

und die Länge der Pseudosepten 0,23—0,25 mm, also höchstens die Hälfte des Autoporenradius, während M. EDWARDS sie wiederum zu lang darstellt, wenn er statt dessen l. c. »environ deux tiers« an giebt. Da in Bezug auf die relative Septenlänge die schlesischen und mährischen Stücke mit *Polytremacis Blainvilleana*, einer Art, welche von allen Autoren zu dieser Gattung gerechnet wird, übereinstimmen, bezeichne ich sie wie auch zuerst REMEŠ seine mährischen Stücke als *Polytremacis*. Von *Pol. Blainvilleana* unterscheidet sich *Pol. Lindströmi* durch andere Beschaffenheit des Coenenchym (s. ob.) und durch im Mittel grössere Zahl der Pseudosepten.

Anhangsweise erwähne ich hier schliesslich 4 kleine Korallenstückchen aus dem Kreidemergel von Klogsdorf, welche mir gleichfalls von Herrn Dr. REMEŠ zugesandt wurden. Von ihnen gehören 3 einer nicht näher bestimmbaren *Oculinide*, das vierte einer *Astrocoenia* an. Bei diesem Stück werden die Kelche durch schmale, mässig scharfe Rücken getrennt; sie besitzen eine durchschnittliche Grösse von 1 mm. 6 grössere Septen reichen bis an die dünne, griffelförmige Columella, zwischen ihnen stehen 6 kurze. Diese Verhältnisse stimmen völlig mit *Astrocoenia hexaphylla* Qu. sp.¹ und könnte das vorliegende Stück wohl zu dieser Art gehören. Die Zwischenräume zwischen den Kelchen sind zwar bei letzterer Art breiter und fein gekörnelt, doch können in dieser Beziehung bei den *Astrocoeninen* Exemplare ein und derselben Art ziemlich beträchtlich variiren.

Ueber das Cambrium und das Silur Sachsens.

Von K. Dalmer.

Das Cambrium.

Die unzweifelhaft dem Cambrium zugehörige Phycodesschieferzone des östlichen Thüringens und des Fichtelgebirges hat sich nur in den südwestlichen Theilen Sachsens, also im Voigtland und westlichen Erzgebirge nachweisen lassen. Ihr Hauptverbreitungsgebiet liegt in der Gegend südlich von Plauen, ferner bei Oelsnitz, Treuen, Reichenbach und von hier in östlicher Richtung bis nach Zwickau-Wildenfels. Sie setzt sich hier genau so wie im östlichen Thüringen in der Hauptsache aus einförmig graugrünen Thonschiefer zusammen, die häufig zahlreiche dünne quarzitische Lagen eingeschaltet enthalten. Der *Phycodes circinatus* ist in der Gegend südlich von Zwickau sowie auch bei Reichenbach gefunden worden. Im Liegenden dieses ca. 3000 m mächtigen Schichtencomplexes

¹ QUENSTEDT, Petref.-Kunde Deutschlands VI. p. 898. T. 178 f. 23.

folgt ein System wechselfarbiger grünlicher, graugrüner, violetter, blaugrauer oder auch schwärzlicher Schiefer, die mit Bezug auf ihren petrographischen Habitus zwischen Phyllit und Thonschiefer stehen und denen sich local mächtigere Einlagerungen von Quarzit und Hornblendegesteinen einschalten. Nach dem Liegenden zu gewinnt bei diesen Schiefen der phyllitische Charakter mehr und mehr das Uebergewicht, während nach dem Hangenden zu ein ganz allmählicher Uebergang in Thonschiefer sich vollzieht.

Auf den sächsischen geologischen Specialkarten ist dieser ca. 5000 m mächtige Schichtencomplex als obere Phyllitformation oder Zone der thonschieferartigen Phyllite, auf den benachbarten der thüringischen Specialkarte als *Untercambrium* bezeichnet worden. Gegen die eine wie die andere von beiden Benennungen lassen sich Einwendungen erheben. Die Zuthheilung zur archaischen Phyllitformation erscheint insofern nicht gerechtfertigt, als in dem fraglichen Schichtensysteme phanerokristalline Schichtgesteine, wie sie für die archaischen Formationen charakteristisch sind, völlig fehlen. Man hatte früher als solche die Hornblendegesteinseinlagerungen betrachtet. Doch dürften diese wohl sehr wahrscheinlich als durch Gebirgsdruck umgewandelte Diabase oder Diabastuffe aufzufassen sein. Sicher ist wenigstens, dass die feldspathreicheren Abänderungen genau dieselbe Struktur wie körnige Diabase aufweisen und dass auch mitunter noch Reste von Augit sich in Dünnschliffen beobachten lassen.

Aber auch gegen die Bezeichnung als *Unter-Cambrium* lassen sich Bedenken geltend machen. Zunächst sei hervorgehoben, dass zweifellos echte Versteinerungen in der fraglichen Schichtenzone bisher nicht gefunden worden sind; sodann aber ist in Betracht zu ziehen, dass, wenn man diese Zone noch mit zum *Cambrium* zieht, die Mächtigkeit genannter Formation bis auf 8000 m anschwillt, das ist mehr, als wie die Mächtigkeit der gesammten mesozoischen Formationsreihe beträgt. Die *cambrischen* Ablagerungen im nördlichen Europa und Amerika dürften wohl kaum die Mächtigkeit der *Phycodesschieferzone* erreichen. Die Zone der thonschieferähnlichen Phyllite ist sonach sicher wohl älter als die ersteren und dürfte zu einer Zeit entstanden sein, als im Norden die grossen präcambrischen Faltungen stattfanden.

Zieht man alles dieses in Betracht, dann erscheint es wohl als das zweckmässigste, die Zone der thonschieferähnlichen Phyllite weder zum *Cambrium*, noch auch zu den archaischen Formationen zu stellen, sondern derselben unter dem Namen *Urthonschieferformation*¹ eine selbstständige Stellung innerhalb der Formationsreihe zu geben, wozu sie, angesichts ihrer bedeutenden Mächtigkeit, vollauf berechtigt ist.

¹ Diese Bezeichnung ist bereits von G. LAUBE in seiner Geologie des böhmischen Erzgebirges, Bd. I, für die betreffende Schieferzone in Vorschlag gebracht worden.

Wie schon erwähnt, lässt sich die Phycodesschieferzone von Westen her nur bis in die Gegend von Zwickau-Wildenfels verfolgen. Weiter östlich ist sie bisher nicht mit Sicherheit nachgewiesen. Zwar finden sich auf den Sektionen Rosswein-Nossen, Tanneberg, Tharand und Wilsdruff ausgedehnte Schiefergebiete als Cambrium bezeichnet, doch sei hervorgehoben, dass diese Altersbestimmung sich lediglich auf die Thatsache gründet, dass die betreffenden Schiefercomplexe häufig von der Silurformation überlagert werden. Es ist dies jedoch insofern kein stichhaltiger Grund, als die Silurformation, wie in dem nächsten Abschnitt näher dargelegt werden soll, sehr wahrscheinlich discordant auf ihrer Unterlage ruht. Versteinerungen sind in jenen Schiefeln bisher noch nicht gefunden worden, auch haben sie in petrographischer Beziehung mit den Gesteinen der Phycodesschieferzone keine Aehnlichkeit, vielmehr stimmen sie besser mit solchen des oberen Theiles der Urthonschieferformation überein. Auch sei bemerkt, dass, wenn man diese Schiefer der Phycodeszone parallelisirt, alsdann ein viel zu wenig mächtiger Schichtencomplex für die Urthonschieferformation übrig bleibt. Es ist daher wohl wahrscheinlich, dass sie dieser letzteren angehören. Dasselbe gilt auch von den auf den Sektionen Döbeln, Leissnig und Rochlitz als Cambrium angegebenen Schiefeln. Desgleichen scheint ferner das eigentliche Cambrium in dem östlich der Elbe gelegenen Theile Sachsens zu fehlen. Nur in den südöstlichsten Theilen in der Gegend von Zittau finden sich am Abfall des Jeschkengebirges in geringer Verbreitung Gesteine, welche den Schiefeln des Phycodeshorizontes gleichen und deren Zugehörigkeit zu diesem Horizont auch durch das Zusammenvorkommen mit untersilurischen Gesteinen wahrscheinlich gemacht wird¹.

Die Silurformation.

Die bedeutende Verbreitung der Silurformation in Sachsen ist bereits durch H. B. GEINITZ festgestellt und in seinem Werk über die Grauwackenformation in Sachsen dargelegt worden. In dem letzteren finden sich die in den verschiedensten Theilen des Landes gesammelten silurischen Versteinerungen (meist Graptolithen des Obersilurs) beschrieben und abgebildet. Durch die geologischen Specialaufnahmen der letzten Jahrzehnte ist das Verbreitungsgebiet des sächsischen Silurs durch Nachweis umfangreicher Untersilurterritorien noch beträchtlich erweitert worden.

1. Das voigtländische Silurgebiet².

Die voigtländische Silurformation erscheint stets — von durch Lagerungsstörungen bedingten Ausnahmefällen abgesehen — im Hangenden der cambrischen Phycodesschieferzone. Ein Uebergreifen

¹ SIEGERT: Erläut. z. Sekt. Zittau-Oybin-Lausche, Seite 4.

² Vergl. E. WEISE: Erläut. z. Sekt. Plauen, Oelsnitz-Bergen u. Boben-Neukirchen; ferner K. DALMER: Erläut. z. Sekt. Treuen, Ranitz-Ebersbrunn u. Kirchberg.

auf ältere Formationen ist nicht zu beobachten. Die Auflagerung auf das Cambrium ist, wie es scheint, eine concordante. Da es auch an Gesteinsübergängen nicht fehlt, so kann angenommen werden, dass die Bildung des Silurs hier ohne Unterbrechung derjenigen des Cambriums folgt. Mit Bezug auf Gliederung, petrographische Zusammensetzung und Versteinerungsführung schliesst sich das voigtländische Silur eng an dasjenige Ostthüringens und des Fichtelgebirges an, welches von GÜMBEL und LIEBE ausführlich beschrieben worden ist. Wir können uns daher auf Mittheilung nachfolgenden Gliederungsschemas beschränken.

1. Untersilur. Vorwiegend graue bis schwärzliche Thonschiefer, ferner Quarzitschiefer. Letzterer meist in der Nähe der hangenden Grenze. Als untergeordnete Einlagerungen finden sich: Kieselschiefer, Thuringit, Diabastuff und körnige Diabase.
2. Obersilur.
 - a) Unterer Graptolithenhorizont. Kieselschiefer mit vorwiegend gekrümmten Graptolithen.
 - b) Ockerkalk.
 - c) Oberer Graptolithenhorizont. Alaunschiefer mit geraden Graptolithen.

Das voigtländische Silurgebiet erstreckt sich nach Osten zu bis in die Gegend von Zwickau. Seine östlichsten Ausläufer finden sich bei Wildenfels. Es sei hervorgehoben, dass dasselbe hier noch völlig die normale Gliederung und Zusammensetzung aufweist.

2. Das Chemnitzer Silurgebiet¹.

Weiter nordöstlich tritt erst wieder bei Chemnitz, und zwar am nördlichen Rande des erzgebirgischen Beckens, also am Südabfall des Granolithgebirges, die Silurformation zu Tage. Nach der Beschreibung von TH. SIEGERT stimmt sie im allgemeinen mit dem Untersilur des Voigtlandes überein, nur in sofern weicht sie von derselben ab, als in der Nähe ihrer liegenden Grenze sich Grauwacken einstellen. Dieselben enthalten local Gerölle von Quarz, Hornblendeschiefer und Phyllit. Es ist dies eine Thatsache von erheblicher Wichtigkeit, denn es geht daraus mit Sicherheit hervor, dass zur Zeit der Bildung jener Grauwacken die Phyllitformation in der Nähe entblösst gewesen sein muss. Es ist somit wahrscheinlich, dass die nördliche Grenze des Silurs gegen die Phyllitformation nicht eine Verwerfung, sondern eine Auflagerungsgrenze ist, dass hier also Cambrium- und Urthonschieferformation fehlen und das Silur discordant auf der Phyllitformation liegt.

3. Das Frankenberger Silurgebiet².

Im nordöstlichsten Theile des erzgebirgischen Beckens, in der Gegend von Frankenberg und Langhennersdorf, liegt zwischen

¹ TH. SIEGERT: Erläut. z. Sekt. Chemnitz, Seite 19.

² A. ROTHPLETZ: Erläut. z. Sekt. Frankenberg, Schellenberg und Freiberg-Langhennersdorf.

der Glimmerschieferformation des Erzgebirges und dem Frankenberg archaischen Zwischengebirge eine langgestreckte Zone von silurischen und wahrscheinlich auch devonischen Gesteinen, welche nordöstliches Streichen und nordwestliches Einfallen aufweist, sonach in tektonischer Beziehung noch zum Erzgebirge gehört. Nach A. ROTHPLETZ besitzt das Silur hier folgende Gliederung:

Das Untersilur besteht aus einer unteren Stufe von Kiesel-schiefern und Thonschiefern und einer oberen Stufe von Diabas-tuffen und ziemlich verschiedenartig zusammengesetzten Diabasen. In der Gegend von Frankenberg werden beide Stufen durch einen ca. 40 m mächtigen Complex von feldspathreichen Grauwacken, die leider nicht näher bestimmbare Pflanzenreste enthalten, von einander geschieden. Das Obersilur wird durch Graptolithen führende Kiesel-schiefer, in welchen ROTHPLETZ *Radiolarien* entdeckte, vertreten. Das darüber folgende Schichtensystem von Grauwacken dürfte bereits dem Devon angehören. Die liegende Grenze des Silurs gegen die Glimmerschieferformation ist, wie in einem Bruch bei Seifersdorf zu beobachten, eine Verwerfung. Doch macht dieselbe nicht den Eindruck einer bedeutenden Dislocation. Es kann daher wohl kaum angenommen werden, dass hier ausser dem Silur auch Cambrium, Urthonschieferformation und Phyllitformation an der Glimmerformation abgesunken sind. Es ist mit anderen Worten wahrscheinlich, dass das Silur unmittelbar von der Glimmerschieferformation unterlagert wird, dass es also, ebenso wie das Chemnitzer Silur discordant auf archaischem Gebirge ruht.

4. Die Silurgebiete am Nordabfall des Granulitgebirges¹.

Am Nordabfall des Granulitgebirges stellen sich, wie an verschiedenen Punkten der Sectionen Döbeln, Leisnig, Rochlitz, Frohburg, Langenleuba zu beobachten, über der Phylliturthonschieferzone Complexe von Thonschiefern ein, welche mit den untersilurischen Schiefern des Voigtlandes und Thüringens petrographisch übereinstimmen. Denselben schalten sich local Lager von Quarzitschiefer, Kiesel-schiefer, Diabastuff und Diabas ein. Versteinerungen sind bisher nicht aufgefunden worden. Für die Annahme einer übergreifenden Lagerung liesse sich die Thatsache geltend machen, dass im Gebiete der Sectionen Rochlitz und Leisnig die unter dem Silur folgende Phylliturthonschieferzone im Vergleich mit der mächtigen Entwicklung, welche sie auf Section Langenleuba erreicht, sehr schmal ist. Doch kann diese Erscheinung auch durch Verwerfung bedingt sein.

¹ A. ROTHPLETZ, Erläut. zu Sect. Rochlitz, Frohburg und Langenleuba, und R. CREDNER, Erläut. zu Sect. Leisnig u. E. DATHE, Erläut. zu Sect. Döbeln.

5. Das Silurgebiet von Lommatzsch, Nossen, Wilsdruff.¹

In bedeutender Verbreitung findet sich das Silur nordöstlich vom sächsischen Mittelgebirge in der Gegend zwischen Lommatzsch, Nossen und Wilsdruff. Doch wird hier sein Ausstrich grossentheils durch Diluvialbedeckung verhüllt, nur an den Gehängen von Thälern tritt es an die Oberfläche. Vorwiegend ist Untersilur vertreten. Dasselbe weicht von demjenigen des Voigtlands und Thüringens nur in sofern ab, als es erstens reichlicher Diabas und Diabastufflager führt, zweitens aber local Lager von einem grauen, bis schwärzlichen, feinkörnigen Kalksteine enthält, der mitunter von Kalkgrauwacken begleitet ist.

An Versteinerungen ist nur ein nicht näher bestimmbarer Graptolith gefunden worden. In Dünnschliffen des Kalksteines lassen sich bisweilen kohlige Partikel mit Zellenstruktur beobachten. Der untere Graptolithenhorizont des Obersilurs ist an verschiedenen Punkten (Lampersdorf, Starbach, Steinbach) nachzuweisen.

Das vorliegende Silurgebiet wird nördlich und östlich, theils durch das Meissner Syenitmassiv, theils durch Rothliegendes, westlich hingegen durch die Fortsetzung der grossen Verwerfung begrenzt, welche das Granulithgebirge im Osten abschneidet. Im Süden scheint Auflagerung auf die Urthonschieferformation stattzufinden und zwar theils auf die obere, theils auf die untere Abtheilung derselben, so dass also Diskordanz der Lagerungen sich vermuthen lässt. Fasst man letztere als durch eine praesilurische Faltung und Erosion bedingt auf, dann erklären sich auch jene auffälligen Lagerungsverhältnisse bei Munzig auf Section Tanneberg, woselbst inmitten des Silurs eine von Verwerfungen begrenzte Scholle archaischer Gneisse und Glimmerschiefer zu beobachten ist.

Ferner wird alsdann auch verständlich, dass zwischen Wilsdruff und Tharandt inmitten der Urthonschieferformation, zwischen oberer und unterer Abtheilung derselben, ein kleines isolirtes Silurgebiet erscheint.

6. Das elbgebirgische Silurgebiet.²

Oestlich von Wilsdruff verschwindet das Silur unter dem Rothliegenden des Döhlener Beckens. Dass es unter diesem fortgesetzt ist durch eine Anzahl bergbaulicher Aufschlüsse erwiesen. Jenseits von diesem Becken kommt es auf Section Kreischa wieder zum Vorschein und erstreckt sich von hier aus in südöstlicher Richtung durch die Sectionen Pirna und Berggieshübel. Dieses von R. BECK untersuchte und kartirte elbgebirgische Silurgebiet schliesst sich in Bezug auf petrographische Zusammensetzung, wenn man von den ausgedehnten, durch spätere Contactmetamorphose bewirkten Veränderungen absieht, eng an das Lommatzsch—Wilsdruffer Silur-

¹ K. DALMER, Erläuterungen von Section Tanneberg, Rosswein-Nossen, Lommatzsch und Wilsdruff.

² R. BECK, Erläut. zu Section Kreischa, Pirna u. Berggieshübel.

gebiet an. Wie dort, führt auch hier das Untersilur Kalklager und mächtige Complexe von Diabastuffen und Diabasen. Obersilurischer Kieselschiefer mit Graptolithen, Radiolarien und Sphaerosomatiten fand sich nur auf Section Kreischa bei Wittgensdorf. Ob das Silur discordant auf der darunterfolgenden Urthonschieferformation liegt, ist nicht zu entscheiden, da bei den sehr gestörten Lagerungsverhältnissen, wie sie das Elbgebirge aufweist, die liegende Grenze des Silurs möglicherweise auch eine Verwerfung sein könnte. Dass das Meer, in welchem sich die thüringisch-sächsische Schieferfacies des Silurs abgelagerte, sich noch beträchtlich weiter nach Süden erstreckt hat, wird durch das von J. HIBSCH beschriebene Silurvorkommnis unterhalb Tetschen bewiesen.¹ Hier treten am Elbthalgebänge unter der Kreideformation Thonschiefer und Grauwackenschiefer mit eingeschalteten Kalk- und Diabaslagern zu Tage, deren Zugehörigkeit zum Silur kaum zu bezweifeln ist, wenn auch organische Reste bisher nicht darin gefunden sind. J. HIBSCH ist nach gefälliger brieflicher Mittheilung geneigt diese Schieferparthie als dem Cambrium zugehörig zu betrachten, doch sei hierzu bemerkt, dass das Cambrium in Sachsen nirgends eine derartige petrographische Zusammensetzung aufweist.

Im böhmischen Mittelgebirge hat sich nirgends Silur nachweisen lassen. Dasselbe besteht, abgesehen von den jüngeren Eruptivgesteinen lediglich aus archaischen Gesteinen. Es ist sonach sehr wohl möglich, dass zur Untersilurzeit zwischen dem sächsisch-thüringischen und dem central-böhmischen Meer ein Festland vorhanden war.

7. Das nordsächsische Silurgebiet.

Im nördlichen Theil von Sachsen nimmt das Untersilur den Charakter einer Küstenfacies an; es besteht hier ausschliesslich aus Grauwacken. Dieselben setzen einen, von Riesa in westlicher Richtung bis über Leipzig hinaus sich erstreckenden, unterirdischen Gebirgszug zusammen, der durch spätere Ablagerung des Rothliegenden der Braunkolenformation und des Diluvium fast völlig ausgefüllt und eingeebnet worden ist, so dass nur einzelne seiner höheren Gipfel bis an die heutige Erdoberfläche heranreichen (so namentlich bei Oschatz, ferner östlich von Leipzig). Versteinerungen sind sehr selten, bisher ist nur eine *Lingula* gefunden worden und zwar bei Ottawitsch, zwischen Leipzig und Klausigk. Das Material zu den Grauwacken dürften wahrscheinlich archaische Felsarten geliefert haben, welche vermuthlich das weiter nördlich gelegene silurische Festland constituirten. Dieses archaische Gebiet tritt gegenwärtig nur nördlich von den Oschatzer Grauwackenbergen bei Strehlo zu Tage. Sowohl Gneissformation, als auch Glimmerschiefer- und Phyllitformation gelangen hier zum Ausstrich. Es kann kein

¹ BECK und HIBSCH, Erl. z. Sect. Grosser Winterberg-Tetschen, Seite 7.

Zweifel bestehen, dass diese Formationen bereits zur Untersilurzeit entblösst waren, denn nach Beobachtungen von SCHALCH¹ führen die Grauwacke dieselben bläulichen Quarze, wie sie auch in den Gneissen vorkommen. Sonach muss auch hier wohl der Ablagerung des Untersilurs eine Faltung und Denudation vorausgegangen sein.

In der Gegend zwischen Oschatz-Riesa und Lommatzsch stellen sich circa 1—1½ Meilen südlich von dem Grauwackenzug Grauwackenschiefer ein, die einen Uebergang in die Schieferfacies des Untersilur zu vermitteln scheinen. Dergleichen sind von Th. SIEGERT im südlichen Theile von Section Lommatzsch-Stauchitz an mehreren Punkten beobachtet worden. Leider ist es wegen der mächtigen Diluvialbedeckung und der durch das Meissener Syenitmassiv bedingten Unterbrechung nicht möglich die Uebergänge in die Schieferfacies im Zusammenhang zu verfolgen. Die letztere findet sich in typischer Ausbildung erst südlich von Lommatzsch an der Südseite des Syenitmassivs. Westlich von Oschatz wird bis an die thüringische Grenze hin der nordsächsische Grauwackenzug durch ein breites Dyasgebiet von der weiter südlich gelegenen Schieferfacies geschieden.

Wahrscheinlich obersilurischer Kieselschiefer, in dem jedoch organische Reste bisher nicht aufgefunden worden sind, findet sich östlich von Oschatz und bei Merzdorf auf Section Riesa, in 5—6 Kilometer südlicher Entfernung von dem Grauwackenzug. Derselbe ist theilweise von Wetzschiefen und graugrünen Thonschiefern begleitet. Sollte sich für eine Kieselschieferparthie, welche in der Gegend von Rothstein bei Liebenwerda im Elbthal, also bereits auf preussischem Gebiet zu Tage tritt, obersilurisches Alter² nachweisen lassen, dann würde anzunehmen sein, dass das Meer der Obersilurzeit sich beträchtlich weiter nach Norden erstreckt hat als das der Untersilurzeit.

8. Die Silurgebiete der Lausitz.

Auch der östlich der Elbe gelegene Theil von Sachsen weist im Norden eine, die Küstenfacies des Untersilurs repräsentirende Grauwackenzone auf, welche sich in ostlicher Richtung bis Lauban in Schlesien erstreckt. Die Grauwacke wechsellagert hier teilweise mit Grauwackenschiefern und Thonschiefern. In der Nähe der hangenden Grenze stellen sich als oberstes Glied des Untersilurs local Quarzite ein. (Section Welka-Lippitsch.) Ueber die Unterlage der Grauwackenzone sind wir nicht informiert, da die Grauwacke im Süden grossentheils durch die Eruptivmassen der Lausitz abgeschnitten wird. Das silurische Alter ist durch Graptolithenfunde bei Königsmartha³ sicher festgestellt.

¹ SCHALCH, Erläuterungen zu Section Oschatz-Wellerswalde.

² Nach gefälliger Mittheilung von G. KLEMM, welcher im Jahre 1887 diese Kieselschieferaufschlüsse besichtigt hat, ist es nicht gelungen Graptolithen oder Radiolarien in dem Gestein nachzuweisen.

³ ERNST SCHMIDT, Isisberichte, 1871, 147.

Die Schieferfacies des Untersilur findet sich nur im südöstlichsten Theile der Lausitz, in der Gegend von Zittau. Die hier auf sächsisches Gebiet übergreifenden Ausläufer des Jeschkengebirges bestehen zum Theil aus Thonschiefer, Kalkstein und Diabasen, welche nach SIEGERT und WEISE wahrscheinlich dem Untersilur angehören. (Erläut. z. Sect. Zittau-Ogbin-Lausche, Seite 4.) Eine ähnliche Schieferformation tritt nach gefälliger Mittheilung von J. HIBSCH auch noch ca. 15 Kilometer westlich von Zittau, bei Georgenthal in Böhmen zu Tage.

Graptolithen führendes Obersilur, Kieselschiefer, zum Theil mit Alaunschiefer wechsellagernd, findet sich an der Nordseite des Grauwackenzugs auf Section Welka-Lippitsch bei Lauban in Schlesien.

Die Hauptergebnisse vorliegender Darlegungen lassen sich kurz in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Die thüringische Schieferfacies des Untersilur hat sich einst wahrscheinlich über die ganze südliche Hälfte Sachsens ausgebreitet und sich wohl auch in den nördlichen Theil von Böhmen hinein erstreckt.

2. Im Voigtland und am Fusse des westlichen Erzgebirges weist das Untersilur noch völlig die normale Zusammensetzung des thüringischen Untersilur auf. Weiter östlich ändert sich der petrographische Charakter in sofern, als sich Kalklager local einschalten. ferner aber mächtige Massen von Diabas und Diabastuffe sich einstellen

3. In den nördlichen Theilen Sachsens nimmt das Untersilur den Charakter einer Küstenfacies an. Es besteht hier vorwiegend aus Grauwacken.

4. Für das Obersilur lässt sich ein derartiger Facieswechsel nicht nachweisen. Die untere Abtheilung desselben besteht in ganz Sachsen aus Kieselschiefern. Es lässt sich somit annehmen, dass das Meer der Obersilurzeit sich weiter nach Norden erstreckt hat, als das der Untersilurzeit. Die obere Abtheilung des Obersilur ist nur im voigtländischen Silurgebiet nachgewiesen.

5. Nur im Voigtland und am Fusse des westlichen Erzgebirges ist eine normale, concordante Auflagerung des Silurs auf die cambrische Phycodesschieferzone wahrzunehmen. In den übrigen Theilen Sachsens liegt das Silur discordant auf den verschiedenen Abtheilungen der Urthonschieferformation oder auf archaischen Gesteinen. Sonach ist anzunehmen, dass in Sachsen schon vor Ablagerung des Silur bedeutende Faltungen stattgefunden haben, von denen nur die südwestlichen Theile des Landes verschont blieben. Auch H. CREDNER hat bereits 1883 in seinem, auf dem Bergmannstag zu Dresden gehaltenen Vortrag über die Entstehung des Erzgebirges, wohl im Hinblick auf die Lagerungsverhältnisse des Frankenberger Silurs die Vermuthung ausgesprochen, dass die Hebung des Erzgebirges schon vor Ablagerung des Silurs begonnen habe. Hierzu sei jedoch bemerkt, dass die präsilurische Faltung viel eicht nur die östliche Hälfte des Erzgebirges getroffen hat und

dass dieselbe wahrscheinlich nicht die erzgebirgische, sondern eine ost-westliche Richtung besessen hat. Vermuthlich haben vor Beginn der Silurzeit die südwestlichen Theile des Mittelgebirges, das Frankenberger archaische Zwischengebirge und das östliche Erzgebirge miteinander in Verbindung gestanden und eine Gebirgsfalte constituirt.

Die Bildung des, Mittelgebirge und Erzgebirge von einander scheidenden erzgebirgischen Beckens hat sich erst später im Zusammenhang mit den nordoststreichenden Faltungen vor und nach der Culmperiode vollzogen. Ob sich die präsilurische Faltung mehr zu Beginn oder mehr am Schluss der Cambriumzeit ereignet hat, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, doch hat die erstere Möglichkeit wohl mehr Wahrscheinlichkeit für sich. Es würde alsdann anzunehmen sein, dass das Cambrium in dem von der Faltung betroffenen Gebiete überhaupt nicht zur Ablagerung gelangt ist.

Ein pleistocäner Valvaten-Mergel mit Brackwasser-Ostrakoden bei Memleben an der Unstrut.

Von Ewald Wüst.

Halle a. S., 1. Juli 1903.

Der im Folgenden behandelte, seines Gehaltes an Brackwasser-Ostrakoden wegen merkwürdige pleistocäne Valvaten-Mergel ist in der unfern der Wohlmirstädter Damm-Mühle gelegenen Kiesgrube der Gemeinde Memleben aufgeschlossen. Diese auf Blatt Wiehe¹ der geologischen Specialkarte von Preussen u. s. w. nicht eingetragene Kiesgrube liegt genau nördlich von der bei der Damm-Mühle über den Buchaer Graben führenden Brücke und in der Linie, die auf Blatt Wiehe die Grenze zwischen den Formationsgliedern a 2 (»Aelterer Alluviallehm [Auelehm]«) und d (»Löss«) bildet, in einer Höhe von etwa 20' oder 7—8 m über der Unstrut bei Memleben². Die Kiesgrube schliesst einen Unstrut-Kies³ auf, der merklich mehr nordisches Gesteinsmaterial enthält als die recenten aus der Unstrut gebaggerten Kiese, die ich in der näheren Umgegend (bei Memleben, Wendelstein und Bottendorf) untersucht habe. In den Kies sind öfters gelbe bis graugrüne, mehrfach fein gebänderte Mergelbänke eingelagert, die zum Theil fossilienreich sind und in diesem Falle nach

¹ Geognostisch aufgenommen durch W. DAMES 1875. Erläuterungen: Berlin 1882.

² Die Höhenangabe ist Blatt Wiehe der genannten Karte entnommen.

³ Dieser Unstrut-Kies zeigt in der Umgebung der Kiesgrube in dem von DAMES als Löss kartirten Gebiete eine nicht unbeträchtliche oberflächliche Verbreitung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [1903](#)

Autor(en)/Author(s): Dalmer Karl

Artikel/Article: [Ueber das Cambrium und das Silur Sachsens. 577-586](#)