

4. Geologische Skizze des E-lichen Teiles des Mecsekgebirges.

Von Dr. M. E. VADÁSZ.

Über den ehrennden Auftrag der Direktion der kgl. ungar. geologischen Reichsanstalt konnte ich im Sommer 1910 an den Aufnahmearbeiten teilnehmen. Im Sinne meines Auftrages führte ich eine Neubegehung des Mecsekgebirges aus, um auf Grund dessen eine monographische Beschreibung dieses Gebirges liefern zu können.

Das Mecsekgebirge wurde von JOHANN BÖCKH und KARL HOFMANN aufgenommen. Ihre geologische Karte bedarf nur geringfügiger Verbesserungen, welche durch seither entstandene Aufschlüsse oder die neuere stratigraphische Auffassung erfordert werden. Eine Beschreibung der geologischen Verhältnisse liefern außer den detaillierteren Arbeiten von J. BÖCKH bloß kürzere Abhandlungen. Deshalb erwies sich eine ausführliche, einheitliche Beschreibung als nötig, die wieder die Neubegehung nach sich zog.

Ich begann die Arbeit im Sommer 1910, und trachtete während meiner Begehungen im Monat Juli und August die Bildungen des östlichen Teiles des Gebirges kennen zu lernen. Ich will hier die geologischen Verhältnisse des Gebirges nur ganz kurz skizzieren, die am Aufbau desselben teilnehmenden Bildungen nur ganz flüchtig berühren, einesteils, weil das eingehende Studium erst nach Erkenntnis des ganzen Gebirges begonnen werden kann, andererseits aber, weil ich dadurch im Laufe der ausführlichen Beschreibung Wiederholungen zu vermeiden hoffe.

Das Mecsekgebirge läßt sich betreffs seines geologischen Baues in zwei auch in tektonischer Beziehung verschiedene Teile gliedern: in das westliche aus Perm- und Triasbildungen aufgebaute eigentliche Mecsekgebirge und in den östlichen überwiegend aus Juraschichten bestehenden Zengő-Zug. Im Laufe meiner diesjährigen Ausflüge wurde ich mit diesem letzteren bekannt.

Der Zengő, sowie die mit diesem zusammenhängenden Gebirgszüge bestehen aus einer lückenlosen Schichtenfolge von jurassischen Bildungen. Das unmittelbare Liegende dieser Schichtenfolge sind jene ober-

triadischen schwarzen, wohl geschichteten Kalksteine, sowie Mergel und Schiefer, die von J. Böckh als Wengener Schichten bestimmt wurden. Hierauf folgen in bedeutender Mächtigkeit verschieden struierte Sandsteine und abwechselnd Mergel, welche von Böckh unter dem Namen „flözleere Schichten“ in die rhätische Stufe gestellt wurden. Das Alter dieser Bildungen ist schwer zu bestimmen, da es zwar unzweifelhaft ist, daß sie auch den oberen Teil der Trias umfassen, jedoch so allmählich in die kohlenführenden Schichten des Lias übergehen, daß eine Grenze nicht gezogen werden kann, und man sie auch auf der Karte nur ganz willkürlich auszuscheiden vermag. Ihre Entstehung und Ausbildung stimmt übrigens dermaßen überein, daß die Abscheidung überflüssig ist.

Das tiefste Glied der Jurareihe ist die wohlbekannte, unterliassische Kohlenbildung, welche aus einem mächtigen Schichtenkomplex von mit Kohlenflözen abwechselnden Sandsteinen und Mergeln besteht. Die oberen Schichten bestehen aus Mergeln und mergeligen Sandsteinen, welche auf Grund ihrer Fossilien als Vertreter des oberen Teiles, des unteren Lias bekannt sind. Der mittlere Lias besteht ebenfalls aus mergeligen, sandigen Schichten, mit charakteristischen Zwischenlagerungen von Spongiennadeln führenden Sandsteinen. Hierauf folgen oberliassische Mergelschiefer mit einer Ammonitenfauna.

Auf die sandige, Strandfazies der Liasbildungen folgt der Komplex des Doggers, dessen Schichten sich gegenüber den vorigen durch ihren höheren Kalkgehalt auszeichnen. Von diesen Schichten hängen jene des unteren und mittleren Doggers in petrographischer Hinsicht inniger mit einander zusammen, während der obere Dogger jene in Form eines schmalen Streifens umsäumt und seine viel weniger mächtigen Schichten aus roten oder grünlichgrauen knolligen Mergeln und Mergelschiefen mit einer reichen Ammonitenfauna bestehen.

Die oberste Partie der Jurafolge des Mecsekgebirges muß zum oberen Jura gestellt werden; es sind dies gut geschichtete oder bankige Kalksteine. Die tieferen Schichten sind knollig und etwas mergelig, die oberen Partien dünn geschichtet und feuersteinführend. Sie nehmen in der Umgebung von Ujbánya—Kömlő—Magyaregregy—Szászvár in grossem Maße am Aufbau des Gebirges teil.

1) PETERS: Die Miozän-Lokalität Hidas. — Über d. Lias v. Fünfkirchen. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien, Bd. XLIV, XLVI.

2) BÖCKH: Pécs városa környékének földtani és vízi viszonyai. — Adatok a Mecsek-hegység és dombvidéke jurakorbéli lerakódásainak megismeréséhez. (Die geologischen und hydrogr. Verhältn. der Umgeb. v. Pécs. — Beiträge z. Kenntniss der Jurabildungen des Gebirges und Hügellandes v. Pécs; nur ungarisch.)

3) HOFMANN: Beiträge z. Geologie des Gebirges v. Pécs. (Földt. Közlöny Bd. 1907.)

Aus sämtlichen Schichten der Jurabildungen gingen reiche Faunen hervor, die noch des Studiums harren und mittels welcher sich die ganze Jurareihe nachweisen lassen wird. Die einzelnen Horizonte sind zwar auf Grund der Faunen nachzuweisen, ihre Unterscheidung an Ort und Stelle ist jedoch unmöglich. Die charakteristischen Formen der verschiedenen Horizonte weisen auf die Fortsetzung des Jurameeres in das Meeseckgebirges hin.

Während die Juraschichten auf eine stufenweise Austiefung des Meeres vom Lias angefangen hinweisen, sind die darauf folgenden Kreidebildungen wieder von neritischer Ausbildung. Ihre Verbreitung ist nicht groß. Ihr Nachweis knüpft sich an den Namen HOFMANN'S, der oberhalb Ujbánya in Tuffschichten auf jene Fauna stieß, in welcher die Gattungen *Valletia* und *Monopleura* vorherrschen. Eben solche fossilführende Schichten gibt es auch bei Jánosipusztá. Die Aufsammlung des Fossilien ist ein Verdienst K. HOFMANN'S; ich sammelte im verflossenen Sommer — um die Sammlung zu ergänzen — zwar auch selbst einige Formen, doch ist der Aufschluß heute schon viel weniger zugänglich. Leider konnte HOFMANN das Studium dieser auch für die Altersverhältnisse des Eruptivums unseres Gebietes überaus wichtige Fauna nicht abschließen. Sein über diesbezügliche paläontologische Untersuchungen handelndes Manuskriptfragment wurde mir von Herrn Vizedirektor TH. v. SZONTAGH gütigst übergeben. Als erste Aufgabe meiner detaillierten Arbeit stellte ich mir die Verwertung dieses wichtigen, die Beschreibung von neuen, der Familie Chamidae zugestellten Gattungen enthaltenden Manuskriptes. Auf Grund ihrer Fauna stellen diese Schichten die neritische Fazies des Ha u t e r i v i e n dar.

Es muß noch erwähnt werden, daß in einem von der Jánosipusztá gegen SE ziehenden Graben auch mit Tuff abwechselnde Caprotinenschichten auftreten, wie ich solche sonst nirgends beobachtete.

Mit den Unterkreidebildungen schließt die Schichtenfolge des Grundgebirges ab, das Gebirge wird von Neogen-Schichten umsäumt. Wir finden hier weit verbreitete mediterrane, abwechselnd limnische, terrestrische und marine Schichten. Die tiefsten Schichten sind charakteristische grobe Schotter und Konglomerate, in welchen das Material sämtlicher älterer Bildungen des Grundgebirges zu erkennen ist, außerdem finden sich darin auch viel Quarzporphyrstücke. Darüber folgen Sand und Tonschichten, in welchen Kohlenspuren und stellenweise (in der Umgebung von Komló) auch Kohlenflöze vorkommen. Besondere Beachtung verdienen jene Congerienschichten, welche in der unteren Partie des Mediterrans in toniger oder konglomeratischer Ausbildung anzutreffen sind. All diese Bildungen gehören auf Grund ihrer Lagerung und Fauna

in das untere Mediterran. Das obere Mediterran ist ebenfalls sehr mannigfaltig ausgebildet. Nebst sandigen, tonigen Schichten ist auch die Leithakalkfazies überall vertreten, u. zw. meist mit einer reichen Fauna. Eine Süßwasserfazies mit mächtigen Braunkohlenflözen ist von Hidas bekannt, doch fehlen diesen äquivalente Bildungen auch am S-Rande des Gebirges, bei Pécsvárad nicht.

Auf den mediterranen Bildungen lagern am S-Rande des Gebirges kalkige Tone und Grobkalke, welche eine charakteristische sarmatische Fauna führen. Am meisten verbreitet sind diese in der Umgebung von Pécs anzutreffen, doch kommen sie auch bei Pécsvárad, sowie im Norden bei Hidas vor.

Die Reihe der Neogensedimente wird durch pannonische sandige, tonige Schichten abgeschlossen, in welchen sowohl die unteren als auch die oberen Horizonte nachzuweisen sind.

Das Gebirge wird in Form von einer mächtigen Decke durch Löß bedeckt, welcher stellenweise 10—15 m mächtig ist. In seiner unteren Partie sind fast überall lokale Schottereinlagerungen zu beobachten, die aus dem Trümmerwerk der Gesteine des Gebirges bestehen. Auf dem quellenreichen Gebiete ist in größerer oder geringerer Menge Kalktuffbildung im Gange.

Eruptivgesteine spielen in dem in Rede stehenden Teil des Gebietes eine wichtige Rolle. Ihre eingehende Untersuchung wird von Dr. B. MAURITZ besorgt werden. Hier will ich bloß bemerken, daß eine ältere und eine jüngere Eruptionsperiode unterschieden werden kann. Sämtliche ältere Bildungen werden gangförmig von einem *augitporphyr*-artigem Gestein durchsetzt, welches in der Gegend von Ujbánya—Magyaregry ein großes Gebiet bedeckt. In der Kohlenbildung verursachte es wiederholt Störungen und die Kohle wurde an mehreren Punkten, so bei Vasas, Szászvár am Kontakt verkokkt. Das Alter der Gesteine wurde von K. HOFMANN bestimmt, als er im Tuff die erwähnten Hauterivien-Fossilien fand. Diese Gesteine brachen unzweifelhaft in der unteren Kreide hervor. In dem oberhalb Szobákpuzta mündenden Hidaser Tale wechseln ihre Tuffschichten an einer Stelle mit graublauem Kalkstein ab, welcher ebenfalls unterkretazisch ist.

Ebenfalls in die untere Kreide muß jener *Phonolit* gestellt werden, welcher W-lich von Vasas und S-lich von Szászvár am Kövesdtető bzw. am Szamárhegy anzutreffen ist.

Neben den älteren Eruptiven findet sich zwischen den Mediterranschichten mehrfach ein Dazituff, welcher meist im unteren Mediterran (S-lich von Szászvár), jedoch auch im oberen Mediterran (zwischen Komló und Budafa) vorkommt. Im Mediterran brach auch jener Amphi-

bolandesit aus, welcher um Komló herum auftritt und hier auch die liassische Kohlenbildung in ihrer Lagerung störte. Sowohl die älteren als auch die jüngeren Eruptionen stehen im Mecsekgebirge mit bedeutenderen tektonischen Momenten in Zusammenhang.

Die Lagerung all dieser Bildungen ist sehr gestört. Am deutlichsten werden diese Störungen durch das auf Schritt und Tritt rasch und wiederholt wechselnde Fallen der Schichten ausgedrückt. Im ganzen Gebirgszug ist im allgemeinen das W—E-liche Streichen vorherrschend und längs einer in dieser Richtung gelegenen Achse bilden die Sedimente zwei durch Längsbrüche aufgebrochene Antiklinalen, welche ein synklinales Becken einschließen. Die abgebrochene S-Flanke der ersten Antiklinale entfällt zwischen Pécsvárad—Hosszúhetény—Pécs und von dieser ist nur der produktive Lias und der Hangendmergel vorhanden. Die N-Flanke beginnt mit dem Hangendmergel des unteren Lias, enthält sämtliche Bildungen und erstreckt sich bis Ujbánya, wo die sanft einfallenden Schichten des unterkretazischen Tuffes die jüngste der die Synklinale ausfüllenden Bildungen darstellt und zugleich zur S-Flanke der zweiten Antiklinale hinüberführt. In letzterer sind wieder sämtliche Bildungen anzutreffen, dann bricht sie gegen N an Längsbrüchen ab, und in dem Gebirgszug von Szászvár—Mányok finden wir die abgebrochene N-Flanke dieser Antiklinale. Das zwischen diese beiden Antiklinalen entfallende Becken von Ujbánya war der Schauplatz der heftigsten Eruptionen. Hier befinden sich jene Lavenergüsse, mit dessen Ausbruch gleichzeitig das ganze Gebirge an Längs- und Querbrüchen zerborst. Diese Zerberstung war am E- und W-Rand des Beckens von Ujbánya sowie am N-Rand in der Gegend von Szászvár und Nagymányok am heftigsten. An letzterem Punkte gelangten infolge der Brüche auch Schollen des Muschelkalkes zutage.

Heftigere Störungen erfolgten auch im Mediterran, ja dieselben setzten sich auch in noch jüngere Zeiten fort, da u. a. Spuren von bedeutenden postpannonischen Bewegungen in der Umgebung von Pécs sicher zu erkennen sind.