

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 8. Februar 1934

(Sonderabdruck aus dem Akademischen Anzeiger Nr. 5)

Dr. Artur Winkler-Hermaden übersendet folgende vorläufige Mitteilung:

»Neue Studienergebnisse aus dem mittleren und oberen Isonzogebiet«.

Vor 11, bzw. 14 Jahren ist über die Hauptergebnisse geologischer Untersuchungen im höheren Isonzogebiet eingehender berichtet worden. (Mitt. d. Geol. Ges. in Wien, 1923, Jb. d. Geol. Staatsanstalt in Wien, 1920.) Seither hatte ich in den Jahren 1931 und insbesondere 1933 Gelegenheit, die Untersuchungen, — veranlaßt durch die im Zuge befindliche Drucklegung des geologischen Kartenblattes Tolmein (1:100.000) im Kartenwerke »Carta geologica delle tre Venezie« (Padova) — zu ergänzen. Ein ausführlicher Bericht wird in den »Erläuterungen« zu dieser Karte enthalten sein. Hier sei nur auf einige wichtigere Punkte verwiesen.

1. Die Globigerinen-Discorbinenfazies in Lias-Jura und Kreide der Julischen Alpen. Die seinerzeitige Feststellung des Auftretens mächtiger globigerinenreicher, roter Mergelkalke im Jura der Julischen Alpen (speziell in der Basalschuppe der zentralen Julischen Alpen) hat durch die weiteren Studien ihre volle Bestätigung erfahren. Es zeigte sich, daß eine weitgehende Fazieskonvergenz zwischen den genannten Jurabildungen und analogen Oberkreidesedimenten (Scaglia) vorliegt, indem nicht nur rote Globigerinenmergel im Jura weit verbreitet erscheinen, sondern auch Lagen, welche die meist für Oberkreide leitend angesehene Foraminifere *Discorbina canaliculata* (= *Globotruncana Lineei*), stellenweise sehr reichlich, enthalten. Das geologische Alter der roten Foraminiferenmergelkalke als Jura ergab sich, worauf schon 1924, p. 51 verwiesen wurde, aus ihrer engen Verknüpfung mit bunten Radiolariten des höheren Jura und aus der Einschaltung ganz analoger Lagen in liassischen Dachsteinkalken der zentralen Julischen Alpen.

Weitere Überprüfungen im Felde und im Dünnschliff ergaben folgende Feststellungen: *a*) eine helle Liaskalkbank, nördlich von Flitsch, die mit dem Dachsteinkalk engstens verknüpft erscheint, ist ganz erfüllt von Globigerinen und Discorbinen usw.; *b*) die ebenfalls vom Dachsteinkalk untrennbaren, roten Mergelkalke nördlich (am Kamm) des Potočesattels (Krngebiet) führen reichlich

Globigerinen und Discorbinen; *c*) ein Liaskalk im Sattel südlich des Peski (◊ 2077), südöstlich des Krn (Monte Nero), welcher konkordant dem Dachsteinkalk auflagert und mit ihm wechsellagert, erwies sich auch als ein typischer Globigerinenkalk mit viel Discorbinen und Textularien; *d*) rote Liaskalke in der Lužniča (östlich des Krn), welche als Einschlüsse bereits in in der benachbarten, groben Kimmeridge-Breccie auftreten, sind discorbinen- und globigerinenreiche Gesteine; *e*) der Crinoidenreste führende, rote Liaskalk bei der Duple planina (beim See nördlich des Krnmassivs) enthält ebenfalls reichlich Globigerinen und Discorbinen; *f*) die als deutliche synklinale Einfaltung im Dachsteinkalk, konkordant über diesem gelagerten roten Liasmergelkalke an der Südseite des Lepenjatal (südöstlich von Soča [Sonzia]) erwiesen sich im Schlicke als ein Globigerinen-Discorbinen-Gestein mit Radiolarien; *g*) schließlich sind in den aptychen- und ammonitenführenden Knollenkalken des oberen Jura am Stol (westlich von Karfreit) im Schlicke deutliche Globigerinen, Textularien und Discorbinen zu sehen. Durch diese Feststellungen ist somit jedes Bedenken gegen das liassisch-jurassische Alter der die »Basalschuppe« der zentralen Julischen Alpen im wesentlichen aufbauenden, roten Globigerinen-Discorbinen-Mergelkalke und Hornsteinkalke, die schon nach ihren Lagerungsbeziehungen und nach fazieller Analogie seinerzeit dem Lias-Jura zugezählt worden sind, beseitigt.

Die in der Außenzone und Vorlage der Julischen Alpen auftretende Fazies der Woltschacher Hornsteinplattenkalke, die auf Grund ihrer Lagerung über fossilführendem Oberjura und unter Mittelkreide als unterkretazisch anzusprechen ist, stellt auch ein globigerinenreiches Gestein dar, in dem ebenfalls *Discorbina canaliculata* nachgewiesen werden konnte (Schlicke von Idria di Bača u. a.). Endlich zeigen auch die spärlichen Steinmergellagen im Oberkreideflysch am Südabfall des Krnzuges reichlich Globigerinen und Discorbinen. Somit ist im Bereiche der Julischen Alpen eine bathyale Foraminiferenfazies, mit nach oben hin abnehmender Häufigkeit, vom Lias-Jura bis in die Oberkreide sichergestellt.

2. Bunte Radiolarite in den Julischen Alpen. Außer den schon seinerzeit beschriebenen drei Vorkommen von »bunten Radiolariten« (mit bunten Tonschiefern und Mergeln, manganreichen Schichten und Hornsteinen), konnte noch ein weiteres Vorkommen am Südwestfuß des Vršič (oberhalb des Slatenikgrabens, östlich von Flitsch) aufgefunden werden. Die Radiolarite und Manganschiefer treten hier in derselben Position, wie an zwei der schon früher angegebenen Punkte, nämlich an der Grenze zwischen der roten Globigerinenkalkentwicklung des Jura im Liegenden und der roten und grünlichen Fleckenmergelfazies des Tithon(?) - Neocoms im Hangenden, auf. Im Profil der Bavšica (ostnordöstlich von Flitsch, zentrale Julische Alpen) sind ganz gleichartig entwickelte, bunte Radiolarite zwischen hornsteinführenden Crinoidenkalken, Plattenkalken und roten Mergelkalken des Lias-Jura einerseits und roten

Aptychen- und Crinoidenkalken des Oberjura andererseits zwischen-geschaltet.

Das Auftreten der bunten Kieselschiefer und Radiolarite in Verbindung mit einer Globigerinen-Discorbinen-Fazies im Jura der Julischen Alpen ist auch angesichts der vielfach diskutierten Stellung analoger Gesteine im Allgäu (Jura oder Oberkreide?) von Interesse.

3. Das Lias-Kreide-Profil nördlich von Flitsch. Steinbruch-mäßige Aufschlüsse am Gehänge nördlich oberhalb von Flitsch lassen die vollständig konkordante Auflagerung fossilführender Liasbänke über Dachsteinkalken und die diskordante Überlagerung der ersteren durch die Oberkreide deutlich erkennen. Das Profil zeigt über den vermutlich schon dem Unterlias angehörigen, oberen Bänken des Dachsteinkalks (mit Mergelzwischenlagen und kleinen Megalodonten) eine rötlichbräunliche Crinoidenkalklage mit Erzknochen (4 m), darüber eine mehrere Dezimeter starke fleischfarbene und eine hellbräunliche Kalkbank, welche dem schon erwähnten Globigerinen-Discorbinengestein entspricht, und schließlich rote Mergelkalke und Mergel. Auf der Halde fand sich auch ein Belemit aus den Liegendbänken. Die roten Jura-mergel werden von roten Oberkreide(Scaglia)mergeln überdeckt, welche an ihrer Basis Gerölleinschlüsse aus dem Liegenden enthalten. Sie bilden die Unterlage des unmittelbar anschließenden Senonflysch, der das ganze Flitscher Becken erfüllt. Die roten Scagliamergel sind von den roten Juramergeln, aus deren Abschwemmung sie offenbar hervorgingen, erst bei genauer Beobachtung abzutrennen. Die normale Auflagerung des Lias-Jura auf Dachsteinkalk und die Transgression des Senonflysch, vermittelt scagliaähnlicher roter Mergel mit Liegend-einschlüssen auf den Jura läßt sich auch im Slateniktal, östlich von Flitsch, am Nordgehänge des Polounik, beobachten.

4. Auf der Nordseite des Javorček (1549 m) wurde an der Mündung des dem Isonzo zustrebenden Seitentälchens ein synklinaler Muldenschluß festgestellt, in welchem sich über dem Dachsteinkalk rote Crinoidenkalken des Lias und darüber Spuren von groben Oberjurabreccien, die Fortsetzung der mächtigen Jurabreccien am gegenüberliegenden Gehänge des Isonzos bei der Ortschaft Kal, ausheben. Im Bereiche dieser Einmuldung und in dem Dachsteinkalkgebiet oberhalb erscheint eine Zone von rotem Juramergel und Mergelkalken. Nach den Kontaktverhältnissen mit dem Dachsteinkalk werde diese aber nicht als synklinale Einfaltung, sondern als Auf-pressung von einer tieferen Decke an einer Störung, also als Schollen-fenster, aufgefaßt.

5. Aptychenkalke in der Runse östlich Potoče (1996 m), oberhalb der Planina na polju (Krn nördlich). Zwischen den Dachsteinkalkmassen des Krns und der Dolomitschubmasse des Peski erscheint auch noch westlich der Talsenke der Planina na polju eine schmale Zone junger Gesteine eingeklemmt. Über crinoidenführenden, rötlichen Liaskalken (Hierlatzkalken mit Erzknochen) lagert grobe Oberjurabreccie (= Kimmeridge), welche von roten Mergelkalken

und knolligen Kalken und dann von einigen Metern roter Crinoiden-
 aptychenkalke überdeckt wird. Darüber folgt eine geringmächtige
 Lage von ziegelrotem, sandigem Kalk mit Belemniten und Aptychen
 und von braunem Kalksandstein. Das Hangende bilden schließlich
 rote Kieselmergel, rotbraune und grünliche Fleckenmergel und ziegel-
 rote Mergel (nur weiter oberhalb aufgeschlossen); darüber lagert ein
 durchziehendes Band von Senonflysch. Die Aptychen entsprechen
 nach freundlicher Bestimmung von Kustos Dr. F. Trauth dem
Lamelluptychus seranonis Coqu. und dem *L. angulocostatus* Pet.
 Ersterer ist eine, wenn auch nur spärlich, schon im Tithon auftretende
 Form, letzterer eine Neokomform. Es scheint sich also entweder
 um oberstes Tithon und älteres Neokom, oder nur um letzteres
 zu handeln.¹ Die liegenden, roten, zum Teil knolligen Kalke wird
 man wohl als Tithon ansprechen können, während die hangenden
 Fleckenmergel vermutlich dem (höheren) Neokom angehören dürften.
 Diese Aptychen stellen meines Wissens den ersten Fund von Neokom-
 versteineringen in den Julischen Alpen dar.

6. Tektonische Probleme. Die Überprüfung der Lagerungs-
 verhältnisse bei der Duple planina (Seengebiet nördlich des Krn)
 und an den benachbarten Gehängen des Velki Lemes hat ergeben,
 daß nach Lagerungsbeziehungen und Fazies die dort auftretenden
 roten, auch Hornstein führenden Juramergel und Kalke als empor-
 gezerrte Partien einer liegenden Decke (= Basalschuppe der zentralen
 Julischen Alpen) aufzufassen sind, welche an zerrissenen Faltenkernen
 von unten her — bei der Duple planina auch mit einer Scholle von
 Dachsteinkalk — aufgepreßt wurden. Sie erscheinen dem bedeutend
 größeren Schollenfenster von Vrtnik im weiter nördlich gelegenen
 Gebiete analog. Dagegen sind die früher erwähnten Jura(Kreide)-
 streifen am Potočesattel (bis zur Planina na polju) und am Kamm
 unmittelbar nördlich davon, die auch in fazieller Hinsicht etwas ab-
 weichen, als normale Einfaltungen aus dem Hangendem anzusehen.

Bezüglich des allgemeinen Gebirgsbaus konnten die früheren
 Feststellungen und Deutungen, welche einen weitgehenden Über-
 schiebungsbau in den Julischen Alpen beinhalten, nahezu restlos
 bestätigt werden. Nur die Beziehung der (Jura-) Kreidefüllung des
 Flitscher Beckens zu deren Triasumrahmung erfährt nach neuen
 Feststellungen eine andere Deutung, als sie seinerzeit unter Vor-
 behalt geäußert worden war. Für die schon in früheren Arbeiten
 stark betonte Bedeutung vorgosauischer Bewegungen haben sich
 noch neue Belege ergeben. Über diese Fragen soll später an anderer
 Stelle berichtet werden.

¹ Ein von Professor Dr. E. Stolley freundlich bestimmter Belemnit gehört
 dem Genus *Conobelus* an, wobei »solch' kleine schlanke Formen wohl nur im
 Tithon zu erwarten sind, höchstens käme noch die anschließende Berriasstufe in
 Betracht.«