

- RUTTNER, A.: Geologische Aufnahmen 1958 im Gebiet südlich Gresten. Verh. Geol. B.-A., Wien 1959.
- RUTTNER, A.: Das Flyschfenster von Brettl am Nordrand der niederösterreichischen Kalkalpen. Verh. Geol. B.-A., Wien 1960.
- SKOCZYLAŚ-CISZEWSKA, K. und KŚIAŹKIEWICZ, M.: Ein Vergleich des Wienerwald-Flysches mit dem Karpaten-Flysch. Bull. de l'Acad. des sciences, Serie A, Krakow 1937.
- STILLE, H.: Der geotektonische Werdegang der Karpaten. Amt f. Bodenf., Hannover 1953.
- ŚWIDZIŃSKI, H.: Stratigraphical index of the northern Flysch Carpathians. Serv. geol. de Pologne, Inst. geol. de Pol., Bull. 37, Warszawa 1948.
- TAUBER, A. F.: Neue Fossilfunde im Klippenhüllflysch bei Wien. Mitt. Reichsamt f. Bodenforsch., Wien 1940.
- TERCIER, J.: Sur l'extension de la zone ultrahelvétique en Autriche. Ecl. Geol. Helv., Vol. 29, Basel 1936.
- TRAUTH, F.: Über die Stellung der „pieninischen Klippenzone“ und die Entwicklung des Jura in den niederösterreichischen Voralpen. Mitt. Geol. Ges., Bd. 14, Wien 1921.
- TRAUTH, F.: Geologie der Klippenregion von Ober St. Veit und des Lainzer Tiergartens. Mitt. Geol. Ges., Bd. 21, Wien 1929.
- VEITH, E.: Molasse und alpin-karpatischer Überschiebungsrand in Niederösterreich und Südmähren. Neues Jahrb. Geol. und Pal., Abh., Bd. 97, Stuttgart 1953.
- WOLETZ, G.: Schwermineralanalysen von klastischen Gesteinen aus dem Bereich des Wienerwaldes. Jahrb. Geol. B.-A., Bd. 94, Wien 1950.
- Z BADAN GEOLOGICZNYCH wykonanych w Tatrach i na Podhalu. Tom V. Inst. geol., Bull. 149, Warszawa 1959 (Kurze einschlägige Arbeiten über die Tatra und Podhale).

## Kurzbericht über die Mesozoikumkonferenz 1959 in Budapest und die Frage des Zusammenhanges der Sedimentationsräume des alpinen und des ungarischen Mesozoikums

Von B. PLÖCHINGER

Zwischen dem 15. und 23. September dieses Jahres hat anlässlich des 90jährigen Bestandes der Ungarischen Geologischen Anstalt in Budapest eine Mesozoikumkonferenz stattgefunden, wobei Gelegenheit war das Mesozoikum Ungarns mit den alpinen Serien zu vergleichen und den Stand der ungarischen Mesozoikumforschung kennen zu lernen.

Ungarn liegt als Zwischengebirge zwischen dem Alpen-Karpatenbogen und den Dinariden und zwar nicht, wie man bisher gerne annahm, als starrer Körper, sondern nach den neuen ungarischen Forschungen als ein bereits im Paläozoikum konsolidierter, den orogenen Vorgängen der alpinen Phasen jedoch noch unterworfen, man kann sagen alpin wiederbelebter, Raum. Die Konsolidierung ist alt, mittelpaläozoisch. Durch sie verminderte sich die Mobilität des Unterbaues. Es konnte kein großer, stetig sinkender Geosynklinalraum werden, wie im alpinen Bereich, sondern es gliederte sich der Raum des ungarischen Zwischengebirges in mehrere Teilgeosynklinalen mit geringerer Senkungstendenz aus (vgl. E. VADASC, Acta Geologica). Allein schon die Verteilung des Mesozoikums und dessen unterschiedliche Ausbildung verweisen auf den Geosynklinalcharakter des ungarischen Raumes.

F. HORUSITZKY, welcher einen Vortrag über die ungarische Trias im Spiegel der Großtektonik hielt, sieht in der Ausbildung des gesamten Ungarischen Mittelgebirges Beziehungen zu den S-Alpen (Menina, Steiner- und Julialpen). Er verweist auf das Auftreten der Seiser-, Campiler- und Buchensteinerschichten, auf die pietra verde-Zwischenlagen im Ladin, auf die Vergleichbarkeit des ladinischen

Dolomites mit dem Schlerndolomit und auf den auch im südalpiner Mesozoikum bekannten karnischen Zwischendolomit und Hornsteindolomit. Auch die Obertrias und den Jura vergleicht HORUSITZKY mit der südalpiner Fazies.

F. SCENTES spricht sich hingegen in seinem Vortrag über die mesozoischen Krustenbewegungen in Ungarn für eine Beziehung der Jurausbildung mit der nordalpiner Fazies aus. Während HORUSITZKY das rein dinarisch entwickelte Bükkgebirge der Zone S des Plattensees<sup>1)</sup> angliedert, verbindet SCENTES in seinen paläogeographischen Skizzen den Ablagerungsraum des Bükkgebirges mit dem Ablagerungsraum des Transdanubischen Mittelgebirges.

Auch K. BALOGH betont, daß das durch die ladinischen Quarzporphyre und Diabaseinschaltungen charakterisierte Mesozoikum des Bükkgebirges einen entschieden südalpiner, dinarischen Charakter hat. Trotzdem der N davon gelegene Gömörer Karst in der Mitteltrias eine deutlich nordalpine Ausbildung mit Gutensteinerkalk und Wettersteinkalk zeigt und von hier auch karnische Kalke mit *Halobia styriaca* bekannt sind, sieht BALOGH keine Notwendigkeit die beiden Serien voneinander unabhängigen Ablagerungströgen zuzuordnen<sup>2)</sup>.

Das Mecsekgebirge weist ab der Mitteltrias Seichtwasserablagerungen und schließlich einen kohlenproduktiven Lias in der südkarpatischen Grestener Fazies auf. Zweifellos wurden die Sedimente in einem vom Geosynklinalraum des Transdanubischen Mittelgebirges und des Bükkgebirges abgetrennten Meeresarm abgesetzt, wie es die Skizzen von SCENTES zeigen.

Dementsprechend verzeichnet E. VADASC in seiner tektonischen Skizze (Acta Geologica, Bd. 3, 1955) südlich des Plattensees und des Bükkgebirges den hier von E. KRAUS angenommenen, NO-streichenden Verlauf der südalpiner Narbenlinie. Ein nunmehr abgesunkener mesozoischer Archipel aus kristallinen und paläozoischen Gesteinen trennte nach SCENTES den Ablagerungsraum des Ungarischen Mittelgebirges vom Ablagerungsraum des Mecsek- und Villanyergebirges.

Nach den eigenen Beobachtungen während der Exkursion in das Gerecsen-, Vértes- und Bakonygebirge sehe ich mit den ungarischen Geologen in der Trias deutlich Anklänge an die südalpine Entwicklung. Auch der bunte ladinische Tridentinuskalk aus dem Wengener Nivau ist, wie mir nachträglich Herr G. ROSENBERG erläuterte, einem südalpiner Schichtglied, dem Clapsavonkalk Südtirols, vergleichbar.

Erst die geringmächtigen, fast durchwegs kalkig entwickelten jurassischen Bildungen erinnern sehr an die Adnether Crinoidenkalkfazies und auch an die bunte Cephalopodenkalkfazies unserer nördlichen Kalkalpen. Die bei uns im Lias so verbreiteten Fleckenmergel finden im Bereich des Ungarischen Mittelgebirges in den oberliasischen Mergeln ein Äquivalent, die nur im Gebiet der sedimentären, karbonatischen Manganerzlager Urkuts größere Mächtigkeit erlangen. Nachdem die sedimentär Mn-vererzten Strubbergschiefer (Mn-Schiefer) des Tennengebirges den genannten oberliasischen Mergeln Ungarns gleichaltrig sind, in gleicher Weise als Sapropelablagerung bezeichnet werden können und einen Reichtum an kieselschaligen Mikroorganismen aufweisen, wäre eine genetische Beziehung der beiden Ablagerungen wohl zu vermuten.

<sup>1)</sup> Es wurde dort das marine Karbon erbohrt, das für den Ablagerungsraum des Bükkgebirges kennzeichnend ist.

<sup>2)</sup> BALOGH sieht hierin eine gewisse Analogie zu den Verhältnissen im Bereich der alpin-dinarischen Narbenzone in Kärnten, wo N des Gailtales Übergänge zur südalpiner Entwicklung zu erkennen sind.

Nach M. DRUBINA SZABÓ sind die karbonatischen Manganerze, die bei seitlichem Fazieswechsel auch als Oxyde im dunkelroten Kalk vorliegen können, vermutlich durch die Verwitterung basischer, magmatischer und metamorpher Gesteinsmassen entstanden und durch chemische Fällung unter Mitwirkung biogener Faktoren abgesetzt worden.

Die knolligen, bunten Kalke im unteren und mittleren Dogger des Bakonygebirges lassen sich faziell gut mit den Adnether Kalken und mit ihren manganinkrustierten Fossilien, zum Teil auch mit den Klauskalken, vergleichen. Gegen S (Mecsekgebirge) findet man, wie B. GECZY darlegte, die Adnether Fazies in einem zunehmend höherem Niveau. Auch die kieseligen Mergel und Radiolarite des Callovien im Ungarischen Mittelgebirge finden offenbar in unserem nordalpinen Bereich äquivalente Ablagerungen. Die Doggerausbildung ist dort ähnlich lückenhaft wie bei uns.

Den Ausbildungen der Kimmeridge- (Acanthicus-) Kalke der nördlichen Kalkalpen scheinen auch die Kimmeridge- (Acanthicus-) Kalke Ungarns vergleichbar. Vom Bakonygebirge werden allerdings auch Transversariusschichten südalpiner Fazies angeführt, die zusammen mit den Acanthicusschichten auftreten.

Gelegentlich erinnern die im nördlichen Mittelgebirge entwickelten Hornstein-führenden Tithonkalke entfernt an unsere Hornstein-führenden tithonen Ablagerungen. Im südlichen Teil des Ungarischen Mittelgebirges, im Bakonygebirge, stellen sich hingegen Obertithonkalke ein, welche die Fazies der norditalienischen Biancone-Majolicakalke aufweisen (J. NOSZKY). Sie führen in die faziesähnlichen, Hornstein-führenden Valangienkalke über.

Während die unterkretazischen Ablagerungen des Gerecsegebirges noch mit den Unterkreideablagerungen der nördlichen Kalkalpen zu vergleichen sind, weichen jene des südlicher gelegenen Bakonygebirges bereits beträchtlich davon ab. Die Vergleichbarkeit der Serie des Gerecsegebirges mit unserem nordalpinen Neokom ergibt sich dadurch, daß eine unseren Schrambachmergeln entsprechende Mergelgruppe von einer Sandsteingruppe abgelöst wird, die man unseren Roßfeldschichten gegenüberstellen kann. Wie unsere Roßfeldschichten am locus typicus, so werden die Sandsteine des ungarischen Neokoms hangend von einer Konglomeratserie abgelöst (vgl. J. FÜLÖP, *Geologica Hungarica*, Bd. 11, 1958).

Die Buntfärbung, die im Gerecsegebirge im Hauterive-Barrême zu beobachten ist, tritt bei uns nur gelegentlich im Übergangsbereich der Schrambachschichten zu den Roßfeldschichten, also nur im mittleren Valangien, auf. Die Konglomerateinschaltung dürfte am Roßfeld nicht erst im Barrême, sondern bereits im Hauterive einsetzen.

Zum Unterschied zu dieser nördlichen Entwicklung sind die vom Ober-Valangien in das Barrême reichenden Ablagerungen des Bakonygebirges vorwiegend als Kalke ausgebildet. Es sind zum Teil Hornstein-führende Crinoidenkalke, weiße, Hornstein-führende, Biancone-ähnliche Kalke und graue, weiche Mergel. Deutlich zeigt sich somit gegen S ein mediterraner Einschlag.

Die großen Bauxitkomplexe des Bakonygebirges sind vorwiegend oberkretazisch und somit dem Alter unserer Bauxite entsprechend. Nach brieflicher Mitteilung von G. BARDOSSY ist die senone Pisolith-führende Probe aus Alland den senonen Bauxiten des Bakonygebirges sehr ähnlich.

Der im Bakonygebirge zwischen Hippuritenkalken und Inoceramenschichten auftretende Kohleflöz-führende Komplex kann der ebenso flözführenden Zone der Grünbach—Neue Welt—Gosaumulde bei Wiener-Neustadt gegenübergestellt

werden<sup>1)</sup>. Die Inoceramenschichten des Bakonygebirges entsprechen faziell nur in ihrer grauen Mergelfazies der Inoceramenmergelausbildung in der Gosau unserer östlichen nördlichen Kalkalpen.

Zusammenfassend komme ich nach meinen Eindrücken zur Auffassung, daß im Ungarischen Mittelgebirge die Triasformation südalpine, die Juraformation mehr nordalpine Fazieseigenschaften aufweist und die Kreideformation im N des Mittelgebirges mehr nordalpin, gegen S aber mehr südalpin entwickelt zu sein scheint.

Wahrscheinlich hat sich erst durch die Vertiefung des im nördlichen Ungarn gelegenen Geosynklinalastes eine Verbindung mit dem nordalpinen Geosynklinalraum ergeben. Es mag aber im Auge behalten werden, daß die nordöstlichen Kalkalpen im Schneeberggebiet durch ihre Serpentine im Skyth-Anis Grenzbereich und die grünen Lagen im Gutensteiner Niveau Anklänge an eine südalpine Entwicklung aufweisen und deshalb auch eine Nachbarschaft des nordalpinen triadischen Sedimentationsraumes zu jenem des Ungarischen Mittelgebirges in Betracht zu ziehen ist.

## Grundzüge der Gliederung von Oligozän und älterem Miozän in Niederösterreich nördlich der Donau

VON J. KAPOUNEK, A. PAPP, K. TURNOVSKY

### Vorwort

1. Das Neogen in der Molassezone nördlich der Donau
  2. Oligozän und älteres Miozän in der Waschbergzone und in der Steinitzer Zone
  3. Die ältere Gruppe neogener Ablagerungen im Wiener Becken
  4. Zur Nomenklatur der Schichtserien im Neogen des Wiener Beckens
  5. Paläogeographische Ergebnisse
- Schrifttum

### VORWORT

In Niederösterreich nördlich der Donau können drei tektonisch-morphologische Einheiten unterschieden werden, in denen Tertiärserien mit größeren Mächtigkeiten entwickelt sind.

1. Die Fortsetzung der Molassezone nördlich der Donau, das sogenannte „Außer-alpine Wiener Becken“. Ihre weitere Fortsetzung nach Norden führt auf tschechoslowakischem Gebiet die Bezeichnung Karpatische Vortiefe.

2. Die Waschbergzone am Außenrand der Karpaten.

3. Das Wiener Becken (Inneralpines Wiener Becken). Seine südlichen Anteile liegen in Österreich, die nördlichen in Mähren, die nordöstlichen auf dem Gebiet der Slowakei.

Ein Fortschritt in der Beurteilung der älteren Neogenserien im Wiener Becken konnte nur in Verbindung mit der Molassezone und dem Westslowakischen Teilbecken erwartet werden. Von wesentlicher Bedeutung war auch der auf tschechoslowakischem Staatsgebiet liegende Anteil des Wiener Beckens. In diesen Gebieten wurden in den letzten Jahren zahlreiche neue Untersuchungen durchgeführt. Daher schien auch ein Erfahrungsaustausch zur einheitlichen Lösung schwebender Fragen der Tertiärstratigraphie zweckmäßig.

<sup>1)</sup> L. BENKÖ äußerte brieflich ähnliche Vorstellungen.