

## Führungen und Fachausflüge

1963

### 1. Exkursion: Liparische Inseln — Ostsizilien — Vesuv.

Vom 17. April bis 3. Mai 1963.

(Gemeinsam mit der Österr. Mineralog. Gesellschaft.)

Von W. Medwenitsch \*)

Diese für den Berichtstatter nunmehr vierte Vulkanexkursion wurde gemeinsam mit Herrn Prof. DDr. Dipl.-Ing. H. Wieseneder bei 55 Teilnehmern geführt. Die Studenten der Geologie und Mineralogie-Petrographie waren erfreulicherweise sehr stark vertreten (34 Teilnehmer). Es sei uns gestattet, hier unserer Freude Ausdruck zu geben, daß Herr Prof. Dr. E. Kraus (München) und Herr Prof. Dr. J. Zemann mit Gattin (Göttingen) an dieser Exkursion teilgenommen haben.

Unsere Exkursion wurde von Herrn Prof. Dr. A. Rittmann, Direktor des Istituto internazionale di Vulcanologia dell'Università di Catania, und seinen Mitarbeitern Dott. C. Sturiale und Dr. H. Pichler durch Führung und entgegenkommende Unterstützung tatkräftigst gefördert, wofür wir unseren aufrichtigsten Dank aussprechen müssen.

Die Exkursion hatte das Ziel, klassischen Vulkanismus und seine Erscheinungen in klassischen Gebieten zu zeigen, als instruktives Lehr- und Schauobjekt, wie auch als Anregung für eigene Arbeiten.

Bahn- und Schiffahrt wurden gut überstanden, die 40stündige Dauer beim ersten Blick auf Strombolicchio und aktiven Stromboli am Morgen des 19. 4. vergessen.

Die geförderten Gesteine, Basalte, Trachybasalte und Trachyandesite mit wechselndem Olivinegehalt konnten ausgiebig studiert werden. Nichtvulkanitische Strandgerölle (Kalke, Sandsteine), problematisch, ob aus dem Vulkansockel oder als Schiffsballast zu deuten, animierten zu lebhaften Diskussionen. Erlebnisreich und begeisternd war auch die erste nächtliche Strombolibesteigung. So wurde es allgemein nicht so tragisch empfunden, daß am 20. April das Schiff wegen zu hohen Wellenganges (Schirokko) nicht anlegen konnte: Ein weiterer Nachtanstieg war möglich. Ich möchte bekennen, noch nie den Stromboli in so reger Tätigkeit gesehen zu haben, unter so günstigen Beobachtungsbedingungen.

Am 22. 4. verließen wir wirklich die Insel. Das Schiff brachte uns vorbei an Panarea, an Basiluzzo, wir umrundeten Salina (Heimat der Malvasia-Traube; nach H. Pichler nur aus Trachyandesiten bis Trachybasalten aufgebaut) und landeten am frühen Nachmittag in Lipari.

---

\*) Anschrift des Verfassers: Univ.-Prof. Dr. W. Medwenitsch, Geologisches Institut der Universität, Wien, I., Universitätsstraße 7.

Schon am Schiffe begrüßte uns Dr. H. Pichler, der uns mit seiner geologischen Neuaufnahme von Lipari bekannt machte. Über Lipari sind nach seinen Ergebnissen 4 vulkanische Abfolgen zu unterscheiden:

1. Die „trachyandesitisch/trachybasaltische“ Folge.
2. Die rhyodazitisch/quarzlatitische Folge.
3. Die ältere rhyolithische Folge.
4. Die jüngere rhyolitische Folge.

Wir verdanken es Dr. H. Pichler, daß wir Bimssteine, Obsidian (Forgia delle Rocche rosse) und Belvedere (Vulcanoblick; Quarzlatite mit Kristallinmaterial-Einschlüssen) sehen konnten, obwohl wir unser Lipariprogramm von 2 Tagen auf 1/2 Tag komprimieren mußten.

Am 23. 4. hatten wir doch noch Zeit für einen halbtägigen Abstecher nach Vulcano, wieder unter Führung von Dr. H. Pichler: Immer wieder gerne sieht man diesen zusammengesetzten Stratovulkan im Fumarolenstadium. Der Südtteil der Insel ist nach den letzten Arbeitsergebnissen von Dr. H. Pichler aus Gesteinen des trachybasaltisch/trachyandesitischen Zyklus (entsprechend Zyklus I auf Lipari) aufgebaut. Es folgte ein Caldera-Einbruch, der das Aufdringen saurer (rhyolithisch-alkalirhyolithischer) Laven (Staukuppen der Lentia) ermöglichte. Dann bildete sich eine „Alt-“ und eine „Jungfossa“. Die Entstehung des Drillingsparasitärkraters von Vulcanello ist wahrscheinlich jung (historisch??). Die einmalig gut zu beobachtende Fumarolen- und Solfatarentätigkeit bedingte eine reiche Mineralisation: Auf dieser Insel hat das Mineral Hieratit ( $K_2SiF_6$ ) seinen Locus typicus, worauf uns Prof. Dr. H. Meixner hingewiesen hat.

Nachmittags erreichten wir leider erst sehr spät mit dem Schiffe Milazzo (große neue Raffinerie) auf Sizilien, wo uns Dott. C. Sturiale erwartete und bis Catania begleitete. Die Tektoniker konnten wenigstens in Gedanken die Probleme des Peloritischen Massivs während der Nachtfahrt vorbeiziehen lassen. Doch auch nächtlich eindrucksvoll, trotz beträchtlicher Entfernung, der Blick auf den wieder tätigen Nordostkrater des Ätna von Taormina aus!

Der 24. 4. brachte uns vormittags die seltene Gelegenheit, Prof. Dr. A. Rittmann zu erleben, in einem Vortrage, in dem er uns in wunderbarer Klarheit die Geschichte des Ätna und die Probleme des süditalienischen Vulkanismus erläuterte, und auf einer Exkursion, wo er uns in Acicastello Kissenlaven (Pillow-) und Hyaloklastite (ehemals Palagonittuffe) vorführte. Auf bewährter Route führte uns Dott. C. Sturiale die Ätnabasis nach Nicolosi und bis zum Endpunkt der Ätnastraße (1882 m; Casa cantoniera), mit einem einmaligen Blick über die mit Parasitärkrateren gespickten Ätnaflanken. A. Rittmann 1963 betonte, daß der Ätna einem tektonischen Horst aufsitzt; in seinem Sockel reichen Sedimentite bis etwa 1000 m Höhe; daher wäre der eigentliche Ätnavulkan viel kleiner.

Die Laven des jüngeren Ätna sind als Pheno-Andesite bis Pheno-Basalte anzusprechen; nach ihrem chemischen Bestande fallen sie sehr nahe an die Grenzen zwischen Andesiten, Andesin-Basalten, Trachyandesiten und Nephelintephriten. Für diese Übergangsgruppe wurde von A. Rittmann 1960 der Begriff „Ätnait“ vorgeschlagen. Dieser Begriff ist wichtig, da er verschiedene Gesteinsbezeichnungen für ein- und denselben Lavaguß, welcher kleine Variationen im Gesteinsbestand zeigt, ersetzt.

Am 25. 4. ging es unter Führung von Dott. C. Sturiale über Acitrezza (Blick auf Zyklopeninsel: Basaltische Intrusionen in Sedimente des Siciliano), über Giarre nach Linuaglossa und weiter hinauf bis zum Rifugio Suca an der NE-Flanke des Ätnas in etwa 1600 m Höhe. Vor dort geleitet uns der Ätnaführer des Vulkanologischen Institutes der Universität Catania zum vorrückenden Lavastrome, der dem in den letzten Jahren ziemlich regelmäßig tätigen NE-Krater des Ätna subterminal entströmt; diesen NE-Krater konnte ich 1957 aus der Nähe in strombolianischer Tätigkeit beobachten. Wir erreichten den schon einige Kilometer langen Lavastrom nach Überschreiten der Schneegrenze in etwa 2200—2300 m Höhe. Wir werden lange an die langsam vorrückende, glühende Blocklavahalde denken, von der sich Blöcke lösten und zischend den Schnee hinabfahren, wir werden lange zurückdenken an Sturm und Kälte, die uns nur einige Minuten Beobachtungszeit ließen, und wir werden auch lange an den weglosen Nachtabstieg über Stock und Stein, durch Wacholder und Ginster... zurückdenken.

Am 26. 4. 1963 vormittags führte uns wieder Prof. Dr. A. R i t t m a n n durch die Monte Iblei. Diese sind geologisch von Bedeutung, da ihr Vulkanismus (Miozän — Pliozän) als Vorläufer des Ätna aufzufassen ist. In gleicher Richtung ist der bis in die Trias zurückreichende Vulkanismus zu sehen, der in den Ölbohrungen S-Siziliens nachgewiesen wurde. Bei Viccini wurden uns wiederum submarine Laven (große Massen von Hyaloklastiten mit und ohne Pillowlaven) vorgeführt.

Der 27. 4. 1963 sah uns in Ragusa, bekannt durch sein Asphaltvorkommen. 1950 begannen Untersuchungen über die Erdölmöglichkeiten dieses Raumes. Die Bohrungen erbrachten die beiden bisher größten Ölfelder Italiens: Ragusa und Gela. Ihr Lagerstätteninhalt ist ungewöhnlich: Das Rohöl weist eine Dichte über 1 auf, das Erdgas besteht zum größten Teil aus CO<sub>2</sub>. Die Struktur von Ragusa liegt auf einem flachen Horst, im E von einer Verwerfung abgeschnitten (über 2000 m Sprunghöhe). Die Kohlenwasserstoffe finden sich in Triasdolomiten. Der Gas-Ölkontakt liegt bei —1230 m. Die Produktion wurde uns für 1961 mit 1,600.000 Mio t angegeben. Die Struktur Gela (bisher 90 Bohrungen) ist ganz ähnlich, liegt aber wesentlich tiefer (Öl-Wasserkontakt bei —3517 m). Das Feld Gela soll dreimal so groß sein, wie das von Ragusa. Die Förderung soll 3 Mio t im Jahr betragen, sobald die große Raffinerie und petrochemische Fabrik fertiggestellt sind. In Ragusa wurden wir von den Herren der Gulf Italia, in Gela von den Herren der AGIP sehr freundlich aufgenommen und informiert.

Der 28. 4. war ein lange verdienter Rasttag im prächtigen Ragusa: Einmalig der normannische Dom auf dorischen Säulen!

Die Bahnfahrt nach Palermo wurde in Caltanissetta unterbrochen, um die Grube Zolfo di Bosco bei San Cataldo zu besuchen, früher nur S-Grube, seit 4 Jahren daneben K-Salzbergbau (Montecatini-Werke). Einige von uns hatten die Möglichkeit, unter Führung des Bergdirektors die Grube zu befahren. Diese Lagerstätte liegt in einer flachen Synklinalen; die Basis bilden Kalke + S (Torton?); darüber Diatomite, Gips und Salz mit vorwiegend Kainit in 4 Horizonten (I: 18% K<sub>2</sub>O, 25 m mächtig; II: 12—13% K<sub>2</sub>O; III: 15% K<sub>2</sub>O; IV: wird nicht ausgebeutet; Carnallit). Das Steinsalz ist nicht als Speisesalz zu verwenden, da immer geringe Kainitbeimengungen. Die Kainite werden flotiert: 3000 t/Tag K<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Konzentrat; 400 t/Tag Schwefelförderung.

Herr Dr. W. K l a u s hatte die große Freundlichkeit, aus dem Salinar eine Tonprobe palynologisch zu untersuchen; doch läßt sich das erhaltene Spektrum mit dem mitteleuropäischen Sarmat nicht vergleichen.\*)

Nach 2 schönen Tagen in Palermo (Monreale!) ging es mit dem Nachtexpressschiff nach Neapel.

Hier konnten wir sehen, immer wieder begeisternd: Vesuv, Herculaneum, Campi Flegrei und Serapistempel. Es wäre einmal sehr schön, die verschiedenen Gesteine des Vesuv und die zahlreichen Mineralfundpunkte in Ruhe zu besuchen, wäre der Vesuv nicht schon touristisch so überlaufen; leider werden auch schon die Äolischen Inseln in den letzten Jahren immer mehr vom Fremdenstrom entdeckt.

Abschließend möchten wir allen Teilnehmern für ihr Entgegenkommen und ihre verständnisvolle Hilfe herzlich danken!

#### Literaturhinweise:

- B e n e o, E.: Carta geologica d'Italia, 1 : 1000000, — Serv. Geol. Roma 1961.  
 Guide for Excursions, Internat. Assoc. of Volcanology, Symp. on „Ignimbrites and Hyaloclastites“. Sept. 1961, — 12 Hefte, Ist. Vulc. Univ. Catania 1961.

\*) Da besonders interessant, soll der palynologische Untersuchungsbericht Nr. 869 von Herrn Dr. W. K l a u s (Geologische Bundesanstalt, Wien) wiedergegeben werden:

„Die Gesteinsprobe ergab nach Auflösung folgendes Sporenspektrum:

- Pinus haploxylon, zahlreich
- Pinus silvestroide Formen
- Keteleeria
- Picea, zahlreich
- Fagus
- Alnus
- Gramineae
- Ephedra
- Chenopodiaceae
- Compositae
- div. Farnsporen

B e m e r k u n g e n : In der Gesellschaft dominieren Koniferenpollen. Alle anderen Formen sind nur sporadisch eingestreut, Tertiärelemente sind nur Pinus haploxylon und Keteleeria. Aber auch diese Formen finden sich in den Alpen bis ins Mindel-Riß-Interglazial.

Selbst jene Tertiärelemente, welche bis in die älteren Glaziale gelegentlich reichen, wie z. B. Tsuga, Pterrocarya und Taxodiceae fehlen vollständig.

Von einer einigermaßen bezeichnenden Pliozän- oder Miozänflora ist nichts zu merken.

Wenn es sich um eine Auslese von Weitflugformen handelt, wären darunter auch Tertiärelemente wie Sciadopitys und Tsuga zu erwarten. Diese fehlen aber vollständig.

Hingegen sind mir aus arabischen Mio- und Pliozänalzen eindeutige Tertiärpollenformen bekannt.

Nach der vorhandenen Pollenflora könnte die Probe nicht ins Tertiär eingestuft werden.“

- Kafka, F. T. u. Kirkbridge, R. K.: The Ragusa Oil Field in Sicily. — 5th World Petr. Congr., New York 1959, S. 233—257.
- Medwenitsch, W.: Vesuv u. Liparische Inseln. Exkursionshinweise. — Geol. Ges. (hektographiert), Wien 1960, 29 S., 7 Abb., 68 Lit.
- Medwenitsch, W. u. Wieseneder, H.: Liparische Inseln — Ost Sizilien — Vesuv. Ergänzende Exkursionshinweise. — Geol. Ges. (hektographiert), Wien 1963, 28 S., 9 Abb., 86 Lit.
- Pichler, H.: Zur Problematik der Ignimbrit-Diagnose. — N. Jb. Geol. Pal. Abh., Stuttgart 118 (1963), 3, S. 281—290, 2 Abb., 27 Lit.
- Regione Sicil., Assessorato Industria e Commercio: Studi e indagini per ricerche di idrocarburi. 80 S., 15 Taf.; Palermo 1961 (Mit geolog. Karte von Sizilien).
- Rittmann, A.: Vulkane und ihre Tätigkeit. 2. Aufl. — F. Enke Verl., Stuttgart, 1960.
- Rocca, T.: Gela in Sicily, an unusual Oil Field. — Proc. 5th World Petr. Congr., New York 1959, S. 207—232.
- Snyder, G. L. u. Fraser, G. D.: Pillowed Lavas I. Intrusive... Alaska. Pillowed Lavas II: A Review of Selected Recent Literature. — Geolog. Surv. Prof. P., Washington 454 (1963), B, C.

2. Exkursion am 9. Juni 1963: Nördliches Leithagebirge.  
Führung: H. Küpper, H. Schmid, F. Sohs.

A. N W Hang Leithagebirge, Mannersdorf — Hof a. L.

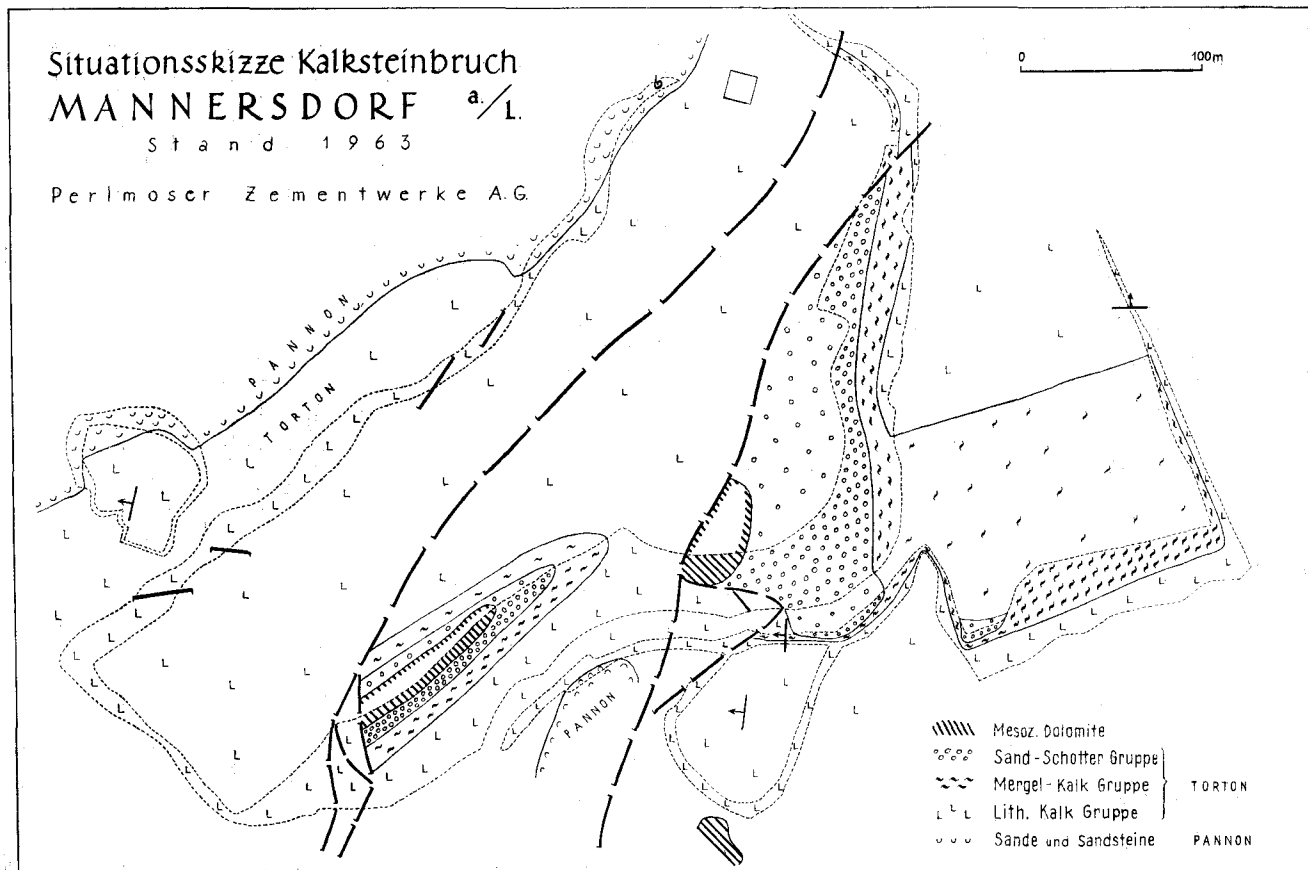
1. Tegelgrube nahe dem Fabriksgebäude der Perlmooser  
A. G. Mannersdorf (Mittelpannon).

An der Sohle sind mit geringem Neigungswinkel von 7° (beckenwärts) blau-graue Tonmergel mit massenhaftem Auftreten von *Congeria zsigmondyi* Hal. und *Limnocardium conjugens* Partsch aufgeschlossen. In den auflagernden, graugrünen, festen Tegeln finden sich für Mittelpannon charakteristische weiße Kalkkonkretionen. Der oberste Horizont wird von gelbbraunen, spröden Tegeln gebildet, denen als beckenfazielle Entwicklung des südlichen Wiener Beckens cardienreiche Bänke eingelagert sind (Inzersdorfer Niveau). Die überaus reiche Ostracodenfauna spricht für Zone D. Das Pannon wird durch grobsandiges bis schotteriges Pleistozän mit Windkantern bedeckt.

2. Kalksteinbruch der Perlmooser Zementwerke A. G.  
oberhalb Mannersdorf (Siehe Abbildung).

a) Östliche Bruchwand. Praetertiäres Ufergestein: Stark brekziöser, dunkler Dolomit. Im oberen Teile Aufarbeitung und neuerliche Verkittung zu massiger Brekzie. Darüber mitteltortoner Schotter-Sandkomplex, dessen Hangendschichten weiter nördlich stark fossilführend aufgeschlossen sind (*Pecten*, *Ostrea*, *Clypeaster* usw.). In höheren Lagen Einschaltungen von Nullporenkalklinsen mit Makrofauna. Im Hangenden vorerst hellbrauner, mürber Kalk, der mit scharfer Grenze in massigen Leithakalk übergeht, Schlepstrukturen und Versetzungen. Spalten und Karstschläuche gefüllt mit Lehm z. T. Terrassen-schotter, der vom Plateau des Scheiterberges stammt.

b) Westliche Bruchwand. Über dem Leithakalk mit Diskordanz Transgressionsfläche des Mittelpannon in Form gut gebankter Sandsteine. Untersarmat vorher wegerodiert, an der Basis des Pannon noch in Ablagerungsresten vorhanden. Nahe dem Förderhaus eine Bank mit reicher Fossilführung (*Melanosiden*): z. T. Kreuzschichtung.



## 3. Steinbruch Baxa an der W-Seite des Gemeindewaldes

a) Östlicher Steinbruch mit tortonem Leithakalk (= Weißer Bruch). Massiger Kalk aus Nulliporen, knolligen Bryozoenkolonien, Mollusken usw. aufgebaut. In tieferen Lagen charakteristischer Gehalt der nahe anstehenden Kalk-Dolomitmküste (vorderer Teil). Breite, oft lehmgefüllte Spalten durchziehen das Gestein; darüber z. T. Solifluktionsschutt.

b) Mittlerer (= Blauer) Bruch. Brandungssedimente des Mitteltorton. Im mittleren Teil des Bruches tritt mesozoischer, brekziöser Kalk mit karstartigem Relief zutage. Darüber Leithakalk, an der Basis Aufarbeitung des Küstengesteins und Verkittung zu Strandbrekzie. Löcher von Bohrmuscheln an der ehemaligen Küste. Mit der Entfernung von der Küste geht Brekzie in bankigen, fossilreichen Leithakalk über. Altes Karstsystem mit Höhlensinter.

c) Westlich anschließender Steinbruch. Sarmatisches Serpel- und Bryozoenriff. Über brekziösem Leithakalk, teilweise über Vortertiär Untersarmat in Form von Brekzien, Kalke mit mergeligen Zwischenlagen in unregelmäßiger Lagerung. An der Basis Konglomerate, gekennzeichnet durch sandiges Bindemittel und völlig gerundete Komponenten von mesozoischem Kalk. Riffpartien mit Röhren von *Hydroides pectinata* (Phil.), Steinkernerhaltung der flächigen Kolonien von *Cryptosula terebrata* (Sinz.); doppelklappige Modiolen und Cardien.

## 4. Südhang des Limberges; Hof a. L.

Torton. Poröse, detritäre Leithakalke wechseln mit dünnen geschichteten Lagen, durch lockere, mergelige Bänder getrennt. Fehlen von Brandungssedimenten. Überlagerung des Mitteltorton durch Untersarmat ohne sichtbare Sedimentationsunterbrechung in Form von Sandsteinen und detritären Leithakalken. Darüber Pannon mit basaler Blockfolge lokaler Herkunft (Torton, Sarmat) in kalkiger Verkittung. Hangend in unsteter Lagerung (stark gestaucht) Mergel mit unterpannoner Mikro- und Makrofauna und umgelagerten Untersarmatformen. Im höheren Teil eine Bank umgelagerter Nulliporen mit Grundgebirgssgeröll aus mesozoischem Kalk. Schichten neigen sich mit Verstärkungen stark gegen W, letztere enden an der Unterkante des Pannon.

## B. SE Hang Leithagebirge, Donnerskirchen—Breitenbrunn

## 5. Donnerskirchen, Ortsausgang an der Hoferstraße

Steilstehende, hauptsächlich detritäre „Leithakalke“ der tieferen Sandschalerzone, fallen mit etwa 40° gegen das Becken zu ein. Dm-mächtige, mergelige Zwischenlagen liefern eine gut erhaltene Mikrofauna.

6. Massig gebankte, detritäre „Leithakalke“ mit cm-mächtigen Mergelzwischenlagen mit Mikrofauna der tieferen Sandschalerzone. Diese Sedimente zeigen an der Tiergartenmauer von Donnerskirchen ein System von antithetischen Verwerfern.

## 7. Steinbruch um Breitenbrunn.

Strandhaldenbildungen im tieferen Sarmat. Halbmetermächtige Zwischenmergel der *Elphidium reginum*-Zone mit reicher Mikrofauna. Eindrucksvolles Bild antithetischer Längsverwerfer.

Die Verwendung der Steine von Breitenbrunn im Bereich der Wiener Architektur wurde von Prof. Dr. A. Kieslinger erläutert.

Den Abschluß der Exkursion bildete eine Aussichtserläuterung vom Ausgang der Steinbrüche mit dem Blick auf Hackelsberg und den Neusiedler See.

ca. 25 Teilnehmer.