

---

# Mitteilungen der Österreichischen Geologischen Gesellschaft

86. Band (1993)

ALCAPA

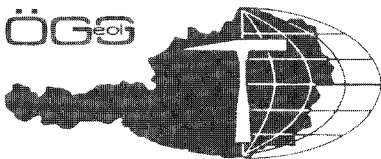
The geological evolution  
of the internal zones  
of Eastern ALps, CARpathians  
and PANnonian Basin

Wien, 1994

---

---

ÖGG<sup>geol</sup>



Schriftleitung: Volker Höck  
ISSN 0251-749  
Medieninhaber (Verleger): Österreichische Geologische Gesellschaft  
Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien  
Satz: Geologische Bundesanstalt  
Druck: MALEK Druckerei GesmbH, Wiener Straße 127, A-3500 Krems

---

## Zum Geleit

Die Präsentation unserer Mitteilungen in neuer Form – nicht nur beschränkt auf das Format – gibt Gelegenheit, nicht nur auf diese neue Form einzugehen, sondern auch auf einige andere neue Entwicklungen in unserer Gesellschaft hinzuweisen.

Das größere Format unserer Mitteilungen bringt vor allem eine Rationalisierung der Herstellung, die sich letzten Endes auch in einer Kostensenkung auswirken sollte. Und es verbessert die Möglichkeiten bei Abbildungen und Karten. Je nach der finanziellen Situation unserer Gesellschaft ist auch geplant, die Jahressbände auf mehrere Hefte aufzuteilen und damit ein rascheres Erscheinen der einzelnen Arbeiten zu ermöglichen. Womit den Autoren geholfen, aber auch die Attraktivität unseres Publikationsorgans für Autoren erhöht werden soll.

Zur Finanzierung muß allerdings gesagt werden, daß diese im wesentlichen heute von den Mitgliedern selbst abhängt. Im Gegensatz zu früheren Zeiten sind – wohl auch in absehbarer Zukunft – die Unterstützungen aus öffentlichen Geldern oder durch Firmen nicht mehr wesentlich. Die allgemeinen Budgetdefizite und die Forderungen stärkerer Interessen setzen der öffentlichen Hand diesbezüglich Grenzen. Der Rückgang der Bergbaubetriebe ist nicht aufgefangen worden mit der wachsenden Bedeutung der Steine- und Erdenindustrie oder der Baufirmen, die den Nutzen der Geologie für ihre Betriebe offenbar anders einschätzen. Kritisch wird es daher, wenn die Beitragsrückstände unserer Mitglieder sechsstellige Zahlen erreichen – wie derzeit. Positiv hingegen ist zu vermerken, daß Zuwendungen aus dem Nachlaß unserer Mitglieder immer größere Bedeutung gewinnen.

Eine wichtige Neuerung in unseren Mitteilungen ist die nunmehr auch formelle Durchführung eines Review-Systems für alle eingereichten wissenschaftlichen Artikel. Es hat zwar schon immer eine ähnliche Vorgangsweise gegeben, aber unsere zunehmend automatisierte wissenschaftliche Umwelt läßt es ratsam erscheinen, dieses Review-System zu formalisieren, damit unsere Autoren nicht einer möglichen Benachteiligung bei formalistisch vorgehenden Betrachtungsweisen ausgesetzt sind.

Neben der Herausgabe der Mitteilungen umfaßt die Tätigkeit unserer Gesellschaft Vortrags- und Exkursionsveranstaltungen, einzeln oder zusammengefaßt in Tagungen. Dabei werden neue Forschungsergebnisse vorgetragen und zur Diskussion gestellt. Naturgemäß bringt dies mitunter mit sich, daß für einzelne spezielle Forschungsergebnisse nur ein Interesse spezieller Gruppen gegeben ist. Die Einrichtungen von Arbeitsgruppen trägt dieser Situation zum Teil Rechnung. Aber es wurden darüber hinaus doch auch zwei weitere Veranstaltungsreihen ins Leben gerufen, die von Interesse für alle unsere Mitglieder sein sollen, (mit jeweils mindestens einer Veranstaltung pro Semester).

Da ist einmal die Serie der „Podiumsdiskussionen“, wo eine kleine Gruppe – unter Teilnahme aller Anwesenden – jeweils ein kontroversielles oder aktuelles Problem diskutiert. Ursprünglich eher als ein Forum für rein wissenschaftliche Diskussionen gedacht (etwa über Probleme der Plattentektonik in Europa) hat sich diese Serie mehr populären Themen zugewandt (bisher: „Die Verantwortung des Geologen für die Umwelt“, „Katastrophentheorien in den Geowissenschaften“, „Klima gestern – heute – morgen“, „Atlantis“). Die ursprünglich geplante Publikation der Diskussionen hat sich als nicht realisierbar herausgestellt, weil die redaktionelle Formung zu große Eingriffe in den Inhalt erfordert hätte. Vielleicht findet sich aber doch noch eine Lösung und es ergibt sich früher oder später doch noch die Möglichkeit einer rein wissenschaftlichen Diskussionsserie.

Die zweite neue Veranstaltungsreihe mit dem Titel „Überblicke“ soll jedoch eine Entwicklung auf einem Sektor unserer Wissenschaft zusammenfassend darstellen, von der anzunehmen ist, daß sie nicht von allen verfolgt wird, aber doch allgemeine Bedeutung hat (bisher: „Stratigraphie heute: die Revision des Hedberg-Codes“, „Moderne Methoden zur Erstellung von geologischen Karten“).

Um unseren jüngeren Kolleginnen und Kollegen beim Einstieg ins Berufsleben behilflich zu sein, aber auch um Arbeitgebern zu ermöglichen, potentielle Mitarbeiter kennen zu lernen (ohne dem Zwang einer formellen Vorstellung oder Bewerbung) wurden die Geologentage eingeführt, die jährlich

einmal in einer Universitätsstadt durchgeführt werden sollen (bisher Wien und Salzburg). Dabei können Arbeitgeber oder auch bereits länger im Beruf stehende Kollegen die Arbeitsmöglichkeiten und -bedingungen in ihrem Bereich darstellen und die dort verlangten Anforderungen aufzeigen. Ein Interessent kann sich damit nicht nur ein Bild über einen Arbeitsbereich machen, sondern gegebenenfalls bereits in seinem Studium darauf Bedacht nehmen. Umgekehrt können junge Kollegen mit einem kurzen Referat oder einem Poster sich selbst und ihre bisherigen Tätigkeiten und Fähigkeiten vorstellen, wobei sie eine unverbindliche Gelegenheit haben, eine solche Präsentation zu erlernen. Schließlich sollen die Geologentage den jüngeren Kollegen auch den Wert und Nutzen unserer Gesellschaft für sie vor Augen führen.

Ein Kapitel steht nach wie vor ungelöst vor uns:

#### WIR GEOLOGEN HABEN KEINE STANDESVERTRETUNG.

Die Ingenieurkammern sind jeweils nur wenigen Kollegen zugänglich und decken nur einen kleinen Sektor unseres Berufsspektrums. In den gesetzlich vorgesehenen Arbeitsvertretungen gehen wir – unserer geringen Zahl und unserer Verstreutheit wegen – unter. Wir stehen mit dieser Situation zwar nicht vereinzelt da, aber ein Unterschied liegt in der Bedeutung unseres Berufes für die Allgemeinheit – auch wenn dies noch nicht immer anerkannt wird –, und schließlich geht unsere Zahl doch über die in den meisten vergleichbaren Berufsgruppen deutlich hinaus.

Eine legislative Änderung des gegenwärtigen Zustandes zu erreichen, erscheint nicht realistisch. Es wäre aber nicht auszuschließen, daß wir unsere Interessen auch ohne standespolitische Gesetzgebung zu vertreten versuchen. Es gibt erfolgreiche Beispiele dafür – siehe manche Bürgerinitiativen. Allerdings setzt dies einen festen Willen und Zusammenhalt voraus. Es wäre zu prüfen, ob eine Notwendigkeit dafür gesehen und anerkannt wird und ob ein solcher Wille vorhanden ist.

Unsere Gesellschaft, die ja eine unabhängige Vereinigung und die nur ihren Mitgliedern verpflichtet ist, könnte dabei die führende Rolle übernehmen.

WALTER J. SCHMIDT

Vorsitzender der Österreichischen Geologischen Gesellschaft

## Inhalt

SCHMIDT, W.J.: Zum Geleit .....	3
NEUBAUER, F., FRANK, W., EBNER, F., WALLBRECHER, E.: Preface .....	7
<b>Wissenschaftliche Beiträge</b>	
ZAGORTCHEV, I.S.: Alpine Evolution of the Pre-Alpine Amphibolite-Facies Basement in South Bulgaria. 10 Text-Figs., 1 Tab. ....	9
IVAN, P.: Early Paleozoic of the Gemeric Unit (Inner Western Carpathians): Geodynamic Setting as Inferred from Metabasalt Geochemistry Data. 8 Text-Figs., 1 Tab. ....	23
HOVORKA, D., MERES, S. & IVAN, P.: Pre-Alpine Western Carpathians Basement Complexes: Lithology and Geodynamic Setting. 15 Text-Figs., 2 Tabs. ....	33
DYDA, M.: Geothermobarometric Characteristics of Some Tatric Crystalline Basement Units (Western Carpathians). 10 Text-Figs., 7 Tabs. ....	45
NEUBAUER, F., HANDLER, R., HERMANN, S. & PAULUS, G.: Revised Lithostratigraphy and Structure of the Eastern Graywacke Zone (Eastern Alps). 7 Text-Figs., 1 Tab. ....	61
KRAL', J.: Strontium Isotopes in Granitic Rocks of the Western Carpathians. 7 Text-Figs., 2 Tabs. ....	75
PUTIS, M.: South Tatric-Veporic Basement Geology: Variscan Nappe Structures; Alpine Thick-Skinned and Extensional Tectonics in the Western Carpathians (Eastern Low Tatra Mountains, Northwestern Slovak Ore Mountains). 15 Text-Figs. ....	83
MICHALIK, J.: Notes on the Paleogeography and Paleotectonics of the Western Carpathian Area During the Mesozoic. 6 Text-Figs. ....	101
SOTAK, J., SPIŠIAK, J. & BIROŇ, A.: Metamorphic Sequences with "Bündnerschiefer" Lithology in the Pre-Neogene Basement of the East Slovakian Basin. 6 Text-Figs. ....	111
AUBRECHT, R.: Heavy Mineral Analyses from "Tatric" Units of the Malé Karpaty Mountains (Slovakia) and their Consequences for Paleogeography and Tectonics. 16 Text-Figs., 1 Tab. ....	121
Mišík, M.: The Czorsztyn Submarine Ridge (Jurassic-Lower Cretaceous, Pieniny Klippen Belt) – An Example of a Pelagic Swell. 1 Text-Fig., 1 Tab., 2 Pls. ....	133
POHL, W. & BELOCKY, R.: Alpidic Metamorphic Fluids and Metallogensis in the Eastern Alps. 8 Text-Figs., 5 Tabs. ....	141
KURZ, W., NEUBAUER, F., GENSER, H. & HORNER, H.: Sequence of Tertiary Brittle Deformations in the Eastern Tauern Window (Eastern Alps). 11 Text-Figs. ....	153
STÜWE, K. & SANDIFORD, M.: Some Remarks on the Geomorphological Evolution of the Eastern Alps. Constraints on Above-Surface Geometry of Tectonic Boundaries? 6 Text-Figs. ....	165
<b>Nachrufe</b>	
WEBER, L.: Nachruf für Walter MEDWENITSCH .....	177
WESSELY, G.: Nachruf für Viktor PETERS .....	181
SCHNABEL, W.: Nachruf für Siegmund PREY .....	183
POLESNY, H.: Nachruf für Heinrich SALZER .....	185
TICHY, G.: Nachruf für Rudolf VOGELTANZ .....	187
<b>Buchbesprechungen</b>	
COTILLON, P.: Stratigraphy (F. STEININGER) .....	191
DACHROTH, W.R.: Baugeologie (J.-M. SCHRAMM) .....	191

EVANS, A.M.: Erzlagerstättenkunde (W.H. PAAR) .....	192
HENNINGSEN, D.: Geologie für Bauingenieure. Eine Einführung (J.-M. SCHRAMM) .....	192
HENNINGSEN, D. & KATZUNG, G.: Einführung in die Geologie Deutschlands (E. HEJL) .....	193
KRIETE, A. (Ed.): Visualisation in Biomedical Microscopy (R. MARSCHALLINGER) .....	193
MANGE, M.A. & MAURER, H.F.W.: Schwerminerale in Farbe (R. ROETZEL) .....	193
MARTIN, H.: Menschheit auf dem Prüfstand (G. LETOUZÉ-ZEZULA) .....	194
McKERROW, W.S. (Hrsg.): Ökologie der Fossilien (G. TICHY) .....	194
MILLER, H.: Abridgement der Plattentektonik (P. FAUPL) .....	195
MÜLLER, A.H.: Lehrbuch der Paläozoologie. – Bd. I: Allgemeine Grundlagen (F. STOJASPAL) .....	195
MÜLLER-SALZBURG, L.: Der Felsbau über Tage, 2. Teil (J.-M. SCHRAMM) .....	195
PFLUG, R. & HARBAUGH, J.W. (Eds.): Computer Graphics in Geology (R. MARSCHALLINGER) .....	196
PIRAJNO, F.: Hydrothermal Mineral Deposits (W. PROCHASKA) .....	196
POHL, W.: W. & W.E. Petraschecks Lagerstättenlehre (E. Ch. KIRCHNER) .....	196
SCHREINER, A.: Einführung in die Quartärgeologie (H.G. KRENMAYER) .....	197
SEIBOLD, E.: Der Weg zur Biogeologie. Johannes Walther (1860–1937) (T. CERNAJSEK) .....	197
TSUCHI, R. & INGLE, J.C. Jr. (Eds): Pacific Neogene. Environment, Evolution, and Events (F. STEININGER) .....	197
TWISS, R. & MOORES, E.: Structural Geology (E. WALLBRECHER) .....	198
WAGNER, G. & VANDEN. HAUTE, P.: Fission-Track Dating (E. HEJL) .....	198
WALTER, R.: Geologie von Mitteleuropa (W. VETTERS) .....	199
ZÖTL, J. & GOLDBRUNNER, J.: Die Mineral- und Heilwässer Österreichs (G. TICHY) .....	199

### Vereinsmitteilungen

Allgemeine Hinweise .....	201
Österreichische Geologische Gesellschaft 1992 .....	201
Sitzungsberichte 1992 .....	202
Protokoll der Ordentlichen Generalversammlung .....	203
Rechnungsabschluß für das Jahr 1991 .....	205
Rechnungsabschluß für das Jahr 1992 .....	205

### Richtlinien für Manuskripte

Hinweise für Autoren .....	207
Guidelines for Authors .....	211

### Inserate

Labco Scientific Instruments .....	213
Zeiss Mikroskope .....	214
Veröffentlichungen der Geologischen Bundesanstalt .....	215
ÖMV .....	215

## Preface

This issue of the "Mitteilungen der Österreichischen Geologischen Gesellschaft" includes a number of contributions which have been presented during the ALPACA conference ("Geological evolution of Internal Alps and Carpathians and of the Pannonian Basin") at Graz, July 1–3, 1993. The conference was initiated to link earth scientists interested in these topics from eastern Europe with those of central and western Europe. 230 earth scientists from 18 countries joined the conference, ca. 180 contributions were presented in three parallel sessions and a poster session, respectively. The conference abstracts were published in Terra abstracts, Abstract supplement no. 2 to Terra Nova, vol. 4: 1–78. A set of further contributions with more general ideas will be published in Tectonophysics.

Furthermore, a workshop of the IGCP project no. 276 dedicated to the compilation of a terrane map of the Alpine-Himalayan Belt was linked with the ALCAPA conference.

Two field trips were associated with the conference: A four-day pre-conference field trip was dedicated to the tectonic evolution of units exposed within the Tauern window and between the Tauern Window and Graz, a three day post-conference field trip with the evolution of Austroalpine and Peninic units between Graz and Rechnitz. A limited number of an English-written Field Guide (c. 250 pages) with the price of 250 Austrian shillings is available under the following address: F. NEUBAUER, Institut für Geologie und Paläontologie, Universität Salzburg, Hellbrunner Straße 34, A-5020 Salzburg.

The organizers gratefully acknowledge financial support of the conference and the field trips from the following institutions and private companies: Austrian Academy of Sciences, City of Graz, the Universities of Graz and Leoben, Geologische Bundesanstalt, Government of Styria, Aspanger Kaolin- und Steinwerke AG, Talkumwerke Naintsch, Veitscher Magnesitwerke AG, Wietersdorfer Zementwerke AG, and, last but not least support by products by the Steirerbräu AG: many participants will remember this special service.

We hope that an ALCAPA conference series will continue in the future. As originally planned, a next field trip and a conference will be held in Romania during October, 1994. This conference will be linked with an EUROPROBE meeting, organized by the European Science Foundation. A six day field trip across the Southern Carpathians and the Apuseni Mountains is planned from October 22–27, which is followed by a two-days conference. The EUROPROBE meeting dedicated to the Cenozoic evolution of the Pannonian basin will follow this date. People interested to this conference should contact F. NEUBAUER at the address mentioned above.

November 1993  
Salzburg – Vienna – Leoben – Graz

F. NEUBAUER, W. FRANK, F. EBNER, E. WALLBRECHER

