

Apiaria dubia. — Taf. II. Fig. 8.

Von Orsberg.

Dass der vorliegende Abdruck zu den Apiarien gehört, bezeugt sowohl der äussere Umriss als die eine übrig gebliebene Hinterschiene zur Genüge, und die ziemlich scharf begrenzten Umrisse des Körpers machen es wahrscheinlich, dass keine sehr starke Behaarung des Körpers da war, und schliessen die Gattung *Bombus* aus. Die Gestalt des Hinterleibes und die fast gleiche Länge seiner Abschnitte sprechen am meisten für *Megilla*. Da aber die Gattungen der Apiarien sich vorzugsweise durch die Mundtheile und den Aderverlauf der Flügel, die Arten durch Grösse und Farbe sich unterscheiden, so wird eine schärfere Bestimmung der Gattungs- und Artkennzeichen in dem vorliegenden Exemplare, das den Anblick dieser Theile nicht gewährt, unmöglich. Wir beschränken uns daher darauf eine möglichst getreue Abbildung in vergrösserter Darstellung zu geben.

4. Ueber das sogenannte südliche oder Glätzer Uebergangsgebirge.

Von Herrn Beyrich in Berlin.

Mit dem Namen südliches Uebergangsgebirge belegte Karl von Raumer im J. 1819 in seinem Werke über das Gebirge Nieder-Schlesiens und auf der dazu gehörenden geognostischen Karte einen Theil des schlesischen Gebirges, welcher mit sehr geringen Aenderungen in der Begrenzung seit jener Zeit als ein der Uebergangsformation angehörendes Gebirge auf unseren Karten dargestellt blieb. In unveränderter Ausdehnung ist derselbe Gebirgsthail in der geognostischen Beschreibung von einem Theile des Nieder-Schlesischen, Glätzsichen und Böhmischem Gebirges von den Herren Zobel und von Carnall als südliches oder

Glätzer Uebergangsgebirge ausführlicher beschrieben worden. Sehr wesentlich unterscheidet sich dieses sogenannte südliche Uebergangsgebirge in seiner Zusammensetzung von den übrigen in ihrer selbstständigen Sonderung von Karl von Raumer ganz naturgemäss aufgefassten Bezirken des Uebergangsgebirges im schlesischen Gebirge, dem nördlichen und dem Hausdorfer Uebergangsgebirge. Während diese letzteren sich überall scharf von den anstossenden Räumen des schiefrigen Urgebirges scheiden, welches ganz in dem Sinne der älteren deutschen Geognosie für dieselben ein wahres Ur- oder Grundgebirge ist, würde bei dem südlichen Uebergangsgebirge eine solche Scheidung nicht vorhanden sein, wenn die bisherigen Beschreibungen eine richtige und naturgemässe Darstellung von dem Zusammenhange der verschiedenen dasselbe zusammensetzenden Gesteine gäben. Eine genaue und zusammenhängende Untersuchung dieses Gebirgstheiles, welche ich für die geologische Karte Schlesiens auszuführen veranlasst war, hat mir aber gezeigt, dass derselbe aus zwei sehr verschiedenen Theilen besteht, von welchen der eine ein Glied des schiefrigen Urgebirges der Sudeten ist, während der andere dem schlesischen Grauwackengebirge zuzurechnen ist, welches als älteste versteinierungsführende Gebirgsformation im schlesischen Gebirge das devonische Uebergangsgebirge anderer Gegenden in Verbindung mit der unteren den Kohlenkalk einschliessenden Abtheilung der Steinkohlenformation repräsentirt. Die beiden Theile, in welche ich den alten Bezirk des südlichen oder Glätzer Uebergangsgebirges zerfalle, will ich im Folgenden unter den Benennungen Glätzer Urschiefer und Warthaer Grauwackengebirge unterscheiden.

Dem Bezirke der Glätzer Urschiefer gehört der kleinere westliche Theil des alten südlichen Uebergangsgebirges an. Die Grenze, welche ihn von dem östlich anstossenden Bezirk des Warthaer Grauwackengebirges scheidet, verläuft so, dass von der Zunge, mit welcher das südliche Uebergangsgebirge zwischen den beiden Buchten des Rothliegenden von Gabers-

dorf und Schwenz vorspringt, nur die nördlichste Spitze zwischen Eckersdorf und Roth-Waltersdorf und ein schmaler Saum am östlichen Rande des Hohberges dem Warthaer Grauwackengebirge zufallen; sie durchschneidet das Dorf Wiesau, durchschneidet die Steine dicht vor ihrem Zusammenflusse mit der Neisse, durchschneidet die Neisse nahe nördlich von Glatz am oberen Ende der Dörfer Halldorf (oder Halbendorf) und Hassitz, berührt fast die untersten Häuser von Königshayn und biegt sich derart gegen die Grenze des Raumerschen ostglätzer Syenites hin um, dass Colonie-Josephsthal und Neu-Hansdorf noch im Gebiete des Warthaer Grauwackengebirges liegen.

Die Gesteine, welche in dem Bezirke der Glätzer Urschiefer herrschend auftreten, sind Hornblendschiefer, grüne Schiefer und Thonschiefer, diesen untergeordnet dünnflasriger Gneuss und Glimmerschiefer und Lager von körnigem Kalkstein. Massige plutonische Gesteine kommen innerhalb des Bezirkes nördlich einer vom rothen Berge bei Piltsch gegen Nieder-Hansdorf hin gezogenen Grenzlinie nirgend vor, also auch keine Grünsteine, wenn man unter diesem Namen nur entschieden massige Gesteine versteht. Ein am rothen Berge bei Piltsch zwischen schiefrigen Urgesteinen hervorbrechendes plutonisches Gestein betrachtete schon Raumer sehr richtig als den letzten Ausläufer der den Bezirk des ostglätzer Syenites charakterisirenden plutonischen Bildungen.

Die Hornblendschiefer sind zum Theil ausgezeichnete krystallinische Gemenge von Hornblende und weissem Feldspath, in welchen die Hornblende gewöhnlich in sehr regelmässigen und ebenen Lagen parallel der Schieferung den Feldspath einschliesst. Es kommen zwischen diesen Gesteinen einzelne Lager oder Partien vor, wo die Schieferung weniger regelmässig wird und das Gefüge dem körnigen sich nähert; aber solche Vorkommen sind untergeordnet und können nicht mit massigen Gesteinen verwechselt werden. Die ausgezeichneten krystallinisch gemengten Hornblendschiefer zeigen sich vornehmlich in der nordwestlichen Zunge

der Glätzer Urschiefer zwischen Mittel-Steine, Eckersdorf und Böhmisches-Winkel.

Verbreiteter sind in dem Bezirke andere Hornblendschiefer, in welchen der Feldspath fast ganz oder ganz für das Auge zurücktritt und die Hornblende allein in sehr kleine Individuen zertheilt das Ansehn des immer noch krystallinisch-schiefrigen Gesteines bedingt. Diese Hornblendschiefer gleichen dem bekannten Gestein von Kupferberg, während jene ersteren mehr mit solchen übereinstimmen, welche anderwärts untergeordnet zwischen Gneuss und Glimmerschiefer vorkommen. Man trifft sie namentlich von Nieder-Steine gegen Möhlten hin, auf den Höhen zwischen Wiesau, Birkwitz und Hollenau, und auf der linken Neisse-Seite auf den Höhen nördlich von Soritsch.

An allen Orten ihres Vorkommens sind die letzt beschriebenen feldspatharmen Hornblendschiefer verbunden mit unreinfarbigen grünlichen Thonschiefern, welche man als ein Mittelgestein zwischen Hornblendschiefer und Thonschiefer anzusehen geneigt wird und welche übergehen in sehr reine und frische glänzende Thonschiefer von bläulich-schwarzer Farbe. Zwischen den grünen Schiefen zeigt sich an vielen Orten, ihnen in festeren Bänken untergeordnet und mit ihnen wechsellagernd, ein eigenthümliches Gestein, welches durch Aufnahme von reichlichem Feldspath ein gneussähnliches Ansehn erhält, aber zwischen dem Feldspath keinen Quarz, sondern nur in verworren schiefrigem Gefüge ein undeutlich sich sonderndes Gemenge von Glimmer und Hornblende unterscheiden lässt. Dieses Gestein, auf welches keine der allgemeiner angewendeten Benennungen schiefrig krystallinischer Gesteine passt, ist vorzugsweise in der Gegend von Glatz entwickelt, wo es namentlich auch an der Zusammensetzung der Festungsberge Theil nimmt; man sieht es am Neisse-Wehr oberhalb Glatz und verbreitet in dem ganzen auf der rechten Neisse-Seite liegenden Theil des Bezirkes. Ein solches Gestein zeigt sich nirgend zwischen den so ausgedehnten grünen Schiefen im östlichen Theile der Urthonschiefer

des nördlichen Riesengebirges, für welche auch ausserdem unterscheidend von den grünen Schiefen in den Glätzer Urschiefern das Verhalten bezeichnend ist, dass sie sich nicht mit eigentlichen Hornblendschiefern vermischen und gerade da in ihrer charakteristischen Entwicklung verschwinden, wo an der Ostseite des Centralgranites des Riesengebirges die wahren Hornblendschiefer erscheinen.

Die ausgezeichnetsten glänzenden Thonschiefer liegen im Bezirk der Glätzer Urschiefer in dem nördlichsten Theil der zwischen Eckersdorf und Gabersdorf vorspringenden Zunge. Das Vorkommen von untergeordnetem Gneuss und Glimmerschiefer ist beschränkt auf eine schmale Zone, welche an der östlichen Grenze zwischen Hollenau und Steinwitz beginnend in westlicher Richtung zu dem Dorfe Pischkowitz und über dasselbe hinaus bis an die westliche Grenze südlich von Böhmischem Winkel hinläuft. In dem Thalgrunde östlich der Grenzhäuser sieht man die Glimmerschiefer Graphit aufnehmen und von Graphit schwarz gefärbte oder schwarz und weiss gestreifte Quarzlager einschliessen.

Die Kalksteine, welche die Glätzer Urschiefer als Lager einschliessen, sind, wie alle Kalksteine des schiefrigen Urgebirges, krystallinisch körnig, von weisser, gelblicher oder bläulichgrauer Farbe. Sie sind häufig durchzogen von Glimmer und begleitet von Gesteinen, welche öfters für Glimmerschiefer angesehen wurden, aber nichts anderes sind als Gemenge von Glimmer und Kalkspath in schiefrigem Gefüge. Da ein solches Zutreten des Glimmers die körnigen Kalklager des Urgebirges auszeichnet, auch wenn weithin die umgebenden Gesteine keinen Glimmer enthalten, so muss man schliessen, dass die Krystallisation des Glimmers erleichtert oder befördert wurde, wo sich krystallinischer Kalk bildete.

Das ansehnlichste Lager von Urkalk liegt in den grünen Schiefen des Hohberges nördlich der Dörfer Hohberg und Wiesau; ein anderes Kalklager schliesst der Hornblendschiefer ein nördlich von Böhmischem Winkel; unbedeutend ist

ein Kalklager im Hornblendschiefer nördlich von Soritsch und ein anderes in den grünen Schiefen des rothen Berges bei Piltsch.

Sämmtliche Gesteine des Glätzer Urschieferbezirkes befinden sich in stark aufgerichteter Stellung und haben die herrschende Streichungsrichtung von h. 7 bis h. 8; das Einfallen ist meist südlich.

Die gegebene Skizze von der Zusammensetzung des Glätzer Urschiefergebirges wird genügen zur Rechtfertigung des Ausspruches, dass ein so zusammengesetzter Gebirgsraum getrennt gehalten werden muss von einem versteinierungsführenden Schichtensystem, welches Schichten mit organischen Resten des Kohlenkalkes einschliesst; es bedurfte zur Vornahme der Trennung, deren Nothwendigkeit schon Karl von Raumer fühlte *), nur der Beobachtung, dass in der Natur auch wirklich eine Grenze vorhanden ist. Diese Grenze ist aber scharf und bestimmt gezogen und die Glätzer Urschiefer sind mit dem gleichen schneidenden Absatz von den Massen des östlich anstossenden Grauwackengebirges geschieden, welcher in Schlesien das nördliche und eben so das Hausdorfer Uebergangsgebirge von den Gesteinen des schiefrigen Urgebirges scheidet; sie sind ein Theil der alten Ablagerungsbasis oder des Grundgebirges für das Warthaer Grauwackengebirge.

Als ein Glied des schiefrigen Urgebirges betrachtet, stehen die Glätzer Urschiefer in der nächsten und unmittelbaren Verbindung mit dem grossen Gneuss- und Glimmerschieferbezirke, welchen Raumer südliches Urgebirge nannte. Nur theilweise ist dieser Zusammenhang unterbrochen durch das Zwischentreten der massigen plutonischen Gesteine, wel-

*) In dem Abschnitte seines Werkes (§. 84.), in welchem er die selbst-erkannten Mängel desselben aufzählt, sagt Karl von Raumer (pag. 146.), dass er lange angestanden habe, den westlichen Theil des südlichen Uebergangsgebirges, dessen Gebirgsarten meist mehr dem Begriff der Urgebirgsarten entsprechen, dem Uebergangsgebirge zuzurechnen; er führt die Gründe auf, welche ihn von der Trennung abhalten, fügt aber hinzu, dass ihm selbst seine Gründe nicht genügen.

che den Bezirk des ostglätzer Syenites auszeichnen, und deren Betrachtung als massige Gesteine von derjenigen des schiefrigen Urgebirges getrennt gehalten werden muss. Ein Uebergang aus den Glätzer Urschiefern in die Syenitbildung in dem Sinne, wie sie Zobel und von Carnall als bezeichnend für das südliche Uebergangsgebirge ansahen, findet nicht statt. Die durch Uebergänge in den Gesteinen vermittelte Verbindung von schiefrigen Hornblendegesteinen mit Thonschiefern bei nur untergeordnetem Erscheinen von Gneuss und Glimmerschiefer ist das Auszeichnende, wodurch die Glätzer Urschiefer eine gewisse Selbstständigkeit als Glied des schiefrigen Urgebirges erhalten; sie stellen eine bestimmte Entwicklungsform, oder, wenn man will, Formation des schiefrigen Urgebirges dar. Bei einer solchen Auffassung muss der gesammte Inhalt des Glätzer Urschieferbezirkes als ein zusammenhängendes geologisches Ganzes auf den Karten durch eine bestimmte Formationsfarbe zusammengefasst werden, eben so wie die grossen ausschliesslich oder überwiegend aus Gneuss und Glimmerschiefer, und die überwiegend aus Thonschiefern oder aus Thonschiefern in Verbindung mit grünen Schiefen zusammengesetzten Räume des schiefrigen Urgebirges als besondere Entwicklungsformen oder Formationen des Urgebirges durch eigene Farben unterschieden werden. Die weitere Unterscheidung besonderer Gesteine innerhalb eines solchen Raumes nach petrographischen Merkmalen hat nur ein sehr untergeordnetes Interesse, und hat nur da einigen Nutzen, wo durch Angabe der Verbreitung eines bestimmten Gesteines die innere Struktur der gesammten Gebirgsmasse anschaulich gemacht wird. In dem schlesischen Gebirge werden alle solche Theile des schiefrigen Urgebirges mit der gleichen Farbe wie die Glätzer Urschiefer zu belegen sein, wo eine ähnliche Verbindung von verschiedenen Gesteinen die gleichartige und gewiss auch gleichzeitige Bildung anzeigt. Die Urschiefer am östlichen Rande des Riesengebirgs-Granites, zu welchen die Kupferberger Hornblendschiefer gehören, möchten den Glätzer Ur-

schiefern zunächst vergleichbar sein. Die Gegend von Lewin ist eine andere, wo den Glätzer Urschiefern gleichende schiefrige Gesteine, wenn auch von massigen Gesteinen durchsetzt, auftreten.

In dem Warthaer Grauwackengebirge, dem östlichen Theil des alten südlichen Uebergangsgebirges, erhält man durch das Vorkommen sehr bezeichnender organischer Formen in Verbindung mit der Lagerung der sie einschliessenden Massen sichere Anhaltspunkte zur Bestimmung der Analogieen und Verschiedenheiten zwischen dieser und den übrigen Grauwackenbildungen des schlesischen Gebirges. Es ist bekannt, dass das östlich von Ebersdorf bei Colonie Volpersdorf beginnende und in ununterbrochenem Zusammenhange bis nach Silberberg am Rande des Eulengebirges hinziehende Kalklager, welches nur durch ein sehr grobes grossentheils aus Gneusstrümmern zusammengesetztes Conglomerat vom Gneuss getrennt gehalten wird, Kohlenkalkstein ist; es ist ferner durch Herrn L. v. Buch's Aufsatz über die Clymenien und Goniatiten in Schlesien bekannt geworden, dass in nicht grosser Ferne westlich von dem Nordende jenes Kalklagers im Kalkberge von Ebersdorf eine dem Clymenienkalke des Fichtelgebirges gleichstehende Kalksteinbildung entwickelt ist. Es war aber bis jetzt sehr zweifelhaft, was für eine Stellung die sehr mächtigen im Hangenden des Kohlenkalksteines entwickelten Massen von Sandsteinen und schiefrig thonigen Gesteinen einnehmen, welche die Höhen zwischen Wiltsch, Herzogswalde und Neudorf zusammensetzen und welche in dem genauesten Zusammenhange stehen mit den Massen, welche sich zwischen dem Kohlenkalke bei Colonie-Volpersdorf und dem Clymenien-Kalke bei Ebersdorf verbreiten. Von den Thatsachen ausgehend, dass der Clymenien-Kalk älter ist als der Kohlenkalk und dass an den übrigen Punkten, wo der Kohlenkalk oder dem Kohlenkalke geologisch gleichstehende Bildungen in den Grauwacken des schlesischen Gebirges vorkommen, bei Altwasser nämlich, und bei Glätzisch-Falkenberg und Hausdorf, das Kohlenge-

birge in gleichförmiger Lagerung dem Kohlenkalke sehr nahe folgt, habe ich in meinem Aufsätze über die Entwicklung des Flötzgebirges in Schlesien die Ansicht ausgesprochen, dass die Hauptmasse jener Sandsteine und schiefrig thonigen Gesteine mit dem Clymenien-Kalke verbunden ein devonisches Uebergangsgebirge sein müsse, und dass nur das Kohlenkalklager von Neudorf bis Silberberg mit dem unterliegenden Conglomerate als eine jüngere in dieser Gegend die untere Abtheilung der Steinkohlenformation darstellende Bildung getrennt zu halten sei. Aber diese Ansicht ist nicht richtig, sondern mehrere bisher nicht bekannt gewordene Thatsachen setzen es äusser Zweifel, dass die Hauptmasse des Warthaer Grauwackengebirges ein sehr mächtiges Schichtensystem von jüngerem Alter als der Kohlenkalkstein ist, für welches man im schlesischen Gebirge kein Analogon kennt und, wenn man in weiterer Entfernung in Deutschland nach Vergleichungspunkten sucht, nur in dem flötzleeren Sandsteine Westphalens einen solchen findet.

Zu diesem Schlusse gelangt man, wenn man vom Kalkberge bei Ebersdorf ausgehend, das Warthaer Grauwackengebirge längs seiner Westgrenze genauer verfolgt.

Die Schichten, welche am Ebersdorfer Kalkberge die Clymenien einschliessen, sind die obersten Bänke eines Kalklagers von ansehnlicher Mächtigkeit, welches h. 11. streicht und unter 50—60° gegen O. einfällt. Die Unterlage dieses Kalklagers kömmt nicht zu Tage, indem sich unmittelbar an den Kalk die Formation des Rothliegenden anlegt, welche sich zwischen dem Volpersdorfer Gabbro und dem Grauwackengebirge hindurch in die Bucht von Rothwaltersdorf und Gabersdorf hineinzieht. Die Clymenien-Schichten werden bedeckt von glimmerreichen Grauwacken und Conglomeraten, die an der Ostseite des Kalkberges ein anderes Kalksteinlager einschliessen, welches eben so im Gestein wie in seinen Einschlüssen ident ist dem am Rande des Eulengebirges hinziehenden Kohlenkalke. Dieselben grossen Producten und Spiriferen, welche das Alter des Kalksteines bei Neudorf und

Silberberg bestimmten, sind auch hier gefunden. Die Zwischenlager, welche den Clymenien-Kalk vom Kohlen-Kalke trennen, dürften die Mächtigkeit von 80' nicht übersteigen. Es liegen hiernach am Kalkberge bei Ebersdorf im Hangenden des Clymenien-Kalkes Schichten, welche den am Rande des Eulengebirges dem Gneuss aufliegenden vollkommen gleich stehen; daraus folgt, dass der Kohlenkalkstein bedeckt wird durch die Sandsteine und Schiefer, welche sich von dem Kohlenkalke bei Neudorf und Colonie-Volpersdorf aus in der Richtung gegen den Kohlenkalk an der Ostseite des Ebersdorfer Kalkberges hin verbreiten.

Wenn man vom Ebersdorfer Kalkberge aus der Grenze des Grauwackengebirges und des rothen Sandsteines folgt, trifft man an einer Stelle nahe dieser Grenze, zwischen Rothwaltersdorf und Gabersdorf an einem von ersterem Dorfe nach Böhmer-Wald hinaufführenden Wege, bezeichnende Versteigerungen des Kohlenkalksteines, grosse Producten und andere; sie liegen hier, mit ihrer Schale erhalten, in einem schiefrig thonigen Gestein, ähnlich wie sie bei Altwasser vorkommen. Karl von Raumer allein hat früher schon dieses für das Verständniss des Gebirges sehr wichtigen Vorkommens von Versteinerungen gedacht. Ebenso wie am Kalkberge von Ebersdorf fallen aber auch längs des ganzen Gehänges zwischen Rothwaltersdorf und Gabersdorf die Schichten des Grauwackengebirges ostwärts, bei ziemlich gleichem mittleren Streichen von h. 10. Bei diesem Verhalten kann man nicht zweifeln, dass die ganze Gebirgsmasse vom Ostende des Kohlenkalklagers unter der Festung Silberberg an über Böhmer-Wald hinaus bis zum Rande des Grauwackengebirges in Ober-Gabersdorf nichts anderes als die Fortsetzung des nur breiter und mächtiger ausgebildeten Schichtensystemes ist, welches dem Kohlenkalke zwischen Neudorf und dem Ebersdorfer Kalkberge aufliegt. Dieses selbe Schichtensystem ist es aber auch, welches in ununterbrochener Fortsetzung immer weiter und mächtiger sich ausbreitend, von Wartha gegen Glatz hin die Gehänge des jäh eingeschnitte-

nen Neisse-Thales bildet und über das Neisse-Thal südlich fortsetzend den ansehnlichen Gebirgsstock zusammensetzt, welcher in dem Spitzberge zwischen Königshayn und Gierichswalde seine bedeutendste Höhe erreicht.

Ausser den beiden Vorkommen am Kalkberge bei Ebersdorf und zwischen Rothwaltersdorf und Gabersdorf sind mir andere Punkte nicht weiter bekannt geworden, wo durch deutliche und sicher bestimmbare Versteinerungen die weitere Fortsetzung des Kohlenkalksteines erwiesen wäre. Dennoch glaube ich nicht zu irren, wenn ich noch einige Kalksteinvorkommen längs der Grenze zwischen dem Warthaer Grauwackengebirge und den Glätzer Urschiefern dem Kohlenkalk zurechne. Diese Kalksteinvorkommen stehen eben so wenig mit einander in nachweisbarer Verbindung, wie der Kohlenkalk bei Ebersdorf mit den Producten-führenden Schichten zwischen Rothwaltersdorf und Gabersdorf; es ist aber sehr bezeichnend, dass alle diese Vorkommen hart an der Grenze der Glätzer Urschiefer auftreten, welche für das Warthaer Grauwackengebirge in gleicher Weise die Ablagerungsbasis abgaben, wie der Gneuss des Eulengebirges, an dessen Rande der Kohlenkalk von Colonie-Volpersdorf bis Silberberg abgesetzt wurde. Auf diese Analogie ist deshalb insbesondere auch ein grosses Gewicht zu legen, weil an keiner Stelle im Inneren des mächtigen den Kohlenkalk bedeckenden Schichtensystemes auch nur die geringste Spur eines Vorkommens von Kalkstein mit organischen Resten bekannt geworden ist.

Wenn man der östlichen Grenze der Glätzer Urschiefer vom unteren Ende von Rothwaltersdorf an südwärts entlang geht, sieht man zuerst nördlich des Neuhofes grauwackenartige Gesteine sich zwischenschieben zwischen die Urschiefer und das Rothliegende. Zuvor aber schon nordwestlich des Neuhofes trifft man einen Steinbruch in einem dünngeschichteten, dunkelblauen, von weissen Kalkspathadern durchzogenen Kalksteine, dessen steil aufgerichtete und unregelmässig gewundene Schichten in h. 11. streichen. Schon

die Herren Zobel und von Carnall bemerkten, dass dieser Kalkstein sich sehr unterscheidet von den ganz in der Nähe gebrochenen körnigen Kalksteinlagern des Urschiefergebirges und sie verglichen ihn mit dem Kalksteine bei Ebersdorf, in dessen oberen Schichten die Clymenien liegen. Indess habe ich keinen hinreichenden Grund, diesen Kalkstein für wesentlich verschieden zu halten von den folgenden in ihrem Ansehen entschieden mehr auf Kohlenkalk hinweisenden Ablagerungen.

Das zweite Vorkommen von Kalkstein an der Urschiefergrenze ist in einem Steinbruche nördlich nahe von Wiesau zu beobachten. Der Kalkstein ist hier verbunden mit conglomeratischen Grauwacken, welche sich nicht scharf von dem Kalke scheiden, sondern mit ihm verwachsen sind und sich in den Kalk hineinziehen, in ähnlicher Weise, wie Conglomerat und Kohlenkalk am Rande des Eulengebirges ganz in einander verlaufen. Auch am Kalkberge bei Ebersdorf sieht man häufig im Kohlenkalk sehr gross werdende Stücke von Gneuss eingeschlossen und an andern Stellen den Kalk ganz von Sandkörnern und Glimmerblättern durchzogen, während der Clymenienkalk an seiner oberen Grenze sich nicht mit der Sandstein- und Conglomeratbildung vermischt. In dem Steinbruch von Wiesau ist nur eine einzige etwas reinere Kalkbank zu sehen; sie fällt von den Urschiefern ostwärts ab; das Streichen ist h. 2.

Weiter südlich folgt am Rande der Urschiefer der Kalkstein bei Hollenau, ein dunkles Gestein, welches ähnlich dem Kalke bei Wiesau mit conglomeratischen Gesteinen verbunden ist, sich jedoch in grösserer Mächtigkeit reiner aus diesen herausschält. Er enthält zahlreiche Stücke von Crinoiden, die indess nur in späthigen Durchschnitten sichtbar werden und keine nähere Bestimmung gestatten. Wahrscheinlich in der Nähe dieses Kalksteines bricht ein schwarzer, matter und erdiger Thonschiefer mit vegetabilischen Einschlüssen, welcher in älterer Zeit Versuchsarbeiten auf Steinkohle veranlasst zu haben scheint; ich schliesse dies nach

den Angaben von Etiketten alter in unseren Sammlungen noch aufbewahrter Stücke.

Ohne Zweifel von gleichem Alter mit dem Kalksteine von Hollenau ist der Kalkstein, welcher nördlich von Glatz in Halldorf am Ufer der Neisse entblösst ist; er ist in sehr regelmässige Schichten getheilt, welche mit Thonschieferlagen wechseln und in Thonschiefer übergehen; die Schichten streichen h. $8\frac{1}{2}$ und fallen gegen N. Dies ist das letzte Vorkommen von Kalkstein an der Grenze der Glätzer Urschiefer, welches ich beobachtet habe.

Vergebens sucht man am Ostrande des Warthaer Grauwackengebirges von Silberberg über Nicklasdorf nach Wartha und darüber hinaus bis nahe vor Hemmersdorf, oder längs der südlichen Grenze, wo dasselbe bis nach Nieder-Hansdorf hin mit dem alten Gebiet des ostglätzer Syenites zusammenstösst, nach ähnlichen Erscheinungen wie sie die ganze Westgrenze und die Nordgrenze von Colonie-Volpersdorf bis Silberberg auszeichnen. Nach dem Verschwinden des Kohlenkalkes bei Silberberg ist längs des ganzen Ostrand des keine Spur desselben weiter zu entdecken, und ebenso wenig wie der Kalkstein sind die ihn begleitenden Conglomerate aufzufinden. Da hier der Ostrand des Grauwackengebirges grossentheils mit dem Gebirgsrande zusammenfällt und die dem Gebirgsrande folgenden Diluvialablagerungen die unmittelbare Grenze des Grauwackengebirges mit dem unterliegenden in einiger Entfernung erst östlich aus dem Diluvium wieder hervortretenden Urgebirge verdecken, so könnte man glauben, dass aus diesem Grunde allein hier der Kohlenkalk nicht weiter zu sehen ist. Dies ist jedoch nicht wahrscheinlich, da, schon ehe die Grenze zwischen Urgebirge und Grauwackengebirge am Gebirgsrande abgeschnitten wird, nämlich vom unteren Ende des Dorfes Herzogswalde, bis wohin der Gneuss des Eulengebirges sich herabzieht, bis zum Ostende des Kohlenkalklagers in W. der südlichen Festungswerke von Silberberg, die tieferen Bildungen des Kohlenkalkes und der Conglomerate fehlen, also das den Kohlenkalk bedeckende

Gebirge unmittelbar dem Urgebirge aufliegt. Eben so wenig kann man glauben, dass das Fehlen des Kohlenkalkes und der mit ihm verbundenen Gesteine an der Grenze des ostglätzer Syenitbezirkes in Zusammenhang damit stehe, dass hier plutonisch massige Gesteine längs des grösseren Theiles der Grenze das Grauwackengebirge abschneiden. Nach Professor Rose's Untersuchung sind die massigen Gesteine, welche innerhalb des Bezirkes des ostglätzer Syenites auftreten, ihrer mineralogischen Zusammensetzung nach sehr verschiedene theils granitische, theils syenitische, theils Hystersthen - Gesteine; seine Beobachtungen beweisen, dass diese Gesteine an der Grenze des Grauwackengebirges in dasselbe eingreifen und nach dessen Ablagerung erst in ihre jetzige Stellung gekommen sein können. Diese massigen Gesteine bildeten also nicht die ursprüngliche Basis für das Grauwackengebirge, gewiss aber die schiefri gen krystallinischen Gesteine, zwischen welchen die massigen hervortraten. Das Zwischentreten der letzteren würde kein Hinderniss sein, noch jetzt conglomeratische oder dem Kohlenkalk gleichende Gesteine wiederzuerkennen, wenn letztere hier überhaupt als Unterlage des Grauwackengebirges sich den krystallinischen Schiefem des Urgebirges zunächst aufgelagert hätten.

Weder das Fehlen des Kohlenkalkes an der Ost- und Süd-Grenze des Grauwackengebirges, noch die Unregelmässigkeit seines Erscheinens längs der Westgrenze, wo sein Vorhandensein zuerst durch die am Kalkberge bei Ebersdorf und an der oben bezeichneten Stelle zwischen Rothwaltersdorf und Gabersdorf aufgefundenen Versteinerungen angezeigt wurde, können als ein Einwand angesehen werden gegen die Richtigkeit der vorhin ausgesprochenen Ansicht, dass die grosse Hauptmasse des Warthaer Grauwackengebirges ein den Kohlenkalk bedeckendes Schichtensystem sei, welches dem Westphälischen flötzleeren Sandstein dem Alter nach gleichsteht. Der flötzleere Sandstein bildet hier die Ausfüllung einer Mulde, an deren Rändern nur die den Kohlenkalk einschliessende Un-

terlage desselben zu Tage kömmt. Das Hervortreten des Clymenien-Kalkes im Liegenden des Kohlenkalkes bei Ebersdorf allein zeigt an, dass auch noch ältere dem devonischen Uebergangsgebirge zuzurechnende Schichten im Grunde der Mulde bedeckt liegen. Wenn ich das Ganze unter der Benennung eines Grauwackengebirges zusammenfasste, so hatte ich die Thatsache im Auge, dass im schlesischen Gebirge eben so wenig wie im Fichtelgebirge und vielleicht in allen ostdeutschen Gebirgen die Uebergangsformation und die untere Steinkohlenformation, welcher der Kohlenkalk sowohl wie der flötzleere Sandstein angehören, scharf geschieden vor uns liegen. Der Natur in unseren deutschen Gebirgen ganz entsprechend war die Auffassung unserer älteren deutschen Geognosten, welche erst da, wo sie Kohlenflötze sahen, eine Formationsgrenze zogen und alle älteren Bildungen unter einer Gesammtbenennung als Uebergangsgebirge zusammenfassten. Wir bedürfen auch jetzt noch, wenn wir den Bau unserer deutschen Gebirge naturgemäss darstellen wollen, einer Gesammtbenennung, welche, dem Uebergangsgebirge der älteren deutschen Geognosie entsprechend, die Uebergangsformation sowohl wie die untere Abtheilung der englischen Steinkohlenformation umfasst. Den Namen Grauwackengebirge in diesem Sinne in Deutschland zu gebrauchen, steht kein Hinderniss entgegen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1848-1849

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Beyrich Heinrich Ernst

Artikel/Article: [Ueber das sogenannte su^undliche oder Gl^utzler Uebergangsgebirge. 66-80](#)