

**DIE KIMMERISCHE PHASE
DER SAXONISCHEN GEBIRGSBILDUNG
IM SUBHERZYNEN BECKEN.**

VON
ERICH HAARMANN.

SONDER-ABDRUCK AUS DER
ZEITSCHRIFT DER DEUTSCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT,
BAND 77, JAHRGANG 1925, MONATSBERICHT Nr. 11,12.

Die kimmerische Phase der saxonischen Gebirgsbildung im subherzynen Becken.

Bemerkung zum Vortrag des Herrn PAUL WOLDSTEDT.

Von Herrn ERICH HAARMANN.

Die vielen und scheinbar unüberbrückbaren Widersprüche, zu denen nach den Ausführungen der Diskussionsredner die Darstellungen des Vortragenden führen, bestehen nur im Rahmen unhaltbarer Anschauungen über Gebirgsbildung. Für mich sind sie nicht vorhanden: im Gegenteil erkenne ich in den vom Vortragenden dargestellten Verhältnissen ein ausgezeichnetes Beispiel für die Ansichten über Gebirgsbildung, welche ich als „Oszillationstheorie“ zusammengefaßt und 1921 in der Februarsitzung unserer Gesellschaft bekanntgegeben habe. Die Kenntnis dieses Vortrags muß ich voraussetzen¹⁾.

¹⁾ Referiert von KEILHACK, Glückauf 1921, S. 202 f. Erst jetzt kann ich den Inhalt dieses Vortrags in Druck geben, meine Ansichten über Gebirgsbildung vgl. jedoch: Zur tektonischen Geschichte Mexikos, Centralbl. f. Min. 1917, S. 178 und Über Stauung und Zerrung durch einmalige und wiederholte Störungen. Diese Zeitschr. 1920, Abhandlg. S. 222.

Mit der Darstellung der geologischen Tatsachen, die der Vortragende gegeben hat, stimme ich nach meiner Kenntnis der Verhältnisse völlig überein, nur deute ich sie anders. Die jungpaläozoisch-mesozoische Sedimentation, die den präsalinaren Untergrund überlagert, bedeutet tektonisch: Senkung. Mit dieser ging die Heraushebung des Harzes Hand in Hand. Auch HARBORT²⁾ hält es für möglich, daß der Harz schon früh wenigstens, als Schwelle existiert hat, und zwar wegen der verschiedenen Ausbildung des Salzgebirges nördlich und südlich vom Harz. Ich selbst bin hiervon aus diesem und aus Gründen, die ich an anderer Stelle darlegen werde, durchaus überzeugt. Eigentliche Harzgerölle finden wir erst in der Oberen Kreide, so daß erst damals feste Harzgesteine in stärkerem Maße abgetragen worden sind. Auch hier bestätigt sich also die häufige Erfahrung, daß Senkung mit gleichzeitiger Hebung von Nachbargebieten verbunden ist. Aus dem Profil, welches der Vortragende gibt, erkennt man eine nach dem Harz ziemlich gleichmäßig zunehmende Senkung des präsalinaren Untergrundes, der sich nach dem Flechtinger Höhenzug hin allmählich heraushebt. Gegen den Harz besteht also ein Gefälle des Untergrundes, das nach freundlicher nachträglicher Mitteilung des Herrn Vortragenden 3° beträgt, eine Neigung, die bei einer so vorzüglichen Gleitschicht wie dem Salzgebirge für die verhältnismäßig geringen Horizontalbewegungen durchaus hinreicht. Möglicherweise bestanden schon früh die durch Brüche begrenzten Gebirgsblöcke und haben sich diese von vornherein ungleichmäßig gesenkt („Differential-senkung“) und zwar unter Bildung des Gefälles. In diesem Falle wäre die nach dem Harz zu größere Mächtigkeit der Sedimentfolge wenigstens teilweise eine primäre Erscheinung und im hochgelegenen Teil des Gefälles, also nach NO, wo Weißer Jura die jüngsten mesozoischen Schichten bildet, sind möglicherweise niemals alle jungmesozoischen Schichten abgelagert worden.

Die Bildung der Salzstöcke ist nach dem Vortragenden präneokom; eine untere Altersbegrenzung gibt er nicht. Nichts spricht aber dagegen, daß ihre Entstehung schon sehr früh begonnen hat.

Wie anderwärts wird man auch im Niedersächsischen Becken bei genauer Untersuchung der Sedimente die in

²⁾ Deutsche Bergw.-Ztg., Jubil.-Nummer 4, 1925.

diesen abgebildeten tektonischen Vorgänge besser erkennen³⁾, besonders wenn man sich erst von der Lehrmeinung freigemacht haben wird, daß gebirgsbildende Bewegungen nur in den Intensitätsphasen vor sich gegangen sind.

In der Richtung des Gefälles, also nach SW, sind die Schichten, lediglich unter Wirkung der Schwerkraft, zusammengerutscht, und es ist nur natürlich, wenn wir am Harz selbst, am Harli und an der Asse Zusammenschub, im höher gelegenen Teil des Gefälles dagegen, also im Dorm und besonders in der Allertallinie, Zerrungserscheinungen sehen. Kompression und Zerrung sind in meinem Sinne keine Gegensätze, sondern zusammengehörige Erscheinungen. Man braucht daher nicht, wie der Vortragende es tat, anzunehmen, daß Zerrung ursprünglich auch in den Kompressionslinien, also im Harli und an der Asse, den Anlaß zum Emporquellen des Salzgebirges gegeben hat — eine Zerrung, die übrigens, wie der Vortragende selbst angab, dort sehr unsicher ist. Ebenso wenig braucht man die gegen den Harz hin festzustellende Stauung in eine Phase seitlichen Drucks der Oberen Kreide zu verlegen. Nach meiner Auffassung sind vielmehr Harli und Asse schon ursprünglich unter Kompression emporgequollen, während die nach dem Flechtinger Höhenzug gelegenen Gebiete gezerrt worden sind und dadurch die Raumverkürzungen kompensierten, die in den Kompressionen und dem flachen Faltenwurf der Schichten zum Ausdruck kommen.

In den vom Vortragenden geschilderten Verhältnissen erkenne ich also eine einheitliche, widerspruchslöse Folge geologischer Ereignisse: sie sind ein typisches Beispiel für die genetisch zusammengehörigen „Zerrungs-“ und „Stauungsschollengebirge“ (Stauungsschollengebirge = Bruchfaltengebirge HAARMANN, non STILLE, wie der Vortragende angab⁴⁾).

³⁾ Hierzu vgl. z. B. HAACKS Profil östlich Iburg im Führ. z. d. Exkursionen unserer Ges., Münster 1925, S. 47.

⁴⁾ Ähnlich wie ich jetzt und schon früher (z. B. a. a. O. ds. Ztschr. 1920) die Gebirgsbildung des hier betrachteten Gebiets erklärte, hat der Vortragende dies in dieser Zeitschr. 1924, Abhandlg. S. 197 f. getan. Diese Auffassung hat der Vortragende jedoch ohne nähere Begründung in der Diskussion widerrufen, ebenso wie schon vorher in seiner Arbeit: Tektonische Skizze der weiteren Umgebung von Braunschweig, 18. Jahresber. des Niedersächs. geolog. Ver. 1925, S. 106.