

tal“ („*Aegoceras*“ *adneticum*, *Tropidoceras masseanum* u. a.) ausschließlich der sicheren Erfassung von Lias  $\delta$  ziemlich vollständig. Auch der Oberlias ließ sich fossilführend nachweisen, so am Mühlstein über den Mühlsteingraben (Schönalpe-Höhenwald), dann im Lettenbach der Glasenbachklamm, während er am N-Hang des Denningwaldes bei Adnet nicht zu ermitteln war. Die Oberalmschichten an der Straße Hallein—Adnet (Werk Deisl) lieferten neben einer großen Taonurusbildung (4 dm Durchmesser) Ammoniten, und zwar nicht vom *Ataxioceras*-Typus (? *Berriasella*, Unt. Tithon). Die häufigen, verschiedenartig gestalteten Wulstbildungen der Oberalmschichten von Puch bei Hallein mit hauptsächlich Aptychen und Belemniten entsprechen wohl überwiegend Ausfüllungen von Fließrinnen. -- Im Bereich des Untersberges wurden zunächst die schon von FUGGER (1907) angeführten mesozoischen Fundstellen aufgesucht, sowie zahlreiche neue geprüft. Die bandförmigen *Carditas*-Schichten konnten vom Grödiger Törl über die Rositten-Alpe ostwärts mit kennzeichnenden Echinodermenresten verfolgt werden. Im Dachsteinkalk wurde unterhalb der Zepezaunerhütte (Seilbahnpeiler) u. a. *Halorella amphitoma* Bronn gesammelt. Unweit E Vierkasern-Alpe treten sich deutlich abhebende Korallenbestände auf, die nach der häufigen, meist dünnstengelligen *Thecosmilia* vom Typus der *Th. clathrata* als Rät anzusehen wären. Die zahlreichen Hierlatzkalkvorkommen hangwärts und auf dem Plateau (vgl. FRAUSCHER, 1883) ergaben sichere Brachiopodenbestände, und zwar im Großen Brunntal mit *Rhynchonella* aff. *variabilis* Schl., *Rh. cf. gümbeli* Opp., *Spiriferina* cf. *brevirostris* Opp. und *Terebratulula* cf. *punctata* Sow., ferner zwischen Salzburger Hochthron und Mückenbrünnl (? Aurikelwand), bei der Klinger Alpe u. a. a. O., die dem Lias angehören. In sich weit am N-Hang ostwestwärts erstreckenden hellen Kalken schienen mehrfach sichere Tithonfossilien, wie *Itieria cabaneti*, auf. Ferner wurde in den nordwestlichen Vorlagen des Untersberges eine eozäne Makrofauna (? Lutet-Barton) E Plainberg (SE Kote 687) mit *Solena* (*Solena*) *plagiaulax* Cossm. u. a. Arten aufgedeckt. An der Basis des Rainberges in Salzburg konnte Fossilführung in der Gosau, und zwar *Omphalia kefersteini*, *O. turgida*, wie *Nerinea* aff. *buchi* bestimmt werden. Im Bereich der Flyschzone ergab die Bemusterung von Muntigl keine *Inoceramen*-funde; aus Aufgrabungen bei Bergham stammen Chondriten. Das als mergelige Tone und Moorbäder entwickelte Quartär an der Glan E Krüzersberg, N Fürstenbrunn, gehört besonders durch das Auftreten von *Monacha carthusiana* (MÜLLER) überwiegend dem Holozän an.

Die im „Haus der Natur“ in Salzburg (Dir. Prof. TRATZ, Dr. FRIEDEL) befindlichen Fossilien des Kartenbereiches wurden gesichtet und für die stratigraphischen Fragen ausgewertet.

Die Teilnahme an der Tagung der Paläontologischen Gesellschaft in Tübingen ermöglichte das Mesozoikum betreffende Vergleichsbeobachtungen.

### **Bericht 1962 über das Nannoplankton des Torton in Niederösterreich und Kärnten**

VON HERBERT STRADNER

Die Coccolithineen- und Discoasteriden-Gesellschaften des Torton sind im untersuchten Gebiet durch das Neueinsetzen mehrerer Arten gegenüber den Schichten des Helvet und Burdigal, welche meist nur allochthone Nannofossilien führen, gekennzeichnet. Im folgenden werden alle jene Fundpunkte zusammengefaßt, in denen autochthone Nannofossilien des Torton neben Mega- und Mikrofossilien mit zur Klärung der Altersstellung der Schichten verwendet werden konnten. Als autochthon werden nur jene Arten von Coccolithen und Discoasteriden angesehen, welche bisher noch nicht aus älteren Schichten bekanntgeworden sind und in mehreren oder in allen beschriebenen Fundpunkten des Torton vorkommen. Ähnlich wie in Tortona, Italien (Loc. stratotyp.), ist auch hier in Österreich die Fundliste des Torton durch eine nicht geringe Zahl von Nannofossil-Arten des Mesozoikum und des Alttertiär erweitert. Solche in allochthon-

heterochroner Lagerung aufgefundenen Nannofossilien sind zwar stratigraphisch bedeutungslos, sie werden aber dennoch hier angeführt, da sie vielleicht Hinweise auf die Paläogeographie des Tortonmeeres geben können.

#### Fundpunkte mit autochthonen Nannofloren des Torton:

1. Baden, N.-Ö., Ziegelei Sooss; typischer blauer Badener Tegel.
2. Nußdorf, Wien XIX, Grünes Kreuz, Dennweg; gelber Amphisteginen-Mergel.  
Literatur zu den Nannofloren der Fundpunkte 1 und 2:  
GÜMBEL, C. W., 1870: Verh. k. k. geol. Reichsanst., S. 201—203, Wien.  
KAMPTNER, E., 1948: Sitzber. d. Akad. d. Wiss. Wien, mathem.-naturwiss. Kl., Abt. I, 157. Bd., H. 1, S. 1—16, 2 Taf.  
STRADNER, H., und PAPP, A., 1961: Jahrb. Geol. B.-A. Wien, 7. Sonderband, S. 1—160, 42 Taf., 24 Textabb.
3. Frättingsdorf, N.-Ö.; blauer Badener Tegel an der Basis der Ziegelei.
4. Ameis, N.-Ö.; blaugrauer Badener Tegel im tieferen Teile der Ziegelei.
5. Ernsdorf, N.-Ö.; blaugrauer Badener Tegel knapp über dem Teich der Ziegelei.
6. Altruppersdorf, N.-Ö.; hellgrauer Mergel aus einer Baugrube am westlichen Ortseingang (Kartierungs-Nr. GRILL 4557/2/505).
7. Stützenhofen, N.-Ö.; hellgrauer Mergel vom Feldweg südlich des Dorfes, ca. 30 m nördlich des Waldrandes (Kartierungs-Nr. GRILL 4557/2/116).  
Literatur zu den Fundpunkten 3—7:  
GRILL, R., 1955: Verh. Geol. B.-A. Wien, H. 2, S. 113—120, 1 Karte.  
BACHMANN, A., PAPP, A., und STRADNER, H., 1963: Mitt. Geol. Ges. Wien, 55. Bd., S. 117—210, 24 Taf., 7 Textabb.
8. Mühlendorf im Lavanttal, Kärnten; graue Tortonmergel bei der Hleunigmühle.  
Literatur:  
BECK-MANNAGETTA, P., und Mitarb., 1952: Jahrb. Geol. B.-A. Wien, Bd. XCV, H. 1, S. 1—102, 7 Taf., 6 Abb., 5 Tab.

#### Zusammensetzung der Nannofloren:

Die zum größten Teile aus Coccolithineen s. str. bestehende Biocoenose der Kalkflagellaten des Tortonmeeres lieferte an allen Fundpunkten folgende autochthone Coccolithen:

*Coccolithus pelagicus* (WALLICH) SCHILLER, 50—90%

*Cyclococcolithus rotula* KAMPTNER, 1—40%

*Helicosphaera carteri* (WALLISCH) KAMPTNER, 4—17%

Die einzige autochthone Discoasteriden-Art *Discoaster challengeri* BRAMLETTE & RIEDEL ist an allen Fundpunkten zu weniger als 1% an der Gesamtannofflora beteiligt. Auch die ziemlich seltenen Arten *Coccolithus sestromorphus* KAMPTNER von Fundpunkt 2 und 4 und *Coccolithus umbrella* (KAMPTNER) von Fundpunkt 1 und 4 werden als autochthon angesehen.

An allochthon-heterochronen Arten sind in die Tortonmergel hineinverfrachtet worden: aus der Unterkreide: *Nannoconus steinmanni* KAMPTNER

aus der Oberkreide: *Arkhangelskiella cymbiformis* VEKSHINA

*Micula staurophora* (GARDET)

*Rhabdolithus turriseiffeli* (DEFLANDRE)

aus dem Alttertiär: *Coccolithus consuetus* BRAMLETTE & SULLIVAN

*Coccolithus grandis* BRAMLETTE & RIEDEL

*Coccolithus placomorphus* (KAMPTNER)

*Cyclococcolithus leptoporus* (MURRAY & BLACKMAN) SCHILLER

*Discolithus macroporus* DEFLANDRE

*Discolithus multiporus* KAMPTNER

*Discolithus pulcher* DEFLANDRE

*Sphenolithus radians* DEFLANDRE  
*Zycolithus dubius* DEFLANDRE  
*Discoaster barbadiensis* TAN SIN HOK  
*Discoaster binodosus* MARTINI  
*Discoaster kuepperi* STRADNER  
*Discoaster multiradiatus* BRAMLETTE & RIEDEL  
*Discoaster saipanensis* BRAMLETTE & RIEDEL

Diese umgelagerten Nannofossilien stellen an den meisten Fundpunkten nur wenige Prozent der Gesamtflora dar, wobei allerdings nicht die zur Durchläufer-Art *Coccolithus pelagicus* gehörigen Placolithen älterer Schichten mit einkalkuliert wurden. Innerhalb der Gruppe der Discoasteriden überwiegen stellenweise die umgelagerten alttertiären Arten den seltenen *Discoaster challengeri*.

Für die Überlassung des interessanten Probenmaterials und für stratigraphische Hinweise ist der Verfasser den Herrn Chefgeologen Dr. R. GRILL und Dr. P. BECK-MANNAGETTA zu Dank verpflichtet.

Die durch Tiefbohrungen und Schußbohrungen der ÖMV-AG und RAG zu Tage geförderten tonen Nannofloren Niederösterreichs sollen in einem separaten Bericht demnächst behandelt werden.

### **Bericht 1962 aus dem Laboratorium für Palynologie**

VON WILHELM KLAUS

Im Rahmen der Quartäruntersuchungen im Wiener Becken wurde eine Reihe von humosen bzw. anmoorigen Proben vorwiegend aus Baugrubenaufschlüssen analysiert und zwar von Grammatneusiedl, Moosbrunn, Bad Vöslau, Traiskirchen, Wien-Erdberger-Straße und Marc-Aurel-Straße.

Aus dem westlichen Niederösterreich, und zwar aus dem Gebiet von Neumarkt an der Ybbs (Aufschluß Ströblitz, vgl. H. FISCHER, Verh. GBA 1962, H. 1) gelangte ein Profil eines interglazialen torfigen bis anmoorigen Bodens zur Untersuchung. Die vorläufigen pollenanalytischen Resultate bringt H. FISCHER in oben zitierter Arbeit.

Nach Abschluß der Vergleichsstudie über Sporen des oberen Perm (Sonderbd. Jb. GBA 1963) kamen Proben aus dem Perm von Zöbing, dem Buntsandstein von Schwaz in Tirol und dem Haselgebirge des Grünbachgrabens (Salzburg) zur Untersuchung.

An Bohrproben von Matzen, Staatz 1, Ameis und Roggendorf wurden Einzelanalysen durchgeführt.

### **Bericht über sedimentpetrographische Arbeiten im Jahre 1962**

VON GERDA WOLETZ

Im Berichtsjahr wurden die Bearbeitungen von Gosausandsteinen aus dem Becken von Gams und aus der Umgebung von Gießhübl fortgesetzt. Die im Vorjahr gesammelten Sandsteinproben aus dem Gosauvorkommen der Grünbacher Kohlenmulde und aus der Umgebung von Gosau wurden bearbeitet.

Die Erfahrungen aus der systematischen Bearbeitung der wichtigsten Vorkommen von Oberkreide und Alttertiär in den Nördlichen Kalkalpen bilden die Grundlage für eine Übersicht der Sedimentabfolge in diesem Raum. In einer Publikation (Jahrb. GBA 1963) werden die Ergebnisse der Schwermineralanalysen von Gosausandsteinen mit solchen aus den Untersuchungen von Flyschgesteinen und den Ergebnissen von Einzeluntersuchungen von Bohrkern-