

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 6. Februar 1969

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1969, Nr. 3

(Seite 70 bis 73)

2., Versuch einer tektonischen Gliederung der östlichen Zentralzone der Ostalpen. Von Peter Beck-Mannagetta.

Nach den Einteilungen der ostalpinen Zentralzone durch H. Flügel (1960) und A. Tollmann (1959) entstanden grundlegende Widersprüche vor allem zu den Forschungsergebnissen der Schule A. Pilger (Clausthal) und R. Schönenberg (Tübingen), die durch beide Lösungsversuche nicht geklärt werden können: nehmen A. Tollmann und H. Flügel eine durchgreifende Störungsfläche zwischen Altpaläozoikum und Kristallin der „Muralpen“ an, so sehen A. Pilger und R. Schönenberg einen ungestörten Übergang des Altpaläozoikums in das variszische Kristallin des Untergrundes; ja das Altpaläozoikum ist in Form eines noch nicht näher geklärten variszischen Überschiebungsbaues in die variszische Metamorphose einbezogen (R. Schönenberg 1968). Diese einander so widersprechenden Thesen könnten jedoch in anderer Weise zu einer befriedigenden Übereinstimmung gebracht werden:

Die stratigraphischen Übergänge zwischen Kristallin und Altpaläozoikum sind nur im Bereich des „Koraln-Kristallins“ (F. Angel 1940) — den „Koriden“ L. Kobers (1938) — sicher beobachtet worden. Die „Muriden“ sollen überhaupt kein Altpaläozoikum besitzen (oder eines mit anderer Fazies, Rannach-Konglomerat?), bzw. das sichere Altpaläozoikum ist jeweils durch eine Störungsfläche vom unterlagernden Kristallin getrennt. Die eingangs erwähnte Differenz könnte man gemeinsam mit den faziellen Unterschieden des jedenfalls transgressiv auflagernden Mesozoikums (Triasbasis) dazu heranziehen, um eine

durchaus nicht generell durchgreifende Grenze eines Oberostalpins zu einem Mittel- oder Unterostalpin ziehen zu dürfen. Andeutungen einer solchen Lösung sind schon 1965 von E. Clar und 1967 von P. Beck-Mannagetta gemacht worden.

Die alpine Deformation hat im zentralen Ostalpenzug selektiv gewirkt. Sind das Pennin und Teile des Unterostalpins alpidisch metamorph geworden, so sind die höheren Einheiten des ostalpinen Kristallins zwar an Störungsflächen verschieden tief zerteilt (K. Metz 1965), können aber nicht mehr als „alpidisch metamorph“ bezeichnet werden. — Die Rannachserie kann wegen ihrer unbewiesenen Altersstellung nicht als Beweis einer bedeutenderen alpidischen Metamorphose herangezogen werden.

Die Abtrennung des Semmering-Mesozoikums innerhalb der Grauwackenzone und des anschließenden Kristallins vom eigentlichen Mesozoikum des Semmering selbst, wie A. Tollmann (1959) vorschlägt, ist genauso willkürlich wie seine Abtrennung des Mesozoikums des Wechselfensters vom Kristallin des Wechsels, wie P. Faupl (1967) eindeutig widerlegt. Andererseits dürften doch mehr Anklänge des Stangalm-Mesozoikums an die Trias von Eberstein und St. Paul bestehen, als der jetzige verschieden starke tektonische Beanspruchungszustand erkennen läßt. Weiter im W wird die vom Autor vorgeschlagene Zweiteilung wieder problematisch, wo die Lienzer Dolomiten sicher auf Kristallin (W. Schlager 1963) ähnlich dem der Muriden transgredieren und der Kalksteiner Triaszug (O. Schmidegg 1936) in einem Kristallin eingezwängt ist, das eher Beziehungen zum Kristallin der Schobergruppe aufweist.

Nördlich vom geschlossenen Verbreitungsgebiet sind Schollen des Koralmkristallins stets tektonisch in den alpidischen Bauplan einbezogen (z. B. Kaintaleckscholle, A. Hauser 1939). An der Fuge Koriden — Muriden sind nirgends mesozoische Reste bekanntgeworden (Wolfsberger, Kliening-, Auerling-Fenster). Diese Grenze, die innerhalb des Granatglimmerschiefer-Stockwerkes des Gleinalmkristallins zwischen den Wölzer Glimmerschiefern und dem Kristallin des Zirbitzkogels sowie auf der südlichen Stubalpe festgestellt wurde, ist zweifelsohne variszisch metamorph, belanglos welche genetische Deutung man ihr zukommen läßt (P. Beck-Mannagetta 1949, A. Pilger und N. Weissenbach 1965). Das heißt, daß der gesamte Kristallinkomplex von Muriden und Koriden im Norden von den Niederen Tauern bis zum Semmering in den alpidischen Deckenbau einbezogen worden ist bzw. weiter südlich (Sausalpe, Koralpe) von diesem verschont geblieben ist. Das soll nicht bedeuten,

daß letzteres Kristallin gar keine alpidische Bewegung, z. B. an Quetschstreifen und Störungen, erlitten hat. In fensterartigen Aufbrüchen sind die Muriden durch die Koriden in alpidischer Zeit durchgequetscht und die Steilstellungszonen der östlichen Koralpe sind gleichzeitig wiederbelebt worden.

Nach den Ergebnissen von Pilger — Schönenberg usw. könnte man die Zusammenhänge so sehen, daß die Hangendteile des Koralmkristallins als Grauwackenzone die Basis des oberostalpinen Mesozoikums darstellen, das in normalem Verband mit den verschiedenen Grauwackenzone stand. Das Altpaläozoikum der nördlichen Grauwackenzone (Norische Decke, Grazer Paläozoikum) bildet demnach mit dem hangenden Mesozoikum der Kalkalpen die abgescherten Deckschichten der oberostalpinen Decke mit dem Koriden-Kern. Die kristallinen Kerne der Muriden-Einheiten sind nur bedingt (z. B. Gleinalpe, Wölzer Tauern usw.) dem oberostalpinen System in den Zentralalpen zuzuordnen (K. Metz 1965, P. Beck-Mannagetta 1967).

Es ergibt sich also, daß die oberostalpine Decke doch eine kristalline Basis, nämlich das Koralmkristallin, besitzt. Die Beziehungen sind am Süd- und Westrand des Koralmkristallins der Saualpe deutlich erkennbar.

Literatur

Angel, F.: Mineralfazien und Mineralzonen in den Ostalpen. — Jb. Univ. Graz, 1940, S. 251—304.

Beck-Mannagetta, P.: Bau und Metamorphose der Koralpe (Vorläufiger Bericht). — Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. S. 13—16, Wien 1949.

Beck-Mannagetta, P.: Über das Westende der Pannonischen Masse. — Mitt. Geol. Ges. in Wien Bd. 59, S. 139—150, Wien 1967.

Beck-Mannagetta, P.: Tektonische Karte der Steiermark, 1:300.000. — Steiermarkatlas, Graz i. Dr.

Clar, E.: Zum Bewegungsbild des Gebirgsbaues der Ostalpen. — Verh. GBA. Wien Sdh. G S. 11—35, Wien 1965.

Faupl, P.: Zur Geologie des Gebietes Trattenbach und Frörschnitz, Niederösterreich-Steiermark (Wechselgebiet). — Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. S. 412—418, Wien 1967.

Flügel, H.: Die tektonische Stellung des „Alt-Kristallins“ östlich der Hohen Tauern. — N. Jb. Geol. Mh. S. 202—220, Stuttgart 1960.

Hauser, L. und Felser, K. O.: Die geologischen und petrographischen Verhältnisse im Gebiet der Kaintaleckschollen. — Jb. GBA. Wien Bd. 88, S. 217—259, Wien 1939.

Kober, L.: Der geologische Aufbau Österreichs. — 204 S., J. Springer Wien 1938.

Metz, K.: Das ostalpine Kristallin im Bauplan der östlichen Zentralalpen. — Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. I Bd. 174, S. 229—278, Wien 1965.

Pilger, A. und Weissenbach, N.: Tektonische Probleme bei der Gliederung des Altkristallins der östlichen Zentralalpen. — Verh. GBA. Wien Sdh. G, S. 191—198, Wien 1965.

Schlager, W.: Zur Geologie der östlichen Lienzer Dolomiten. — Mitt. Ges. Geol. Bergb. Stud. Bd. 13 S. 41—120, Wien 1962/63.

Schmidegg, O.: Steilachsige Tektonik und Schlingenbau auf der Südseite der Tiroler Zentralalpen. — Jb. GBA. Wien Bd. 86 S. 115—149, Wien 1936.

Schönenberg, R.: Über das Altpaläozoikum der südlichen Ostalpen (Karawanken—Klagenfurter Becken—Sausalpenkristallin). — Geol. Rdsch. Bd. 56 S. 473—480, Enke, Stuttgart 1967.

Tollmann, A.: Der Deckenbau der Ostalpen auf Grund der Neuuntersuchungen des zentralalpinen Mesozoikums. — Mitt. Ges. Geol. Bergb. Stud. Bd. 10 S. 3—62, Wien 1959.
