

Nachträge zur geognostischen Beschreibung der Oberlausitz.

Der Bau der Schlesiſchen Gebirgsbahn und der Berlin-Görlitzer Bahn einerſeits, anderſeits der durch die zahlreichen Bauten in Görlitz hervorgerufene lebhafter Betrieb der bereits vorhandenen Steinbrüche und das Eröffnen neuer, haben in den letzten Jahren wiederum manche neue Beiträge zur Kenntniß der geognostischen Beſchaffenheit der preußiſchen Oberlausitz geliefert, ſo daß der Unterzeichnete im Stande iſt, die von ihm in dem 12. Bande dieſer Abhandlungen veröffentlichten Nachträge weiter zu vervollständigen. Wie in dieſen Nachträgen, ſollen auch die nachstehenden Mittheilungen, deren Fortſetzung im nächſten Bande folgen ſoll, in derſelben Anordnung gemacht werden, welche Glockner in ſeiner geognostischen Beſchreibung der Oberlausitz befolgt hat.

Granit.

Aus dem Gebiete des Granits haben wir nur Folgendes nachzutragen:

In dem neuen, ſüdlichen Stadttheile von Görlitz wurden von Klocke bei dem Graben von Brunnen an verſchiedenen Stellen, z. B. in der Krölsſtraße, ein intereſſanter Chlorit-Granit beobachtet. Derſelbe iſt ſehr grobkörnig und beſteht in einzelnen Handſtücken aus größeren Parteen von gemeinem Feldſpath, Milchquarz und ſchuppigem Chlorit und zeigt mitunter ſchiefrige Structur, ſo daß er gneißartig wird. In andern Stücken, in denen der Feldſpath ganz fehlt, tritt in Drufenräumen traubiger Sphäroſiderit auf, der auf dem Bruche concentriſch faſrig, ähnlich wie der Erbſenſtein vom Karlsbad erſcheint. Auf dieſen Sphäroſideritkugeln und auf dem gleichzeitig in Kryſtallen ausgeſchiedenen Quarz lagern hin und wieder bis $\frac{1}{2}$ Zoll lange Gypskryſtalle.

Der Granitbruch am pomologiſchen Garten hat uns in neueſter Zeit, die bereits in den früheren Nachträgen (Band 12. d. Abhandl. S. 149.) erwähnten Mineralien in reichlicherem Maße geliefert, ſo z. B. Aſbeſt, Kupferkieſ, erdigen Malachit, derben blättrigen, ſo wie feinkörnigen Bleiglanz. Den Gang, welcher die letztgenannten Erze führt, haben wir an Ort und Stelle noch nicht beobachten können, da die Stelle des Bruches, an welcher er

befindlich, durch Herabstürzen einer Wand verschüttet wurde und bis jetzt noch nicht wieder frei geworden ist.

Einige hundert Schritte nördlich von diesem Bruche, links von der nach Biesnitz und der Landeskrone führenden Straße, ist in der Nähe einer Ziegelei ein neuer Steinbruch eröffnet worden, in welchem ein Granit gebrochen wird, der von allen aus der Oberlausitz uns bekannten Graniten wesentlich abweicht. Er ist grobkörnig und besteht aus grünlichem Oligoklas, Milchquarz und wenig Glimmer, gemeiner Feldspath ist in ihm gar nicht wahrzunehmen. Mit ihm in Contact ist ein anderer Granit von demselben Korn, der die gleichen Bestandtheile, aber etwas mehr Glimmer enthält, dabei aber so durchweg von Eisenspath durchzogen ist, daß dadurch das Gestein eine braune Farbe erhält, während die des ersterwähnten grünlich ist. Die Verwitterungsrinde ist schwarzbraun, auch finden sich Stücke, in denen das Eisencarbonat auch im Innern zum Theil in Brauneisen umgewandelt ist. Bruchstücke dieses braunen Granits, welche in der Ziegelei zum Bau eines Erdfens angewendet worden waren, hatten durchweg eine schön rothbraune Farbe, der darin enthaltene Quarz ein opalartiges Aussehen angenommen. Auch in diesem Bruche hat der in Folge anhaltenden Regenwetters eingetretene Absturz einer Wand einen großen Theil unzugänglich gemacht, so daß weitere Untersuchungen nicht vorgenommen werden konnten. Wie fast in allen Granitbrüchen der Umgegend von Görlitz, befindet sich auch in diesem Bruche ein Grünsteingang, der jedoch nur wenig mächtig ist und so weit er bis jetzt aufgedeckt ist, nur sehr verwittertes Gestein zeigt.

In dem Gebiet des Granits von Königshayn ist von dem dasigen Partikulier Goebel fleißig gesammelt worden. Unter den von ihm an die Sammlungen der naturforschenden Gesellschaft abgegebenen Stücken bemerken wir als neue Mineralvorkommen aus dieser Gegend: Asbest aus der Nähe der Ziegelei. Adular in wasserhellen Krystallen auf Orthoklaskrystallen aufliegend und octaedrischen dunkelvioletten Flußspath, beide Minerale im Granit des Schwalbenberges. An derselben Lokalität sammelte Herr Goebel auch verbes, feinkörniges Magneteisen und bestätigte dadurch die Angabe Leske's (Reise durch Sachsen S. 247.).

Amphibolische und grünsteinartige Gesteine.

Außer dem am südöstlichen Fuße des Steinberges bei Königshayn vorkommenden ausgezeichneten Dioritporphyr beobachtete Herr Goebel am nördlichen Fuße desselben Berges auch Aphanit im Granit, der reich an Eisenkies ist und hin und wieder Ausscheidungen von strahliger Hornblende zeigt.

Am südlichen Fuße des Schwalbenberges bei Königshayn kommt ein Diorit vor, in welchem der Albit so zurücktritt, daß man das Gestein füglich als Hornblendefels bezeichnen kann.

Basalt.

An dem nördlichen Fuße des oberen Kegels der Landskrone, in der Nähe des nach oben führenden Fahrweges, ist in neuester Zeit ein alter Bruch wieder in Betrieb gekommen, der bereits viele interessante Vorkommnisse geliefert hat. Der Basalt in diesem Bruche ist theils dicht und sehr fest, theils zeigt er dieselbe grobkörnige Absonderung, die auf dem Gipfel des Berges die gewöhnliche ist. Außerdem ist aber auch an einzelnen Stellen des Bruches seine Masse durch zahlreiche kleinere und größere Blasenräume und Höhlungen unterbrochen, welche zum größten Theil mit Zeolith und einem Specksteinartigen Mineral oder mit letzterem allein ausgefüllt sind. Letzteres, wohl durch eine Zersetzung des Zeoliths entstanden, ist meist weiß, dabei oft von opalartigem Aussehen oder auch schwach grünlich gefärbt. Eine genauere Bestimmung desselben konnte bis jetzt von uns noch nicht vorgenommen werden. Der Zeolith kommt theils in größeren oder kleineren Gruppen von nadelförmigen, fast durchsichtigen oder größeren matten undurchsichtigen Krystallen, oft traubenförmig gruppiert, theils aber auch derb und radialfaserig vor. Mitunter zeigt er einen graublauen Ueberzug, ähnlich dem, wie er sich auf den Bruchflächen des grobkörnigen Basalts der obersten Kuppe vorfindet, oder er ist durch einen Anflug von Brauneisen gefärbt. An einzelnen Stücken des dichten Basalts durchzieht auch der Zeolith in sehr schmalen, fast parallelaufenden Schnüren das Gestein und verleiht demselben dadurch ein gebändertes Aussehen. Der in Nadeln krystallisirte Zeolith stimmt in seiner chemischen Zusammensetzung fast genau mit dem aus dem benachbarten Bruche bei Rauschwalde überein (vergl. Nachträge zur geogn. Besch. d. Oberlauf. in Band XII. der Abhandl. S. 160.) und ist daher ein Natrolith. Der derbe, radialfaserige unterscheidet sich von ihm fast nur durch einen Gehalt von 0,35 Procent Kalkerde, die jedoch wohl dem Zeolith selbst nicht angehört, sondern sich erst später als kohlen-saures Salz darauf abgelagert hat. Dafür spricht das schwache Aufbrausen, welches einzelne Stellen der Oberfläche der Zeolithmasse beim Betupfen mit Salzsäure zeigen und ferner das Vorkommen eines Kalkspathkrystalls inmitten einer Druse des Zeoliths, ein Vorkommen, welches auch in dem Rauschwalder und Köslitzer Basalt beobachtet wurde.

Der traubenförmige Zeolith ist dagegen als Phillipsit zu bezeichnen. Er ergab bei der Analyse:

Kieselsäure	47,28	Gewichtstheile,
Thonerde	23,15	=
Kalkerde	6,45	=
Kali	7,02	=
Wasser	16,00	=
	<hr/>	
	99,90.	

Außer diesen Mineralien haben wir in dem Basalt dieses Steinbruches noch folgende gefunden:

Gyalith als kleintraubiger Ueberzug auf Basaltstücken die eine verwitterte Oberfläche haben, völlig gleich dem Vorkommen in dem Steinbruch in der Kummerau und auf dem Kirchberge bei Sproitz.

Hydrophan=Opal sehr selten und nur in sehr kleinen Partien, meist zusammen mit derbem und gefrittetem Quarz, welcher letztere in mehr als nußgroßen Stücken in dem Basalt eingeschlossen, häufiger vorkommt.

Sanidin, ähnlich wie im Basalt von Köslitz mit Zeolith zusammen.

Bol, weißlich, gelblich und roth auf Klüften und in den Blasenräumen der unten noch zu erwähnenden Basalttuffe und Wacken.

Ein sternförmig krystallisiertes weißes Mineral, welches dem oben erwähnten grünlichen, specksteinartigen auflagert.

Außerdem wurden aber noch sehr verschiedene Gesteinseinschlüsse zahlreich gesammelt, über deren Natur wir noch im Unklaren sind. Einige davon, in denen man Quarz und grünlichen Feldspath deutlich erkennt, die aber statt des Glimmers nur ein amorphes, schwarzgrünes Mineral in kleinen Partien enthalten, könnte man wohl für einen Granit, vielleicht für einen veränderten Chlorit=Granit halten. Andre haben, flüchtig betrachtet, wohl auch das Ansehen mancher dunkler Granitarten, bei genauer Betrachtung aber ist darin weder Quarz noch Glimmer zu erkennen, sondern in einer schwarzen Grundmasse liegt krystallinischer gelblichweißer und dichter grünlicher Feldspath. Herr Professor Geinitz, dem wir derartige Stücke zur Beurtheilung übersandten, ist geneigt, dieses Gestein für einen Oligoklasporphyr zu halten. Andre Einschlüsse erinnern an manche Diorite; wieder andre sind denen ähnlich, welche von uns in dem Basalt von Köslitz gefunden und in den Nachträgen zur geognostischen Beschreibung der Oberlausitz S. 162. beschrieben worden sind.

Hoffentlich wird die weitere Bearbeitung des Steinbruchs Aufschluß darüber geben, welchem Gestein alle diese Einschlüsse zuzurechnen sind. Wir sind der Ansicht, daß sie dem Granit angehören, was dadurch wahrscheinlich erscheint, daß kaum 100 Schritte von dem Steinbruche entfernt und in gleicher Höhe mit der Sohle desselben, am Rande des Gebüsches verwitterter Granit

aufgedeckt worden ist. Derselbe soll zur Straßenbesserung verwendet werden und bei dem tieferen Eindringen in den Berg hoffen wir an dieser Stelle noch den festen Granit in Contact mit dem Basalt zu finden.

Endlich haben wir noch aus diesem Bruche die Zerlegungsprodukte des Basaltes zu erwähnen, welche man hier in allen Stadien beobachten kann, von den verschiedenen Wacken oder Tuffen an bis zum basaltischen Lehm. Die Wacken sind mehr oder minder fest, bald von dichter körniger Masse, bald blasig oder zellig, und mitunter von demselben Aussehen, wie manche, namentlich rheinische Laven. Die Farbe ist grau, graubraun und röthlichbraun, die Blasen oder Zellen sind theils mit Bol von verschiedener Farbe ausgefüllt oder leer. Im letzteren Falle sind die Wände mit einem Ueberzug von blaugrauer Farbe oder auch mit Brauneisen ausgekleidet. Der gelblichweiße Bol, der auch noch in $\frac{1}{2}$ Zoll breiten Schnüren in dem basaltischen Lehm vorkommt, hat fast dieselbe Zusammensetzung, wie der von gleicher Farbe aus dem Basaltbruche am Steinberge bei Lauban. Ein von uns gesammeltes Stück von feinkörniger Basaltwacke zeigt auf dem Bruch eine Anzahl fast parallelaufender weißer Schnüre, 25 auf $1\frac{1}{2}$ Zoll, ähnlich dem oben erwähnten, von Zeolithschnüren durchgezogenen dichten Basalt, aus dem sie möglicherweise hervorgegangen ist.

Schließlich wollen wir noch erwähnen, daß der Pächter der Restauration auf der Landskrone, Herr Graf, mit großem Eifer sämmtliche Vorkommnisse gesammelt und zusammengestellt hat, so daß jeder Besucher der Landskrone im Stande ist, sich über die Beschaffenheit des dortigen Basalts zu unterrichten. Auch ist Herr Graf bereit, denjenigen, welchen die Zeit fehlt selbst zu sammeln, von den von ihm zahlreich aufbewahrten Stücken abzugeben.

Der in der Kummerau befindliche städtische Basaltbruch, der sogenannte Pflastersteinbruch, entspricht, obwohl bedeutend erweitert, in seiner Beschaffenheit noch ganz der Beschreibung, die Leske (Reise durch Sachsen S. 461.) von ihm gegeben hat. In dem hier vorkommenden verwitterten Basalt wurde in neuerer Zeit durch Herrn Generalmajor a. D. Schubarth Augit und Divin in gut ausgebildeten Krystallen, in dem ebenfalls vorhandenen Basalttuff durch Herrn Klocke derber und erdiger Brauneisenstein und auf dem Basalt selbst auch Gyalith als schwacher, traubiger Ueberzug gefunden.

Auf dem hinteren, sogenannten schwarzen Berge bei Fauernick fand Herr Generalmajor a. D. Schubarth unter den zahlreichen Basaltblöcken, welche die Oberfläche stellenweise bedecken, auch einen blasigen Basalt, dessen Blasenräume mit Aragonit ausgefüllt sind, zwischen und auf dessen spießigen Krystallen ein schön grünes erdiges Mineral eingelagert ist; dasselbe stellte sich bei der chemischen Prüfung als erdiger Malachit heraus, ein Vorkommen, welches in den Basalten der Oberlausitz bisher noch nicht beobachtet worden ist.

Grauwacken-Formation.

Am linken Ufer der Neiße unterhalb Görlitz, den Bleichen gegenüber, unmittelbar an der Ueberfahr-Stelle, befindet sich ein alter Bergbau, unter dem Namen „Goldgrube“ bekannt, dessen Leske (Reise durch Sachsen, S. 449. u. ff.), sowie Glocker (Geognostische Beschreibung der Oberlausitz, S. 147.) gedenken. Die Anlage desselben datirt nachweisbar aus dem Jahre 1477. Als unergiebig befunden, wurde der Bergbau aufgegeben, dann aber wiederholt in den Jahren 1496, 1542, 1665 und 1770 von Neuem aufgenommen und abermals aufgegeben. In neuester Zeit wurde nun, um das aus dem Stollen ziemlich reichlich fließende sehr reine Wasser nutzbar zu machen, eine Brunnenstube ausgearbeitet, das Mundloch des Stollens frei und derselbe wieder befahrbar gemacht. Der Magistrat zu Görlitz beschloß nun, den alten Bergbau bergmännisch untersuchen zu lassen, und beauftragte den Berggeschworenen Herrn Kreuzhner mit der Untersuchung. Ein Mitglied der naturforschenden Gesellschaft, Herr Generalmajor a. D. Schubarth, welches an der Befahrung theilnahm, theilt uns über das Resultat derselben Folgendes mit: „Was den Bau selbst anbelangt, so hat derselbe mehr das Aussehen einer Rösche, als eines regelmäßigen Stollens, und scheint daher mehr der Wasserabführung, als der Förderung halber angelegt zu sein; diese selbst aber scheint durch Schächte stattgefunden zu haben. Beim Vortreiben hat man sich möglichst auf die Breite des Ganggebirges beschränkt, ohne mehr aus den Stößen herauszunehmen, als zur nothdürftigen Passage unerläßlich war. Einige alte Spreizen zeigten, daß die Fahrt 18 Zoll über der Soole angelegt war, von wo auch, oberhalb einer Bank im rechten Stoße, die Rösche breiter wurde, und daß der untere Theil nur zum Wasserabzug gedient hatte. Jetzt war nur in diesem zu gehen, der 6—8 Zoll hoch mit Schlamm gefüllt war, was die Sache nicht gerade sehr angenehm machte. Mit einigen unbedeutenden Schwankungen streicht der Gang von SO. nach NW. bei einem Einfallen von ungefähr 80° von N. nach S.

Unter vorsichtiger Untersuchung des Gesteins, welches sich namentlich im linken Stoße — dem Hangenden — sehr klüftig zeigte und sich leicht lösen ließ, gingen wir vorwärts. Auf 8 Ruthen vom Eingange fand sich im rechten Stoße, durch eine etwa 2 Fuß starke Wand des Gesteins von der Gallerie getrennt, ein Brunnen-schacht von bedeutender Tiefe vor, in welchem das Brunnenrohr der sogenannten „Felsenburg“ steht. Auf 12 Ruthen vom Eingange fand sich eine Weitung von 16 Fuß Länge, 10 Fuß Breite und ebensoviele Höhe, mit einer Wasseransammlung in der Mitte, die wir bei ihrer regelmäßigen viereckigen Form für einen Sumpf hielten, doch ergab das Herablassen einer mit einem Steine beschwerten Schnur eine Tiefe von

43 Fuß; das Object muß daher für einen Schacht gehalten werden, der vielleicht einem weiteren, aber erlosenen Tiefbau angehört.

In der Weitung, aus der im linken Stöße aufgehauen, doch nur eine 2 Ruthen lange Strecke vorgetrieben war, fanden sich links, theils eingehauen, theils angemalt, zwei Kreise, über ihnen Kronen, und in dem einen zwei gekreuzte Schlägel und die Zahl 1799 und darunter 199; in dem anderen Kreise unter den Schlägeln die Buchstaben C. M. E., daneben der Name des Steigers Edelmann.

Beim weiteren Vordringen, in der fast gradlinig weiter gehenden Hauptstrecke fanden wir bei 19 Ruthen 3 Fuß von vorgedachter Weitung, also nach überhaupt 31 Ruthen 3 Fuß vom Eingange, eine kleine Nische mit winkelrechtem Aufhau, im rechten Stöße 3 Ruthen lang mit $1\frac{1}{2}$ Ruthen langer, unter 15° links abweichender Verlängerung. Auf 18 Fuß von der Hauptgalerie war beiderseits winkelrecht aufgehauen und 1 resp. $1\frac{1}{2}$ Ruthen weit vorgegangen. Die unversehrten Orte zeigten, daß man nicht weiter vorgerückt war.

7 Ruthen von dem letztgedachten Galleriepunkte, d. i. 38 Ruthen 3 Fuß vom Eingange, gabelte sich die Gallerie derart, daß, während links mit 15° Abweichung von der Hauptrichtung 3 Ruthen vorgegangen war, ein Vortreiben bei gleicher Abweichung auch nach rechts hin stattgefunden hatte. Diese Strecke konnte jedoch nicht über 2 Ruthen verfolgt werden, da sie zu sehr verstückt war. Ohne Aufraum war hier nicht weiter zu kommen, weshalb die weitere Untersuchung aufgegeben werden mußte.

Was die bei der Befahrung in Bezug auf die geognostische Beschaffenheit der durchwanderten Strecken gemachten Beobachtungen anbelangt, so besteht der Gang, wie Leske bereits anführt und sich auch am Eingang des Stollens bemerklich macht, aus einer im Ganzen 12—18 Zoll mächtigen Ader von Quarz und einem grünlich-grauen thonschieferartigen, ziemlich bröcklichen Gestein. Der Quarz, 3—4 Zoll mächtig, zeigt die Neigung von beiden Wänden nach der Mitte zu krystallisiren und ist durch Eisenoxyd gefärbt, in den Höhlungen auch damit ausgefüllt. Er bildet gewöhnlich die Mitte der Ader, und schließen sich ihm zu beiden Seiten die erwähnten thonschieferartigen Gesteine an, welche viel Schwefelkies eingesprengt enthalten. Außer dem Ganggebirge — Grauwacke — bricht noch neben dem Gange ein bläulich-graues Gestein, welches ich für ein dem Ganggesteine gleiches, aber unverwittertes Gestein halten möchte, während jenes verwittert erscheint. Es liegt zwischen Quarzbändern und ist sehr schwefelkieshaltig. Auffallend sind die dicht an den Schwefelkiesmassen befindlichen Steinparthieen mit schwarzen, senfkorngroßen regelmäßig vertheilten Flecken, die bei dem Abarbeiten des Gesteins in der Nähe des Eingangs gefördert wurden. In diesem Gestein kommt der Schwefelkies auch verb vor.

In der ersten Abzweigung rechts fand sich ein dunkelgrauer, fast schwarzer Schiefer, anscheinend mit Kohlen Spuren.

Schließlich bemerke ich noch, daß die Wetter durchweg gut waren und die Lampen überall hell brannten, so daß wohl anzunehmen ist, der Streckenbau stehe noch mit der Erdoberfläche in anderweiter Verbindung, als durch den Eingang.“

Wir sind veranlaßt worden, namentlich die Schwefelkiese nochmals auf Goldgehalt zu prüfen, wir haben jedoch nicht die geringsten Spuren auffinden können.

Der Bau der Berlin-Görlitzer Eisenbahn hat in der nächsten Umgegend von Görlitz zu dem bereits Bekannten wenig Neues geliefert. Die Bahn durchschneidet zwischen Görlitz und Girsbigsdorf in der Nähe von Leontinenhof Schichten der Tertiärformation (Braunkohlenthon und Lignit) und legt dann in der Nähe der Chaussee nach Riesky die Schiefer der Grauwackenformation bloß. Diese meist sehr steil einfallenden, an einzelnen Stellen verworfenen Schiefer sind anfänglich die grünlich oder gelblich-grauen gewöhnlichen Grauwackenschiefer der Görlitzer Gegend, mitunter stellenweis reich an Eisenkies; weiter nach Klingewalde zu wechseln sie mit grauen milden Thonschiefern; bei Ludwigsdorf in dem tiefsten Einschnitt treten dann abwechselnd fein- und grobkörnige Conglomeratschiefer, wirkliche Quarzschiefer und weiße bröckliche sandsteinartige Schichten auf.

Weiter hin berührt die Bahn fast die in lebhaftem Betriebe befindlichen Kalkbrüche von Ludwigsdorf und Ober-Neundorf. Bei dem Vorwerk Emmerichswalde treten ganz in der Nähe der Bahn in einem Birkenwäldchen, in ähnlicher Weise wie auf dem Hansberge bei Horscha, Kieselschiefer zu Tage, in denen wir jedoch bisher noch keine Graptolithen, dagegen aber Kallait gefunden haben. Einige 100 Schritt nördlich von diesem Punkte in der Richtung auf das Dorf Groß-Krauscha erhebt sich, rings von Feld umgeben, ein bewaldeter Hügel, in dem ein Steinbruch eröffnet, bald aber wieder aufgegeben wurde. In diesem Bruche fanden wir Diabasschiefer anstehend, die eine grau-grüne oder rothgraue Farbe haben, an einzelnen Stellen durchweg schwarz gefleckt sind und stellenweis durch Aufnahme von zahlreichen Kalkspathkörnern (auch Andern von Kalkspath finden sich), in einen wirklichen Diabasmandelstein übergehen.

Noch etwas weiter nach Norden, in dem Dorfe Groß-Krauscha wurden bei dem Graben von Brunnen hellgraue und rothe milde Thonschiefer zu Tage gefördert. In den hellgrauen Schiefen, von denen wir leider nur noch eine kleine Quantität erhalten konnten, finden sich außer Körpern von unregelmäßiger und unbestimmbarer Form, auch kurze säulenförmige, welche die größte Neuhlichkeit mit Enkrinitengliedern zeigen. Eine Streifung auf denjenigen Flächen,

welche den Gelenkflächen entsprechen würden, ist nicht wahrzunehmen, wohl aber in einzelnen Fällen ein deutlicher, ziemlich weiter, runder Kanal und erinnern sie dadurch sehr an die Säulenglieder von *Meloe cinerius laevis* Goldf.

Interessante Aufschlüsse hat die Schlesische Gebirgsbahn geliefert. Von Görlitz ausgehend, durchschneidet die Bahn anfänglich den Granit, in welchem bald hinter dem Reißviadukt, in der Nähe der nach dem Hofe von Moys führenden Allee, zwei Dioritgänge auftreten, deren Gestein einigermaßen von den übrigen der Görlitzer Gegend abweicht. Der Albit = Feldspath ist weiß und röthlichweiß, die Hornblende, welche mitunter in strahlensförmigen Ausscheidungen austritt, schwarzgrün. Andern von Kalkspath durchziehen das Gestein. Bald hinter der nach Moys führenden Chaussee sind in den Einschnitten die graugrünen Thonschiefer der Grauwackenformation aufgedeckt worden. Bei Hermsdorf, auf der Feldmark Geißdorf und bei Bahnhof Lichtenau, durchschneidet die Bahn Schichten der Tertiärformation, sonst sind auf dem größten Theile der Bahnstrecke nur diluviale Ablagerungen sichtbar geworden. Bald hinter Lichtenau, aber bereits auf Laubaner Feldmark, tritt die Bahn in einen 390 Ruthen langen Einschnitt, in welchem Schichten der silurischen Grauwacke in ausgezeichnete Weise blozgelegt wurden. Unmittelbar unter den alluvialen Ablagerungen traf man am Anfange des Einschnittes kohlige milde Thonschiefer, die wellenförmig gehoben und wieder einfallend aufgedeckt wurden. Von hier ab wechseln in dem ganzen Einschnitt nach West, West = Nord = West und nach Nord einfallende, eine regelrechte Schichtung nicht zeigende und in ihrer Beschaffenheit sehr von einander abweichende Schieferpartieen wiederholt. Bald sind die Schiefer grau oder schwarz und mild, bald gelblichgrau und durch reichlichem Kieselgehalt hart, bald schwarz und sehr hart und von deutlicher oder kaum erkennbarer Schieferstructur. Die letzteren namentlich sind sehr reich an Schwefel- und Wasserfies, welche derb, eingesprengt und in nierenförmigen Stücken und in Kugeln vorkommen; desgleichen treten in ihnen Quarzausscheidungen auf. Auf Klüften derselben harten schwarzen Schiefer, wurde auch Eisensinter angetroffen und auf den Spaltungsflächen sehr kleine Krystalle von Gyps beobachtet, die derartig gruppirt sind, daß dadurch ein sehr zierliches, an ein winziges Sphenophyllum erinnerndes Bild entsteht.

Als ein interessantes Vorkommen erwähnen wir noch ein weißes oder schwach gelbliches, leicht zerreibliches Mineral von geringem specifischem Gewicht, welches in Schnüren und knolligen Partieen, jedoch nur sehr sparsam in den kohligen Schiefen angetroffen wurde, die zwischen dem Anfang des Einschnitts bei Lichtenau und der ersten Bahnüberbrückung am Weiner'schen Garten anstehen. Die im chemischen Laboratorium der naturforschenden Gesellschaft vorgenommene Analyse ergab, daß dasselbe eine wasserhaltige phosphorsaure Thonerde ist. Wir haben darin nachgewiesen: 34,08 Wasser, 23,25 Phosphor-

säure und 42,62 Thonerde und dürfte das Mineral vielleicht als ein Gemenge von Gipsit mit Hydrargillit, ähnlich dem Vorkommen von Richmond in Massachusetts angesehen werden können.

Wo die Schiefer auf kurze Strecken verschwinden oder auch mit ihnen zusammen, findet sich ein thoniges, bröckliches, wackentartiges Gestein, welches sehr an manche, bei Görlik, namentlich durch die Berliner Bahn an einzelnen Stellen aufgedeckte Grauwackengesteine erinnert und aus solchen durch Verwitterung hervorgegangen zu sein scheint. Dasselbe ist mitunter reich an kleinen Krystallen von Eisenkies. An einer Stelle des Einschnitts trat auch ein sehr harter, splittriger Hornstein von grauer Farbe und frei von Eisenkies kuppenartig auf.

Außerdem haben wir aber auch unter den während des Baues massenhaft angehäuften Bruchstücken noch Stücke gefunden, die manches Eigenthümliche zeigen und durch ihre Beschaffenheit der Vermuthung Raum geben, daß das in der Nähe erfolgte Hervortreten des Basalts auf die benachbarten sedimentären Gesteine nicht ohne Einfluß geblieben ist.

Die große Ähnlichkeit, welche namentlich die schwarzen Schiefer, die wir hier an dieser Lokalität füglich als Maunschiefer bezeichnen können, mit denen zeigten, welche von uns bei der Ziegelei von Horschau aufgefunden wurden*), veranlaßte uns sofort, unser Augenmerk auf Graptholithen zu richten und es gelang uns auch, deren alsbald aufzufinden. Später sind sie von uns und namentlich von dem Lehrer am Gymnasium zu Lauban, Herrn Dr. Beck, zahlreich gesammelt worden. Wir haben sie an vier verschiedenen Stellen angetroffen, sowohl in den milden grauen und schwarzen Thonschiefern, wie in den Maunschiefern. Die Versteinerungsmasse ist theils Schwefelkies, theils erdiger Brauneisenstein, theils kohligter Natur und endlich ein weißes talkartiges Mineral. Im Allgemeinen sind die Graptholithen aber ziemlich undeutlich und nur in ihren Umrissen zu erkennen. Herr Professor Geinitz, der die Güte hatte, das von uns zuerst gesammelte Material durchzusehen, erkannte darin *Monograpsus sagittarius* His., *M. colonus* Barr., *M. Sedgwicki* Portl. und *M. priodon* Bronn. In den später gesammelten wurde von uns noch *Diplograpsus ovatus* Barr., so wie ein *Cladograpsus* erkannt; andre blieben uns unbestimmbar, ebenso wie einige andre Gebilde wahrscheinlich organischen Ursprungs. Ein Abdruck erinnert sehr an eine *Tucoider*.

Ueber das Auffinden der Graptholithen in den Laubaner Schieferen spricht Herr Professor Roemer in Breslau (43. Jahresbericht d. Schles. Gesellsch. f.

*) Wie dort zeigt der schwarze Schiefer von Lauban auf den Spaltungsflächen Graphit und dünne Lamellen von Anthracit, welcher letzterer auch eingesprengt vorkommt; eben so wenig fehlen die netzartig verzweigten feinen Quarzadern nicht, wie bei Horschau, sind auch hier die durch die Quarzadern gebildeten Zellen mit einem stark kohlenhaltigen Kieselpulver angefüllt.

vaterl. Cultur S. 37.) sich folgendermaßen aus: „Das Hauptinteresse des Fundes liegt nicht in dem Vorkommen bestimmter Arten, sondern in der Thatfache, daß überhaupt an dem genannten Punkte Graptolithen vorkommen. Denn wenn man mit dieser Thatfache die andern in Verbindung setzt, daß auch am Bansberge bei Horscha, nordwestlich von Görlitz Graptolithen vorkommen, so wird die Vermuthung nahe gelegt, daß vielleicht auch die Thonschiefer in dem ausgedehnten Urthonschiefergebiete, welches sich nordwestlich von dem Hirschberger Thale verbreitet, von gleichem Alter, wie diese Graptolithen führenden Thonschiefer von Lauban sich erweisen könnten. Denn, verbindet man die beiden Punkte Horscha und Lauban durch eine grade Linie und verlängert diese Linie gegen Süd-Osten, so bildet diese Linie ungefähr die südliche Grenze des ganzen Urthonschiefergebietes Niederschlesiens. Vielleicht werden sich einmal sämmtliche auf der geognostischen Karte von Niederschlesien von Beyrich, G. Rose u. s. w. als „Urthonschiefer und grüner Schiefer“ bezeichneten schiefrigen Gesteine als Graptolithen führende und damit als silurisch erweisen. Die bekannten Graptolithenschiefer von Herzogswalde bei Silberberg würden dann einen äußersten südsüdlichen Ausläufer dieser großen silurischen Gebirgs-Partie darstellen. Besonders wird man an solchen Stellen, wo Kiesel-schiefer in dem fraglichen Gebiete auftreten, nach Graptolithen zu forschen haben.“

Zu den zwei bisher in der preussischen Oberlausitz bekannten Fundorten von Graptolithenschiefen haben wir nun noch zwei andre nachzutragen. Der eine ist der Eichberg bei Weißig, unweit Königswartha in Sachsen, etwa 3 Meilen westnordwestlich von Horscha. Herr Schmidt, Lehrer der Naturwissenschaften in Bauken, welcher den Schiefer auffand, theilt uns darüber mit: „Der Graptolithenschiefer findet sich in dem dichten, weniger schiefrigen Kiesel-schiefer des Eichberges. Es befinden sich nämlich auf dem genannten Berge mehrere Brüche (Löcher), aus welchen man das Gestein als Straßenbau-Material abfährt. In dem größten finden sich nun Gänge von jener schiefrigen, dem Kohlen-schiefer nahe stehende Varietät, in welcher die Graptolithen vorkommen. Das Gestein spaltet außerordentlich leicht, mit den Fingern schon kann man es leicht in $\frac{1}{4}$ “ bis zollstarke Lamellen zerlegen.“ Auf dem uns durch Herrn Schmidt von dieser Lokalität (die viel Aehnlichkeit mit dem Bansberge zu haben scheint), mitgetheilten Schiefer sind die Graptolithen zahlreich vorhanden, doch ziemlich undeutlich; wie es scheint, ist hauptsächlich *Monograpsus sagittarius* His. vorhanden.

Der zweite neue Fundort ist das sogenannte Buchenwäldchen, ein Hügel zwischen Niesky und Dederitz, ein paar Tausend Schritt östlich der Chaussee zwischen Görlitz und Niesky. In dem hier vorkommenden, vielen reinen weißen Quarz führenden Kiesel-schiefer fand Herr Stud. med. Hausmann *Monograpsus Becki* Barr. und *M. gemmatus* Barr.; außerdem aber auch gelblich-

und blaugrünen Wavellit, Kallait (oder Variscit?) als nierenförmigen Ueberzug und derben Psilomelan. Derjelbe eifrige Forscher sammelte auf dem Bausberge bei Gorſcha in den feſten Kieſelſchiefern noch *Diplograpsus palmens*, welche Art wir auch ſpäter noch in den milden kohligen Schiefern der Ziegelei erkannten.

Jedenfalls werden auch in den ſchwarzen Schiefern bei Rengersdorf, die dort nach Klocke das Liegende der Conglomeratſchiefer bilden; ferner in den Kieſelſchiefern bei Emmerichswalde und in den Schiefern, welche bei Lauban am rechten Ufer des Queis, öſtlich vom Steinberge in einem Thale (Hinfens Grund) anſtehen, welches ſich von Berthelsdorf in der Richtung nach dem Dorfe Hennig hinzieht, Graptolithen aufgefunden worden. An dem letzteren Orte, welcher, wie die übrigen erwähnten Lokalitäten, in die von NW. nach SO. gezogene Linie fallen würde, finden ſich faſt dieſelben Schiefer und übrigen Grauwackengeſteine wie im Eiſenbahneinſchnitt am Steinberge.

Zechſteinformation.

In dem Kalkbruche zu Flohrsdorf waren im Jahre 1866 durch Umſturz der einen ſüdlichen Wand die an Petrefacten ſo reichen Schichten des dem unteren Zechſtein angehörenden grünlich- und gelblichgrauen Mergels aufgedeckt worden. Dieſem Umſtande verdanken wir es, daß wir nicht nur die bereits von dort bekannten Petrefacten in zahlreichen und beſonders gut erhaltenen Exemplaren ſammeln, ſondern auch das Vorhandenſein von einer Anzahl ſolcher, die von dieſer Lokalität noch nicht bekannt waren, nachweiſen konnten.

Wir können dem im 12. Bande dieſer Abhandlungen Seite 171.—174. veröffentlichten Verzeichniſſe ſchon jetzt, wo noch eine große Menge des von uns geſammelten Geſteins ungereinigt vorliegt, folgende Arten nachtragen.

1. *Pygopterus Humboldi* Agass. Ein von uns geſammelter Zahn, deſſen oberſte Spitze bei der Reinigung leider abbrach und verloren ging, ſtimmt mit den aus dem Kupferſchiefer von Trebnitz und Milbitz bei Gera in den Sammlungen der naturforſchenden Geſellſchaft befindlichen Exemplaren völlig überein.

Schuppen, Gaumentheile u. ſ. w. von Fiſchen, ſind neuerdings wiederum mehrfach von uns geſammelt worden, doch iſt es uns biſher noch nicht möglich geweſen, zu beſtimmen, welchen Arten ſie angehören.

2. *Cythere Tyronica* Jones (Dyas I. S. 31. Fig. 2.). Nicht ſelten.

3. *Cythere plebeja* Reuss (Dyas I. S. 31. Fig. 13.). Deſgleichen.

Cytheren ſind in den Mergeln zahlreich vorhanden, und wird eine genauere, nur dieſer Gattung gewidmete Durchſicht jedenfalls das Vorhandenſein von einer größeren Anzahl von Arten feſtſtellen.

4. *Serpula Planorbites* Münster (Dyas I. S. 40. Taf. X. Fig. 10.—14.).

5. *Arca striata* v. Schlth. (Dyas I. S. 66. Taf. XIII. Fig. 33. 34.).
Bisher nur einmal als Steinkern von uns gesammelt.

6. *Dingeria depressa* Gein. (Dyas I. S. 111. Taf. XX. Fig. 18.—22.).
Nicht selten, doch schwer zu erhalten, da sie sich leicht vom Gestein abwäscht.

7. *Hippothoa Voigtiana* King (Dyas I. S. 120. Taf. XX. Fig. 24. 25.).
Ebenfalls nicht selten, doch gilt von dieser Art dasselbe, wie von *Dingeria*.
Wir sammelten bisher nur frei im Gestein liegende, nie auf anderen Petrefacten
aufsitze Exemplare.

8. *Nodosaria Geinitzi* Reuss. (Dyas I. S. 121. Taf. XX. Fig. 28.).
Nicht häufig.

9. *Nodosaria Kingi* Richter (Dyas I. S. 121. Taf. XX. Fig. 29.).
Selten.

10. *Nodosaria Jonesi* Richter (Dyas I. S. 121. Taf. XX. Fig. 31.).
Bisher nur einmal gefunden.

11. *Dentalina Permiana* Jones (Dyas I. S. 121. Taf. XX. Fig. 32.).
Häufig.

12. *Textularia Triticum* Jones (Dyas I. S. 122. Fig. 36. 37.). Nicht
selten. Die von uns gesammelten Exemplare zeigen mehr die äußere Form der
unter Fig. 35. abgebildeten *T. cuneiformis* Jones, jedoch die fast genau gegen-
überstehende Stellung und die Form der Kammern wie bei *T. Triticum*.

Außer diesen Arten von Foraminiferen haben wir noch mehrere gesammelt,
die mit keiner der uns zum Vergleich vorliegenden Abbildungen übereinstimmen.

In Bezug auf die schon früher aus dem unteren Zechstein von Flohrsdorf
bekannten Petrefacten mögen noch folgende Bemerkungen hier Platz finden.

Serpula pusilla Var. a. *Vermilia obscura* King. (Dyas I. S. 39.
Taf. 12. Fig. 1.). Auf Steinkernen von *Schizodus truncatus* King, aber
auch häufig frei in dem Gestein liegend.

Avicula speluncaria v. Schloth. Bruchstücke älterer Schalm, an denen
die stärkeren, ausstrahlenden Linien durch blättrige Anwachstreifen schuppen-
artig erhoben sind (*Monotis Garforthensis* King) sind von uns zahlreich ge-
funden worden, ebenso junge, vortrefflich erhaltene Exemplare, denen die stark
hervortretenden ausstrahlenden Linien und concentrischen Anwachstreifen ein
überaus zierliches Aussehen geben.

Eocidaris Keyserlingi Gein. Von dieser seltenen Art sind in dem bis
jetzt durchgesehenen, von uns gesammelten Material sechs Exemplare gefunden
worden, von denen das größte noch 10 zusammenhängende Täfelchen zeigt.
Stacheln in den verschiedensten Größen sind sehr häufig.

Cyathocrinus ramosus v. Schloth. Unter den zahlreichen Stielgliedern, die wir neuerdings gesammelt haben, sind auch wiederholt Kelchtheile gefunden worden. Bemerkenswerth erscheinen uns eine größere Anzahl auf einem Stücke des Mergels liegende, theils einzelne, theils zusammenhängende, vortrefflich erhaltene Stielglieder, deren Seitenflächen schon dem unbewaffneten Auge eine rauhe, bei schwacher Vergrößerung aber eine deutlich geförnte Oberfläche zeigen, die in den uns zum Vergleich vorliegenden Abbildungen und Beschreibungen nicht angedeutet ist. Auf den Gelenkflächen dieser sämtlichen Glieder erreichen die strahlenden Rippen vom Rande aus nur etwa $\frac{1}{3}$ bis höchstens $\frac{1}{2}$ des Raumes zwischen Rand und Kanal.

Stenopora columnaris v. Schloth. Von dieser in den Mergeln des unteren Zechsteins von Flohrsdorf überaus häufigen Koralle sind in ausgezeichnet gut erhaltenem Zustande fast sämtliche, Dyas I. Taf. XXI. abgebildeten Formen gesammelt worden.

In der Nähe von Schles. Haugsdorf bei Raumburg am Queis, südöstlich nach dem Queisfluß zu, sind in neuerer Zeit Bohrversuche auf Kalk gemacht worden, deren Resultate Herr Steiger Wehlte daselbst uns freundlichst mitgetheilt hat.

Es wurden erbohrt:

Grauer, mitunter etwas grober Sand	48' —"
Röthliche und blaue Letten mit Kalksteingerölle	5' —"
Kalkstein mit Adern und kugeligen Concretionen von Schwefelkies	4' —"
Graues lockeres Gebirge mit bläulichem Kalkstein und kugelförmigen Concretionen	4' —"
Weißliche und graue Sandschicht	—' 4"
Bläulicher fetter Schieferthon	—' 4"
Weißlichgraue Sandschicht	—' 4"
Bläulicher und schwarzstreifiger Schieferthon	3' —"
Bläulicher und rothstreifiger Schieferthon	9' —"
Röthlicher und bläulicher fester krystallinischer Gyps	—' 2"
Weißer und bläulicher fester krystallinischer Gyps	4' —"
Graues und röthliches Gebirge (weniger fest als der Gyps)	2' 8"
Lette	—' 6"
Grünliches, mit Gypsspath durchschossenes Gypsgebirge	5' 6"
Weißer fester Gyps	7' 4"
Graugrünliches, mit Lettenstreifen angefülltes Gypsgebirge	1' 3"
Weißer fester Gyps	1' 6"
Röthliches weiches Gebirge	—' 5"
Weißer, sehr fester Gyps	8' 3"

Aus diesen Bohrungen geht hervor, daß die Schichtungsverhältnisse an dieser Lokalität denen bei Neuland an der Straße von Lauban nach Löwenberg, sehr ähnlich sind und daß wahrscheinlich auch hier der Gyps als Vertreter des mittleren und unteren Zechsteins auftritt. Der weiße Gyps ist dem von Neuland im Aussehen vollständig gleich und nach einer im chemischen Laboratorium der naturforschenden Gesellschaft ausgeführten Analyse, auch ebenso rein.

Anmerkung. Während des Druckes der vorstehenden Mittheilungen werden uns von Herrn Stud. med. Hausmann in Niesky noch von einer neuen Fundstelle Graptolithen mitgetheilt. Derselbe fand sie in dem Kiefelschiefer, welcher in der Nähe einer verlassenen Brauneisensteingrube bei Jänkendorf, $\frac{1}{2}$ Meile südlich von Niesky, ansteht. Die Art des Vorkommens der Graptolithen ist hier dieselbe, wie auf dem Vansberge bei Horscha und bei Debarnitz, sie scheinen aber viel zahlreicher vorhanden zu sein, da eine nur flüchtige Durchsichtung reichlichere Ausbeute lieferte, als der wiederholte Besuch der älteren Fundstellen.

Reinhard Beck,
Apotheker und Custos der Sammlungen der naturforschenden
Gesellschaft.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz](#)

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Peck Reinhard

Artikel/Article: [Nachträge zur geognostischen Beschreibung der Oberlausitz 95-109](#)