© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

nügend beweiskräftig betrachten. Auffallend ist z. B. der verhältnismäßig niedrige Wert, der sich bei dem kolumbianischen Beben für die Geschwindigkeit längs ozeanischer Wege ergeben hat und der unter dem Werte liegt, welcher bei dem ersten Buchara-Beben relativ hoch für die Geschwindigkeit längs kontinentaler Wege ermittelt worden ist. Bemerkenswert sind indessen andererseits auch die beiden fast gleichen niedrigen Werte für die Philippinenbeben und die beiden, auch nicht wesentlich verschiedenen, hohen Werte für die Beben in Honduras und Nikaragua. Würde man zur Ermittlung der Stoßzeiten die von S. Mohorovicic gefundenen reduzierten Laufzeiten der normalen ersten Vorläufer[1] benutzt haben, so hätten sich die Stoßzeiten für die beiden Philippinenbeben um 8 sec früher und damit die Geschwindigkeiten noch etwas kleiner ergeben, während die Eintrittszeiten der Erdbeben in Honduras und Nikaragua sich nur um je 1 sec früher gestellt hätten, so daß die berechneten Geschwindigkeiten praktisch unverändert geblieben wären.

(Schluß folgt.)

Über die orographische Lage tektonischer Horste.

Von **J. Moscheles** in Prag.

Mit 2 Textfiguren.

In seiner Untersuchung „Zur Beurteilung des Baues des mittelböhmischen Faltengebirges“[2] hat Wähner nicht nur seine Anschauungen über die noch immer strittigen tektonischen Verhältnisse von Barrande's Silurmulde eingehend dargestellt, sondern auch alle diesbezüglichen, oft recht divergierenden Ansichten älterer und neuerer Autoren diskutiert. Dabei ist ihm gelegentlich der Kritik an den Vorstellungen von Ed. Suess ein Irrtum unterlaufen, der hier deshalb berichtigt werden soll, weil die in Frage kommenden Verhältnisse nicht nur methodisch betreffs der orographischen Lage tektonischer Horste von Wichtigkeit sind, sondern auch geeignet erscheinen, zur Lösung der Streitfragen über den Bau des mittelböhmischen Altpaläozoicums beizutragen.

In dem hier wiedergegebenen Querschnitt (Fig. 1) stellt Wähner schematisch die im mittelböhmischen Untersilur des „Nordflügels“ festgestellten Lagerungsverhältnisse dar. Denkt man sich die beiden Gebirgszonen durch eine lotrechte Verwerfung getrennt, so erscheint

[1] Die reduzierte Laufzeitkurve und die Abhängigkeit der Herdtiefe usw. Gerland's Beiträge zur Geophysik. XIV. Heft 3. 1916. p. 189 u. 190.

[2] Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt Wien 1916. 66. Heft 1. p. 1/72 (vgl. bes. p. 6/10).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

danach das nördliche, äußere Gebirgsstück gesenkt, das südliche, innere gehoben. Ebenso ist im Südflügel, dessen Schichten ein nordwestliches Fallen haben, von zwei durch Längsbrüche getrennten Gebirgszonen stets die innere relativ gehoben. Wähner hat damit unzweideutig nachgewiesen, daß sein mittelböhmisches Faltengebirge

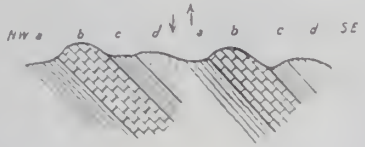

Fig. 1.

keine Grabensenke im Sinne von Ed. Suess darstellen kann, und folgert mit Recht, daß „unter der Voraussetzung, daß an den das mittelböhmische Faltengebirge durchziehenden Längsbrüchen Senkungen eingetreten sind, das Gebiet nicht nach der von Suess eingeführten Vorstellung als ein Graben, sondern im Gegenteil als ein Horst anzusehen sei".

Leithorizont nach der Muldenbildung.
Leithorizont nach den Längsbrüchen.
A—A' Ursprüngliche Oberfläche der Mulde.
B—B' Heutige Oberfläche (durch Abtragung).
z—z' Längsbrüche.

Fig. 2.

Einen derartigen Horstcharakter hält jedoch Wähner für ganz ausgeschlossen. Er gibt allerdings zu, daß das im ganzen Gebiet vorherrschende Schichtenfallen gegen innen, also im Nordflügel gegen Südosten, im Südflügel gegen Nordwesten, aus einer älteren muldenförmigen Anlage erklärt werden könnte. Daß aber in den inneren, tektonisch zu höchst liegenden Gebirgsteilen die jüngsten Schichtgruppen erhalten, in den äußeren jedoch abgetragen sind, hält er mit der Vorstellung eines Horstes völlig unvereinbar.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Es ergibt sich für uns daraus die Frage, ob in jedem tektonisch relativ gehobenen Gebiet die Schichten orographisch höher liegen müssen als die gleichaltrigen Schichten in den tektonisch tieferen, benachbarten Gebieten. Diese Frage ist entschieden zu verneinen. In unserem Gebiet genügt eine ältere muldenförmige Anlage, wie sie nach Wähner das vorherrschende Schichtenfallen gegen innen erklären könnte, um eine selbst nach Absenkung der Randpartien im Vergleich zu diesen noch immer tiefere orographische Lage des tektonischen Horstes und damit die Erhaltung der jüngeren Schichten gerade in seinem Bereich zu erklären (Fig. 2).

Über die Aufhebung des Astigmatismus im konoskopischen Strahlengange des Polarisationsmikroskopes.

Von **Arthur Ehringhaus** in Göttingen.

Mit 4 Textfiguren.

Die Einfügung eines anastigmatischen Polarisationsprismas[1] als Tubusanalysator in ein Polarisationsmikroskop beseitigt zwar für den orthoskopischen Strahlengang den Astigmatismus vollkommen. Dasselbe gilt jedoch nicht für den konoskopischen Strahlengang. Denn die von einem Punkte des primären Interferenzbildes in der hinteren Brennebene eines Mikroskopobjektives ausgehenden Strahlenbüschel sind bis zum Auftreffen auf die Amici-Bertrand-Linse divergent und gehen beim Einschalten des anastigmatischen Tubusanalysators mit noch stärkerer Divergenz durch diesen hindurch. Die Lichtwellen erhalten also wieder eine Wellenfront von unsymmetrischer Krümmung, und infolgedessen entsteht in dem sekundären Interferenzbilde eine erhebliche astigmatische Unschärfe. Diese ist schon bei schwachen Okularen zu erkennen und tritt bei stärkeren in so deutlichem Maße hervor, daß man durch Verschieben des Okularauszuges gegen die feststehende Bertrandlinse leicht die astigmatische Differenz feststellen kann. Diese Differenz ist um so kleiner, je geringer die wirksame Apertur der Bertrandlinse ist. Am größten wird sie also sein bei einer Bertrandlinse, welche unmittelbar über dem Tubusanalysator eingeschoben ist, da hier aus einem Büschel, welches von einem Punkte der hinteren Brennebene des Objektives ausstrahlt, möglichst viele Strahlen aufgenommen werden. Bei einer Bertrandlinse von 6 mm freier Öffnung und 50 mm Brennweite, welche nur 4 mm von dem 24 mm langen orthoskopisch-anastigmatischen Analysator entfernt war, wurde die

[1] Dies. Centralbl. 1920 p. 175.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: 1921

Autor(en)/Author(s): Moscheles J.

Artikel/Article: Über die orographische Lage tektonischer Horste. 52-54