwemmungen der oberen flachen Thalenden (Seifen am Steinberge bei Burkhardtgrün und am Filzteich).

Der Seifenbergbau, welcher auf dem Gebiet der Section Schneeberg-Schönheide bereits am Anfang des 15. Jahrhunderts betrieben wurde und während des 16., 17. und 18. Jahrhunderts seine grösste Ausdehnung erlangte, ist längst vollständig zum Erliegen gekommen.

4. Torfmoore.

In den breiten, flachmuldenförmigen Einsenkungen der Granitgebiete vorliegender Section sind in Folge deren thonigen und daher undurchlässigen Untergrundes zahlreiche Torflager zur Bildung gelangt. Die bedeutendsten derselben befinden sich in der Gegend

*) Vergleiche: CHARPENTIER, Mineralogische Geographie von Sachsen Seite 270; JACOBI, Alter des Bergbaues im Obererzgebirge. Erzgebirgischer Volksfreund. 1880. No. 42; REYHER, Zinn. 1881. S. 64.

zwischen Hundshübel und dem Filzteich und unter diesen wieder besassen, ehe sie grösstentheils dem Abbau erlegen sind, die dem Staatsfiskus gehörigen Lager von Jahnsgrün, an den Drei Häusern, am Filz und am Achterberge die grösste Ausdehnung.

Der Untergrund sämtlicher Moore wird zunächst von einer wenige Centimeter bis 0,75 m mächtigen Schicht von feinem, dunkelbraunem oder blaugrauem Letten gebildet, welcher zahlreiche Glimmerschüppchen und Pflanzenreste führt. Unter dieser folgt ein mehr oder weniger reichlich mit Thon gemengter Granitgrus, in welchem nicht selten grössere Quarzblöcke eingebettet liegen. Das Lager von Jahnsgrün umfasst ein Areal von 60 Hectar, von denen jedoch ein grosser Theil bereits ausgetorft ist. Seine Mächtigkeit beträgt 3, local sogar 6 m. Es baut sich auf aus einer oberen 1 m starken Bank von lockerem, hellbraunem Stechtorf und einer unteren, meist mächtigeren Lage von schwarzem, dichtem Streichtorf. Ersterer setzt sich fast lediglich aus filzig verwobenen Moos- und Haidekrautresten zusammen und geht nach unten ohne scharfe Grenze in den Streichtorf über, dessen pflanzliche Bestandtheile in beträchtlich höherem Maasse verkohlt sind und der sich deshalb durch dunklere Farbe, dichtere Beschaffenheit und grösseres specifisches Gewicht von dem Stechtorfe unterscheidet. Als torfbildende Pflanzen kommen namentlich *Vaccinium uliginosum*, *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum*, sowie *Sphagnum*-, *Eriophorum*- und *Carex*-Arten in Betracht. Ungemein zahlreich finden sich in dem Streichtorfe des Jahnsgrüner Lagers, ebenso aber auch in demjenigen der übrigen Torflager, Wurzelstöcke, Stamm- und Aststücke der Kiefer, seltener der Fichte, während in den unteren Horizonten dieser Torflager vorwiegend solche von Birke und Erle vorkommen.

Das Torflager am Filz erstreckte sich ehemals über eine Fläche von 20 Hectar, ist jedoch jetzt vollständig ausgetorft. Ebenso das Lager am Achterberge.

Südlich vom ehemaligen Stich am Filz ist noch ein Gebiet von zusammen etwa 15 Hectar mit mehr als 1 m mächtigem Torf bedeckt, welches jedoch grösstentheils entwässert und der Waldcultur dienstbar gemacht worden ist. Noch beträchtlichere Flächen des Quellgebietes vom Filzbach werden von einer wenig mächtigen, technisch nicht verwertbaren Torfschicht oder von moorigem Lehm- und Grusboden eingenommen.

Die Stiche auf den am Mühlberg und rothen Berge in Hundshübeler Flur gelegenen Torflagern werden nur zeitweilig von den Besitzern für eigenen Bedarf betrieben. Eine ähnliche nur untergeordnete Bedeutung besitzen die sämtlichen übrigen über das ganze Eibenstocker Graniterritorium verstreuten Torflager. Nur dasjenige am Ascherwinkel bei Schönheide war früher der Gegenstand ausgedehnteren Abbaues, besass eine Mächtigkeit von bis 3 m und verbreitete sich über eine Fläche von 2,7 Hectar. Unter demselben liegt eine 1,5 m mächtige Schicht von dunkelgrauem, von Pflanzenwurzeln durchzogenem Letten und unter diesem wiederum ein kiesiger, von vegetabilischen Resten freier Lehm, welcher, wie die obere Schicht, behufs Herstellung von Luftziegeln abgebaut wird. Das Liegende dieser Ablagerung, deren Mächtigkeit etwa 1,75 m beträgt, ist Granitgrus.

Von den Torfmooren des Kirchberger Granitgebietes ist nur das im „Mooshau“ gelegene von Wichtigkeit. Die Mächtigkeit schwankt zwischen 1,5 und 3 m. Untergrund und Zusammensetzung desselben sind die gleichen wie die des Jahnsgrüner Torflagers.

VIII. Bodenverhältnisse in landwirthschaftlicher und forstwirthschaftlicher Beziehung.

1. Im Eibenstocker Granitgebiete.

Der auf Section Schneeberg fallende Antheil des Eibenstocker Granitgebietes ist für landwirthschaftliche Benutzung des Bodens nur in beschränktem Maasse geeignet und dient daher zum grössten Theile der Forstcultur. Dies ist vornehmlich in der beträchtlichen diesem Gebiet eigenen Höhenlage über dem Meeresspiegel und in den hierdurch bedingten rauhen, ungünstigen klimatischen Verhältnissen begründet. Hierzu kommt noch, dass auch der Boden an und für sich einige für den Ackerbau nachtheilige Eigenschaften aufweist. Die Krume desselben, die fast durchweg aus lehmigem Sande besteht, besitzt meist geringe Mächtigkeit und wird fast stets von lockerem, sandig-grandigem Granitgrus unterlagert. In Folge dessen ist der Boden meist sehr wasserdurchlässig und besitzt auch ein geringes Aufsaugungsvermögen für Düngstoffe, bedarf also häufigerer Niederschläge und reichlicher Düngung, um lohnende Erträge zu liefern. Indessen dürfte die Thatsache, dass Klee noch

fast überall gedeiht, Beweis dafür sein, dass der Boden in Hinsicht auf seine physikalische Beschaffenheit noch zu den besseren Arten des Sandbodens gehört.

Mit Beziehung auf chemische Zusammensetzung lässt sich derselbe als sehr arm an Kalk, Magnesia und Phosphorsäure, hingegen verhältnissmässig reich an Kali charakterisiren. (Ein sehr grosser Theil des letzteren ist freilich in einer schwer löslichen Form vorhanden.) Dieser Zusammensetzung entsprechend haben sich von künstlichen Düngemitteln insbesondere gebrannter Kalk und Knochenmehl bewährt. Mehrfach hat man auch durch Ueberfahren der Felder mit Torferde und Kalk recht günstige Erfolge erzielt. Dies erklärt sich einerseits aus dem Stickstoffgehalt der Torferde, anderntheils aber daraus, dass durch Düngung mit jener der Gehalt des Bodens an Humusstoffen und damit auch sein Aufsaugungsvermögen für Wasser und Düngstoffe erhöht wird.

Die hauptsächlichsten Feldfrüchte des Eibenstocker Granitgebietes sind Roggen, Hafer, Klee und Kartoffeln. Für Weizen ist der Boden in der Regel nicht geeignet. Winterroggen wird nur in wärmeren und geschützteren Lagen regelmässig und in grösserer Ausdehnung gebaut. Sonst wird im Allgemeinen der Sommerroggen vorgezogen. Letzterer sowie der Hafer liefern in den hochgelegenen Fluren von Hundshübel, Burkhardtsgrün, Unter-Stützensgrün Körnererträge von etwa fünf bis zehn Hectoliter pro Acker.

Von theilweise vortrefflicher Beschaffenheit sind die Wiesen, welche die Alluvionen des in Rede stehenden Granitgebietes bedecken. Zwar ist auch hier, namentlich in den mit Seifengebirge ausgefüllten Thälern der Boden vielfach etwas durchlässig, doch kommt dieser Uebelstand bei dem in der Regel eine ausgiebige künstliche Bewässerung ermöglichenden Wasserreichthum der Thäler meist wenig in Betracht. In den oberen flach muldenförmig sich erweiternden, häufig durch etwas thonige Bodenbeschaffenheit ausgezeichneten Thalenden ist öfters zu viel Wasser vorhanden, in Folge dessen hier die Wiesen nicht selten sumpfig und sauer sind.

Der grösste Theil des Eibenstocker Granitgebietes ist, wie bereits erwähnt, von ausgedehnten Forsten bedeckt, welche sich vorwiegend aus Fichtenbeständen zusammensetzen, indessen Tannen, Kiefern sowie Laubhölzer nur in untergeordnetem Maasse cultivirt werden.

Im Allgemeinen liefert der Eibenstocker Granit einen Waldboden von mittlerer Ertragfähigkeit. Von 1807 Hectaren des fast in seiner ganzen Ausdehnung auf jenem Granit gelegenen Hundshübeler Revieres, welches die zwischen der Mulde und der Schneeberg-Hundshübeler Chaussee verbreiteten Waldungen umfasst, gehören 1091 Hectar der dritten von den fünf Standortsbonitätsklassen (für Fichten) der sächsischen Staatsforsteinrichtung an.

Die nächst höhere, also die zweite Bonitätsklasse, ist mit etwa 341 Hectaren vertreten. Zu dieser gehören Areale, welche sich durch tiefere, geschützte und feuchte Lage, sowie auch meist durch tiefgründige Verwitterung und Lockerung des Gesteinsuntergrundes, endlich durch feuchte Bodenbeschaffenheit auszeichnen, also Thalgründe, muldenförmige Einsenkungen, nach Norden geneigte, sanft abfallende Hänge. Dahingegen gehören der Bonitätsklasse No. IV, von welcher etwa 347 Hectar vorhanden sind, 1) die freigelegenen, den Winden sehr exponirten Bergkuppen, 2) Hochflächen mit steinigem, flache Krume besitzendem Boden und festerem, durch Verwitterung noch wenig gelockertem Felsuntergrund oder endlich steilere, nach Süden geneigte Berghänge an. Letztere sind insofern für das Holzwachsthum nicht günstig, als hier die dem Granitboden im Allgemeinen in Folge seiner sandigen Beschaffenheit häufig eigene Trockenheit noch durch die intensiver als anderwärts wirkende Sonnenbestrahlung erhöht wird. Aus diesem Grunde werden an solchen Hängen nicht selten Kiefern (meist in mit Fichten gemischten Beständen) cultivirt. Den Bonitätsklassen I und V gehören 3, bezüglich 25 Hectar an.

Bemerkenswerth ist, dass auf den Verbreitungsgebieten des feinkörnigen Granites die Klasse IV verhältnissmässig reichlich vertreten ist. Dies dürfte darin begründet sein, dass die genannte Varietät ihrer feinkörnig-dichteren Structur wegen im Allgemeinen sich etwas widerstandsfähiger gegen die verwitternden Einflüsse der Atmosphärien verhält als der grobkörnige Granit und in Folge dessen den Arealen ersteren Gesteines gewöhnlich ein ziemlich flachgründiger und steiniger Boden, und ferner auch meist eine ziemlich hohe, z. Th. sogar kuppenförmig über das umgebende Gebiet des grobkörnigen Granites sich erhebende, also dem Gedeihen des Waldes nicht günstige Lage eigen ist. Doch kann auch auf feinkörnigem Granit, nemlich dort, wo Wasserreichthum des Untergrundes eine intensivere Verwitterung bedingt, insbesondere wenn

hiermit günstige, nordhängige Lage sich verbindet, die zweite Bonitätsklasse vorkommen. Dies ist z. B. in der nördlichen Hälfte der auf der Höhe westlich Muldenhammer sich ausdehnenden Partie feinkörnigen Granites der Fall.

Günstiger noch als im Hundshübeler Revier sind die Standortsbonitätsverhältnisse in dem zum Jahnsgrüner Reviere gehörigen, nördlich der Hundshübel-Schneeberger Chaussee sich ausdehnenden Theile des Eibenstocker Graniterritoriums, indem hier (wenn man von den Torfmooren absieht) 150 Hectar Klasse II,—120 Hectar Klasse III und nur 44 Hectar Klasse IV vorhanden sind. Als Ursachen dieser verhältnissmässig hohen Ertragsfähigkeit sind die grösstentheils feuchte, z. Th. fast sumpfige Bodenbeschaffenheit, die meist tiefgründige Verwitterung des Gesteines und schliesslich auch die nicht ungünstige ebene oder flachwellige Terrainbeschaffenheit zu bezeichnen.

Dem Bockauer Reviere endlich gehört das zwischen der Mulde, der Strasse Blauenthal-Sosa und der Sectionsostgrenze sich ausdehnende Areal von 647 Hectaren an. An demselben betheilt sich die erste Standortsklasse mit 90,5, die zweite mit 343,5, die dritte mit 211, die vierte und fünfte mit je 1 Hectar und zwar entfällt die erste Klasse fast ausschliesslich, die zweite Klasse mit ihren grösseren Werthen in den Bereich des feinkörnigen und mittelkörnigen Granites sowie in deren blockbesäete Umgebungen, während die weniger günstigen Lagen dem Gebiete des grobkörnigen Granites angehören. Die Erklärung hierfür findet sich in dem Umstande, dass die beiden erstgenannten Granitvarietäten die verhältnissmässig wenig geneigten und daher der Abschwemmung des Verwitterungsmaterials weniger ausgesetzten, in Folge dessen tiefgründigeren Hochflächen einnehmen, die Blöcke aber das etwa abgeschwemmte Material zum Halt bringen und anstauen, während die grobkörnigen Granite die steilen Gehänge des Revieres zusammensetzen. Die im Allgemeinen sehr günstigen Verhältnisse des letzteren sind ausserdem in seiner vorwiegend nordhängigen Lage begründet.

2. Im Gebiete des Kirchberger Granites.

Der Granitboden dieses Gebietes ist in Bezug auf physikalische Eigenschaften demjenigen des Eibenstocker Granites im Allgemeinen sehr ähnlich, indem er ebenso wie dieser meist von mehr oder

weniger sandiger, durchlässiger Beschaffenheit ist. Eine lehmigbindigere Zusammensetzung ist nur den zwischen dem oberen Theile von Bärenwalde und dem Krinitzberg sowie Krinitzteich, ferner vielfach auch den auf der rechten Seite des Rödelbachthales, also östlich von Hartmannsdorf gelegenen Ackerböden des Kirchberger Granitgebietes eigen. Allerdings können die letzteren theilweise, obwohl Granit im Untergrund ansteht, nicht mehr als echte Granitverwitterungsböden gelten, insofern nemlich als hier die Krume in mehr oder minder beträchtlichem Maasse mit verschwemmten und verrollten, lehmigen und steinigen Verwitterungsmaterialien des die Berge weiter oben zusammensetzenden Schiefergebirges gemengt erscheint. Abgesehen hiervon bedingen jedoch in den bezeichneten Arealen wahrscheinlich auch zahlreiche Quarzgänge vielfach eine Durchwässerung des Gesteinsuntergrundes und in Zusammenhang hiermit eine intensivere Verwitterung und eine thonigere Zusammensetzung des Bodens. Derselbe leidet alsdann nicht selten derartig an Nässe, dass sich Drainage nöthig macht.

Mit Bezug auf die chemische Zusammensetzung sollte man meinen, dass der Boden des Kirchberger Granites, da letzteres Gestein ziemlich viel kalkhaltigen Feldspath (Oligoklas) enthält, reicher an Kalk als der Boden des Eibenstocker Granites sein müsste. Dies ist jedoch nur in geringem Grade der Fall und zwar aus dem Grunde, weil bei der Verwitterung des Gesteines, also bei der Entstehung des Bodens, der Kalkgehalt jenes Feldspathes grossentheils von dem die Verwitterung bedingenden kohlen-säurehaltigen Sickerwasser aufgelöst und fortgeführt worden ist. Demgemäss ist auf diesem Boden ebenso wie auf dem des Eibenstocker Granites Düngung mit gebranntem Kalk nöthig. Sonst ist zu bemerken, dass Magnesia etwas reichlicher, Kali etwas weniger (letzteres jedoch immer noch in beträchtlicher Menge) und Phosphorsäure ebenso spärlich wie in dem Boden des Eibenstocker Granites vorhanden ist.

Wenn nun auch in Bezug auf physikalische und chemische Beschaffenheit des Bodens zwischen beiden Granitarealen nur unwesentliche Verschiedenheiten bestehen, so bietet doch gleichwohl dasjenige von Kirchberg in Folge der in seinem Bereiche obwaltenden besseren klimatischen Verhältnisse für den Ackerbaubetrieb weit günstigere Bedingungen dar als das von Eibenstock.

Die um fast 100 m tiefere, vor rauhen Winden geschützte Lage des ersteren in Mitten eines ringsum geschlossenen, wallartig vom Schiefergebirge überragten Kessels bewirkt, dass hier Winterroggen noch allenthalben gebaut werden kann und in Bezug sowohl auf Quantität, als auch auf Qualität befriedigende Körnererträge liefert. (In der Regel werden zwischen 10 und 15 Hectoliter pro Acker geerntet.) Im Uebrigen sind ebenso wie innerhalb des Eibenstocker Granitgebietes hauptsächlich noch Hafer, Kartoffeln und Klee Gegenstände des landwirthschaftlichen Anbaus. Letztere Frucht pflegt jedoch in trockenen Jahren nicht sonderlich zu gerathen. Für Weizenbau sind nur die erwähnten lehmigeren Ackerböden stellenweise geeignet.

Die mit Wald bedeckten Areale des auf Section Schneeberg fallenden Antheiles vom Kirchberger Granitgebiet stehen in Bezug auf Flächengehalt hinter den der landwirthschaftlichen Cultur dienenden Flächen beträchtlich zurück. Nur in der Gegend von Giegengrün, also im Bereiche der feinkörnigen Varietät des Kirchberger Granites, finden sich ausgedehntere und zwar aus Kiefern bestehende Waldungen, deren stellenweise dürftiges Aussehen auf eine weniger günstige Bodenbeschaffenheit schliessen lässt. In der That ist hier auch der Boden in Folge der schweren Verwitterbarkeit des feinkörnigen Granits häufig steinig und flachgründig.

3. Im Gebiete des Schiefergebirges.

Die Bodenarten des Schiefergebirges zeichnen sich im Allgemeinen durch etwas lehmigere Beschaffenheit vor den Granitböden aus, daher denn auch erstere von den practischen Landwirthen gewöhnlich als lehmige, letztere als sandige Böden bezeichnet werden. Naturgemäss unterliegt indessen der Lehmgehalt derselben beträchtlichen Schwankungen und zwar wird derselbe einestheils durch die Natur und Beschaffenheit der im Untergrund anstehenden Gesteinsart des Schiefergebirges, anderntheils durch die Terrainlage der Felder beeinflusst. Letztere kommt insofern in Betracht, als bei steilerer Neigung der Oberfläche oder bei exponirter, kuppenförmiger Lage die feinen Lehmtheilchen des Bodens in mehr oder minder reichlichem Maasse durch Regen weggeschwemmt oder durch Wind fortgeführt werden, daher denn auch an dergleichen Localitäten fast stets ein steiniger, lehmärmerer Boden angetroffen wird. Die Gesteinsbeschaffenheit des Untergrundes steht insofern mit dem

Lehmgehalt des Bodens in ursächlichem Zusammenhang, als je nach der mehr compacten, massigen oder der mehr schieferigen Structur, sowie je nach dem geringeren oder grösseren Gehalte an Quarz die Verwitterungsfähigkeit der Gesteinsvarietäten des Schiefergebirges eine verschiedene ist.

Durch steinige und gering mächtige Krume zeichnen sich aus:

1. Der zwischen dem Zschorlaubach und dem Muldethale gelegene Theil des Schiefergebietes, in dessen Untergrund die an Quarzlinsen reichen Schiefer der unteren Abtheilung der Phyllitformation anstehen.

2. Die Quarzitschiefer-Areale in der Gegend zwischen Lindenau und Rothenkirchen. Diese pflegen nur dort etwas lehmigeren Boden aufzuweisen, wo — wie z. B. in der Gegend zwischen Bärenwalde und Lichtenau — der Quarzitschiefer im Untergrund Einlagerungen von Fruchtschiefer enthält oder reicher als gewöhnlich an glimmerigen Bestandtheilen ist.

Im Allgemeinen pflegen auch die auf dem Andalusitglimmerfels der oberen Phyllitformation gelegenen Felder etwas steinigere, flachgründigere Boden aufzuweisen als die des Fruchtschiefers und des Phyllites. Indessen beweisen die Felder beim Gleesberggut, sowie auch am Südennde von Bärenwalde, dass erstgenannte Gesteinsart unter Umständen auch geeignet ist, einen Verwitterungsboden von günstiger Beschaffenheit zu liefern.

Bezüglich der chemischen Verhältnisse ist zu bemerken, dass die feinerdigen Theile der Verwitterungsböden von Andalusitglimmerfels, Fruchtschiefer und gewöhnlichem Phyllit verhältnissmässig reich an Kali und Magnesia, hingegen durchgängig arm an Kalk und Phosphorsäure sind, daher denn auch Düngung mit Kalk und mit Knochenmehl und Superphosphat stets gute Erfolge ergeben hat, während man bei Anwendung von Kalisalzen bisher keine fördernde Wirkung auf das Pflanzenwachsthum hat beobachten können. Im Quarzitschieferboden besteht ungefähr dasselbe Verhältniss der genannten anorganischen Pflanzennährstoffe zu einander, jedoch ist hier die Gesamtsumme derselben im Boden eine geringere, als in den vorgenannten.

Der Augit-Hornblendeschieferboden zeichnet sich durch höheren Gehalt an Kalk und theilweise auch an Phosphorsäure vor allen übrigen Bodenarten des Schiefergebirges aus. Ferner enthält

er ziemlich viel Magnesia, jedoch z. Th. wenig Kali. Der Gehalt an letzterem Stoff wird nur dort etwas bedeutender, wo das im Untergrund anstehende Gestein Lagen von schwarzem Hornfels enthält oder wo es mit Schiefeln wechsellagert. In einer östlich vom Schiesshaus Neustädtels entnommenen Bodenprobe (Ackerkrume) wurde der Kalkgehalt in der abgeseibten Feinerde auf 1,06% und der Magnesiagehalt auf 1,11% bestimmt. Der hohe Gehalt dieses Bodens an in Salzsäure löslichen Stoffen, insbesondere an Eisenoxydhydrat, bedingt ein gutes Aufsaugungsvermögen für Düngstoffe.

Ueberblickt man die vorstehenden Angaben und berücksichtigt man ferner, dass auf vorliegender Section ausser der Zusammensetzung des Bodens auch verschiedene Höhenlage, grössere oder geringere Neigung, sowie mehr südlicher oder mehr nördlicher Abfall des Terrains einen nicht unbeträchtlichen Einfluss auf die natürliche Ertragsfähigkeit ausüben, so ergibt sich, dass innerhalb des Schiefergebietes vielfach wechselnde, wenn auch meist nicht weit von einander differirende Bonitätsverhältnisse herrschen. Ausserdem lässt sich nur constatiren, dass die bereits erwähnten, durch steinige Zusammensetzung sowie geringe Tiefgründigkeit des Bodens ausgezeichneten Felder, zumal da sie theilweise auch grosse Höhenlage aufweisen, die wenigst günstigen Bedingungen für den Ackerbau bieten, sowie dass bessere Bodenklassen vornehmlich in der Umgebung von Schneeberg und Neustädtel, ferner auf den Frucht-schiefergebieten bei Jahnsgrün, Bärenwalde, Lichtenau und Rothenkirchen vertreten sind. Bezüglich der Augit-Hornblendeschieferböden sei erwähnt, dass die zu denselben gehörigen Felder zwischen Wolfgangmaasen und der Eibenstocker Chaussee als die besten der Zschorlauer Flur gelten.

Als hauptsächlichste Feldfrüchte werden im Schiefergebiet von Section Schneeberg Winterroggen, Hafer, Kartoffeln und Klee gebaut. Letzterer gedeiht hier, Anwendung von gebranntem Kalk vorausgesetzt, sicherer als auf Granitboden. Der Winterroggen liefert im Allgemeinen ungefähr ähnliche Erträge wie im Kirchner Granitgebiet, doch wird im letzteren noch eine etwas bessere Qualität der Körner erzielt. Weizen wird nur wenig cultivirt, obwohl der Boden an und für sich hierfür nicht ungeeignet ist.

Grössere Waldbestände finden sich namentlich im westlichen Theile des Schiefergebietes und zwar gehören dieselben grossentheils

dem Jahnsgrüner Revier an. Von den verschiedenen hier vorhandenen Gesteinsarten scheint insbesondere der Fruchtschiefer geeignet zu sein, einen guten Waldboden zu liefern. Wenigstens gehört das gesammte südlich vom Hartmannsdorf-Lindenauer Communicationswege gelegene Verbreitungsgebiet dieses Gesteines der zweiten Standortsbonitätsklasse an. Wenn nördlich jener Strasse, nemlich in der Gegend östlich vom Hirschenstein auch Klasse IV auf diesem Gestein vorkommt, so ist dies darin begründet, dass hier das anstehende Gestein von einer bis zwei Meter mächtigen Decke lockeren steinigen Schuttes bedeckt wird, in welcher das Regenwasser rasch versinkt und die daher einen ziemlich trockenen Boden liefert. Letzterer Umstand fällt um so mehr in das Gewicht, als die Lage ziemlich frei, sowie austrocknenden Ostwinden exponirt ist.

Auf den Arealen des Andalusitglimmerfelsens sowie des Quarzitschiefers, welche beide ziemlich schwierig verwittern, daher häufig einen steinigen, flachgründigen Boden liefern, sowie auch in Folge ihrer compacten, massigen Beschaffenheit dem Eindringen der Wurzeln in das Gestein selbst grösseren Widerstand entgegensetzen, ist fast ausschliesslich nur dritte und vierte Bonitätsklasse vertreten.

Erläuternde Bemerkungen

zu den

Profilen auf dem Kartenblatte.

Zur allgemeinen Orientirung bezüglich der auf dem Rande des Kartenblattes gegebenen Profile ist Folgendes zu bemerken:

1. Die genannten Profile sollen wesentlich mit dazu dienen, die von den Granitstöcken ausgehenden contactmetamorphischen Erscheinungen zu illustriren.
2. Die Profilebenen durchschneiden das Schiefergebirge nahezu parallel zum Streichen der Schichtung, dahingegen die Granitgrenzen und die Contactzonen, welche das Hauptobject der Profildarstellung bilden, unter fast rechtem Winkel.
3. Die Profilebenen liegen nicht in Gangflächen, sondern verlaufen ohne Rücksicht auf solche geradflächig und saiger.
4. Die eingetragenen Schächte, Stollen und Strecken liegen grossentheils mehr oder weniger ausserhalb der Profilebenen und sind somit in der Profildarstellung nur Projectionen der vorhandenen Baue auf diese Ebenen. Diejenigen Schächte, welche thatsächlich von dem auf dem Kartenblatte gegebenen Profile geschnitten werden, sind auf diesem dadurch kenntlich gemacht, dass bei ihnen das geologische Colorit ausgespart worden ist.
5. Die bergbaulichen Eintragungen machen keinen Anspruch auf Vollständigkeit, vielmehr sind nur diejenigen Strecken und Stolln angegeben, welche wichtigere, für die Abgrenzung der Granitstöcke und der Contactzonen maassgebende Aufschlüsse darbieten.

6. Die Erzgänge (ebenso wie auch die tonnlägigen Schächte) sind mit ihrem wahren Fallwinkel eingezeichnet worden, ohne Rücksicht darauf, dass die Gangflächen die Profilebenen häufig nicht unter rechtem Winkel schneiden, dass also ihre Schnittlinien mit der Profilebene eigentlich geringere Neigung, als das wirkliche Fallen besitzen müssten.

Das auf dem Rande der Karte gegebene Generalprofil besteht aus zwei, nicht in der gleichen Ebene gelegenen Abschnitten, welche beide, der eine vom Eibenstocker Massiv, der andere vom Oberschlemaer Stock aus beginnend, bis etwa in die Mitte des beide Granitmassen trennenden Schiefergebietes reichen, und deshalb als ein einheitliches, das gesammte Schiefergebiet zwischen jenen Granitstöcken quer durchschneidendes Profil aufgefasst werden können.

Der südwestliche Theil beginnt jenseits des Filzteiches und verläuft von hier aus über die Grube Adam Heber, zwischen Daniel und Schindler sowie Beustschacht und Sauschwart hindurch und endet im Schlemathale etwa 250 m unterhalb des Knappschaftsteiches.

Die andere, nördliche Hälfte des Profiles nimmt ihren Anfang am Westrande Neustädtels, ungefähr 300 m südlich vom Schlemathale und erstreckt sich von hier aus geradlinig über den Schacht der Grube Weisser Hirsch, die Schneeberger Stadtkirche, nordwestlich an König David vorbei bis zum Kreuzpunkte des Rothen Kammes mit dem Schlemathale. Die letzten 400 m des Profiles liegen bereits ausserhalb der Section Schneeberg auf dem anstossenden Blatt Kirchberg.

Bezüglich der Darstellung des Verlaufes der Granitgrenze in diesem Profile sei noch bemerkt, dass dieselbe an sämtlichen Punkten, wo die Grenzlinie von eingetragenen Schächten, Stolln und Strecken gekreuzt wird, thatsächlich beobachtet worden ist. Beim Oberschlemaer Massiv liegen auch diese festen Punkte durchgängig in der Profilebene; beim Eibenstocker Granit befinden sich die in der Marksemmler- und Name Jesu-Stollensohle beobachteten Grenzpunkte etwas ausserhalb jener Ebene und sind auf die letztere projicirt worden. Auch die Darstellung der naturgemäss weit unbestimmteren und verschwommeneren Grenzen der Contactzonen beruht auf thatsächlichen Beobachtungen an bergbaulichen Aufschlüssen.

Nur annähernd genau konnte der in der Grube St. Georg aufgeschlossene Porphyritgang eingetragen werden, weil derselbe unter ziemlich spitzem Winkel die Profilebene schneidet. Letzterer Umstand bedingt auch, dass die Mächtigkeit des Ganges im Profil weit beträchtlicher erscheint, als sie in Wirklichkeit ist. Die beiden anderen eingezeichneten Porphyritgänge entsprechen Vorkommnissen, die circa 100 bis 150 m nordwestlich von der Profilebene auf dem Michaeliser Flügel des Marksemmlerstollns beobachtet worden sind.

2,40

INHALT.

Allgemeine geologische Zusammensetzung S. 1. — Oberflächengestaltung S. 3.

I. Die Granitmassive.

1. Der Eibenstocker Turmalingranit S. 4.

a. Der grobkörnige Turmalingranit S. 5. — b. Der mittel- und feinkörnige Turmalingranit S. 6. — Verbandsverhältnisse mit dem grobkörnigen Granit S. 7. — Schlierengänge S. 7. — Greisenartige Gesteine S. 8.

2. Der Biotitgranit von Kirchberg und Oberschlema.

Petrographische Charakteristik S. 9. — Structurelle Modificationen: im Oberschlemaer Massiv S. 9; im Kirchberger Massiv S. 10.

Zerklüftung und Absonderung der Granite S. 10. — Die Grenzen zwischen Granit und Schiefer S. 11.

II. Die Phyllitformation.

1. Gliederung und Lagerungsverhältnisse S. 12.

2. Die Phyllite und deren Metamorphose im Contacte mit den Granitstöcken. — a. Die unveränderten Phyllite S. 13. — Die Phyllite der unteren Abtheilung S. 13. — Die Phyllite der oberen Abtheilung S. 14. — b. Die metamorphosirten Phyllite S. 14. — Die Contactzonen S. 14. — Die contactmetamorphischen Phyllite der unteren Abtheilung S. 15. — Die contactmetamorphischen Phyllite der oberen Abtheilung S. 16. — Unterirdische Verbreitung und Mächtigkeit der Contactzonen S. 17.

3. Untergeordnete Einlagerungen im Schiefergebirge. — a. Quarzitschiefer S. 18. — b. Lager von Augit- und Hornblendegesteinen S. 19. — c. Granatgestein- und Kalksteinlager S. 20. — d. Magneteisenlager von Zschorlau S. 21.

III. Spaltenbildungen und Verwerfungen S. 21.

IV. Schieferschollen auf dem Eibenstocker Granitmassiv S. 24.

V. Gänge von Eruptivgesteinen im Granit- und Schiefergebirge.

1. Glimmerdiorit S. 25. — 2. Porphyrit S. 26.

VI. Das Diluvium.

Alter Muldeschotter und Gehängeschutt S. 27.

VII. Das Alluvium.

1. Alluviale Anschwemmungen der Mulde S. 27. — 2. Die Schutt- und Lehmablagerungen der kleineren Thäler und oberen Thalmulden S. 28. — 3. Zinnseifen S. 28. — 4. Torfmoore S. 29.

VIII. Bodenverhältnisse in landwirthschaftlicher und forstwirthschaftlicher Beziehung.

1. Im Eibenstocker Granitgebiete S. 31. — 2. Im Gebiete des Kirchberger Granites S. 34. — 3. Im Gebiete des Schiefergebirges S. 36.

Erläuternde Bemerkungen zu den Profilen auf dem Kartenblatte S. 40.