©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Zur regionaltektonischen Stellung der Rechnitzer Serie (Burgenland — Niederösterreich)

Von A. Erich, Wien *)

Die folgenden Bemerkungen sind als teilweise Ergänzung zu jenen Fragen hinsichtlich der regionaltektonischen Stellung der Rechnitzer Serie zu betrachten, die in A. Erich (1960) nur noch am Rande erwähnt werden konnten. Darüber hinaus wird auch eine Stellungnahme zu dem seither erschienenen, darauf bezüglichen Schrifttum gegeben.

Zu A. Pahrs (1960 b, S. 277 ff.) Auffassung eines Auftretens von Wechselgesteinen in den Bereichen W Bad Schönau, NW Maltern, W Rettenbach, E Bernstein sowie S Harmannsdorf konnte in genannter Arbeit A. Erich (1960, S. 103) nur noch in einer Fußnote Stellung genommen werden. Es wäre hiezu noch darauf hinzuweisen, daß bereits F. Kümel (1935, S. 146) in den Hüllschiefern der Grobgneisserie auftretende Glimmerschiefer mit phyllonitischem Gepräge beschrieben hat, die lagenweise reich an Graphit sind (Forchtenau), bzw. kommen auch Graphitquarzitlagen vor (Kobersdorf, Oberpetersdorf, Wiesmath) und gehen aus diesen Glimmerschiefern sogar Albitporphyroblastenschiefer hervor. Auf diese Vorkommen wird übrigens ebenso in den Erläuterungen zur geologischen Karte von Mattersburg—Deutschkreutz (H. Küpper, 1957, S. 15) hingewiesen.

Auch die nunmehr zusammengefaßten Aufnahmsergebnisse im nördlichen Teil von Blatt Aspang (106) von G. Fuchs (1962, S. 21 ff.) erweisen ebenso nicht nur Graphitquarzite, sondern auch grünschieferähnliche Amphibolite (W Klingenfurth, im Leiding- und Ofenbachgraben). Ein Vergleich von bezüglichen Proben aus der Aufsammlung des letztgenannten Verfassers mit solchen aus den vorbemerkten, kristallinen Randbereichen der Rechnitzer Serie von Bernstein ergab nicht nur eine weitgehende Übereinstimmung, sondern auch manchenorts eine vollkommene Identität der beiderseitigen Substrate. Besonders veranschaulicht wird dies im Vergleich der graphitquarzitischen Einlagerungen in Glimmerschiefern der Grobgneisserie S P. 699 (NE Bernstein) mit jenen Vorkommen von Graphitquarzit am Hahne Berg, im Glimmerschiefergebiet zwischen Mehlbeerleiten und Krie Riegl (NW Rosalienkapelle), die eine zum Verwechseln führende Ähnlichkeit zeigen. Ebenso gleichen die hellen Gneisglimmerschiefer mit pegmatitischen bzw. aplitischen Lagen von derselben Lokalität (NE Bernstein) sowie auch stark beanspruchte Aplitgneise mit bis zu 10 cm dicken Amphibolitlagen oder -adern, die W Bernstein und Rettenbach an der Basis der Rechnitzer Gesteine ausheben, ausgezeichnet jenen hellen Gneisen von E Hollerberg (NE Hochwolkersdorf), die nach G. Fuchs (l. c., S. 23) innerhalb seiner Hollerberg-(Sub-)Serie auftreten, welche aber, wie von ihm betont wird, keinerlei selbständige Bedeutung besitzt, sondern nur geringmächtige Einlagerungen in den Glimmerschiefern der Grobgneisserie darstellt. Ganz ähnliche Verhältnisse finden sich auch in den eingangs genannten Bereichen der Bernsteiner Zone, wobei auch hier primär ein größerer Anteil an amphibolitischem und auch aplitischem Material anzunehmen ist, zu welchem noch gelegentlich die ebenso analogen graphitquarzitischen Lagen treten.

*) Anschrift des Verfassers: Dr. A. Erich, 1140 Hernstorferstraße 13, Wien.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Zufolge dieser, weit im E der Wechseldecke innerhalb der Grobgneisserie in den genannten Bereichen bei Hochwolkersdorf vorkommenden, vergleichbaren, chloritischen und graphitquarzitischen Einlagerungen erscheint der Schluß auf Wechselgesteine keineswegs gesichert. Auch auf Grund einer Aussprache mit Herrn Dr. G. FUCHS haben die aus den Bereichen E und SE Bernstein sowie NW Rettenbach stammenden Proben von Gneisglimmerschiefern (Wechselgesteine nach A. PAHR) ihre äquivalenten Vorkommen als ± mächtige Einschaltungen in den Glimmerschiefern der Grobgneisserie N und S der Rosalienkapelle. Ebenso können die im „Schwarzen Graben" (S Schneider Michl, W Hochneukirchen) bzw. beim Scheibenbauer (S Hochneukirchen) anstehenden Orthogneise auch nach Ansicht von Dr. FUCHS nur als ± feinkörniger Grobgneis bezeichnet werden, den anderseits dort schon K. HINTERLECHNER (1917, S. 346) als „granitische Substrate" (Grobgneis) erkannt hat und der daher in den Gesteinen der Wechseldecke kein Äquivalent besitzt.

Es konnte außerdem auf Grund eigener Aufnahmen im SE-Bereich des Blattes Aspang festgestellt werden, daß die von A. PAHR (1960 b, S. 281) als Graphitquarzit-Metabasit-Serie bezeichneten und zur Wechseldecke gestellten, chloritischen Glimmerschiefer, die W Bad Schönau bzw. S Zöberntal von der Rechnitzer Schieferscholle von Möltern überschoben wurden, südöstlich von Schloß Krumbach von Grobgneis unterlagert werden (A. ERICH, 1964, S. A 19). Ganz ähnliche Verhältnisse haben sich am S-Rand der Mölterner (Rechnitzer) Scholle ergeben, indem dort an mehreren neuen Aufschlüssen durch den Straßenbau das deutliche Abtauchen des Grobgneises nach NE mit 40° unter die Rechnitzer Schiefer zu beobachten ist, daher dort die bisherige Annahme einer Reliefüberschiebung über den Grobgneis und seinen Hüllschiefern besonders veranschaulicht wird.

Hinsichtlich des von A. PAHR (1960 b, S. 281, bzw. 1962, S. A 43) bemerkten Vorkommens im Hochneukirchner Graben (E Gehöft Schmiedstübl) von „Fetzen Rechnitzer Gesteinen" (Grünschiefer, Serpentin), welches schon H. WIESENEDER (1932, Kartenskizze) ausgewiesen hat, sowie auch bezüglich der weiteren von A. PAHR (1960 a, S. A 54, bzw. 1961, S. A 43) festgestellten Schollen von Bernsteiner Grünschiefer und Serpentin im Quellgebiet des Grabens NW Rettenbach in etwa 600 m SH bzw. in dem Graben E Gehöft Schneider Simerl (650 m SH) kann auf Grund eigener, mehrmaliger Untersuchungen dieser Lokalitäten nur folgendes bemerkt werden: Alle drei Vorkommen sind von Granatmuskowit- bzw. Biotitschiefern umgeben, die weitgehend jenen der Grobgneisserie gleichen. Im Schliff ergab sich auch, daß das Vorkommen E Schneider Simerl als Diabasgrünschiefer (Epidotalbitchloritaktinolithschiefer) anzusprechen ist, also dort kein Serpentin vorliegt, während das Vorkommen im Graben NW Rettenbach anscheinend aus einigen kleinen und kleinsten (zerbrochenen?) Serpentinschollen besteht, welche, wie die bis zu 1,5 m hohen Aufschlüsse zeigen, auf sehr verwalzten bzw. verfalteten Antigoritit hinweisen. Nur in dem Vorkommen E Gehöft Schmiedstübl sind sowohl Grünschiefer als auch Serpentin der Rechnitzer Serie vertreten, allerdings in voneinander getrennten Anteilen. Diese etwa 30 m lange Serpentinscholle von ganz ähnlichem Typus wie im vorigen Vorkommen liegt im Hochneukirchner Bachbett etwa 500 m östlich des Gehöfts Schmiedstübl in ungefähr 640 m SH und wird von weiter östlich anstehendem, N-fallendem Biotitschiefer der Grobgneisserie deutlich unterlagert, während die etwas größere Grünschieferscholle 100 m westlich im Bachbett dem vorgenannten Biotitschiefer auflagert.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Es kann nun, auch nach der gleichen Niveaulage der einzelnen Vorkommen mit der des Serpentinhauptstockes von Bernstein, auf deren einstigen Zusammenhang mit der benachbarten Bernsteiner Zone geschlossen werden und es erscheint daher keineswegs der eindeutige Beweis für das Durchstreichen der Rechnitzer Gesteine unter der Grobgneisserie mit diesen Grüngesteinsscherlingen erbracht (A. PAHR, 1961, S. A 43), denn die vorigen Feststellungen sprechen eher dafür, daß es sich um vorgefrachtete, überkippte Schüblinge der Bernsteiner Grüngesteine handelt, die im Zuge der Reliefüberschiebung als höchstes Bauglied der Rechnitzer Serie (mit sekundärer Bewegungstendenz) über deren Deckengrenze gelangten. Ganz ähnliche Verhältnisse finden sich am E-Rand der Bernsteiner Zone im Ortsbereich von Steinbach im Burgenland, wo ebenso ± kleinere Grünschiefer- und Serpentinscherlinge über das Alt- bzw. Hochkristallin überschoben wurden. Auf diese Lagerungsverhältnisse im dortigen Bereich hat schon L. JUGOVICS (1918, S. 104) hingewiesen und wird auch von A. PAHR (1960 a, S. A 54) eine ähnliche Lagerung dieser Serpentinschollen, allerdings in Form einer Verschuppung mit dem Paragneis des Hochkristallins von Steinbach vertreten.

In diesem örtlichen Zusammenhang wäre noch zu bemerken, daß gerade an diesem E-Rand der Bernsteiner Zone die Behauptung von A. PAHR (1959, S. A 47), wonach „die Sinnersdorfer Konglomerate nirgends auf Rechnitzer Schiefer übergreifen, stets ist es j ü n g e r e s Tertiär", nicht bestätigt werden kann. In dieser Hinsicht wurde schon in A. ERICH (1960, S. 78) darauf hingewiesen, daß E Lebenbrunn im Löberbachtal die Aufarbeitung des dort bereits stark reduzierten Serpentinstockes in dem diesen auflagernden Sinnersdorfer Konglomerat eindeutig zu erkennen ist und es sind auch keinerlei Feststellungen dafür bekannt, daß in diesem Bereich „jüngeres Tertiär" als die o b e r h e l v e t i s c h e n Sinnersdorfer Konglomerate (Karpat) vorkommt, was auch aus den Untersuchungsergebnissen früherer Bearbeiter dieses Tertiärs hervorgeht (A. WINKLER-HERMADEN, 1951, S. 319).

Zu bemerken wäre noch, daß durch die im Zuge eines in den letzten Jahren vorgenommenen Ausbaues der Bundesstraße nach Bernstein, westlich Steinmühle (Straßenknie S Ungerbach) an der westlichen Straßenböschung, geschaffenen Aufschlüsse guter Einblick in die Überschiebung der dort anstehenden Rechnitzer Gesteine (Grünschiefer + Kalkschiefer) über den 20 bis 30 m tiefer, nördlich anstehenden Grobgneis- + Glimmerschiefer-Aufbruch ermöglicht wird. Dieser Aufbruch wurde schon in A. ERICH (1960, S. 84) als G r o b g n e i s f e n s t e r, dagegen von A. PAHR (1961, S. A 43) als D e c k s c h o l l e der Grobgneisserie über den Rechnitzer Schiefern gedeutet, welch letztere Auffassung aber auf Grund der neuen Aufschlüsse nicht bestätigt werden kann.

Die vorigen Feststellungen erweisen die Problematik von Parallelisierungen von Serien aus dem Penninikum nicht nur mit der Rechnitzer Serie (im besonderen als Bündnerschiefer), sondern auch mit derem Grundgebirge. Besonders in bezug auf letzteres ist es noch von Interesse auf die in weiterer Folgerung nach A. PAHR (1960 b, S. 281) seiner „Graphitquarzit-Metabasit-Serie" äquivalenten Habach-Serie der Hohen Tauern näher einzugehen.

Ein Vergleich, den ich anläßlich mehrtägiger Exkursionen in den Hohen Tauern unter der kundigen Führung von Herrn Prof. FRASL mit den im wesentlichen in Frage kommenden Gesteinstypen vornehmen konnte, erwies im Sinne der letztgenannten Auffassung nicht gerade überzeugende Beobachtungen.

Wenn A. PAHR (l. c., S. 281) die Ähnlichkeit mit der Habach-Serie besonders auf das „Primärmaterial" bezieht, so können damit offenbar nur jene Einlage-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

rungen von Graphitquarziten verstanden werden, die in den „alten schwarzen Phylliten" dieser Serie vorkommen (G. FRASL, 1958, S. 414 ff.). Aber gerade diese, im tieferen Penninikum der Hohen Tauern weitverbreiteten Schwarzphyllite können mit den schon auf S. 77 erwähnten, ± diaphthoritischen Granatglimmerschiefern NE Bernstein und W Rettenbach (mit Chlorit nach Biotit und Serizitisierung des Muskowits) kaum verglichen werden, in welchen die bis zu einigen cm breiten, bänderigen Lagen von Graphitquarzit bzw. Amphibolit (Metabasit?) auftreten und sind daher auch diese nicht als Äquivalent der, übrigens wesentlich mächtigeren Graphitquarzite in den Habachphylliten anzusehen. Ebenso sind die im unteren Habachtal vereinzelt eingeschalteten Muskowitquarzite bzw. Paragneise (G. FRASL, 1958, S. 417) in den obgenannten Bereichen bei Bernstein nicht vertreten, denn die von den Rechnitzer Schiefern NE und W Bernstein oder N Möltern (Gehöft Buchegg, P. 605) überschobenen Aplitgneise (Mylonite) sind mit den vorgenannten Habachgesteinen kaum vergleichbar und noch weniger die mit ihnen verbundenen Porphyrabkömmlinge (nach W. HAMMER) = Porphyrmaterialschiefer bzw. „aplitische Biotitporphyroidgneise" (mit reichlichem, meist feinschuppigem Biotit).

Ähnlich gelagerte Unterschiede ergeben sich bei einer Gegenüberstellung der beiderseitigen Metabasite. Im Habachtal sind es besonders die dichten, dunkelgrünen Prasinite mit saurer Durchtränkung und Mandelsteinstrukturen bzw. auch mit reichlicher Epidot- und Biotitstreuung, die in den mürben, blätterigen, z. T. muskowitführenden Grünschiefern (Diaphthorite nach A. PAHR, 1960 b, S. 277) von derselben Lokalität N Möltern (P. 605) keine Ähnlichkeit zeigen. Weiters steht dem eigentlich noch die Feststellung entgegen, daß Diaphthoresezonen in den tieferen penninischen Einheiten nicht auftreten und wird dies auch von A. TOLLMANN (1963, S. 6) im allgemeinen zu begründen gesucht. Zudem ist auch Herr Prof. FRASL der Auffassung, daß die vorbesprochenen Gesteinstypen aus dem Liegenden der Rechnitzer Schiefer (Bernsteiner Zone) keine Äquivalente in der Habach-Serie erkennen lassen.

Schließlich wäre noch zu erwähnen, daß die vorangeführten Unstimmigkeiten nicht etwa durch eine unterschiedliche Metamorphose verursacht wurden, sondern die Diskrepanz liegt eben im Primärmaterial bzw. ist sie faziell bedingt. Auf weitere Detailbeschreibungen der bezüglichen Serien des Pennins kann hier nicht eingegangen werden und es sei nur auf die ausgezeichneten und erschöpfenden Darstellungen sowohl von H. P. CORNELIUS & E. CLAR (1939) als auch von G. FRASL (1958) verwiesen.

In diesem Zusammenhang möchte ich noch auf die neueste Bearbeitung der Hannersdorfer Devoninsel von W. POLLAK (1962) kurz eingehen:

Wenn dieser Verfasser (l. c., S. 9) die Kalkglimmerschiefer vom Pinkadurchbruch (S Eisenberg) sowie die Gneise und Glimmerschiefer vom Czather Graben (E Kohfidisch), die dort unter dem Serpentin der Rechnitzer Serie auftauchen, zum tieferen Pennin stellt, so bringt er damit ein weiteres Novum in die regionaltektonische Deutung der Rechnitzer Serie. Nach den Schliffbeschreibungen (l. c., S. 71—76) können die als Kalkglimmerschiefer bezeichneten Typen (vom Pinkadurchbruch) ohne weiteres mit jenen im Hangenden des Cáker Konglomerats verglichen werden, worauf schon in A. ERICH (1960, S. 97) hingewiesen wurde.

Weiters zeigt der gegebene Mineralbestand des Gneisglimmerschiefers vom Czather Graben deutliche Analogien mit manchen Schiefergneisen der Grobgneisserie, und zwar mit ebensolchen Epidot-, Chlorit- und anderen Akzessoria.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Außerdem spricht auch jener Umstand nicht für eine Auffassung von tieferem Pennin, nach welchem bekanntermaßen gerade die Kalkglimmerschiefer erst in der oberen Schieferhülle (Bündner Schieferserie) auftreten bzw. an Verbreitung gewinnen und der Habach-Serie völlig fehlen.

Zu erwähnen wäre auch, daß in der Arbeit von W. POLLAK (1962) auf die beachtenswerte Studie von L. BENDA (1929) kaum eingegangen wird, besonders hinsichtlich des dort bereits vorliegenden, stratigraphischen Gliederungsversuches. Ebenso werden die von letzterem Verfasser eingestuften Diabashorizonte sowohl im Unter- als auch Mitteldevon nicht erwähnt. Daß solche bestehen, wurde schon in A. ERICH (1960, S. 96) bestätigt.

Von W. POLLAK (1962, S. 52) wird weiterhin bemerkt, daß alle Autoren vor ihm (L. BENDA-BENDEFY, 1929, K. KORIM & F. SZEBENYI, 1948, W. J. SCHMIDT, 1956, und A. ERICH, 1960) die Serpentine und Grünschiefer der Eisenberggruppe in das Paläozoikum stellen und hält dem entgegen, daß kein Serpentin aus dem Grazer Paläozoikum bekannt ist. Hiezu wäre zu bemerken, daß von mir keineswegs behauptet wurde, die Sockelgesteine des Hannersdorfer Devons (Serpentin und Grünschiefer bzw. Kalkschiefer und Kalkphyllit) seien unmittelbar vergleichbar mit dem Grazer Paläozoikum. Zurückkommend auf die vorigen, die Kalkglimmerschiefer vom Pinkadurchbruch (S Burg) betreffenden Bemerkungen, können diese jedoch weitaus entsprechender mit der Unterlage des Grazer Paläozoikums (Passailer Phyllitzone) verglichen werden (A. ERICH, 1960, S. 98) als mit dem tieferen Pennin. Diese Kalkschiefer stimmen nämlich mit den von mir (1939) auf ungarischem Gebiet, am Wege nach Schilding beobachteten, anstehenden Kalkschiefern und Kalkphylliten völlig überein und können daher mit diesem, eindeutig zur Rechnitzer Serie zu stellendem Phyllitgebiet östlich des Eisenberges, ohne Bedenken parallelisiert werden. Es ist auch kein zwingender Grund vorhanden, das Vorkommen im Pinkadurchbruch von diesen nur 800 m östlich entfernten Basisphylliten und Kalkschiefern abzutrennen, doch ist damit erwiesen, daß diese Kalkschiefer auch auf österreichischem Gebiet unter dem mächtigen Grünschieferkomplex des Eisenberges in gleicher Position ausheben.

Auch hinsichtlich der Richtigkeit der großtektonischen Position der Rechnitzer Schieferinsel (W. POLLAK, 1962, S. 55) erscheinen mir die zugunsten eines Penninikums vorgebrachten Gründe nicht überzeugend, da diese Auffassung nur auf Grund derselben Thesen von W. J. SCHMIDT und A. PAHR im N der Rechnitzer Serie übernommen wurde, obwohl eigentlich das Gneisvorkommen im Czather Graben unter dem Serpentin bzw. Rechnitzer Schiefern eher für typischen Grobgneis spricht. Hiezu kommt noch, daß nach der Darstellung des Verfassers (l. c., S. 58) das oberostalpine Devon von Hannersdorf auch über tieferem Pennin lagern soll, wofür aber keine Erklärung zu ersehen ist.

Auf einige interessante Details aus der allerdings schon weiter zurückliegenden Bearbeitung des ungarischen Teiles des Eisenberges von L. SZEBENYI (1947/48) soll noch kurz eingegangen werden.

Im tektonischen Teil werden darin (l. c., S. 49) die Grünschiefer des Eisenberges für jünger als der Serpentin betrachtet, „da die Serpentinzüge nirgends über diesen Grünschiefern durchgebrochen sind bzw. muß der Serpentin durch die Grünschiefer durchschlagen, was aber nicht der Fall ist". Weshalb in diesem Vorkommen der Serpentin die Grünschiefer durchschlagen muß, ist nicht klar, denn dieser kann eigentlich nur als ehemaliges, oberflächennahes Tiefengestein (Peridotit) aufgefaßt werden. Daß gangförmige Nachschübe in den

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Grünschiefern des Eisenberges auftreten können, wird natürlich nicht in Abrede gestellt, auf solche wurde auch zuletzt von W. POLLAK (1962, S. 83) hingewiesen.

Von L. SZEBENYI (1947/48, S. 46) wurde auch ein sehr kleines Dolomitkalkvorkommen am E-Hang des Eisenberges bei Vas, nordöstlich einer Straßenkreuzung in 344 m SH beschrieben. Es handelt sich dort um eine 50 × 25 cm große, im Kalkphyllit eingefaltete Linse und in einer Profilskizze wurde diese Linse als ein „durch die Faltung auf die Oberfläche gebrachter Devonkalk" erklärt. Nun dieser kleine, im Profil herzförmig dargestellte Dolomitkalkblock, von anscheinend stark verfaltetem Kalkphyllit, kaum einen Meter unter der Oberfläche eingeschlossen, könnte ebenso als ein durch die Faltung unter die Oberfläche gebrachter Devonkalk gedeutet werden, wenigstens scheint mir dies nach der Sachlage wahrscheinlicher zu sein als der umgekehrte Vorgang. Da die ungarischen Autoren A. FÖLDVÁRI, J. NOSZKY, L. SZEBENYI & F. SZENTES (1947/48, S. 15) in der Rechnitzer Serie noch eine komplexe, oberkarbonische Schichtfolge erblicken, womit sie sich an die Auffassung von H. BANDAT (1932, S. 151) anschließen, wird mit der vorbemerkten Profildeutung offenbar eine Stützung dieser These bekundet. Dem stehen allerdings nicht nur die Feststellungen der älteren ungarischen Bearbeiter des Hannersdorfer Devons (K. HOFFMANN, 1877, S. 15, sowie L. JUGOVICS, 1915, S. 58), sondern auch jene der österreichischen Autoren gegenüber (H. MOHR, 1912, W. J. SCHMIDT, 1954, A. PAHR, 1955, und A. ERICH, 1960), nach welchen das Hannersdorfer Devon über der Rechnitzer Serie gelagert ist und geht dies auch aus der letzten Bearbeitung von W. POLLAK (1962, S. 58) hervor.

Unter den folgenden Referaten über die ungarischen Anteile der Rechnitzer Serie gibt insbesondere M. VENDEL (1958) eine übereinstimmende Darstellung der Regionaltektonik, indem dieser Verfasser in Tabelle I seiner Gliederung des altkristallinischen Grundgebirges von Transdanubien die Köszeg-Rechnitzer Serie in die Gruppe IIIb (Wildschönauer Schiefer) der Gliederung nach R. SCHWINNER stellt, also im wesentlichen Altpaläozoikum.

Hinsichtlich des Berichtes von L. BENDEFY (1954) über Pflanzenreste im Cáker Konglomerat bei Pintertetö (SW Güns) konnte ebenso erst in letzter Zeit der Originaltext eingesehen werden. Trotzdem die Erhaltung der Reste für eine eindeutige Altersbestimmung nicht ausreicht, scheint damit doch ein gewisser Hinweis auf paläozoische Bildungen gegeben, zumindest könnte altersmäßig eine gemischte Serie in Frage kommen. Allerdings stehen dem die durchaus unterschiedlichen metamorphen Verhältnisse, einerseits im geringeren Maße des Hannersdorfer Devons, anderseits im wesentlich höheren der Begleitgesteine des Cáker Konglomerats (Kalkglimmerschiefer) entgegen. Jedenfalls kann auf Grund dieser fraglichen Fossilfunde kaum die Auffassung begründet werden, daß in der Rechnitzer Serie eine komplexe Karbonfolge vertreten ist, wie dies von H. BANDAT (1932, S. 153), eingeleitet durch das Konglomerat von Cák (als Grundkonglomerat) behauptet wird. Auf Grund der gegebenen Profildarstellungen von A. FÖLDVÁRI, J. NOSZKY, L. SZEBENYI & F. SZENTES (1947/48, S. 27) kann diese Auffassung eigentlich nicht überzeugen, denn in diesen Profilen schneiden zahlreiche ± steile Querbrüche die Schichtfolge, wobei im Liegenden des Konglomerats noch weitere Schichtpakete innerhalb der Tiefscholle folgen können, wie dies nach H. BANDAT (1932, S. 153) hinsichtlich „einer Reihe übereinander auftretender Kalkschichtenpakete" auch der Fall ist und es konnten auch im genannten Steinbruch bei Cák derartige Verhältnisse beobachtet werden (A. ERICH, 1960, S. 93).

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Eine andere Darstellung als die vorigen gibt bereits die neue Studie von M. VENDEL (1958), wobei besonders die Kartenskizze des unbedeckten und bedeckten Grundgebirges Transdanubiens eine umfassende Anschauung vermittelt. Auf Grund der dort angeschlossenen Tiefbohrungsdaten (Tabelle II) wird ein unbedecktes (Rechnitzer und Bernsteiner Gebirge) und südlich davon ein weitaus ausgedehnteres, bedecktes Altpaläozoikum ausgewiesen. Danach reicht dieses bis zur sogenannten Raablinie, worauf es von bedecktem Mesozoikum überlagert wird. Dies geht auch aus den seismisch-tektonischen Beobachtungen von L. BENDEFY (1961, S. 210) hervor, wobei dieser Verfasser zu dem Schluß kommt, daß die meisten der in den W-Gebieten Ungarns (Zala und Vas) stattgefundenen und untersuchten Erdbeben an der Berührungslinie von Paläo- und Mesozoischem Grundgebirge ihren Ausgang genommen haben. Neuestens wird allerdings von K. KOLLMANN (1965, S. 611) dieser Linie keine besondere Bedeutung für die neogene Tektonik beigemessen, doch wird ihre vorzeichnende Struktur bei der folgenden Bildung bzw. Absenkung des über 3000 m tiefen Raabgrabens in dessen Längsachse wohl nicht auszuschließen sein. Von Interesse ist ferner in dieser Arbeit (l. c., S. 495) auf Grund neuerer Tiefbohrungen die Feststellung, daß der tertiär bedeckte Anteil des Grazer Paläozoikums ein wesentlich größerer ist als jener des nördlich von Graz aufgeschlossenen Gebietes, wobei auch betont wird, daß weder in den Grundgebirgsinseln (des Steirischen Beckens), den Tiefbohrungen, noch im Auswurfmaterial der jungpliozänen Basalttuffe jungpaläozoische oder altmesozoische Ablagerungen angetroffen wurden.

Eine Erweiterung dieser Kriterien wurde zuletzt durch L. BENDEFY (1964, S. 399) gegeben und von ihm innerhalb des Grenzbereiches des paläozoisch-mesozoischen Untergrundes des Raabgrabens eine Isobasenlinie von —5 mm in 10 Jahren festgestellt. Noch eingehendere geophysikalische Untersuchungsergebnisse im Raabgraben ersieht man aus der sehr instruktiven Studie von V. SCHEFFER (1963, S. 80). Danach bedeutet der Raabgraben die Trennungszone zweier verschiedener tektonischer Einheiten. Auf Grund der festgestellten Streichungsrichtungen der geophysikalischen Anomalien (Schwere und Erdmagnetismus) ziehen diese auf der südöstlichen Seite der Raablinie in NNW—SSE-Richtung und haben eine dinarische Streichungsrichtung, während der nordwestliche Teil die Endzone der Ostalpendecken darstellt. Deutet man nun die letzteren auf Grund der festgestellten Gesteinsübereinstimmung mit den obertägigen Rechnitzer Schiefern im Sinne von A. TOLLMANN (1963, S. 10) als Pennin, so würde dieses in der Tiefe des Raabgrabens mit dinarisch orientierten Einheiten in Berührung treten, eine Vorstellung, die die Problematik der vorgenannten Auffassung, auch hinsichtlich eines „Zwischengebirges" in der ungarischen Raumtiefe, nicht gerade verringert.

Schließlich wird von R. OBERHAUSER (1963, S. 50) im Zusammenhang mit der Frage des vollständigen Zuschubes des Tauernfensters während der Kreide die Existenz der penninischen Fenster im Wechsel und bei Rechnitz in Zweifel gestellt. Dieser Verfasser stützt sich hiebei auf seine Kartierungsergebnisse im Vorarlberger Flysch, der sich danach als höheres Pennin erweist. Auch der ostalpine Flysch, der weder einen stratigraphischen Verband mit dem unterlagernden Helvetikum, noch seinen Äquivalenten in der Buntmergelserie und in der Hauptklippenzone zeigt, stellt von Vorarlberg bis Wien eine tektonische und stratigraphische Einheit dar und ist demnach durchgehend penninisch. Zufolge der in den Karpathen autochthonen Deutung der

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

pienidischen Klippenzone wird von diesem Verfasser weiterhin angenommen, daß sich die penninische Wurzelzone östlich des Tauerfensters in der Tiefe der Flyschzone nähert, um sich dann vor die Pieniden zu legen. Da demnach in den Karpathen die Überschiebung des Ostalpins über das Penninikum und Helvetikum nicht stattgefunden hat, seien die Penninfenster des Hochwechsels und in der Rechnitzer Serie nicht existent.

Ein, nach dieser Auffassung, zweifellos vorhandener Metamorphosehiatus zwischen der nach G. FRASL (1958) bis ins Neokom reichenden Bündnerschiefer Serie und dem Wiener bzw. Karpathenflysch wird aber in gleichem Maße außer Betracht zu nehmen sein, wie sich dies anderseits bei der Zuordnung der Rechnitzer Serie zum Penninikum ersehen läßt (A. PAHR, 1960, S. 276).

Eine hochpenninische bzw. unterostalpine Flyschzone vom Bodensee bis Wien hat übrigens schon J. CADISCH (1942, sowohl in tektonischer Kartenskizze der Ostalpen als auch S. 43) vertreten, wobei insbesondere auf die Anklänge an eine penninische Entwicklung der jüngeren, mesozoischen Bildungen mit einem weithin festzustellenden, durch die alpidische Gebirgsbildung bedingten, orogenen Einschlag in der Sedimentation hingewiesen wurde.

Da die vorangeführten, zum Teil neu gewonnenen Kriterien in keinem Falle für die Annahme eines Penninikums in der Rechnitzer Serie bzw. deren Bernsteiner Zone sprechen, besteht daher nach wie vor kein Anlaß, von der bisherigen Auffassung einer oberostalpinen, altpaläozoischen Einheit hiefür abzugehen. Weitere Neuaufnahmen, vor allem jenes Teiles des NE-Sporns der Zentralalpen, der in allgemeiner Übereinstimmung als dessen tiefste Einheit gilt, nämlich des eigentlichen Wechselmassivs, von dessen E- und S-Abdachung bisher nur wenige Bearbeitungsergebnisse vorliegen, dürften die bestehenden Gegensätze in der regionaltektonischen Deutung der Rechnitzer Serie wesentlich verringern.

Literatur

BANDAT, H., 1932: Die geologischen Verhältnisse des Köszeg (Günser) Rechnitzer Schiefergebirges. Földtani Szemle, Budapest, 140—186.

BENDA (BENDEFY), L., 1929: Geologie der Eisenberggruppe. Acta Sabariensia, Szombathely (aus F. HERITSCH & O. KÜHN, 1943, Paläozoikum, Berlin, 421).

BENDEFY, L., 1954: Növénymaradványak a cáki konglomerátumban. Bányaszati Lapok, Budapest, 52—53.

BENDEFY, L., 1961: Seismotektonikai vizsgálatok a Dunántúl nyugate térségében. Különnyomat a földrajzi értesítö évfolyam 2. füzetébol, Budapest, 181—210.

BENDEFY, L., 1964: Geokinetic and crustal structure conditions of Hungary as recorded by repeated precisions levelings. Acta Geologica, Budapest, 395—411.

CADISCH, J., 1942: Die Entstehung der Alpen im Lichte der neuen Forschung. Verh. naturf. Ges., Basel, 54, 32—58.

CORNELIUS, H. P. & CLAR, E., 1939: Geologie des Großglocknergebietes. Abhandl. R.-A. Bf. Zwst. Wien, 25, 1—306.

CORNELIUS, H. P., 1940: Zur Auffassung der Ostalpen im Sinne der Deckenlehre. Z. Dr. Geol. Ges., 92, 271—310.

ERICH, A., 1960: Die Grauwackenzone von Bernstein (Burgenland—Niederösterreich). Mitt. Geol. Ges., Wien, 53, 53—115.

ERICH, A., 1964: Bericht 1963 über geologische Aufnahmen auf Blatt Aspang (106). Verh. Geol. B.-A., Wien, A 17—19.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

FÖLDVARI, A., NOSZKY, J., SZEBENYI, L. & SZENTES, F., 1947/48: Földtani megfigyélések a Köszegi-Hegyeségben. Jelentés a jövedéki mélykutatas. Budapest, 5—30.

FRASL, G., 1958: Zur Seriengliederung der Schieferhülle in den mittleren Hohen Tauern. Jb. Geol. B.-A., Wien, 101, 323—472.

FUCHS, G., 1962: Neue tektonische Untersuchungen im Rosaliengebirge (N.-Ö., Bgld.). Jb. Geol. B.-A., Wien, 105, 19—37.

HINTERLECHNER, K., 1917: Über die alpinen Antimonvorkommen: Maltern (N.-Ö.), Schlaining (Bgld.). Jb. Geol. R.-A., Wien, 341—404.

HOFFMANN, K., 1877: Aufnahmsbericht vom Jahre 1876. Gebiet des Rechnitzer Schiefergebirges. Verh. Geol. R.-A., Wien, 14—18.

JUGOVICS, L., 1915: Petrographische und geologische Beobachtungen im Bernsteiner und Rechnitzer Gebirge. J. Ber. ung. Geol. R.-A., Budapest, 55—58.

JUGOVICS, L., 1918: Die geologischen und petrographischen Verhältnisse des Bernsteiner Gebirges, Aufnahmsbericht. J. Ber. ung. G.-R., Budapest, 85—108.

KOLLMANN, K., 1965: Jungtertiär im Steirischen Becken. Mitt. Geol. Ges., Wien, 57/2, 479—632.

KÜMEL, F., 1935: Die Sieggrabener Deckscholle im Rosaliengebirge (Niederösterreich—Burgenland). Min. Petr. Mitt., 47, 141—184.

KÜPPER, H., 1957: Erläuterungen zur geologischen Karte Mattersburg—Deutschkreutz. Geol. B.-A., Wien, 1—67.

MOHR, H., 1912: Versuch einer tektonischen Auflösung des Nordostsporns der Zentralalpen. Dkschr., Ak., Wsch., math. natw. Kl., 633—652.

OBERHAUSER, R., 1964: Zur Frage des vollständigen Zuschubes des Tauernfensters während der Kreidezeit. Verh. Geol. B.-A., Wien, 47—52.

PAHR, A., 1955: Untersuchungen über den Bau und die tektonische Stellung der Rechnitzer Schieferinsel (Burgenland). Unveröff. Diss. Universität Wien.

PAHR, A., 1959: Aufnahmsbericht 1958, Blatt Oberwart (137), Kristalliner Anteil. Verh. Geol. B.-A., Wien, A 46—47.

PAHR, A., 1960 a: Aufnahmsbericht 1959, Blatt Oberwart (137), Kristalliner Anteil. Verh. Geol. B.-A., Wien, A 53—54.

PAHR, A., 1960 b: Ein Beitrag zur Geologie des nordöstlichen Sporns der Zentralalpen. Verh. Geol. B.-A., Wien, 274—283.

PAHR, A., 1961: Aufnahmsbericht 1960, Blatt Oberwart (137), Kristalliner Anteil. Verh. Geol. B.-A., Wien, A 42—43.

PAHR, A., 1962: Aufnahmsbericht 1961, Blatt Oberwart (137), Kristalliner Anteil. Verh. Geol. B.-A., Wien, A 42—43.

POLLAK, W., 1962: Untersuchungen über Schichtfolge, Bau und tektonische Stellung des österreichischen Anteiles der Eisenberggruppe im südlichen Burgenland. Unveröff. Diss. Universität Wien, 1—108.

SCHEFFER, V., 1963: Geophysikalische Angaben zur Tektonik des Grenzgebietes der Ostalpen. Mitt. Geol. Ges., Wien, 55, 61—84.

SCHMIDT, W. J., 1954: Exkursion in das mittlere Burgenland: Die Schieferinseln am Ostrand der Zentralalpen. Mitt. Geol. Ges., Wien, 360—365.

SCHMIDT, W. J., 1956: Über das Pennin auf Blatt Oberwart (137) und Rechnitz (138). Verh. Geol. B.-A., Wien, 87—89.

SZEBENYI, L., 1947/48: A Vashegy magyarrorsagi Reszenek Földtani Viszonyai. Jelentés a jövedéki mélykutatás. Evi munkalatairól. Budapest, 45—50.

TOLLMANN, A., 1963: Ostalpensynthese. F. Deuticke, Wien, 1—213.

VENDEL, M., 1958: Über die Beziehungen des Kristallinunterbaues Transdanubiens und der Ostalpen. Mitt. Geol. Ges., Wien, 51, 281—296.

WIESENEDER, H., 1932: Studien über die Metamorphose im Altkristallin des Alpenostrandes. Min. Petr. Mitt., 42, 136—181.

WINKLER-HERMADEN, A., 1951: Die jungtertiären Ablagerungen an der Ostabdachung der Zentralalpen und das inneralpine Tertiär. (In Geologie von Österreich, F. Deuticke, Wien.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: 1966

Autor(en)/Author(s): Erich August

Artikel/Article: Zur regionaltektonischen Stellung der Rechnitzer Serie (Burgenland - Niederösterreich) 77-85