

Das Altpaläozoikum bei Görlitz.

(Mit 2 Abbildungen.)

Referat von F. Illner, Bergbaubefüssener.

Die umfassendste Darstellung des Paläozoikums der Oberlausitz hat K. Pietzsch 1909 in seiner Abhandlung über die geologischen Verhältnisse der Oberlausitz gegeben.

Als älteste am geologischen Aufbau der Oberlausitz beteiligte Formation gibt er das Silur an, wobei er die Quarzite der Dubrau bei Niesky an die erste Stelle setzt, die getrennt von dem eigentlichen Silurareale aus den kulmischen Bildungen als mächtige Klippe hervorragen. Das höhere Silur wird durch quarzitisches Schiefer und Tonschiefer vertreten, die fast überall von einer Diluvialdecke überzogen sind. Oestlich der Linie Niesky-Jänkendorf liegt ihr Verbreitungsgebiet. Organische Reste fehlen diesen drei Schichten.

Die tiefsten Schichten des Obersilurs bilden kieselige Schiefer und Hornsteinschichten, dann folgen Kiesel- und Alaunschiefer des unteren Obersilur (unterer Graptolithen-Horizont), Diabas, Diabastuff, Kalkstein und Tonschiefer des mittleren Obersilurs und schliesslich Alaunschiefer des oberen Obersilur (oberer Graptolithen-Horizont bei Lauban).

Hierbei beanspruchen die zum Obersilur gerechneten Kalksteine unser besonderes Interesse, die sich in einem langen schmalen Zuge von den Teufelssteinen bei Hengersdorf in nordwestlicher Richtung bis fast nach Nieder-Rengersdorf hin erstrecken. Beiderseits werden die Kalksteinzüge von echten obersilurischen Bildungen begleitet, in ihrer Nähe stehen vielfach Kieselschiefer an. Auch die Wechsellagerung des Kalksteins mit kohlereichen, den Alaunschiefern sehr ähnlichen Schiefen deuten auf eine Verknüpfung mit dem unteren Graptolithenhorizont hin. Devonische Ablagerungen sollen nach den damaligen Befunden fehlen; auf das Silur folgen direkt Konglomerate, Grauwacken und Tonschiefer des Kulms.

Noch vor dem Erscheinen dieser Abhandlung von K. Pietzsch hatte E. Zimmermann einen Bericht veröffentlicht, der sich ebenfalls mit dem niederschlesischen Schiefergebirge befasst, das er dabei in mehrere Zonen gliederte.

Bisher waren nur im Silur Fossilien gefunden worden und zwar Graptolithen des Mittel-, bez. Obersilurs bei Lauban und Niesky, sowie eine untersilurische *Lingula Rouaulti* in der Dubrau. Die gesamte Gebirgsgruppe war deshalb zum Silur gestellt worden. Rein petrographisch versucht nunmehr E. Zimmermann eine Gliederung vorzunehmen und unterscheidet im S parallel zur Granitgrenze beginnend folgende Zonen:

1. Kulm-Zone (mit Kohlenkalk).
2. Kieselschiefer-Konglomerat-Zone.
Diese Zone streicht der ersten parallel von NW nach SO von Ober-Rengersdorf bis Ober-Ludwigsdorf als auffällige Gesteinszone.
3. Tonschiefer mit Grauwacken, die der ersten Zone gleichen, aber wenig aus dem Diluvium hervortreten. Da das Fallen fast senkrecht gerichtet ist, kommt aber eine mit Schichtenwiederholung verbundene Faltung nicht in Frage.
4. Ludwigsdorfer Kalkstein und Tonschiefer mit einzelnen Kalknollen. Diese Zone setzt sich von Nieder-Rengersdorf—Nieder-Ludwigsdorf auch östlich der Neisse bei Hennersdorf fort.
5. Graptolithenführende Kieselschiefer und Hornsteinschiefer mit Eruptivgesteinen.

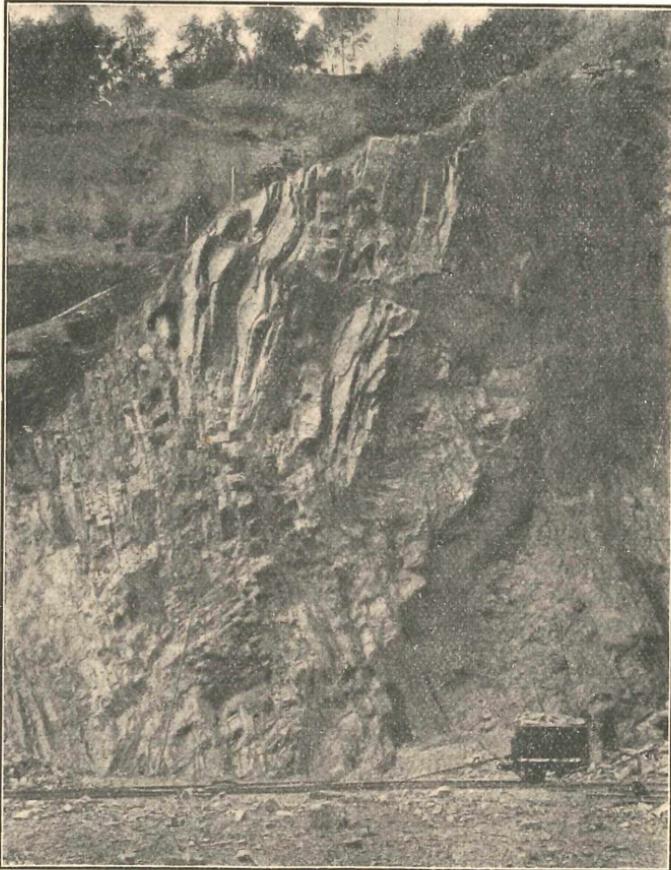
Weiterhin räumt E. Zimmermann der Berggruppe der Dubrau zwischen Niesky und Weissenberg eine Sonderstellung ein und rechnet sie ebenfalls gleich Pietzsch ins Untersilur.

Besondere Wichtigkeit gewinnt die genannte vierte Zone, in der zwar die Hauptkalke keine Versteinerungen gezeigt haben, wogegen aber in den roten Tonschiefern im Hangenden des Kalksteins bei Ludwigsdorf eine grössere Zahl von Trilobitenresten gefunden wurden, die nach der Bestimmung des Herrn Dienst Phacopiden oder Proetiden sein sollten und für Devon sprechen. Auch die angrenzenden Tonschiefer zählt E. Zimmermann zum Devon. Er weist weiter darauf hin, dass dort Kulm und Devon nicht normal abgelagert sein können, sondern unter Lagerungsstörungen aneinanderstossen.

K. Pietzsch erwähnt in seiner Abhandlung 1909 schon diese Zimmermannschen Trilobitenfunde in einem Nachtrag, stellt aber fest, dass Trilobiten nicht nur dem Devon, sondern auch dem Obersilur angehören können. Im Jahre 1917 entscheidet K. Pietzsch die Frage der Zugehörigkeit des Görlitzer Kalksteinzuges zugunsten des Devons. Auch die in seiner Nähe auftretenden diabasischen Gesteine stellt er ins Devon, wobei er Vergleiche mit den „Diabasgesteinen — Kalksteinen — Tonschiefern“ des Elbtalschiefer-systems zieht.

Auch dieser Altersbestimmung des Ludwigsdorfer Kalkzuges ist in jüngster Zeit nochmals widersprochen worden. In der kürzlich erschienenen Schrift: „Das Devon in Schlesien und das Alter

der Sudetenfaltung“ von E. Bederke widmet Verfasser einen Abschnitt dem Altpaläozoikum der Oberlausitz. Es erscheint ihm dabei eine Einordnung der Diabas—Kalkstein—Tonschiefergruppe bei Görlitz in das Devon unmöglich. Zwei Gründe, ein stratigraphischer und ein tektonisch - petrographischer, sprechen nach seiner Ansicht dagegen. Einerseits fehlen dem Devon der Mittel- und Westsudeten



Dr. Herr phot.

Abb. 1. Kunnersdorfer Kalkbruch. Schichten streichen von SO nach NW und stehen vollkommen saiger.

im allgemeinen die Diabase und ihre Tuffe. Die Fazies der Görlitzer Schichtengruppe müsste also ganz anders entwickelt sein. Das fragliche Gebiet gleicht vielmehr aber der bei Freiburg (Schlesien) vorhandenen vordevonischen Schichtenfolge bis ins einzelne, deren eingehende Beschreibung in genannter Abhandlung Bederkes zu finden ist. Andererseits weisen die Gesteine der Görlitzer Gruppe

einen solchen Grad von tektonischer Beanspruchung (cf. Abb. 1), Faltung, Schieferung, Linearstreckung und teilweiser Metamorphose auf, wie sie dem schlesischen Devon völlig fremd ist. Die tektonisch-petrographische Entwicklung spricht seiner Meinung nach gegen die Auffassung von K. Pietzsch und E. Zimmermann. Bederke stellt aus diesen Gründen die fragliche Schichtengruppe gleich der Freiburger ins Vordevon.

Eine Bestätigung seiner Anschauungen und die nähere Altersbestimmung erfolgte von Rud. und E. Richter, die inzwischen eine Neuuntersuchung der von E. Zimmermann gefundenen Trilobitenfauna vorgenommen und veröffentlicht hatten.

Nicht allein die Tatsache, dass die fragliche vierte Zone, die sich zwischen Kulm und Silur einschaltet, schon durch diese Reihenfolge ein devonisches Alter bisher nahelegte, sondern besonders die grössere Zahl von Trilobitenresten (meist kleine Schwänzchen) sprach für Devon, im besonderen für Oberdevon. Diese Zimmermannsche Feststellung war keineswegs unsachgemäss gewesen, zumal die Fauna wenig günstig erhalten war. Die Schwänze und schwanzähnlichen Köpfe der kleinen Trilobitenart schliessen sich durchaus der Tracht des jung-oberdevonischen *Typboproetus microdiscus* Rud. Richt. an. Es ist aber eine Eigentümlichkeit oberdevonischer Trilobiten, die Tracht der kambrischen bis zur Täuschung zu wiederholen. Die Schilder erinnerten nämlich auch an kambrische Formen wie *Eodiscus* Matth. (= *Microdiscus*).



Abb. 2. *Eodiscus* cf. *speciosus* (Ford). Steinkerne, etwa 4/1.

1. 4 Kopf und Schwanz, Dominalbruch Niederludwigsdorf.
2. 3 Kopf und Schwanz, Oberneundorfer Kalkbruch.

Rud. und E. Richter stellten nun auf Grund ihrer besonderen Erfahrung beider Tierwelten fest, dass hier die kambrische Gattung *Eodiscus* selbst mit typischen Kopf- und Schwanzschildern vorlag und kein oberdevonischer Nachahmer. Es handelt sich also zweifellos um eine kambrische Fauna. Keine der bekannten Trilobitenarten überschreitet die obere Grenze des Mittelkambriums; die Gattung *Eodiscus*, auch im strengsten Sinne, gehört beiden Stufen an. Bei der weiteren Feststellung des Stufenalters der Fauna ergab sich durch Bestimmung der Art, die dem im Unterkambrium Nordamerikas und Englands vertretenen *Eodiscus speciosus* (Ford) cf. Abb. 2) mehr ähnelt als den mittelkambrischen Arten, mit hoher Wahrscheinlichkeit das Vorliegen einer unterkambrischen Fauna.

Die Versuche, durch Freilegung weiterer Fossilien aus den spärlichen Schieferbröckchen die Stufenfrage zu klären, ergaben

die Auffindung weiterer Tierreste, und zwar wieder von Trilobiten. Es wurden der Kopf einer Ptychoparinae und Fetzen von Kopf- und Rumpfschienen einer Mesonacidae gefunden, die aber die Frage Unter- oder Mittelkambrium ebenfalls nicht entscheiden. Durch diese Funde wird allerdings das Oberkambrium wieder ausgeschlossen. Trotzdem der Ptychoparinae-Kopf am meisten auf unterkambrische Arten hinweist, glaubten R. und E. Richter die Stufenfrage aus diesen geringen Funden noch nicht endgültig lösen zu können, zumal das paläogeographische Bild Europas ein schlesisches Unterkambrium besonders bedeutungsvoll machen würde.

Betrachten wir aber die Mitteilungen von J. Samsonowicz über das Unterkambrium im polnischen Mittelgebirge, so ergibt sich beim Vergleich eine grosse Uebereinstimmung mit dem jüngsten der drei Glieder des polnischen Unterkambriums mit der Eodiscus-Fauna bei Görlitz. Dies bestätigt die obigen Vermutungen und erweitert sie dahin, dass ein jüngeres Glied des Unterkambriums vorliegt.

Die sich aus diesen Feststellungen ergebenden geologischen Folgerungen gewinnen aber weit über den örtlichen Rahmen hinaus an Bedeutung. Ist eine unterkambrische Fauna in Niederschlesien erwiesen, so ist eine Beziehung zu Böhmen überhaupt nicht vorhanden, da das Unterkambrium Böhmens nur als fossilerees Konglomerat entwickelt ist. Die geologische Geschichte Schlesiens ist somit viel enger mit der Nordeuropas verknüpft, als mit der Böhmens. Das unterkambrische Meer ist wahrscheinlich bis Görlitz vorgedrungen; die Verbindung des Lausitzer Meeres mit dem skandinavisch-baltischen Meeresteil ist aber fraglich.

Zusammenfassend sei festgestellt:

1. es fehlen in der Oberlausitz devonische Schichten,
2. die Diabas-Kalkstein-Tonschiefergruppe gehört ins Kambrium, wahrscheinlich ins jüngere Unterkambrium.

Literatur:

K. Pietzsch, Die geologischen Verhältnisse der Oberlausitz zwischen Görlitz, Weissenberg und Niesky. Zeitschrift der deutschen Geologischen Gesellschaft 1909.

E. Zimmermann, Das Paläozoikum bei Görlitz und die Auffindung devonischer Trilobiten daselbst. Zeitschrift der deutschen Geologischen Gesellschaft 1908.

K. Pietzsch, Das Elbtalschiefergebiet südwestlich von Pirna. Zeitschrift der deutschen Geologischen Gesellschaft 1917.

R. und E. Richter, Eine kambrische Fauna im Niederschlesischen Schiefergebirge. Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1923, Heft 23.

E. Bederke, Das Devon in Schlesien und das Alter der Sudetenfaltung. Fortschritte der Geologie und Paläontologie 1924, Heft 7.

Rudolf Hundt-Gera, Ueber die ältesten versteinerten Lebensspuren Deutschlands. Naturforscher 1924, Heft 5.

(Eingegangen am 15. September 1924.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [29_1](#)

Autor(en)/Author(s): Illner Friedrich

Artikel/Article: [Das Altpaläozoikum bei Görlitz 102-106](#)