

Von höheren Jurastufen in Anatolien war bisher nur Oxford bekannt (am Aladagh-Fluß und in der Umgebung von Angora). Mit großer Wahrscheinlichkeit läßt sich auch diese Abteilung des Oberjura nach Osten bis Merzifun verfolgen.

Ref. bespricht weiters die Veroreitung der Kreide in Anatolien und erwähnt als neuen Fund von besonderer Bedeutung einen Ammoniten, der auf oberes Campanien deutet.

Eine irrige Bestimmung Meisters von oligocänen Blattresten aus Merzifun veranlaßten diesen Autor von einer kontinentalen Entwicklung des Perm in NO-Anatolien zu sprechen, da er die erwähnten Farne für Glossopterisreste hielt. Meister sah in seinen Dyas-Schichten Äquivalente des Kuseler und Leebacherhorizontes im Saar-Nahegebiet und deutete das Vorkommen bei Merzifun als zeitliche Fortsetzung des anstehenden Oberkarbons von Heraklea. Er kam dadurch zur Konstruktion eines permischen Kontinents, dessen Südränder weit nach Anatolien hineinreichen sollten. Widersprechend zu diesen Feststellungen ist aber die Tatsache, daß die Liasschichten im Ak Dagh v. M. als schmale Schuppen in Fusulinenkalk eingebettet sind. Das Auftreten von Fusulinenkalk zeigt mithin, daß die Meeresbedeckung vom Unterkarbon bis ins Perm ununterbrochen anhielt und die Kohlenlager am Norstrand der heutigen Halbinsel nur örtliche Verlandungen darstellen.

Ref. erörtert noch die Frage der, das Landschaftsbild Anatoliens beherrschenden Andesitdecken und schließt mit dem Hinweis, daß die von ihm aufgezeigten hypothetischen Meeresverbindungen während der Jurazeit an Wahrscheinlichkeit gewinnen dürften, wenn weitere Fundstellen neues Material liefern werden. Dies ist umso mehr zu erhoffen, als eben die Resultate seiner Untersuchungen gezeigt haben, daß der Ak Dagh v. M. nicht der äußerste Ostpunkt kleinasiatischer Liasvorkommnisse ist, sondern nur einen Verbindungspunkt zwischen dem Kaukasus und Nordpersien darstellt.

Zur Gliederung des variszischen Deckenbaues.

Von Franz E. Sueß.¹⁾

Für die Durchführung eines lange gesuchten Vergleiches des variszischen Bauplanes mit dem der jüngeren Alpen war vor allem bedeutungsvoll die Abtrennung einer inneren Zone mit metamorphem Faltenbau, der das Erzgebirge angehört von dem Gebiete mit den Kataschiefern der Intrusions-tektonik. Den Schlüssel zur Aufklärung des Verhältnisses dieser inneren einheitlichen Scholle zu dem des Erzgebirges lieferte die Umdeutung der Münchberger Gneismasse zur überschobenen Deckscholle. Sie ist ein vorgeschobenes Stück der Intrusionsscholle, der Rest einer weit vorgeschobenen Decke und liegt auf den paläozoischen Schiefen von Thüringen so wie die Gneismasse der Silvretta, der Eckpfeiler der vorgeschobenen austriden Decken, auf den mesozoischen und alttertiären Bündener Schiefen. So wie diese über die penninischen Decken, ist sie über die Zone der Gneisdecken des Erzgebirges gefördert worden.

Der Vergleich kann noch weiter geführt werden und man kann in dem Großgefüge der beiden Gebirge einander entsprechende Zonen oder Deckengruppen unterscheiden, denen die jeweils gleiche Rolle bei der Zergliederung des Gesamtvorganges zufällt. In beiden Fällen liegt zwischen der überschobenen, erzeugenden Scholle und dem wiederstehenden Vorlande die zu Decken zerdrückte Masse faltbarer Sedimente und älterer kristalinischer Kerne. Diese zerdrückte und verfaltete Zwischenzone ist im Großen in der Längsrichtung abermals in zwei Teilzonen gegliedert: eine innere, welche noch von einem Teile der vorgeschobenen, erzeugenden, kristallinen Scholle überwältigt und in höherem Grade zerwalzt, tektonisch beansprucht und meta-

¹⁾ F. E. Sueß: Les terrains cristallins des horsts hercyniens et leur signification pour la tectonique générale. Revue générale des Sciences, Bd. 39/1928, Nr. 11 (15. Juni).

morphisiert worden ist; und eine äußere Zone, welche von der eigentlichen kristallinen Grundscholle nicht mehr erreicht wurde. Sie ist wohl ebenfalls in Decken und Falten zergliedert, aber die einzelnen Lagen sind wenig ausgewalzt und ihre Gesteine sind kaum tektonisch verändert. Die innere Zone trägt noch in beiden Fällen als wesentliche Bestandteile des Baues ausgedehntere Reste der überschobenen kristallinen Grundscholle. Die äußere, nicht metamorphe Zone trägt nur Deckenreste und Klippen, die den inneren sedimentären Zonen entstammen und vor der Stirne der erzeugenden Scholle hergewandert sind.

Die Gesamtanlage, die durch einen großtektonischen Vorgang gleichen Stiles geschaffen worden ist, gestattet die Zerlegung des variszischen Baues in eine Folge von Deckensystemen, die nach demselben Grundplane aneinander gefügt sind, wie die Deckensysteme der Alpen.

Den Helvetiden der Alpen, einschließlich der ostalpinen Flyschzone, entsprechen noch ihrer tektonischen Stellung, den karbonischen Zonen des Außensaumes in Nordfrankreich, Belgien und Westfalen; sie mögen hier als die „Westfaliden“ unterschieden werden. Einer breiten Übergangszone zwischen den Helvetiden und den Penniden, der allerdings die autochthonen Massive fehlen, mag das breite paläozoische Gebirge am Rheine und im Harze gleichgestellt und unter dem Namen der „Rheniden“ zusammengefaßt werden. Den eigentlichen penninischen Decken entsprechen die „Saxoniden“, das sind die Gneisdecken des Erzgebirges. Den höheren austriden Decken mit ihren kristallinen Grundschollen würden dann die „Bohemiden“ entsprechen, welchen die Münchberger Gneismasse und das Zwischengebirge angehören. Die Grünschieferdecken mit ihren Serpentinien an der Basis der Münchberger Gneismasse und des Zwischengebirges würden eine Analogie mit den mittel- und nuterostalpinen Decken, das ist mit Grisoniden, darbieten. Auch für sie kann ein besonderer Name, und zwar der der „Thuringiden“ verwendet werden.

Unterschiede im tektonischen Bilde ergeben sich aus der ungleichen stofflichen Zusammensetzung der einzelnen Glieder; namentlich in den passiv überwälzten Gebirgstteilen. Im variszischen Baue fehlen vor allem größere aus der Tiefe gehobene Schollen des Vorlandes, die im westalpinen Bau so großen Anteil nehmen an der Gestaltung und Gruppierung der Decken.

Wenn hier die moldanubische Scholle mit den Dinariden verglichen wird, so geschieht dies mit Berufung auf ihre großtektonische Stellung und nicht mit Bezug auf den Grad der Metamorphose der an der Oberfläche sichtbaren Gesteine.

Große Teile des alpinen Kristallins, vor allem die Hauptmasse der über die Penniden geförderten austriden Unterlage, entstammt wohl ursprünglich einer in der kristallinen Fazies der moldanubischen Scholle vergleichbaren Tiefenzone. Sie vermochte jedoch kaum irgendwo den Charakter der Katagesteine in der ursprünglichen Reinheit zu bewahren, wie sie das moldanubische Gebiet durchaus kennzeichnet.

Auch die autochthonen Massive sind der mechanischen Einwirkung der Alpenfaltung nicht vollkommen entzogen. Durch ein ähnliches Schicksal ist ihnen ein ähnliches Gepräge verliehen worden, wie dem aus der Tiefe geförderten Grundgebirge der Austriden.

Der Grad und die Art der Metamorphose in den einzelnen Decken wird nur in geringem Ausmaße bestimmt durch die gegenwärtige Lage im Deckensysteme. Wichtiger als Höhe und Tiefe war die Umformung und Auswalzung, welche die Gesteine während der alpinen Faltung erfahren haben. Durch ähnliche Schicksale, durch mehr oder weniger gleichmäßige Deformationsverglümmerung wurde die kristalline Fazies der voralpin metamorphen und nicht metamorphen Gesteine einander näher gebracht.

Der kristalline Anteil der austriden Decken entstammt ebenfalls einem tiefen, katogenen Grundgebirge. Es zeigt aber allenthalben das Gepräge einer Polymetamorphose in Form einer nachträglichen Verschieferung mit Deformationsverglümmerung.