

Sitzungsberichte der Sektion für Mineralogie, Geologie und Geographie.

Sitzung am 10. März 1925.

Dr. Gromes: Zur palaeobiologischen Deutung der
Formenreihe *Orthoceras*—*Nautilus*.

Wechselrede: Wähner, Liebus.

Sitzung am 17. März 1925.

Ing. Karl Preclik: Studien im Gebiete der moravi-
schen *Thayakuppel*.

Der Vortragende charakterisiert zunächst die beiden, zuerst von F. E. Sueß erkannten, tektonischen Einheiten des Ostrandes der Böhmisches Masse, die wenig metamorphe moravische Zone und die in größerer Rindentiefe umkristallisierte moldanubische Scholle. Letztere ist entlang einer Linie, welche sich von Krems an der Donau bis in die Sudeten verfolgen läßt, in östlicher Richtung über das Moldanubische geschoben, sodaß wenig metamorphe Schiefer in paradoxer Weise unter die hochkristallinen moldanubischen Gesteine einfallen.

In stratigraphischer Hinsicht unterscheidet der Vortragende innerhalb der moravischen Einheit drei Gesteinsgruppen: 1. Erstarrungs- bzw. Orthogesteine (vorwiegend Granite und Gneise), 2. kontaktmetamorphe ältere Schiefer und 3. jüngere, nachgranitische Sedimente (Phyllite, Quarzite und Kalke). Der ganze moravische Komplex unterlag gelegentlich der moldanubischen Überschiebung noch einer starken Dynamometamorphose, die sich bei den kontaktmetamorphen Gesteinen im Sinne einer Anpassung des Mineralbestandes an die Verhältnisse höherer Rindenzonen äußert. Die Intensität dieser diaphthoritischen Vorgänge wechselt lagenweise, nimmt aber im allgemeinen sowohl in der Richtung vom Hangenden gegen das Liegende, als auch vom Zentrum des moravischen Schieferzuges weg gegen N und S hin zu.

In der Gegend zwischen Znaim und Frain (*Thayatal*) stellen sich die Lagerungsverhältnisse folgendermaßen vor. Das Liegende bildet der *Thayabatholith*, ein vorwiegend granitischer Körper, der in seinen westlichen Teilen mechanisch ziemlich stark verschiefert ist. Im Hangenden

folgen gegen W, vom Granit wegfallend, kontaktmetamorphe, z. T. diaphthoritisierte Schiefer und wenig metamorphe jüngere Phyllite und Quarzite, die in isoklinale Falten gelegt sind. Darüber liegt mit tektonischer Konkordanz eine nach NW einfallende Zone von Orthogesteinen, (Pleißinger Orthogesteinsdecke), die gleichfalls von Kontaktschiefern, Phylliten und Kalken überlagert ist, welche zu liegenden Falten zusammengestaucht sind. Das höchste Glied im moravischen Gewölbe ist der Bittescher Gneis, der langgestreckte Züge (Einfaltungen) von kontaktmetamorphem und rein dynamometamorphem Schiefer und Kalken einschließt, welche mit den Paraschiefern im Liegenden weitgehend übereinstimmen. Über dem Bittescher Gneise folgt bereits das Moldanubikum, beginnend mit der sogenannten Glimmerschieferzone, welche der eigentlichen Überschiebungsbahn entspricht.

In streichender Richtung verschmälert sich die Serie der moravischen Schiefer vom Thayatale gegen NO allmählich, die Mächtigkeit der einzelnen Gesteinszüge nimmt ab, die Pleißinger Decke verschwindet ganz.

Zur Erklärung der Lagerungsverhältnisse nimmt der Vortragende zwei große Teilschiebungen innerhalb der moravischen Zone an, die aus Faltenüberschiebungen hervorgegangen sind. Die eine liegt zwischen den Phylliten im Hangenden des Batholithen und der Pleißinger Decke, die zweite im Liegenden des Bittescher Gneises. Die paketweisen Aufschiebungen innerhalb der moravischen Einheit bewirken, daß die hangenden Teile das Gepräge einer größeren Rindentiefe tragen als die liegenden. Im Zusammenhange mit der Abnahme der Gesamtmächtigkeit beobachtet man gegen NO hin gesteigerte Zusammenpressung und Auswalzung der moravischen Schiefer. Der Faltenbau geht in Linsentektonik über, welche mit weitgehender Diaphthorese der hochkristallinen Schiefer verbunden ist.

Wechselrede: Stark, Wähner.

Sitzung am 27. Oktober 1925.

Dr. Heiser: Die Dd_2 Quarzite in der Umgebung von Prag und ihre Ausbildung. (Erscheint als Originalmitteilung.)

Wechselrede: Wähner, Liebus, Redlich.

Sitzung am 17. November 1925.

Dr. Heiser: Tektonik des Motoltales. (Erscheint als Originalmitteilung.)

Wechselrede: Wähner, Stark, Liebus, Vortisch.

Sitzung am 24. November 1925, gemeinsam mit der Botanischen Sektion.

Doz. Dr. Vainiö Auer, Helsinki (Finnland): Die biologischen Moortypen Finnlands (mit Lichtbildern).

Der Vortragende, vom Obmann des Lotos, Prof. Knoll, in längerer Ansprache begrüßt, bespricht zunächst an der Hand einer Karte die Verteilung der Moore in Finnland, die 35,7 % des Gesamtareals, also mehr als ein Drittel des ganzen Landes bedecken. Die Geschichte der Moore, die sich in ihrem Aufbau widerspiegelt, steht in engem Zusammenhang mit der Geschichte der postglazialen Landhebung Finnlands. In denjenigen Gebieten, die zuerst aus dem postglazialen Meere auftauchten, konnte die Moorbildung zuerst beginnen. Daher zeigen die höchstgelegenen Gegenden des Landes auch die ältesten Moore und entsprechend steigt auch die Mächtigkeit der Moore mit der absoluten Höhe. Die Landhebung war aber ungleich. Sie hatte ihr Maximum um den baltischen Meerbusen und nahm gegen Süden ab. Diese Schiefstellung der ursprünglichen Landoberfläche hat die Abflußverhältnisse im Lande geändert und auch auf die Moorbildungen tiefgreifenden Einfluß gehabt u. a. hat sie, wie die Untersuchungen des Vortragenden über die Geschichte des Vanazavesisees ergeben haben, eine Transgression der Seespiegel in Südfinnland über die Südufer bewirkt und hier zu ausge dehnten Moorbildungen Veranlassung gegeben.

Die Beschreibung und Einteilung der Moore kann sich biologisch auf die rezente Pflanzendecke oder geologisch auf die Torfarten und den stratigraphischen Aufbau gründen. Die rezente Pflanzendecke der Moore bildet einen Komplex verschiedenartiger aber in gleicher Zusammensetzung immer wiederkehrender Pflanzengesellschaften, welche von Cajander als „Moortypen“ bezeichnet und unterschieden wurden. Gleichartige Pflanzengesellschaften entsprechen biologisch gleichwertigen Standorten und charakterisieren dieselben auch hinsichtlich der Bonität ebenso, wie die bekannten Waldtypen Cajanders. Die „Moortypen“ Finnlands lassen sich in folgende vom Vortragenden näher charakterisierte 4 Hauptgruppen einteilen: 1. Weißmoore — baumlose, reiserarme Sphagnummoore; 2. Braunmoore — baumlos, reiserarm, Braunmoose; Hypnaceen usw. dominierend; 3. Reisermoore — Zwergsträucher dominierend; 4. Bruchmoore — Waldmoore mit Fichten- und Laubhölzern. Diese Moortypen treten wieder in verschieden gruppierten natürlichen Verbänden auf, den „Komplextypen“ Cajanders, die, klimatisch oder topographisch bedingt, für verschiedene Gebiete Finnlands charakteristisch sind. Es werden 5 Komplextypen unterschieden: 1. Hochmoorkomplexe — über die Umgebung aufgewölbt, mit zentraler Hochfläche, Randgehänge und umgebenden Versumpfungsgürtel, dem Lagg.; 2. Karelischer Moor-

komplex: netzartig verbundene Talmoore, in den hügeligen Gegenden Kareliens vorherrschend; 3. Aapamoorkomplex, vorherrschend in Nordfinnland und Lappland; ausgedehnte Schlenkenweißmoore mit trockeneren Inseln, meist von Reisermooren, die oft zu langen mehrweniger zur Abflußrichtung senkrecht orientierten Strängen verschmolzen sind, auf denen man trockenen Fußes das sonst ungangbare Moor überschreiten kann. 4. Gehängmoorkomplex von Kuusamo: Kombination von Gehängmooren mit den netzig verbundenen Talmooren. 5. Hügelmoorkomplex, charakterisiert durch das Nebeneinander von bis 7 m hohen Torfhügeln, beschränkt auf das nördliche Lappland und Kola, im Gebiete der polaren Waldgrenze. Von diesen Komplextypen sind 2 und 4 mehr topographisch bedingt, 1, 3 und 5 aber klimatische Typen, wie schon ihre regionale Anordnung von S nach N anzeigt. Je weiter wir nach N gehen, desto bedeutungsvoller werden die Wirkungen des Frostklimas, wie Regelationserscheinungen, Solifluktion, Frostauftrieb usw. für die Oberflächengestaltung der Moore. Auf diese Erscheinungen ist die Entstehung der Stränge in den Aapamooren und vor allem der Torfhügel in den Tundramooren zurückzuführen, die, wie auch erneute Untersuchungen in Finnland ergeben haben, durch Aufpressen von alten Torfmassen aus der Tiefe durch Frostauftrieb entstanden sind. Die gesetzmäßige Sukzession der Pflanzenvereine in der Moorentwicklung, die von nassen zu trockeneren Pflanzenvereinen führt, wird nach Nilson als progressive Entwicklung, der umgekehrte Verlauf von trockeneren zu nasseren Stadien als regressive Entwicklung bezeichnet. Beide Prozesse verlaufen circulativ nebeneinander. In den Hochmooren des Südens halten sie sich das Gleichgewicht, je weiter nach N aber, destomehr überwiegt die regressive Entwicklung. So hat der verschiedene Entwicklungsgang in verschiedenen Klimagebieten zu verschiedenen Komplextypen geführt. 90 Prozent aller Moore Finnlands sind durch Versumpfung von ehemaligen Waldboden entstanden, der kleine Rest durch Verlandung von Seen. Es haben also die Moore Finnlands in postglazialer Zeit auf Kosten des Waldes ungeheuer an Ausdehnung gewonnen. Die forstwirtschaftliche Praxis strebt dieser natürlichen, noch heute herrschenden Entwicklungstendenz entgegen zu arbeiten, die Moore in ihrer Ausbreitung einzudämmen und ihnen das eroberte Gebiet wieder abzurufen. Die genaue Kenntnis des natürlichen Entwicklungsganges der Moore in den verschiedenen Gebieten ist für diese Arbeiten eine notwendige Voraussetzung. Auch die Umwandlung von Moor in Wald, das letzte Stadium der progressiven Entwicklung vollzieht sich nach natürlichen Gesetzen derart, daß aus bestimmten Moortypen auch bestimmte Waldtypen hervorgehen, und der Forstmann muß sich nach diesen Gesetzen richten. So hat sich die Kennt-

nis der biologischen Moortypen und ihrer Sekzession für die Praxis ähnlich wertvoll erwiesen, wie die Waldtypenlehre Cajanders.

Die für die Torfverwertung wichtigen geologischen Moortypen schließen sich in ihrer regionalen Verbreitung eng an die biologischen Komplextypen an. Sie sind ebenso wie diese klimatisch mitbedingt. Die geologische Untersuchung der Moore hat neben den praktischen Ergebnissen auch ein reiches Tatsachenmaterial für die postglaziale Geschichte Finnlands geliefert.

Sitzung am 1. Dezember 1925.

Dr. W. R. Zartner: I. Vorläufiger Bericht über die Amphibolgesteine und Eklogite im böhmischen Erzgebirge.

In der Arbeit „Beitrag zur Kenntnis der Amphibolgesteine und Eklogite im Erzgebirge“ von Dr. W. R. Zartner, Lotos, Band 70, 1922, wurden diese geschieferten Hornblendegesteine als Einlagerungen in verschiedenen geologischen Rindentiefen genauer behandelt. Die Resultate sind folgende: Die Amphibolschiefer der Phyllitzone enthalten meist Hornblende (stahlsteinartig), Plagioklas, Chlorit und Ilmenit. Es fehlt also vor allem Granat und Pyroxen. Die Amphibolite der Glimmerschieferformation bestehen wesentlich aus Amphibol (große Individuen), Plagioklas, Granat, Zoisit oder Epidot und Rutil. In den Amphibol-Eklogiten der Glimmerschiefergneise und der roten Gneise ist dann schon viel Granat, noch wenig Pyroxen, schon weniger Hornblende, Rutil, auch Zoisit und Muskowit. Endlich sind wesentlich nur Pyroxen, Granat und Rutil. Auf Grund dieser in der Arbeit gesammelten Erfahrungen wurden alle größeren Vorkommen von Hornblendegesteinen im böhmischen Erzgebirge gesammelt und untersucht. Es sind das die folgenden:

Aus den Phylliten:

Bei Graslitz, Goldenhöh und nördlich Abertham. Es sind typische Amphibolschiefer.

Aus den Glimmerschiefern:

Eliasgrund, nördlich Werlsgrün; Eisenbahntunnel, südöstl. Joachimsthal; nördl. Görkau die Fundorte Göttersdorf, Uhrissen, Hannersdorf, Rothenhaus und endlich im Osten die Vorkommen beim Dreikreuzberg bei Klein-Czernosek. Es sind durchwegs Amphibolittypen der schon beschriebenen Art.

Aus den Schiefergneisen und roten Gneisen:

Der Kreuzsteinzug als Fortsetzung der Wirbelsteine. Ein Zug, der westlich Weigensdorf (Kote 804) beginnt und mit Un-

terbrechungen sich über Reihen bis Gesseln verfolgen läßt. Weiters die Vorkommen bei der Ruine Hassenstein, Markusmühle, Sonnenberg, bei Zieberle, südöstlich Haadorf, nördlich vom hinteren Berg, beim Kreuz südlich Wisset und endlich ein kleines Vorkommen bei der Ruine Wopparn. Alle diese Vorkommen sind ähnlich im Mineralbestand und in der Art der Metamorphose, wie die beschriebenen Vorkommen der Wirbelsteine und um Kupferberg.

Aus den grauen Gneisen:

Bei Strobnitz, nördlich Ossegg und die Vorkommen bei Kulm, Nollendorf, Peterswald und Schönwald. Es sind eklogitische Gesteine oder solche, die es einmal waren.

Alle diese Vorkommen konnten mühelos in das in der ersten Arbeit gegebene Schema der verschiedenen Rindentiefen eingeteilt werden. Von diesen besprochenen Amphibolittypen abweichend ist ein Vorkommen aus dem Glimmerschiefer nordwestlich von Pürstein. Es ist ein Amphibolitzug, der nördlich Hüttmesgrün beginnt und von da westwärts über Boxgrün, Kleingrün, bis südlich Endersgrün hinzieht. Er bildet stellenweise anstehende, plattig absondernde Tafeln mit streichen Ost 80° Nord und fallen 72° Süd. Zum Unterschied von den übrigen Amphibolgesteinen, bei denen der Feldspat mehr akzessorisch auftritt, bildet er bei diesem Typ neben Hornblende den Hauptgemengteil. Makroskopisch schon erscheint der Feldspat, der Albit ist, in bis 2 mm großen, runden, ziemlich regelmäßig verteilten Individuen in einer asbestartig glänzenden Hornblendenmasse. U. d. M. sieht man noch Epidot und von den TiO_2 -Mineralien besonders Titanit und Ilmenit. Außer diesem besprochenen Vorkommen findet man solche Gesteinstypen nur noch an zwei Stellen im böhmischen Erzgebirge, es ist das erstens eine kleine Einlagerung bei der Lauxmühle bei Böhmischem Hammer und zweitens bei der Schnabelmühle, nördlich Brunnersdorf; auch das sind Glimmerschieferinlagerungen.

Zur vollständigen Klärung des Ausgangsgesteins aller dieser hochmetamorphen krystallinen Schiefer wurden auch 4 Analysen hergestellt. Analysiert wurden: 1. Ein Amphibolschiefer aus dem Phyllit (v. Zwittermühl), 2. ein Amphibolit aus dem Glimmerschiefer (v. Gossengrün), 3. ein Amphibol-Eklogit aus dem Gneis (v. östl. Kupferberg), 4. der feldspatreiche Amphibolit aus dem Glimmerschiefer (v. Boxgrün).

II. Vorläufiger Bericht über die Aufnahmearbeit im Egerthal. (Wickwitz - Kaaden.)

Die Hauptaufgabe ist die Klärung des genetischen Zusammenhanges der sogenannten Egerthalgranulite und Gneise mit den übrigen anschließenden krystallinen Schiefen des Erzgebirges.

Dazu war eine Kartierung dieses Gebietes notwendig. Da vom Süden her das Duppauer Gebirge bis über das Egertal nordwärts reicht, und gerade Basalte und Tuffe an vielen Stellen die Verbindung der Granulite mit den Gneisen verdecken, so mußten auch diese tertiären Gesteine, so weit sie für obige Frage in Betracht kommen, mit kartiert werden. Die Granulite und Gneise an der Eger beginnen im Westen bei J o k e s (ein Dörfchen nordwestlich von Wickwitz) und reichen, nahezu auf der ganzen Strecke aufgeschlossen, im Osten bis B u r g s t a d t l — W e s c h i t z südöstlich Kaaden. Zusammenfassend kann vorläufig über sie gesagt werden: Die Granulite an der Eger sind keine lose, unzusammenhängende Scholle, wie sie manche Forscher angenommen, sondern sie bilden wahrscheinlich die letzte, sauerste Phase der Magmen, die zu Gneisen wurden. Eine Bruchlinie am Südfuß des Erzgebirges ist vorhanden, aber sicher nicht in dem Maße, wie sie oft angenommen wird. Wichtig dabei ist, daß nicht nur die Granulite, sondern auch die mit ihnen im unzertrennbaren Verband vorkommenden Gneise sowohl Ortho- wie Para-Gneise mit abgesunken sind.

Für den übrigen Teil des Aufnahmegebietes nördlich der Granulite und Gneise an der Eger bis zum Anschluß an die sächsischen Karten gelten noch im großen und ganzen die Profile, welche Laube in seiner Geologie des böhmischen Erzgebirges angibt.

Im Raume zwischen H a u e n s t e i n e r Tal im Westen und P ü r s t e i n e r Tal im Osten haben wir der Reihenfolge nach von Süden nach Norden: die Basaltdecken des Eichelberges und der Steinkoppe mit den zugehörigen Tuffen. Dann folgen Glimmerschiefergneise (L a u b e), sie bilden die westöstlich streichenden Höhenrücken zwischen der Steinkoppe und dem Dorfe B o x g r ü n, mit der höchsten Kuppe 778. Der Basalt des Mühlendorfer Spitzberges durchsetzt sie. Boxgrün selbst steht auf einer schon von L a u b e erkannten fächerförmigen Linse von typischen Glimmerschiefer, in welchem diese charakteristischen feldspatreichen Amphibolite Einlagerungen bilden. Auf diese Glimmerschiefer folgen dann gleich nördlich der Ortschaft B o x g r ü n die roten Gneise. Sie beginnen mit einem schmalen Streifen normalen roten Gneis (C. G ä b e r t), dann folgen grobkörnigere Gneise (untere rote Gneise), welche noch sehr an porphyrischen Granit erinnern (z. B. bei E n d e r s g r ü n). Westlich der Ruine P ü r s t e i n biegt dieser Gneiszug nach Süden um und setzt sich ins Egertal fort. Im Raume P ü r s t e i n — M ü h l e n d o r f ist er durch auflagernde Schotter verdeckt, um auf den Höhen nordwestlich von W o t s c h wieder zum Vorschein zu kommen. Hier ist er schon teilweise mit Granulit injiziert. Welche enorme Zerwalzung hier geherrscht hat, beweisen die bis 1 dm langen Feldspatlinsen.

Auf diese unteren roten Gneise folgen dann wieder normale rote Gneise, welche den Wirbelstein-Kreuzstein-Rücken zusammensetzen. Sie enthalten die schon genannten Amphibolgesteine eingeschlossen. Endlich nördlich davon, bis zum Anschluß an die sächsische Aufnahmekarte, die Höhenkoten 1033 und 930 umfassend, folgt wieder Glimmerschiefergneis. Die Dörfer Weigensdorf und Reihen liegen darauf. Als Einlagerungen enthält er die schon genannten Amphibolite, dann mehrere krystalline Kalklinsen, weiters ein Serpentinlager nordwestlich Reihen und endlich ein tertiäres Eruptivgestein nördlich des unteren Kalkbruches (Besitzer H. R a n). Nördlich Reihen bis an die Kartengrenze folgt in der nordöstlichen Ecke nochmals roter Gneis bei Kleintal.

Der Teil des südlichen Erzgebirges östlich des Pürsteiner Tales bis Assigbachtal bei Komotau wurde neu von Dr. H. Hlauschek aufgenommen. Die Südgrenze seiner Aufnahmekarte bildet die Erzgebirgsbruchlinie. Zwischen dieser Bruchlinie im Norden und dem Egerlauf im Süden ragt das krystalline Grundgebirge nur inselartig aus den hier stark verbreiteten jüngeren Basalten, Tuffen und Schottern hervor. Doch ist wichtig, daß all die verstreut vorkommenden Gneise im Egertal dieselben sind wie im Erzgebirge. Merkwürdig ist, daß die Amphibolite, die im Erzgebirge so häufig sind, im Egertal fehlen.

Sitzung am 19. Jänner 1926.

Prof. Dr. Puff er: Die Flußterrassen Böhmens.

Wechselrede: Stark, Vortisch, Knopp, Firbas.

Sitzung am 2. Feber 1926.

Prof. Dr. Ad. Prey: Über Isostasie. (Als eigene Arbeit bereits erschienen.)

Wechselrede: Wähler, Stark.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [74](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Sitzungsberichte der Sektion für Mineralogie, Geologie und Geographie 139-146](#)