3. Weitere Beobachtungen über die Verbreitung und die Gliederung des Keupers in Oberschlesien.

Von Herrn Ferd. Roemer in Breslau.

Nachdem in einem früheren Hefte dieser Zeitschrift*) der Nachweis geführt wurde, dass die in ganz Schlesien bisher vermisste Keuper-Bildung in Oberschlesien und in den angrenzenden Theilen von Polen in der That eine ausgedehnte Verbreitung besitzt und dass namentlich der von früheren Beobachtern für jurassisch gehaltene, aus braunrothen und bunten Letten mit Einlagerungen von weissen Kalkstein-Bänken und losen Sandstein-Schichten bestehende, über 5 Meilen lange Höhenzug, welcher von Woischnik über Lubschau und Koschentin bis über Lublinitz hinaus sich forterstreckt, dieser Bildung angehört, so wurden in diesem Jahre auf einer in Gemeinschaft mit Herrn Bergassessor Degenhardt ausgeführten Reise die bezüglichen Untersuchungen weiter fortgeführt und für die Kenntniss von der Verbreitung und Gliederung des Keupers in Oberschlesien nicht unwichtige neue Thatsachen ermittelt.

Zunächst wurden die westlichen Ausläufer des Woischnik-Lublinitzer Höhenzuges verfolgt. Wie schon aus den sorgfältigen petrographischen Beschreibungen, welche Herr v. Carnall von den hier auftretenden Gesteinen geliefert hat, die er auch in ihrer Verbreitung schon im Wesentlichen richtig auf seiner Karte angiebt, mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthet werden konnte, gehören auch diese niedrigen Erhebungen dem Keuper an. Bei dem eine Stunde nördlich von Guttentag gelegenen Forsthause Koczurry stehen in verschiedenen Gruben rothbraune Thone von derselben Beschaffenheit wie diejenigen bei Woischnik und Lublinitz an. In einer flachen Grube ist ferner ein in fingersdicke Platten abgesonderter, mürber, grünlichgrauer Sandstein aufgeschlossen**);

*) Die Nachweisung des Keupers in Oberschlesien und Polen von Ferd. Roemer i. d. Zeitschr. Jahrg. 1862 S. 638 ff.

**) Auf diesen oder einen ganz nahe liegenden Aufschluss muss sich

welcher durchaus demjenigen gleicht, welcher in der Gegend von Woischnik Einlagerungen in den rothen Thonen bildet. Auch Stücke der bekannten gleichfalls bei Woischnik und in Polen vorkommenden Kalkbreccie sahen wir umherliegen. Der von Herrn v. Carnall erwähnte Steinbruch in diesem letzteren Gesteine scheint dagegen verschüttet zu sein.

Wenn man ausser den genannten Aufschlüssen auch noch die von Herrn v. Carnall mitgetheilten Bohrregister über verschiedene bei Koczurry vor einer Reihe von Jahren gestossene Bohrlöcher*), in welchen der rothe Letten bis in eine Tiefe von 21 Lachter angetroffen wurde, berücksichtigt, so bleibt durchaus kein Zweifel, dass hier nördlich von Guttentag der Boden unter der Diluvial-Bedeckung noch von denselben Gesteinen gebildet wird, welche in dem Höhenzuge zwischen Woischnik und Lublinitz die herrschenden sind.

Sucht man nun dieselben Gesteine noch weiter gegen Nordwesten zu verfolgen, so sieht man sie in den Umgebungen der Stadt Kreuzburg wieder deutlich hervortreten. In den Umgebungen der Stadt und namentlich bei dem westlich von derselben gelegenen Dorfe Kraskau befinden sich mehrere Ziegeleien, welche ihr Material aus Thongruben entnehmen, die an den flachen Gehängen des breiten Wiesenthales des Stober-Flusses eröffnet sind. Ohne alle Bedeckung durch Diluvium sind in diesen Thongruben die bezeichnenden braunrothen Letten mit einzelnen lichteren Streifen aufgeschlossen. In einer dieser Thongruben bemerkten wir auch dieselben lockeren Sandsteine, welche in den weiter östlich gelegenen Gegenden von Lublinitz und Woischnik den rothen Thonen so häufig eingelagert sind.

Auch in dem nordöstlich von Kreutzburg gelegenen Dorfe Ober-Kunzendorf sieht man an dem von Landsberg nach Kreutzburg führenden Wege die braunrothen Thone anstehen.

Ueber Kreutzburg hinaus weiter gegen Nordwesten kennt man nichts mehr von diesen oder anderen Keuper-Gesteinen, sondern hier herrschen ohne Unterbrechung die einförmigen Ablagerungen des Diluviums, dagegen treten sie in dem ausgedehn-

---

die jedenfalls irrthümlich bezeichnete Angabe „Schieferbruch" auf der Generalstabs-Karte beziehen.

*) S. Bergmännisches Taschenbuch 3. Jahrg. 1846, S. 38, 39.

ten flachen Gebiete, welches gegen Nordosten durch eine die Orte Woischnik, Lublinitz, Guttentag und Kreutzburg verbindende, gegen Westen durch die Oder und gegen Süden durch den Nordabfall des grossen Oberschlesischen Muschelkalk-Plateaus begrenzt wird, an vielen Punkten unter der Diluvial-Bedeckung hervor oder sind durch Schächte oder Bohrlöcher unter denselben nachgewiesen worden. In der That gehören namentlich alle von Herrn v. Carnall auf seiner Karte in diesem Gebiete mit der Farbe 4b verzeichneten Partien von mitteljurassischen Thonen hierher.

Bei Kreutzburger Hütte hat man in einem vor einer Reihe von Jahren gestossenen Bohrloche braunrothe Thone mit schmalen Streifen von grünlichgrauem Letten wechselnd bis zur Tiefe von 20 Lachtern angetroffen. Auch bei den in der Nähe von Kreutzburger Hütte gelegenen Ortschaften Grabezek, Tauenzinow und Zedlitz kennt man die braunrothen Thone unter der Diluvial-Bedeckung*). Bei dem nördlich von Karlsruhe gelegenen Dorfe Dammratsch bilden dieselben braunrothen Thone bis zu unbekannter Tiefe das Liegende der wesentlich thonigen Eisenstein-führenden Tertiärbildung, welche dort und an anderen Punkten in der Umgebung von Karlsruhe zu einer ansehnlichen Eisensteingewinnung Veranlassung giebt.

Dagegen treten dieselben Thone in dem Malapane-Thale wirklich zu Tage. Das ist namentlich bei Malapane selbst der Fall. Sowohl oberhalb als unterhalb des Hüttenwerks erscheinen sie an mehreren Punkten am Ufer und im Bette des Flusses. Dass sie auch bei Zielona am Wege von Tarnowitz nach Woischnik im Malapane-Thale anstehen, habe ich schon in meinem früheren Aufsatze erwähnt. Wahrscheinlich wird das Flussbett der Malapane auf der ganzen Strecke zwischen Zielona und dem Hüttenwerke Malapane durch dieselben Thone gebildet.

Dass auch die von Herrn v. Carnall zuerst beschriebenen bunten Letten mit Einlagerungen von dünnen unreinen Kalksteinlagen, welche bei dem $1\frac{1}{2}$ Meilen östlich von Oppeln gelegenen Dorfe Dembio an mehreren Punkten auftreten, derselben Bildung angehören, wurde ebenfalls schon früher von mir als wahrschein-

---

*) Ich verdanke die Kenntniss dieser Punkte der gefälligen mündlichen Mittheilung des Herrn Hütten-Inspektor Kestermann.

lich bezeichnet. Seitdem habe ich die betreffende Gegend selbst besucht und mich von der vollständigen Uebereinstimmung der thonigen und kalkig mergeligen Schichten mit denjenigen von Woischnik und Lublinitz überzeugt. Ausser den durch Herrn v. Carnall und Herrn v. Schmidt erwähnten Aufschlusspunkten fanden wir die rothen Thone an mehreren Stellen in dem auf einem flachen Hügelrücken gelegenen Dorfe Dembio selbst anstehen. Am deutlichsten war ein Aufschluss am südlichen Ausgange des Dorfes, der durch den mehrere Fuss tiefen Einschnitt eines gerade in der Anlage begriffenen Weges geboten wurde. Auch westlich von Dembio auf der linken Seite des flachen Wiesenthales des Himmelwitzer Wassers kommen dieselben Schichten vor. Im Walde versteckt befindet sich hier ein (auch auf v. Carnall's Karte verzeichneter) Basalt-Steinbruch. Der Basalt durchbricht hier wagerechte dünne Schichten von eigenthümlichen, augenscheinlich veränderten dunkelen Gesteinen, welche wie gebrannte Thone aussehen und zum Theil an sogenannten Porzellan-Jaspis erinnern. Wenn schon die thonige Beschaffenheit und die dünne Schichtung dieser veränderten Gesteine vermuthen lässt, dass sie nichts anderes als gebrannte Keuper-Thone sind, so wird dies durch die in der nächsten Umgebung erhaltenen Aufschlüsse zweifellos gemacht. Man hat nämlich mit vier, rings um den Steinbruch abgeteuften Schächten, dieselben unveränderten braunrothen Thone angetroffen, welche in dem Dorfe Dembio selbst anstehen.*)

Durch die dem Herrn H. Eck**) gelungene, auf paläontologische Merkmale gegründete sehr erfreuliche Nachweisung der Lettenkohlen-Gruppe bei Klein-Rosmierka nordwestlich von Gross-Strehlitz ist für die Deutung aller der bisher aufgezählten Partien von rothen und bunten Thonen in dem ausgedehnten, einerseits durch den Höhenzug von Woischnik und Lublinitz und seine nordwestlichen Ausläufer, andererseits durch den Nordrand des oberschlesischen Muschelkalk-Plateaus begrenzten Gebiete eine

*) Nach einer mündlichen Mittheilung des Herrn Bergrath Wachler in Malapane wurden diese Schächte für Rechnung der Königlichen Regierung zu Oppeln durch den Königl. Berggeschwornen Kapuschinsky vor einigen Jahren abgeteuft.

**) Vorläufige Notiz über die Auffindung der Lettenkohlen-Formation in Oberschlesien u. s. w. von H. Eck. In dieser Zeitschrift Bd. XV. S. 403—411.

wichtige neue Stütze gewonnen worden. Da diese Thone dem als Lettenkohlen-Gruppe erkannten Gesteine gleichförmig aufruhen und andererseits nach den allgemeinen Lagerungsverhältnissen fast eben, so sicher von den thonigen, sandigen und kalkigen Gesteinen des Woischnik-Lublinitzer Höhenzuges gleichförmig bedeckt werden, so können sie, wenn bei den letzteren die Zugehörigkeit zum Keuper feststeht, auch selbst nicht wohl etwas anderes als Keuper sein.

Da es nach der Verbreitung der einzelnen Lokalitäten, an denen solche bunte Letten zu Tage treten oder an denen sie durch Schichten nachgewiesen worden sind, nicht wohl zweifelhaft sein kann, dass sie unter der Diluvial-Bedeckung im Zusammenhang stehen, so ergiebt sich eine sehr bedeutende, mindestens 30 Quadratmeilen betragende Verbreitung des Keupers in Oberschlesien.

Dieselbe wird nun aber noch grösser, indem auch nordwärts von dem Woischnik-Lublinitzer Höhenzuge und dessen über Rosenberg und Kreutzburg sich fortziehenden Ausläufern hierher gehörende Gesteine vorhanden sind. Ich habe nämlich die Ueberzeugung gewonnen, dass die ganze durch ihren Reichthum an Thoneisensteinen bekannte Bildung, welche eine mehrere Meilen breite Zone längs der Preusssisch-Polnischen Grenze in den Kreisen Lublinitz und Kreutzburg zusammensetzt und welche durch v. Carnall unter der Benennung „mitteljurassisches Thoneisenstein-Gebirge" (auf seiner Karte von Oberschlesien mit der Farbe 4c bezeichnet!) der Jura-Formation zugerechnet wird, in Wirklichkeit mit alleinigem Ausschluss eines ganz schmalen die Eisenstein-Förderungen von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz begreifenden Streifens ebenfalls dem Keuper angehört.

Seit langer Zeit kennt man Versteinerungen aus den Thoneisensteinen der nordöstlich von Rosenberg hart an der Polnischen Grenze gelegenen Eisenstein-Förderungen von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz. Es sind entschieden mitteljurassische Typen. Die drei häufigsten Arten *Ammonites Parkinsoni*, *Pholadomya Murchisoni* und *Belemnites giganteus* weisen diesen Eisensteinen mit grösster Sicherheit ihre Stelle in der unteren Abtheilung des mittleren Jura an. Darin sind auch alle früheren

Beobachter einig gewesen und namentlich ist es auch von Beyrich bestimmt ausgesprochen. Gleichzeitig hat man nun aber wegen angeblicher äusserer Uebereinstimmung auch andere Eisenstein-führende Ablagerungen der benachbarten Gegend, aus welchen thierische Versteinerungen nicht bekannt waren, ebenfalls dem mittleren Jura zugerechnet. Das gilt namentlich von den Eisenstein-Förderungen von Ludwigsdorf, Matzdorf, Donnersmark, Lofkowitz und Paulsdorf zwischen Kreutzburg und Landsberg und von den weiter südöstlich im Lublinitzer Kreise gelegenen Lokalitäten, namentlich Liebsdorf und Sumpen. Einige in den Eisensteinen von Ludwigsdorf vorkommende Arten von Landpflanzen schienen die jurassische Natur der betreffenden Ablagerungen zu bestätigen. Allein die nähere Vergleichung lehrt, dass die angebliche petrographische Uebereinstimmung in der That nicht vorhanden ist. Die Eisensteine von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz sind einem sehr zähen fetten dunkelgrauen Thone eingelagert, der manchen mitteljurassischen Thonen in anderen Theilen von Deutschland ganz ähnlich ist und nichts von den intensiven braunrothen und grünlichen Farben der Keuper-Letten zeigt. Die Eisensteine von Ludwigsdorf, Matzdorf, Paulsdorf, Sumpen u. s. w. sind dagegen braunrothen und grünlichen kalkhaltigen Letten untergordnet, welche denjenigen des Woischnik-Lublinitzer Höhenzuges durchaus ähnlich und nur durch ihren grösseren Kalkgehalt ächten Keuper-Mergeln des übrigen Deutschlands zum Theil noch mehr sich annähern. Auch die Eisensteine selbst der beiden Ablagerungen haben eine verschiedene Beschaffenheit. Diejenigen von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz bilden nicht blos einzelne Nieren, sondern zum Theil zusammenhängende fussdicke Bänke, deren bei Sternalitz mehrere übereinander vorhanden sind. Die Eisensteine der anderen Lokalitäten dagegen kommen nur in einzelnen lagerweise angeordneten Nieren vor. Auch die Zersetzungsrinde, mit der sich die Eisensteine der beiden Gebiete beim Liegen an der Luft überziehen, ist eine verschiedene. Kurz das petrographische Ansehen der unzweifelhaft mitteljurassischen Ablagerungen von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz ist gar sehr verschieden von demjenigen der übrigen Eisenstein-führenden Schichten zwischen Kreutzburg und Landsberg. Wenn man beide dennoch in dieselbe Bildung des sogenannten Thoneisensteingebirges zusammengefasst hat, so ist dafür theils die Gemeinsamkeit des Vorkom-

mens von Thoneisensteinen, theils die Deutung der bei Ludwigsdorf und Matzdorf beobachteten fossilen Pflanzen als jurassische Formen bestimmend gewesen. Der erstere Umstand kann natürlich eine wesentliche Unterstützung für jene Annahmen um so weniger gewähren, als die Eisensteine nach dem vorher Angeführten nicht einmal von derselben Natur sind. Prüfen wir jetzt wie es sich mit dem aus den Pflanzenresten herzuleitenden Beweise verhält!

Man verdankt Göppert die Kenntniss dieser interessanten kleinen Flora. Derselbe hat zuerst im Jahre 1843 in einer die fossilen Cycadeen überhaupt betreffenden Arbeit*) drei Arten der Gattung Pterophyllum, *Pterophyllum Oeynhausianum*, *Carnallianum* und *propinquum* aus den Thoneisensteinen von Ludwigsdorf beschrieben und abgebildet. Demnächst hat er dann eine Aufzählung und Beschreibung von sämmtlichen Arten der Flora geliefert**). Ausser den schon genannten drei Arten von Pterophyllum werden in dieser Aufzählung drei Arten von Farrenkräutern, nämlich *Camptopteris jurassica* von Matzdorf, *Alethopteris insignis* von Wilmsdorf und *Pecopteris Ottonis* von Matzdorf, Ludwigsdorf und Wilmsdorf, eine Art der Gattung Calamites, *Calamites Lehmannianus* von Wilmsdorf, ein Coniferen-Holz, *Pinites jurassicus* von Sumpen, eine Frucht, *Carpolithes cardiocarpoides* von Wilmsdorf und endlich ein kleiner Pilz *Xylomites irregularis* von derselben Lokalität aufgeführt. Alle Arten werden als neu und der betreffenden Bildung ausschliesslich eigenthümlich aufgeführt. Schliesslich wird die ganze Flora für mitteljurassisch erklärt und mit derjenigen der mitteljurassischen Schichten von Yorkshire verglichen. Allein augenscheinlich ist auf diese Altersbestimmung die Annahme, dass die Pflanzen-führenden Eisensteine von Ludwigsdorf, Matzdorf und Wilmsdorf mit den *Ammonites Parkinsoni* und *Pholadomya Murchisoni* führenden Eisensteinen von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz identisch seien, nicht ohne Einfluss gewesen. In Wirklichkeit lässt sich die Flora nicht nur mit derselben Wahr-

---

*) Ueber die fossilen Cycadeen überhaupt mit Rücksicht auf die in Schlesien vorkommenden Arten in: Arbeiten der Schles. Ges. für vaterl. Cultur im Jahre 1843. Breslau 1844. S. 114—144.

**) Ueber die fossile Flora der mittleren Jura-Schichten in Oberschlesien in: Arbeiten der Schles. Ges. für vaterl. Cultur im Jahre 1845. Breslau 1846. S. 139—149.

scheinlichkeit, sondern mit noch grösserer Leichtigkeit als Keuper-Flora deuten. Von den drei Pterophyllum-Arten wird *Pterophyllum Oeynhausianum* von Göppert selbst als dem *Pterophyllum Jaegeri* Brongn. des Stuttgarter Keuper-Sandsteins sehr ähnlich bezeichnet. *Pterophyllum propinquum* wird dem *Pterophyllum longifolium* Brongn. aus den Grenzschichten zwischen Keuper und Lias von der Neuen Welt bei Basel zunächst verglichen. Die dritte Art *Pterophyllum Carnallianum* soll keiner anderen bekannten Art nahe stehen. Von den Farrenkräutern weiset *Camptopteris jurassica* viel eher auf den Keuper als mittleren Jura hin, denn die übrigen bekannten Arten des Geschlechts gehören dem Keuper und den Grenzschichten zwischen Keuper und Lias an. *Pecopteris Ottonis* kann der Gattung nach ebensowohl eine Keuper-Pflanze, als eine der Jura-Formation sein. *Alethopteris insignis* dagegen wird freilich mit *Pecopteris insignis* Lindley et Hutton aus den mitteljurassischen Schichten von Yorkshire identificirt, jedoch wegen der Unvollständigkeit der Exemplare nicht ohne Bedenken. Dagegen weiset nun der *Calamites Lehmannianus* ganz entschieden mehr auf Keuper als Jura hin, besonders da er nach dem einen von Göppert abgebildeten Exemplare (a. a. O. Taf. I. Fig. 2) zu den grösseren Formen des Geschlechtes gehört. Die übrigen Arten der Flora sind für die Entscheidung der Frage nach dem Alter der betreffenden Schichten nicht zu benutzen.*)

Wenn nun auf diese Weise sowohl das petrographische Verhalten als auch die Natur der vorkommenden Pflanzen-Versteinerungen es wahrscheinlich machen, dass die betreffenden Eisenstein-führenden Ablagerungen dem Keuper und nicht wie bisher angenommen wurde dem mittleren Jura angehören, so wird endlich durch die Auffindung eines bezeichnenden thierischen Fossils der positive Beweis geliefert, dass diese Altersbestimmung die richtige ist. In dem thonigen Sphärosiderit von Paulsdorf unweit Landsberg hat sich nämlich *Estheria minuta* R. Jones (*Posidonia minuta* Alberti), das bekannte für den Keuper bezeichnende muschelähnliche zweiklappige kleine *Crustaceum* aus

*) Göppert (a. a. O. S. 142) erwähnt auch noch einen bei Wilmsdorf gefundenen, angeblich zu der Gattung Lepidotus gehörenden Fisch, der von ihm im Berliner Mineralien-Kabinet niedergelegt sei; der fragliche Fisch ist in der That ein grosser Ganoid, seine Gattungsbestimmung aber unsicher.

der Ordnung der Phyllopoden gefunden. Die gesellige Art des Vorkommens der Individuen ist eben so sehr wie das ganze übrige Verhalten mit demjenigen, welches die Art in anderen Gegenden zeigt, völlig übereinstimmend. Die durchgängig etwa 5 Mm. langen und $3\frac{1}{2}$ Mm. breiten Schalen liegen in deutlicher Erhaltung dicht gedrängt auf der Spaltungsfläche eines zolldicken Stückes von bräunlichgrauem thonigen Sphärosiderit.*) Es ist die einzige Art thierischer Versteinerungen, welche bisher aus dem Thoneisenstein-Gebirge der Gegend von Kreutzburg und Rosenberg (natürlich mit Ausschluss der jurassischen Bildung von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz!) bekannt geworden ist.

Um die Bedeutung, welche diesem Fossil für die Altersbestimmung der fraglichen Schichten beizulegen ist, vollständiger zu würdigen, ist es nöthig sich an das Vorkommen desselben in anderen Gegenden zu erinnern. Rup. Jones hat theils in seiner vorzüglichen Monographie der Gattung Estheria**), theils in einem späteren Aufsatze***) die umfangreichsten und gründlichsten Untersuchungen über die horizontale und vertikale Verbreitung der *Estheria minuta* mitgetheilt. Nach seinen Ermittelungen erstreckt sich die vertikale Verbreitung der Art aus dem bunten Sandstein bis in den oberen Keuper und eine Varietät (var. *Brodieana*) besitzt sogar in den Uebergangsschichten zwischen Keuper und Lias, den sogenannten Rhätischen Schichten eine ansehnliche Verbreitung. In Süddeutschland und in Thüringen fällt die Hauptentwickelung der Art in die Lettenkohlen-Gruppe, aber auch in den verschiedenen Abtheilungen der eigentlichen Keuper-Bildung ist sie häufig. In England kennt man sie von vielen Fundstellen aus dem oberen Keuper und nur aus diesem.

Hiernach würde aus dem Vorkommen der *Estheria minuta* in den Eisensteinen von Paulsdorf für das Alter dieser letzteren zunächst nichts weiter zu folgern sein, als dass die dortige Bil-

---

*) Ich erhielt das fragliche, sicher aus der Eisenstein-Förderung bei Paulsdorf herrührende Stück mit anderen unbestimmten Versteinerungen der Kreutzburger Gegend durch Herrn Hütten-Inspekter Kestermann in Kreutzburger Hütte. Ein zweites weniger deutliches Stück habe ich seitdem in dem Breslauer Museum aufgefunden.

**) A monograph of the fossil Estheriae by T. Rupert Jones. London 1862. (Mit 5 Tafeln.) (Publication der Palaeontograph. Soc.) S. 43—47.

***) On fossil Estheriae and their distribution by T. Rupert Jones in: Quart. Journ. of the geol. Soc. for May 1863, S. 146—148.

dung der Trias-Formation angehört, allein wenn man zugleich die allgemeinen Lagerungsverhältnisse erwägt, so ergiebt sich ein viel bestimmterer Schluss. Alle Einzel-Beobachtungen weisen nämlich darauf hin, dass die sämmtlichen in dem ausgedehnten Gebiete zwischen dem Nordabfalle des Oberschlesischen Muschelkalk-Plateaus und der Preussisch-Polnischen Landesgrenze von Woischnik bis Pitschen in mehr oder minder ausgedehnten Partien aus der Diluvial-Bedeckung hervortretenden Gesteine des Flötzgebirges, also namentlich alle die braunrothen und grünlichen Letten des Malapane-Thales, die schon früher als Keuper gedeuteten Gesteine des Woischnik-Lublinitzer Höhenzuges, die Eisenstein-führenden bunten Letten der Kreutzburger Gegend und endlich die grauen Thone mit versteinerungsreichen Eisensteinen in der schmalen Zone von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz sich bei einer Streichungsrichtung von Ostsüdosten nach Westnordwesten und einem durchgängig sehr flachen Einfallen gegen Nordosten in einfacher Reihenfolge überlagern, so dass man von Südwesten gegen Nordosten fortschreitend in immer jüngere Glieder gelangen muss. Wenn nun durch die Beobachtungen des Herrn H. Eck ermittelt ist, dass in der Gegend von Gross-Strehlitz die Gesteine der Lettenkohlen-Gruppe den obersten Gliedern des Muschelkalks sich auflagern und von den rothen Letten bei Dembio bedeckt werden und wenn andererseits nach den organischen Einschlüssen die mitteljurassische Natur der Gesteine von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz unzweifelhaft feststeht, so kann die Eisenstein-führende Ablagerung von Paulsdorf nur dem Keuper angehören und damit ist das gleiche Alter auch für das ganze übrige Thoneisenstein-Gebirge der Gegend von Kreutzburg und Lublinitz erwiesen. Freilich könnte etwa noch die Frage aufgeworfen werden, ob nicht auch die Eisenstein-führende Ablagerung von Paulsdorf noch der Lettenkohlen-Gruppe angehöre, da ja für diese die *Estheria minuta* ganz besonders bezeichnend ist und da sie in der That auch in den durch Herrn H. Eck als Lettenkohle erkannten Schichten bei Klein-Rosmierka unweit Gross-Strehlitz vorkommt. Allein diese Frage würde wohl zu verneinen sein, da ja dann auch die ganze jedenfalls mehrere hundert Fuss mächtige Aufeinanderfolge der übrigen von uns als Keuper gedeuteten Gesteine mit Einschluss derjenigen des Woischnik-Lublinitzer Höhenzuges derselben Bildung angehören müsste und diese dadurch eine so bedeutende Mächtigkeit erhal-

ten würde, wie sie sonst nirgendwo zeigt, da ferner die petrographische Natur der Gesteine vielmehr zu derjenigen des eigentlichen Keupers als derjenigen der Lettenkohlen-Gruppe passt und und da endlich dann ausser dem Lias noch ein zweites Glied der regelmässigen Flötzreihe, nämlich der Keuper selbst in Oberschlesien fehlen würde.

Andererseits könnten vielleicht in den Schichten von Paulsdorf Vertreter des sogenannten Rhätischen Systems oder der Zone der *Avicula contorta* d. i. der in jüngster Zeit so vielfach behandelten Zwischenbildung zwischen Keuper und Lias vermuthet werden, da bei der wohl unzweifelhaft gleichförmigen Auflagerung der mitteljurassischen Schichten von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz doch das Vorhandensein gewisser die Verbindung zwischen der Trias- und Jura-Formation vermittelnder Uebergangsschichten an sich wahrscheinlich ist und da *Estheria minuta*, wenigstens in einer Varietät (var. *Brodieana*), auch in dieses Rhätische System hinansteigt. Allein die petrographische Natur der Gesteine bei Paulsdorf ist doch viel mehr diejenige des Keupers und auch die (abgesehen von dem Vorkommen der *Estheria minuta*) anscheinend vollständige Versteinerungslosigkeit steht im Gegensatz zu der mit dem Auftreten des Bonebed gewöhnlich sogleich erscheinenden grösseren Häufigkeit thierischer Fossilien. Allerdings werden aber jedenfalls die Schichten von Paulsdorf der oberen Grenze des Keupers sehr nahe liegen, denn der Abstand dieser Lokalität von dem nächsten, wahrscheinlich von Landsberg nur wenig entfernten Punkte, an welchem die mitteljurassische Zone von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz in ihrer nordwestlichen Fortsetzung vorüberstreicht, ist ein so geringer, dass bei der flachen Lagerung hier nur eine wenig mächtige Schichtenfolge Platz findet. Gewiss wäre es von grossem Interesse gerade diese Schichten zwischen Paulsdorf und der Zone von Sternalitz, namentlich auch nach ihren etwaigen paläontologischen Einschlüssen genau kennen zu lernen, da sie die Lösung der Frage bringen müssen, ob dort, wo wie im ganzen östlichen Europa der Lias fehlt, sich wirklich der branne Jura unmittelbar auf die obersten Schichten des Keupers gleichförmig auflagert, oder ob doch vielleicht gewisse den Lias vertretende oder ihn andeutende Schichten vorhanden sind.

Wenn nun durch die bisherigen Beobachtungen eine so ausgedehnte Verbreitung von Gesteinen der Keuper-Bildung in Oberschlesien nachgewiesen wurde, so ist durch dieselben vielleicht auch schon die Möglichkeit geboten, gewisse Unterabtheilungen oder Glieder in der ganzen jedenfalls mehrere hundert Fuss mächtigen Schichtenreihe zu unterscheiden. In der That scheinen sich, wenn man, wie es wohl ganz unbedenklich ist, von der Annahme ausgeht, dass das Einfallen der Schichten allgemein ein flaches nordöstliches ist und dass man daher von Südwesten gegen Nordosten fortschreitend in immer jüngere Schichten gelangt, naturgemäss drei Glieder oder Abtheilungen abgesehen von der Lettenkohlen-Gruppe darzubieten, nämlich eine untere wesentlich nur aus braunrothen und grünlichgrauen Letten bestehende, eine mittlere aus braunrothen Letten mit Einlagerungen von Kalksteinen, Sandsteinen und Kalk-Breccien bestehende und eine obere aus braunrothen Letten mit Einlagerungen mit Thoneisenstein-Nieren zusammengesetzte.

In einem vollständigen Schema würde diese Eintheilung bei absteigender Aufeinanderfolge der einzelnen Glieder sich folgendermaassen darstellen:

Sehr zäher und fetter grauer Letten mit mehreren fussdicken zum Theil zusammenhängenden Lagen von thonigem Sphärosiderit, welcher letztere *Ammonites Parkinsoni, Pholadomya Murchisoni, Belemnites giganteus*, *Rhynchonella* sp. u. s. w. enthält, (Eisenstein-Förderungen von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz). } **Brauner Jura.**

1. Braunrothe und grünlichgraue Letten, zum Theil in Thonmergel übergehend, mit Lagern von thonigen Sphärosiderit-Nieren, bei Ludwigsdorf, Matzdorf und Wilmsdorf fossile Cycadeen, Calamiten und Farrenkräuter, namentlich *Pecopteris Ottonis* Göpp., bei Paulsdorf *Estheria minuta* R. Jones (*Posidonia minuta* Alberti) enthaltend. (Eisenstein-Förderungen zwischen Kreutzburg und Landsberg, namentlich die genannten, ferner diejenigen nordöstlich von Rosenberg, diejenigen von Ponoschau, von Liebsdorf, Sumpen u. s. w.; auf v. Carnall's Karte mit der Farbe 4 c bezeichnet).

2. Braunrothe und hellgrünlichgraue Letten mit Einlagerungen von Hornstein-führenden versteinerungsarmen gelblichweissen Kalksteinbänken, Fischreste und Unio-ähn- } **Keuper.**

liche Zweischaler-führenden dünngeschichteten Kalkstein-Breccien und dünnen Schichten oder Bänken von loosem grünlichgrauen Sandstein. (Woischnik-Lublinitzer Höhenzug mit seinen über Guttentag bis Kreutzburg reichenden Ausläufern.)

3. Braunrothe und hellgrünlichgraue Letten ohne, oder mit nur sehr schwachen Einlagerungen von mergeligen Kalkstein-Ablagerungen bei Dembio unweit Oppeln, im Malapane-Thale bei Malapane, Kolonowska, Bruszek, Zielona u. s. w.

} Keuper (Forts.).

Grauer Letten, grünlicher Glimmer-führender Sandstein und brauner Dolomit mit *Hybodus plicatilis*, *Saurichthys Mougeoti*, *Gyrolepis* sp., *Myophoria vulgaris*, *Myophoria intermedia* u. s. w. bei Gross- und Klein-Rosmierka nordwestlich von Gross-Strehlitz (nach H. Eck).

} Lettenkohlen-Gruppe.

Freilich ist durch die vorstehende vorläufige Aufstellung die Kenntniss von der Gliederung der ganzen Bildung noch keinesweges erschöpft, sondern hierfür sind noch eingehendere Untersuchungen nöthig, und namentlich wird dahin zu streben sein, durch Auffindung zahlreicherer Versteinerungen ein festeres Anhalten für die Vergleichung der einzelnen Abtheilungen mit den in den Gegenden seiner typischen Entwickelung vorhandenen Gliedern des Keupers zu gewinnen. Freilich wird, wenn man die Armuth an organischen Einschlüssen, welche die Keuper-Bildung im übrigen Deutschland auszeichnet, in Betracht zieht, eine grosse Mannigfaltigkeit von organischen Formen nicht zu erwarten sein und gerade die Sparsamkeit der organischen Einschlüsse wird vielmehr eine Stütze für die Richtigkeit der angenommenen Altersbestimmung gewähren.

Schliesslich möge hier noch eine berichtigende historische Notiz in Betreff der Deutung, welche die Oberschlesischen Keuper-Bildungen durch frühere Beobachter erfahren haben, ihre Stelle finden. In meinem früheren Aufsatze hatte ich angeführt, dass die thonigen, kalkigen und sandigen Keuper-Gesteine des Woischnik-Lublinitzer Höhenzuges von allen früheren Beobachtern und namentlich auch von Pusch für jurassisch erklärt worden seien. Mit Recht hat dagegen Herr H. Eck (a. a. O. S. 406) bemerkt, dass Pusch in einem nach Abschluss seines Hauptwerkes er-

schienenen späteren Aufsatze, welcher von mir übersehen war, in Betreff dieser Gesteine ebenso wie der gleichstehenden auf Polnischem Gebiete verbreiteten, die Meinung ausgesprochen habe, dass sie seiner früheren Meinung entgegen nicht jurassisch seien, sondern wahrscheinlich dem Keuper angehörten. Hiernach hat allerdings Pusch zuerst die richtige Vermuthung in Betreff des Alters dieser Gesteine gehabt. Aber freilich war seine Behauptung unter der lange Zeit ohne alle Anfechtung bestandenen Annahme aller gleichzeitigen und späteren Beobachter von der jurassischen Natur dieser Gesteine so völlig vergessen worden, dass sie ohne eine erneuerte Untersuchung der betreffenden Gegend kaum jemals zur Geltung gelangt sein würde. Ausserdem stützte sich Pusch's Vermuthung lediglich auf die petrographische Aehnlichkeit mit den Keuper-Gesteinen anderer Gegenden, während gegenwärtig auch sichere, wenngleich sparsame paläontologische Beweise gewonnen worden sind. Auf die Eisensteinführenden Ablagerungen der Kreutzburger Gegend, welche durch die diesjährigen Beobachtungen ebenfalls als Keuper erkannt wurden, haben sich die Annahmen von Pusch übrigens nicht erstreckt, sondern diese sind stets ohne Widerspruch mit den benachbarten unzweifelhaft jurassischen von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz verbunden worden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1862-1863

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Roemer Carl Ferdinand

Artikel/Article: Weitere Beobachtungen uÌˆber die Verbreitung und die Gliederung des Keupers in Oberschlesien. 694-707