©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

persönlichen Interessen äußert, sondern vor allem auch der Korpsgeist, wie er die Mitglieder unseres Instituts in den ersten Dezennien unserer Wirksamkeit verbunden hat und von dem ich wünsche, daß uns auch für die Zukunft ein gut Teil erhalten bleibe. Dieser Korpsgeist galt dem Ganzen, und wenn selbst diejenigen, die in der Zugehörigkeit zu unserm Institut nur eine vorübergehende Phase ihrer Laufbahn erblicken, für die Zeit ihrer Mitwirkung an unseren Aufgaben den Schwerpunkt ihrer Bestrebungen im Bereiche eben dieser Aufgaben suchen, so handeln sie im Sinne nicht weniger Vorgänger, welche keine Ursache hatten, der bei uns verbrachten Jahre anders als mit Dankbarkeit zu gedenken.

Das sind im wesentlichen die Überlieferungen, an die wir uns bei einer Gelegenheit wie der heutigen erinnern dürfen und an denen wir festhalten wollen.

So wird es unserer Anstalt gelingen auch für die Zukunft zu bleiben, was sie war, ein unabhängiger Mittelpunkt für die Forschung auf dem Gebiete unserer Wissenschaft. Auf Grund einer solchen nach allen Seiten gewahrten Unabhängigkeit wird sie sowohl der theoretischen Geologie eine zuverlässige Stütze sein als auch den praktischen Aufgaben, die an sie herantreten, am besten entsprechen können.

F. v. Kerner. Tektonik des mittleren Gschnitztales.

Der Vortragende bespricht an der Hand von Profilen und Skizzen die von ihm im verflossenen Sommer genau studierten Einschaltungen von Quarzphylliten in den Glimmerkalken der östlichen Tribulaungruppe, eigentümliche Vorkommen, die der Vortragende auf Grund verschiedener Befunde für Einpressungs- oder Einschiebungskeile hält. Eine gedrängte Übersicht dieser Phänomene nebst kurzer Begründung ihrer tektonischen Deutung wurde bereits in dem in den Verhandlungen Nr. 12 erschienenen Aufnahmsbericht aus dem mittleren Gschnitztale gegeben. Eine ausführliche Beschreibung der besagten Phyllitkeile wird im Jahrbuche veröffentlicht werden.

W. Petrascheck. Die floristische Gliederung der Schatzlarer Schichten bei Schatzlar und Schwadowitz.

Seit langem ist das niederschlesisch-böhmische Steinkohlenbecken von großer Bedeutung für floristische Studien im Karbon. Hier wurde zuerst von Beinert und Göppert klar die Verschiedenheit der Flora in aufeinanderfolgenden Flözgruppen erkannt. Spätere Forschungen Sturs[1]) und Schützes[2]) führten zu der bekannten Einteilung in Waldenburger Schichten, Schatzlarer Schichten = Saarbrücker Schichten und Schwadowitzer sowie Radowenzer Schichten = Ottweiler Schichten. Die Flora dieser Horizonte fand besonders

[1]) Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1874, pag. 207.

[2]) Geogn. Darstellung des niederschlesisch-böhmischen Steinkohlenbeckens. Abh. d. k. preuß. geol. Landesanstalt, Bd. III, Hft. 4.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

durch Feistmantel[1]) und durch Stur[2]) eine eingehende Behandlung. Diese Gliederung genügte auch lange Zeit vollkommen den Wahrnehmungen, die man beim Studium der Ablagerungen im Gelände machen konnte. Erst später erkannte Dathe, daß zwischen Waldenburger und Schatzlarer Schichten ein Horizont zu einer gewissen Selbständigkeit gelangt: die Weissteiner Schichten. Diese Selbständigkeit konnte Potonié auf Grund der von ihm aufgefundenen Flora bestätigen, er fand, daß zwischen die Flora der Waldenburger Schichten und diejenige der Schatzlarer Schichten jene der Reichhennersdorf-Hartauer Schichten eingeschaltet werden kann. Alle weiteren Untersuchungen haben diese Unterscheidung zu stützen vermocht. Potonié fand aber auch, daß zwischen der Flora der Schatzlarer Schichten und derjenigen der Schwadowitzer Schichten noch eine Mischflora bestehen solle. Zuerst[3]) erkannte er, daß die hangendere Flözgruppe der Rubengrube bei Neurode im Vergleich zur liegenderen durch das Auftreten der *Annularia stellata* einen Anklang an die Schwadowitzer Schichten zeige. Sehr bald darauf[4]) fand er, daß sich die Flora des Xaveri- oder Erbstollens bei Markausch unweit Schwadowitz durch dieselben Merkmale der Flora von Schatzlar gegenüber auszeichne. Potonié schob deshalb zwischen die Schatzlarer Schichten und die Schwadowitzer Schichten eine neue Schichtengruppe ein, deren Flora eine neue Mischflora eben zwischen den beiden erwähnten Horizonten enthalten soll. Er nannte die Flora von Schatzlar Flora 5 und diejenige des Xaveristollens Flora 6. Die letztere bezeichnete er auch als Flora der unteren Schwadowitzer Schichten, ein Name, der seitdem oft angewendet worden ist, der aber unbedingt zu verwerfen ist, weil er zu Mißverständnissen Anlaß geben kann. Schwadowitzer Schichten und Schatzlarer Schichten sind nämlich ihren Gesteinen nach so scharf charakterisiert, daß man niemals im Zweifel darüber sein konnte, daß die Flöze des Xaveristollens noch ein Glied der Schatzlarer Schichten sind. Auch ihre Flora ist vor Potonié nie anders als als solche der Schatzlarer Schichten gedeutet worden, insbesondere war von E. Weiß die Gleichaltrigkeit beider Floren betont worden. Zudem liegen die Flöze des Idastollens schon so weit unten in den Schwadowitzer Schichten, daß man unter ihnen gar nicht gut noch ein eigenes Glied der Schwadowitzer Schichten erwarten kann. Die mächtige Entwicklung der Schwadowitzer Schichten liegt vielmehr erst oberhalb des Flözzuges des Idastollens. Es muß unter diesen Umständen an der ursprünglichen Einteilung festgehalten werden, wie es auch Weithofer[5]) tat. Der

---

[1]) Die Steinkohlenflora der Ablagerung am Fuße des Riesengebirges. Sitzungsber. der k. böhm. Ges. d. Wissensch. 1871 und Die Verstein. d. böhmischen Kohlenablag. Palaeontographica, Bd. XXIII, 1875—76.

[2]) Die Karbonflora der Schatzlarer Schichten. Abh. d. k. k. geol. R.-A., Bd. XI, 1885—87.

[3]) „Glückauf" (Essen) 1896, pag. 123.

[4]) Daselbst pag. 184, und Die floristische Gliederung des deutschen Karbons und Perms. Abh. d. k. preuß. geol. Landesanst., N. F., Hft. 21 (1896); Lehrb. d. Pflanzenpaläontol., pag. 369 etc.

[5]) Der Schatzlar-Schwadowitzer Muldenflügel des niederschl.-böhm. Steinkohlenbeckens. Jahrbuch d. k. k. geol. R.-A. 1897, pag. 455.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Horizont, der den Flözzug des Xaveristollens führt, wäre demnach, wenn er überhaupt als selbständiger Horizont berechtigt ist, nur als obere Schatzlarer Schichten, nicht als untere Schwadowitzer Schichten zu bezeichnen.

Noch später fand sich Axel Schmidt[1]) durch das nicht vereinzelte Auftreten von Leittypen der Ottweiler Schichten bewogen, in den Flözen der Wilhelminengrube bei Zdarek einen noch etwas höheren Horizont als die Xaveristollener Schichten zu vermuten. Er rangiert deshalb die Zdareker Flöze zwischen die des Idastollens und die des Xaveristollens.

Näher auf die Flora, welche die Flöze von Schatzlar und diejenigen des Xaveristollens geliefert haben, einzugehen, ist nicht nötig, denn dieselbe ist in den Arbeiten Feistmantels und Sturs ausführlich behandelt worden. Einzelne Ergänzungen an den von diesen Autoren mitgeteilten Verzeichnissen enthalten die Arbeiten von Axel Schmidt[2]) und Herbing[3]). Die Unterschiede in der Flora zwischen den Schatzlarer und den Xaveristollener Flözen sind von Potonié ausreichend betont worden und es genügt wohl das Zeugnis dieses Autors, um die Verschiedenheit beider Floren außer Zweifel zu setzen. Freilich wird man bei genauerer Vergleichung der von den verschiedenen Autoren mitgeteilten Listen die Unterschiede als nicht gar groß empfinden. So kommen von den Arten, die Potonié nur aus der Flora 5, nicht auch aus Flora 6 anführt, 6 bei Schatzlar, dagegen nicht im Xaveristollen und bei Zdarek vor. Von diesen 6 Arten werden aber 2 aus den Flözen des Idastollens (Schwadowitzer Schichten) genannt, so daß nur 4 Arten als allein bei Schatzlar vorkommend verbleiben. Ebenfalls 4 dieser nur aus Flora 5 genannten Pflanzen wurden in den Xaveri- und Zdareker Flözen, nicht aber in den Flözen der Schatzlarer Gruben, wo sie ja viel eher erwartet werden müßten, gefunden. Von den Arten, die Potonié nur aus Flora 6 aufführt, sind 5 in den Xaveri- und Zdareker, nicht aber in den Schatzlarer Flözen nachgewiesen worden. Bei diesen Arten würde also die Verschiedenheit der beiden Floren wirklich noch zum Ausdruck kommen. Wollte man aber etwa die Unterschiede der Floren prozentuell fassen, so ergeben sich bei zirka ein Drittel gleichen Pflanzen doch beträchtliche Unterschiede zwischen den Funden, die bisher bei Schatzlar gemacht wurden und jenen, die im Grubenfelde des Xaveristollens uud der Wilhelminengrube gefunden wurden. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß derartige statistische Zusammenstellungen nicht notwendigerweise ein richtiges Bild von dem in Frage kommenden Florencharakter geben müssen, da die relative Häufigkeit einzelner Gattungen und Arten nicht zum Ausdruck kommt. Es ist darum zu betonen, daß die jüngeren Glieder der Schatzlarer Schichten, also die Flora des Xaveristollens und von Zdarek, durch das stärkere

---

[1]) L. c. pag. 20.

[2]) Oberkarbon u. Rotliegendes im Braunauer Ländchen. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, 1904.

[3]) Über Steinkohlenformation u. Rotliegendes bei Landeshut, Schatzlar und Schwadowitz, daselbst.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Hervortreten der Pecopteriden einen Anklang an die nächstfolgenden Ottweiler Schichten zeigen. Wir werden auf die Bedeutung der Unterschiede in den Floren zum Schlusse nochmals zurückkommen.

Schon oben erwähnte ich, daß die Altersdifferenzen der drei auf dem böhmischen Muldenflügel unterschiedenen Unterabteilungen der Schatzlarer Schichten lediglich auf Grund der Flora festgestellt worden sind. Weder früher noch später auch war es gelungen, die einzelnen Unteretagen im Gelände zu verfolgen. Auch Weithofer, der nach dem Erscheinen der einschlägigen Arbeiten Potoniés die Gegenden untersuchte und die Stratigraphie und Tektonik des Karbons klar und richtig enthüllte, begnügte sich, die Schatzlarer Schichten als ein Ganzes und ohne weitere Unterteilung zu behandeln. Hingegen glaubte Herbing Andeutungen darüber machen zu können, wo im Gelände die Grenze zwischen den Schichten von Schatzlar und jenen des Xaveristollens zu ziehen sei. Herbing verlegt die Grenze in das Diagonaltal des Litschebaches, woselbst er auf den beiden Seiten des Tales eine verschiedene Färbung der Äcker bemerkte. Diese Beobachtung ist aber ganz bestimmt unrichtig gedeutet. Die Schatzlarer Schichten setzen infolge einer lokalen Faltung quer über das Litschebachtal hinweg, um dann in ihrer nördlichen Fortsetzung sich sofort wieder fast parallel zum Litschebach zu stellen. So kommt es, daß dann auf der Trautenbacher Seite des Tales die grauen Konglomerate der Schatzlarer Schichten dominieren, auf der Goldenölser Seite aber ausschließlich typische, rote Schwadowitzer Schichten ausstreichen und zwar der Teil der Schwadowitzer Schichten, welcher die auch im Idastollen angetroffene Kalkbank enthält. Es ist also nicht die Grenze zwischen den Schichten von Schatzlar und denen des Xaveristollens, die Herbing beobachtet hat, sondern diejenige zu den hangenderen roten Schwadowitzer Schichten.

Bei der geologischen Spezialkartierung, die ich in den Jahren 1902—1908 im mittelsudetischen Karbon durchzuführen hatte, habe ich der Frage nach der Abgrenzung der von Potonié aufgestellten Unterabteilungen der Schatzlarer Schichten stets meine volle Aufmerksamkeit zugewendet; es war mir aber doch nicht gelungen, durchgreifende Unterschiede zwischen den Gesteinen, welche die Flöze von Schatzlar und jenen, welche die Flöze des Xaveristollens begleiten, herauszufinden. Lediglich die Begleitgesteine der Flöze von Zdarek weisen einige Besonderheiten auf. Dieselben können aber zwanglos als fazielle Eigentümlichkeiten gedeutet werden, denn es ist doch leicht möglich, daß die Schatzlarer Schichten jenseits der etwa 9 *km* betragenden Lücke, auf der sie überhaupt nicht zutage kommen, ein um ein wenig verändertes Aussehen besitzen, zumal sie mit anderen kristallinen Schiefern in Berührung stehen. Ebensowenig war es möglich, unter den Flözen des Xaveristollens oder unter denen von Zdarek noch ältere Flöze, sei es auch nur in Repräsentanten, nachzuweisen. Die Flöze von Zdarek lehnen sich unmittelbar dem Glimmerschiefer an. Es fehlt an Aufschlüssen, die darüber Auskunft geben können, ob etwa zwischen diesem und dem Karbon eine Verwerfung liegt. Auf jeden Fall aber liegt gar nicht weit von der Glimmerschiefergrenze der Ausstrich des tiefsten Flözes.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Im Grubenfelde des Xaveristollens stieß der Petryschacht 50 *m* unterhalb des 1. Flözes in Phyllit, welch letzterer von Dathe[1]) als solcher bestimmt wurde.

Das Hangende der Flöze von Schatzlar wurde im Egidistollen durchfahren und als flözleer befunden. Am Mundloche des Egidistollens steht das Agnesschächtchen, das daselbst ein Flözchen antraf. Weiter im Hangenden folgen charakteristische Konglomerate, von denen gleich die Rede sein wird, die aber ebenfalls keine Flözspuren enthalten. Das Hangende von der unteren Grenze der Schwadowitzer Schichten angefangen, wurde in dem alten Lampersdorfer Bohrloch durchörtert, ohne daß ein Flöz angetroffen wurde. Erst in 430 *m* Tiefe stieß man in dieser Bohrung auf 30 *cm* Kohle, womit das beim Mundloch des Egidistollens aufgeschürfte Flöz angetroffen wurde. Derselbe Schmitz wurde, wie sich aus seiner Lage ergibt, endlich noch im Stumpfbachtale in dem Stumpfbachstollen angetroffen. Es ist also im Hangenden der Flöze von Schatzlar, und zwar noch innerhalb der grauen Konglomerate und Sandsteine, welche die Schatzlarer Schichten aufbauen, wohl ein schwaches Flözchen aber kein Repräsentant des 11 Flöze enthaltenden Xaveristollener Flözzuges und ebenfalls kein Repräsentant der 4 Flöze der Wilhelminengrube bei Zdarek vorhanden.

Schon eingangs erwähnte ich, daß die Gesteine der Schatzlarer Schichten und diejenigen der Schwadowitzer Schichten so sehr charakteristisch sind, daß beide Komplexe sich lithologisch als einheitlich repräsentieren. Die Grenze zwischen beiden Schichten ist darum sehr scharf und mit Leichtigkeit im Gelände zu verfolgen. Scharf und beinahe unvermittelt schlägt die graue Farbe der Konglomerate und Sandsteine der Schatzlarer Schichten über in die rote Farbe der Schiefertone, Sandsteine und kleinstückigen Konglomerate, welche den untersten Teil der Schwadowitzer Schichten aufbauen.

Weithofer hat schon darauf hingewiesen, daß diese an sich scharfe Grenze noch durch das Auftreten von eruptiven Einlagerungen charakterisiert wird. Die Zahl der Deckenergüsse, die in dieser Grenzregion liegen, ist größer als bisher bekannt war. Aber bei genauem Zusehen zeigte sich noch, daß diese Eruptivdecken nicht streng niveaubeständig sind. An der Hertin–Wodolover Straße liegt ein Melaphyrlager bereits in dem untersten Teile der roten Schwadowitzer Schichten. Andere Decken liegen tatsächlich genau auf der Grenze zwischen Schatzlarer Schichten und den roten Schwadowitzer Schichten, wieder andere liegen unter einem charakteristischen Konglomerat, das die Oberkante der Schatzlarer Schichten bildet, wieder andere endlich liegen noch unterhalb dieses charakteristischen Konglomerats in den Schatzlarer Schichten.

Dieses soeben mehrfach schon erwähnte Konglomerat ist wichtig für die obere Grenze der Schatzlarer Schichten.

Während die Konglomerate, die den größten Teil der Schatzlarer Schichten aufbauen, aus Quarz, und zwar vor allem aus Milch-

---

[1]) Geologische Beschreibung der Umgebung von Salzbrunn, pag. 123.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

quarz, nebenbei noch aus grauen Quarziten, Quarzitschiefer und Lydit zusammengesetzt sind, also aus Gesteinen, die eine intensive Härteaufbereitung durchgemacht haben, nehmen an dem Aufbau des hangendsten Konglomerats der Schatzlarer Schichten Gneise einen sehr großen Anteil. Dieses hangende Gneiskonglomerat fällt überdies durch weit größere Geschiebe, als sie sonst in den Schatzlarer Schichten zu bemerken sind, auf. Über einen Meter im Durchmesser besitzende, wohlgerundete Blöcke trifft man darin bei Krinsdorf. Es ist vor allem der Dunkeltaler Gneis, also das Gestein der Zentralgneismasse des Riesengebirges, welcher sich in dem Konglomerat vorfindet, daneben noch Granit, Glimmerschiefer, Phyllit und Grünschiefer sowie Porphyr. Die Blöcke sind in der Gegend von Krinsdorf am größten, nach Süden nehmen sie an Größe ab, gleichzeitig gesellen sich zu dem Konglomerat charakteristische aschgraue, biotitführende Arkosen. Nördlich von der Bergkoppe steht das Gneiskonglomerat noch in typischer Ausbildung an, südlich von Markausch aber keilt es bald unter den roten Schwadowitzer Schichten aus. Von Krinsdorf gegen Norden verfolgte ich das Gneiskonglomerat über die Landesgrenze in der Richtung auf Liebau zu. Auch in dieser Richtung nimmt die Größe der Blöcke ab. Dem Horizont noch weiter gegen Norden nachzugehen, lag für mich keine Veranlassung vor, da hier das Arbeitsgebiet meiner preußischen Kollegen beginnt. Dieses Gneiskonglomerat ist also ein mit Leichtigkeit zu verfolgender Leithorizont, auf den man sich beziehen kann, wenn man sich über die Lage der Flözniveaus unterrichten will. Ehe aber hierauf eingegangen werden soll, mag die Mächtigkeit der Schatzlarer Schichten eine nähere Betrachtung finden.

Schon das Kartenbild der alten geologischen Aufnahmen, noch besser aber die Weithofersche Kartenskizze zeigen bei Schatzlar einen viel breiteren Ausstrich der Schatzlarer Schichten an als weiter im Süden. Der Ausstrich verschmälert sich südwärts allmählich, um sich bei der Straße Oberkosteletz—Wüstrey ganz auszuspitzen. Es ist namentlich durch Weithofer erkannt worden, daß dieses allmähliche Auskeilen der Schatzlarer Schichten eine Folge davon ist, daß dieselben am Hronov-Parschnitzer Bruche schräg zum Streichen abgeschnitten werden. Der breite Ausstrich bei Schatzlar ist aber überdies noch eine Folge davon, daß die Lagerung dortselbst zum Teil eine flachere ist und daß Faltungen in diesem Gebiete Platz greifen. Es sind aber endlich auch Änderungen in der Mächtigkeit des Horizonts an der Verschmälerung des Ausstriches beteiligt.

Die Aufschlüsse in den Schatzlarer Gruben zeigen zur Evidenz, daß die Mächtigkeit der Gesteinsmittel von Ort zu Ort beträchtlichen Schwankungen unterliegen kann. Die mangelhaften Tagesaufschlüsse im Gebiete zwischen Schatzlar, Bober, Schwarzwasser und Lampersdorf erschweren es ungemein, die untere Grenze der Schatzlarer Schichten festzulegen. Es folgen unter der flözführenden Gesteinsserie Sandsteine und kleinstückige Konglomerate, die anscheinend flözleer sind. Es ist gerade aus diesem letzteren Grunde berechtigt, in diesen flözleeren Sandsteinen und Konglomeraten nach

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

den Weissteiner Schichten Dathes zu fahnden. Der Beweis wäre durch Kartierung des preußischen Gebietes bis gegen Reichhennersdorf zu erbringen, eine Arbeit, die im Zuge ist, weshalb dieser Frage nachzuspüren mir keine Veranlassung vorlag.

Solange die Aufschlüsse in den Schatzlarer Gruben unter dem X. Liegendflöz nicht noch andere Flöze nachgewiesen haben, rechne ich die Mächtigkeit der Schatzlarer Schichten bis zu diesem Flöz hinab. Es besteht also die Möglichkeit, daß künftige Aufschlüsse die untere Grenze der Schatzlarer Schichten noch weiter nach unten rücken.

Die Mächtigkeit der Schatzlarer Schichten bei Schatzlar von der Unterkante des Gneiskonglomerats, das ja selbst noch zu den Schatzlarer Schichten gehört, bis zum X. Liegendflöz gemessen, beträgt 750 *m*.

Eine andere einigermaßen verläßliche Konstatierung war bei Petersdorf möglich, woselbst ein Borloch den größten Teil der Schatzlarer Schichten durchörterte und in 580 *m* Tiefe den Phyllit antraf. Unter Berücksichtigung dieser Tiefenlage ergibt sich für den unteren Teil von Petersdorf die unter dem Gneiskonglomerat liegende Mächtigkeit der Schatzlarer Schichten mit 550 *m*.

Schwieriger ist es, im Gebiete des längst verlassenen Xaveristollens Angaben über die Mächtigkeit zu machen. Bekanntlich wurde in dem, dem Xaveristollener Grubenfeld angehörenden Petryschacht unter dem I. Flöz Phyllit angetroffen. Geht man von ihm als Basis aus, so ergeben sich für die Schatzlarer Schichten zirka 330 *m* an Mächtigkeit. Das Profil des Xaveristollens ergibt unter dem ersten Flöz noch eine ansehnliche Mächtigkeit an Sandsteinen und Konglomeraten. Es ist auch möglich, daß der Phyllit des Petryschachtes nur infolge einer eigentümlichen Dislokation angetroffen worden ist, worauf näher einzugehen hier nicht der Ort ist. Unter Berücksichtigung des Xaveristollener Profils ergibt sich obige Mächtigkeit mit zirka 440 *m*.

Man darf aber nicht annehmen, daß diese Abnahme der Mächtigkeit gleichmäßig erfolgt. Sie unterliegt großen Schwankungen und ist beispielsweise im Tale des Litschebaches bedeutend geringer als bei Petersdorf und beim Xaveristollen.

Bei Zdarek kann die Mächtigkeit der an dem dortigen Verwurf erhalten gebliebenen Schatzlarer Schichten mit zirka 270 *m* veranschlagt werden.

Die flözführende Zone mißt:

	Meter
bei Schatzlar	460
im Xaveristollen	123
bei Zdarek	170

Es ist also ganz zweifellos, daß von Schatzlar aus nach Süden eine ganz bedeutende Verringerung der Schichtenmächtigkeit erfolgt.

Betrachten wir nun den Abstand, in dem die Flözführung unter dem uns als Leithorizont dienenden Gneiskonglomerat einsetzt, so finden wir

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

	Meter
für Schatzlar	290
für die Bergkoppe bei Markausch	108
für den Ignatzischacht	150

Über dem Xaveristollen hat sich das Gneiskonglomerat schon ausgekeilt, es müßte sonach die Mächtigkeit auf die Unterkante der roten Schwadowitzer Schichten bezogen werden, was zirka 200 *m* ausmachen würde.

Berücksichtigen wir die Tatsache, daß die Schichten, wie am besten an der flözführenden Gruppe zu sehen ist, von Schatzlar aus nach Süden an Mächtigkeit abnehmen, so müssen wir zugeben, daß bei Schatzlar sowohl wie im Gebiete des Xaveristollens die Flözführung in gleichförmigem Abstande von dem Gneiskonglomerat beginnt.

Gehen wir nun noch der Frage nach, aus welchen Flözen die Floren des Xaveristollens und der Schatzlarer Gruben herrühren, so wird dieses Verhältnis noch auffallender. Am Xaveristollen und am Ignatzischacht wurden die Abdrücke im vierten und fünften Flöz, also in der Mitte der dortigen Flözgruppe gesammelt. Die Schatzlarer Flora aber stammt ganz vorwiegend aus den hangendsten Flözen der dortigen Ablagerung. Diese allein führen die reiche Flora. Lediglich unter den Fossilien, die Feistmantel auf der Georg-Schächter-Halde bei Schatzlar aufgesammelt hat, können einige aus älteren Flözen enthalten sein, denn bis zum Jahre 1869, also dem Zeitpunkte der Feistmantelschen Sammlungen, waren daselbst[1]) die Flöze 1, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15 und 22 aufgeschlossen und wurden bereits gebaut. Mit Rücksicht auf die Armut der tieferen Flöze an Pflanzen ist es jedoch sehr wahrscheinlich, daß die Feistmantelschen Fossile vom Georgschacht doch aus den hangenden Flözen 1—7 stammen. Mithin ist die Flora

	Meter
von Schatzlar in einem Abstande von	290—350
und diejenige des Ignatzischachtes in einem solchen von .	200—250
von der Unterkante des Gneiskonglomerats im Xaveristollen aber	250—300

unter der Unterkante der roten Schwadowitzer Schichten gesammelt worden. Die Flora von Schatzlar und diejenige des Xaveristollens liegt also in demselben geologischen Niveau.

Nicht ganz so einfach liegen die Verhältnisse bei der Wilhelminengrube unweit Zdarek. Es sind dort nur vier Flöze vorhanden, zu denen bei Straußenei ein noch älteres kommen soll. Die Flora

---

[1]) Nach gütiger Mitteilung des Herrn kaiserlichen Rates G. Sandtner, Berginspektors zu Schatzlar, dem ich für viele schätzenswerte Auskünfte sehr zu Dank verbunden bin.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

von Zdarek stammt fast ausschließlich aus dem Hangenden des zweiten Flözes. Man kann nicht sagen, in welchem Abstande unter der Unterkante der roten Schwadowitzer Schichten die Zdareker Flöze liegen, weil die Flözgruppe mit einem Verwurfe, der bisher noch nicht ausgerichtet ist, an diese roten Schichten grenzt. Das Gneiskonglomerat ist dort nicht entwickelt. In den Schatzlarer Schichten von Straußenei liegt aber ein Melaphyrlager, das sich auf 800 *m* Länge verfolgen läßt. Erinnern wir uns, daß solche Eruptivdecken vor allem nahe an der Grenze von Schatzlarer und den roten Schwadowitzer Schichten auftreten, so müssen wir zugeben, daß trotz der Lage dicht über dem Glimmerschiefer es doch sehr wahrscheinlich ist, daß die Zdareker Flöze oben in den Schatzlarer Schichten liegen und daß sie mithin ebenfalls ungefähr in dem gleichen Niveau liegen, in dem die Flöze von Schatzlar und vom Xaveristollen liegen.

Wenn man bloß der Anzahl von Metern nach urteilt, die zwischen den drei Flözgruppen und der Unterkante des Gneiskonglomerats, beziehungsweise der roten Schwadowitzer Schichten liegen, so kommt man allerdings zu derselben Anschauung, die auf Grund der Floren ausgesprochen worden ist. Wenn man aber die Schichtenverjüngung von Schatzlar nach Süden berüchsichtigt und wenn man berücksichtigt, daß über den Schatzlarer Flözen keine Vertreter der Flöze des Xaveristollens und der Zdareker Flöze und unter den beiden letzteren keine Vertreter der Flöze von Schatzlar liegen, so kann man kaum anders, als die drei Flözgruppen trotz ihrer verschiedenen Flora als sehr wahrscheinlich gleichalterig zu betrachten.

Kommen wir nun, nachdem wir diesen Gesichtspunkt gewonnen haben, nochmals auf die Unterschiede der drei Floren zurück und vergleichen wir die Listen, welche Feistmantel von den drei Fundorten veröffentlicht hat, mit den Funden Sturs, so werden uns große Verschiedenheiten auffallen. Manches derselben mag ja auf verschiedene Bestimmungen zurückgeführt werden können. Trotzdem aber bleiben sehr bedeutende Unterschiede bestehen, die denen ganz gut an die Seite gestellt werden können, welche die Veranlassung waren, Altersunterschiede in den drei Floren vorauszusetzen. Es ist aber kein Zweifel, daß die Abdrücke an jedem der drei Fundorte aus denselben Flözen stammen. Dies beweist uns recht deutlich, welche große Rolle der Zufall bei der Zusammensetzung fossiler „Floren" spielen kann. Und dies ist begreiflich, denn gar viele Karbonfloren stammen aus der Steigerstube, sind also nicht durch systematische Aufsammlungen zusammengebracht. Aber selbst wenn wir einem solchen Zufall keine Bedeutung beilegen wollen, müssen wir zugeben, daß Faktoren, die mit Altersunterschieden nichts zu tun haben, von großem Einfluß auf die Zusammensetzung fossiler Floren, vor allem auf den Florencharakter sein können, ich meine da die Standortsverhältnisse, welche gerade für den Florencharakter, für die Lokalfärbung der Floren von großer Bedeutung sein müssen.

Ich glaube darum, was übrigens auch Potonié scharf hervorhebt, daß man bei der Bewertung fossiler Floren für feinere Altersunterschiede nicht vorsichtig genug zuwege gehen kann.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Des näheren auf die Rückwirkung der hier gewonnenen Gesichtspunkte auf die Verhältnisse in Niederschlesien einzugehen, liegt außerhalb des Rahmens dieser Mitteilung. Da die Altersverschiedenheit der Flöze von Schatzlar und jener des Xaveristollens lange Zeit unbestritten war und da ja bei Neurode die ersten Anhaltspunkte für die Gliederung der Schatzlarer Schichten gewonnen wurden, zieht sich durch alle, seitdem erschienenen, das niederschlesische Karbon behandelnden Arbeiten das Bestreben hin, die Xaveristollener Schichten von den, den „Hangendzug" bildenden Schatzlarer Schichten abzutrennen. Wir werden nunmehr die Anklänge an die Ottweiler Flora, welche die obere Flözgruppe der Rubengrube erkennen läßt, nicht notwendigerweise im Sinne Potoniés deuten müssen, die letzteren also nicht notwendigerweise als ein Zwischenglied zwischen Schatzlarer Schichten und Schwadowitzer Schichten auffassen müssen. Die beiden durch eine flözleere Partie getrennten Flözgruppen der Rubengrube, die nach Dathe[1]) auch auf den benachbarten Grubenfeldern nachzuweisen sind, scheinen den beiden, ebenfalls durch ein Mittel getrennten Flözgruppen zu entsprechen, die auf dem Nordflügel der mittelsudetischen Mulde, im Gebiete von Waldenburg, vorhanden sind. Oberhalb dieser, beziehungsweise oberhalb des Beste-Frauen-Flözes befindet sich eine nach Ebeling[2]) durch feldspatführende Sandsteine und Konglomerate mit Porphyrgeröllen ausgezeichnete Gruppe, die flözarm ist. Das Amalienflöz und das Neue-Franz-Josef-Flöz wurden darin aufgeschürft. In Übereinstimmung mit Frech[3]) vermutet Ebeling in dieser flözarmen Partie die Vertretung der Xaveristollener Schichten am Nordflügel der mittelsudetischen Mulde. Der plötzlich einsetzende Feldspatgehalt deutet darauf hin, daß dieser Schichtenkomplex dem Gneiskonglomerat entspricht, in dem ja ebenfalls Porphyrgerölle vorkommen. In dieser Schichtengruppe liegt das Porphyrlager von Althain, das dieselbe Position einnimmt wie die Porphyrergüsse des böhmischen Muldenflügels, nämlich ungefähr an der Grenze zu den Schwadowitzer Schichten. Das Hangende dieser Arkosen und Schichten über dem Beste-Frauen-Flöz ist von Dathe zu den Ottweiler Schichten gestellt worden. Unter der freundlichen Führung Dathes habe ich vor einigen Jahren diese Profile bei Steinau kennen gelernt und muß zugeben, daß die Ähnlichkeit mit den Schwadowitzer Schichten frappant ist. Es ist nach dem Vorangehenden kaum zweifelhaft, daß die Schichtfolge auch am Nordflügel der mittelsudetischen Karbonmulde derjenigen am böhmischen Muldenflügel durchaus analog ist. Die Parallelisierung hätte in folgender Weise zu erfolgen:

Schwadowitzer Schichten	? Ottweiler Schichten
Gneiskonglomerat	Arkosen und Schichten über dem Beste-Frauen-Flöz
Schatzlarer = Xaveristollener = Zdareker Schichten	Hangendzug

[1]) Erläut. zu Blatt Neurode u. Rudolfswaldau d. geol. Spezialkarte von Preußen.
[2]) Die Geologie der Waldenburger Steinkohlenmulde, pag. 190.
[3]) Geolog. Zentralblatt 1900, pag. 339.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Daß das hier besprochene Gneiskonglomerat an der Grenze von Schatzlarer und Schwadowitzer Schichten dem Holzer Konglomerat des Saarreviers an die Seite zu stellen ist, bedarf keiner weiteren Ausführung.

Literaturnotizen.

Eduard Suess. Das Antlitz der Erde. Dritter Band, zweite Hälfte. Mit 55 Textbildern, drei Tafeln und fünf farbigen Karten, Wien und Leipzig, Tempsky & Freitag, 1909; als Beilage: Namens- und Sachregister für sämtliche Bände des „Antlitz der Erde", bearbeitet von Dr. L. Waagen.

Im Jahre 1883 erschien der erste Teil des ersten Bandes des „Antlitz der Erde" und wurde in diesen Verhandlungen (1883, pag. 781) von F. v. Hauer referiert, 1885 die zweite Hälfte des ersten Bandes, über welche E. Tietze (Verhandlungen 1885, pag. 51) berichtete, 1888 der zweite Band und 1901 die erste Hälfte des dritten Bandes, über welche V. Uhlig im Jahrgang 1901, pag. 291 dieser Verhandl. referierte und nun liegt mit dem vorliegenden Bande der Schlußstein eines Baues vor, dessen Errichtung ein Führender im Bereiche der geologischen Wissenschaft den größten Teil seiner Lebensarbeit gewidmet hat und der durch die Stilreinheit in allen seinen Teilen den Beifall, ja die Bewunderung vieler erweckt hat.

Im nachfolgenden soll in gedrängtester Kürze der Inhalt des Schlußbandes aufgeführt werden, natürlich unter Übergehung zahlreicher, dem Ganzen gegenüber minder wichtiger Erörterungen, besonders auch vieler vom Autor aufgeworfener Fragen und Hinweise auf widersprechende oder unklare Punkte, welche der Autor aufzudecken nicht vermeidet. Eine Kritik des Inhaltes wird in diesem Berichte vollständig vermieden; sie würde den Rahmen solcher Literaturnotizen weit überschreiten und wird von denen, welche in den einzelnen Teilen des großen Ackerfeldes arbeiten, besser und vollständiger ausgeführt werden können; sie ist rücksichtlich der theoretischen Grundzüge, welche ja im Verlauf des ganzen Werkes die gleichen geblieben sind, von verschiedenen Seiten auch schon ausgeübt worden. Die Kritik, der Wettstreit der Anschauungen und die darauf gerichtete erneute Prüfung der bestehenden Meinungen ist ja gerade der reichste Quell des Fortschrittes, der durch solche Werke wie das vorliegende erschlossen wird, Werke, welche dem Streben des Menschen nach einheitlicher Weltanschauung, sei es auf philosophischem, sei es auf naturwissenschaftlichem Gebiete entspringen und dasselbe zu befriedigen suchen, bei der Unvollständigkeit unserer Kenntnisse gerade auf dem geologischen Gebiete aber notwendig, teilweise zu Irrwegen, teilweise zu Zwangsanpassungen des Bekannten führen.

Nachdem im ersten Teil des III. Bandes Asien und Nordeuropa eine dem Fortschritt der Forschung seit dem Erscheinen der ersten beiden Bände entsprechende erneute Darstellung erfahren haben, wird in der zweiten Hälfte desselben zunächst die Schilderung der anderen Erdteile einer Neuauflage unterzogen.

Die ersten drei Abschnitte des Buches sind der Darstellung der westlichen Altaiden gewidmet, jenem alten vorpermischen Gebirgssystem, welches, vom asiatischen Ursprungsscheitel ausgehend, ganz Europa durchzieht und über die Atlantis bis nach Nordamerika und über das Mittelmeer nach Nordafrika sich erstreckt; nachdem die russische Tafel als ein Stück des Baikalscheitels aufgefaßt werden kann, gehört ganz Europa mit Ausnahme der Hebriden und einiger schottischer Halbinseln dem asiatischen Bau an.

Die europäischen Altaiden unterscheiden sich aber von den asiatischen dadurch, daß bei letzteren die jüngeren und die älteren Faltungen räumlich nicht geschieden sind, bei ersteren aber die jüngeren sich scharf abtrennen; sie liegen in Senkungen der Altaiden, von Dislokationen umrahmt und werden von Suess deshalb als umrahmte Ketten oder posthume Altaiden bezeichnet. Die wichtigste derselben ist das Alpensystem „Alpiden". In den stehengebliebenen Horsten sind jüngere Faltungen selten, der Rahmen der posthumen Ketten scheint erstarrt zu sein und die Faltung auf die gesenkten Zonen beschränkt. Eine weitere

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 1909

Autor(en)/Author(s): Petrascheck Walther Emil Wilhelm

Artikel/Article: Die floristische Gliederung der Schatzlarer Schichten bei Schatzlar und Schwadowitz 310-320