

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 25. Jänner 1934

(Sonderabdruck aus dem Akademischen Anzeiger Nr. 3)

Das wirkkl. Mitglied G. Geyer übersendet folgende Mitteilung:

»Neue geologisch-stratigraphische Untersuchungen im Flysch des Wienerwaldes« von Gustav Götzinger und Helmut Becker.

Die Fortsetzung der gemeinsam durchgeführten, eingehenden Spezialuntersuchungen im Wienerwaldflysch zwischen der Traisen und Wien (siehe Literatur Nr. 3—5) ergab auch im Jahre 1933 eine Reihe bemerkenswerter Ergebnisse. Es gelang uns, insgesamt an 48 (zum größten Teil neuen) Fundpunkten Fossilien aufzufinden. So konnten einerseits auf Grund mancher Fossilnachweise verschiedene stratigraphische Horizonte in ihrer räumlichen Erstreckung besser erfaßt und weiter verfolgt werden; andererseits ergaben aber auch Neufunde von Fossilien in einzelnen, bisher als fossilileer angesehenen Lagen neue Anhaltspunkte zu einer weiteren stratigraphischen Gliederung. Auch ist es uns nunmehr möglich, nähere Altersangaben über das Eozän des Laaber Sandsteins zu machen. Schließlich wurden neue Gesichtspunkte über die Sedimentation und über das Zustandekommen von Kriechspuren und Hieroglyphen gewonnen.

Aus dem Klippenneokom des Wienerwaldes im weiteren Stollberggebiet glückten uns erneut Aptychenfunde. Einige besser erhaltene Exemplare hat uns Herr Dozent Kustos F. Trauth gütigst bestimmt. Allerdings bieten diese keine genaueren Anhaltspunkte zu einer stratigraphischen Feingliederung. Es sind alles Formen, die vom Tithon bis zum Neokom vertreten sind: *Lamellaptychus thoro* Opp., *L. theodosia* Desh., *L. submortilleti* Trth., *L. beyrichi* Opp., *L. rectecostatus* (Pel.) Trth., *L. cf. lamellosus* Park.

Die Oberkreidesedimente können nunmehr etwas eingehender gegliedert werden, wenngleich eine genauere stratigraphische Horizontierung mangels ausreichender Leitfossilien derzeit noch Schwierigkeiten verursacht.

Die Inoceramen dürften hierfür nach unseren Beobachtungen nicht ausreichen; denn abgesehen davon, daß gut erhaltene und bestimmbare Exemplare recht selten auftreten, beherbergt der Wienerwaldflysch auf Grund bisheriger Funde nur eine geringe Artenzahl deren Vorkommen uns bisher keine Möglichkeit bot, sichere Ausscheidungen zu treffen. Es mag auch erwähnt sein, daß verschiedene

Arten in ein und demselben Schichtkomplex auftreten. (So z. B. östlich von Preßbaum, wo neuerlich Exemplare von *Inoceramen* von uns zur Aufsammlung gelangten.)

Die Oberkreide der Nordzone scheint sich dem Habitus nach aus dem Neokom des Nordrandes zu entwickeln. Wir können eine Folge verschiedenartiger Sedimente feststellen:

1. Dichte, hellblau bis violette Kalksandsteine, überaus reich an Foraminiferen.

2. Bläuliche Kalksandsteintypen mittleren Kornes.

3. Helle Einschaltungen von kalkigen, beziehungsweise tonigen Mergeln. Erstere sind neokomähnlich. Die tonigen Mergel wurden von uns lokal als Kirchstettener Mergel bezeichnet. Echte Zementmergel, wie in den Kahlenberger Schichten, treten, was Ausbildung und Mächtigkeit anlangt, in der Nordzone der Oberkreide stark zurück. Chondriten sind selten und meist schlecht ausgebildet. Formen wie *Ch. furcatus* Brong. scheinen hier fast ganz zu fehlen. Ferner sind auch graue, blättrig verwitternde, tonige Schiefer vertreten.

4. Einschaltungen von meist geringmächtigen Mürbsandsteinen verschiedener Korngröße. Hierher gehören gewisse Schichten, die sich im Bereiche zwischen St. Andrä und Höflein a. d. D. als orbitoidenführend erwiesen haben. (Früher als Orbitoidenkreide von Jaeger und Friedl [Literatur Nr. 1] bezeichnet.) Wir wiesen bisher an drei Fundstellen Orbitoiden (Literatur Nr. 7) nach, zuletzt an neuer Stelle zwischen Kritzendorf und Höflein. Diese schmale Zone der orbitoidenführenden Mürbsandsteine scheint westlich von St. Andrä auszuweichen oder wird durch die Querstörung südlich von Königstetten abgeschnitten. Jedenfalls konnte sie nicht weiter westlich wieder aufgefunden werden.

Ähnliche Mürbsandsteine sind zwar südlich des Randneokoms vom Riederberg, südlich von Rappoltenkirchen und beim Gehöft Winden bei Anzbach vorhanden; jedoch gelang es uns dort nicht, trotz ausgiebiger mehrfacher Suche, Orbitoiden aufzufinden.

Wie bereits früher (Literatur Nr. 6) betont wurde, ist diese Zone auf der Friedl'schen Karte (Literatur Nr. 1) viel zu breit ausgeschieden und zu sehr generell aufgefaßt; umfaßt sie doch u. a. auch eozäne und neokome Zonen.

5. Weitere Einschaltungen von Mürbsandsteinen wurden von uns als Pyhrasandstein gekennzeichnet, der sich früher als fossilieer erwiesen hat. Neuerdings gelangten bei Götzwiesen, südlich Anzbach, erstmalig Foraminiferenreste aus diesem Horizont zur Aufsammlung. Das Gestein besitzt übrigens andere Geröllkomponenten wie die vorher angeführte orbitoidenführende Lage.

6. Die Hauptfazies der Oberkreidenordzone ist wohl von den von uns als Altlengbacher Schichten bezeichneten Ablagerungen gebildet. Es erscheinen bläuliche Kalksandsteine in wiederholter

Wechselagerung mit hellen, dichten, tonigen Kalkmergeln und geringmächtigen, gelblich-braunen Mürbsandsteinlagen, grauen Schiefern und dünnplattigen, sandigen Lagen mit Kohlenhäcksel.

In ähnlicher Weise lassen sich auch die Oberkreideschichten der Mittel- und Südzone (zu ihr gehört z. B. der Tiergarten) eingehender gliedern und weithin zonar verfolgen; jedoch sind unsere Spezialarbeiten hierüber derzeit noch nicht abgeschlossen.

Die typischen Kahlenberger Schichten treten in mehreren Zonen auf und wechselagern mit mehr oder minder mächtigen Mürbsandsteinlagen. Neue Fossilnachweise glückten an mehreren Lokalitäten. So im Lainzer Tiergarten (Fund von Inoceramen und Bivalvenresten), ferner südwestlich und östlich von Station Untertullnerbach (Inoceramenschalen).

In grobkörnigen Lagen wurden *Pecten*-Reste aufgefunden (Windbüchler Höhe, westlich des Großen Tullntales). Weitere Funde wurden an zwei Lokalitäten gemacht, und zwar in bisher altersstrittigen Horizonten: so in der Pfalzaau bei Preßbaum (*Cardium*, *Turritella* und Holzrest) und östlich von Innermanzing (*Pecten*, Bivalven- und Foraminiferenreste und Inoceramenbruchstück). Dank diesen Funden konnten bestimmte Grenzzonen, die dem Habitus nach gewissen eoänen Lagen ähneln, nunmehr als der Oberkreide zugehörig erkannt werden.

Im Verlauf der Spezialuntersuchungen gelangte der einheitlich regionale Bau der einzelnen Zonen immer klarer zum Ausdruck. Es lassen sich an Hand detaillierter geologischer Aufnahmen auch weniger mächtige Lagen über weite Gebiete hin verfolgen und ermöglichen es, Aufschlüsse ausfindig zu machen, wo eine lohnende Fossilsuche einsetzen kann. Es braucht wohl kaum betont zu werden, daß eine solche Arbeitsweise einen relativ großen Zeitaufwand erfordert.

Über die sogenannte Seichtwasserkreide sind unsere Untersuchungen derzeit noch nicht beendet. Es handelt sich nach unserer Ansicht vorwiegend um Mürbsandsteinhorizonte, deren Verlauf noch näher zu studieren ist.

Nach den habituellen Gesteinsmerkmalen, wie K. Friedl (Lit. Nr. 1) sie gibt, ist die Seichtwasserkreide geologisch nicht einwandfrei kartierbar; zudem sind, wie uns vergleichende Beobachtungen im Lainzer Tiergarten zeigten, die Grenzen auf seiner geologischen Karte des Wienerwaldes bisweilen recht schematisch; unter anderem werden sogar sichere neokome Klippenhüllgesteine und -schiefer von K. Friedl (Lit. Nr. 2) mit in die Seichtwasserkreide einbezogen.

Ähnliche Oberkreidelagen wurden bisher von uns auch östlich der Traisen beobachtet und lassen sich dort in Mürbsandsteinzonen und Lagen von Kalksandsteinen und Mergeln gliedern.

Der untereoäne Greifensteiner Sandstein ist im Gebiet in drei von Oberkreideaufbrüchen getrennten Kulissen vertreten. Die nördlichste Kulisse bildet den Außenrand zwischen St. Andrä und Höflein. Ein kleiner Schubfetzen, der auf Grund analoger Fossilfunde (Nummuliten) und Gesteinskomponenten mit dieser Kulisse als gleichalterig identifiziert wurde (nördlich von Rekawinkel), erscheint

im Außenrandneokom eingepreßt. Ein weiteres lokales Vorkommen konnten wir aus dem Stollenmaterial der zweiten Wiener Wasserleitung (Kollektion des Wiener Naturhistorischen Museums) aus der Umgebung von Oberndorf bei Scheibbs nachweisen. Auch hier sind die gleichen Nummuliten vertreten wie bei Greifenstein; die Gesteinszusammensetzung gleicht ebenfalls auffallend der der Nordkulisse.

Letztere stratigraphischen und tektonischen Befunde (Schubsetzen) ermöglichen es, bemerkenswerte Schlüsse auf die ehemalige Verbreitung der nördlicheren Randfazies des Greifensteiner Sandsteins zu machen. Sedimentologisch ist auch hier von Bedeutung, daß unter den Gesteinskomponenten des grobkörnigen Greifensteiner Sandsteins außer den Elementen der Zerstörung des kristallinen Grundgebirges besonders Jura- und Neokomhornsteine hervortreten, während Elemente aus den damals noch nicht näher herangeschobenen Kalkalpen fehlen.

Im Greifensteiner Gebiet fanden wir im Weiterverfolg früherer Untersuchungen (Nr. 3 und 4) erneut Bruchstücke dickschaliger Ostreen sowie Serpulen.

Wie bereits früher von uns (Nr. 4) berichtet wurde, gelangte aus der Umgebung von Greifenstein ein ansehnliches Material an Foraminiferen (speziell auch Orbitoiden) von uns zur Aufsammlung. Herr Prof. A. Liebus in Prag hat inzwischen dankenswerterweise die Bearbeitung dieser Funde durchgeführt, worüber demnächst in den Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt ausführlich berichtet wird.

Eine zweite Kulisse zieht sich von Kritzendorf aus westwärts. Sie zeichnet sich besonders durch Führung zahlreicher Fährten aus, welche nach unseren Beobachtungen die obersten Horizonte einzunehmen scheinen (Hieroglyphenlagen). Die Fortsetzung dieser Kulisse (Troppbergzug—Rekawinkel) zieht sich südlich von Altengbach (dasselbst wurden neue Ausgußformen von Gastropodenfährten der »*Subphyllochorda*«-Gruppe [Lit. Nr. 4] nachgewiesen [westlichster Fundort]) bis an den östlichen Kartenrand des Blattes St. Pölten hin und findet dort ihr Ende östlich der Kirche von Stössing und als Denudationsrest im nördlicher gelegenen Schönberg.

Eine dritte Kulisse bildet den Wienerwald-Hauptkamm (Pfalzberg—Jochgrabenberg—Hasenriedel); sie zieht sich weiter westlich über Laaben bis Brand fort und endet am Westrand des Kartenblattes Baden-Neulengbach. Diese Zone ist sehr arm an Fossilresten.

Trotz vieltägiger, planmäßiger Suche gelangen uns heuer lediglich beim Schwabendörfel (Hochstraßgebiet) Funde von *Pecten*-Bruchstücken und Foraminiferenresten. Die Hieroglyphenlagen scheinen dieser Zone ganz zu fehlen.

In einer mehr kieseligen, zonar verfolgbarer Lage dieser Greifensteiner Sandsteinkulisse entdeckten wir südwestlich von Preßbaum das Vorkommen zahlreicher Operculinen, Orthophragminen und Bivalvenreste; die Operculinen gleichen unseren 1932 gemachten Funden südlich von Rewinkel.

In der Nordkulisse des eozänen Laaber Sandsteins (Gablitzer Sandstein), die, südwestlich des Kierlingtales bei Klosterneuburg

beginnend, südlich von Mauerbach und Gablitz fortzieht, fanden wir an drei Stellen Nummulitenreste auf (Tafelberggebiet bei Weidling); durch diese Funde wird nunmehr das eozäne Alter dort belegt. In diesem Zusammenhang ist ferner der erstmalige Fund von Nummulitenresten südlich von Untertullnerbach zu erwähnen.

Besonderes Augenmerk wurde auf das Hauptgebiet der Laaber Sandsteine und Schiefer gerichtet. Auch hier gelangten wir zu einer zonaren Einteilung, und es zeigte sich, daß mehrere Kulissen, durch breite Schieferbänder getrennt, sich in einheitlicher Breite über weite Gebiete hin verfolgen lassen. Diese Verhältnisse konnten im Gebiet westlich und östlich des Schöpfls gut studiert werden.

Die detaillierte zonare Gliederung dieser bisher als einförmig erscheinenden Schichtkomplexe der Laaber Sandsteine und Schiefer gibt uns ferner die Möglichkeit, das verschiedene Ausmaß der Flyschüberschiebung durch die Kalkvorpalen östlich von Kaumberg und westlich Hainfeld zu erkennen.

Hinsichtlich der Fossilführung der jeweiligen Zonen kamen wir noch zu keinem abschließenden Ergebnis; wahrscheinlich bestehen hier, was Fossilgehalt anlangt, noch gewisse Unterschiede. Im ganzen konnten wir 25 neue Fundpunkte von Nummuliten festlegen:

So am Großen Wienberg südlich Preßbaum; östlich des Aggsbachtals am Steinplattlwesthang und am Kreuzeck; westlich des Aggsbachtals, am Riegelswarth, am Fahenberg und östlich vom Schüttleitenberg; westlich Klausen-Leopoldsdorf bei Klein-Krottenbach und bei Schöpflgitter; östlich Klausen-Leopoldsdorf bei der Hanfbachklause am Mitterspitz und am Nordwesthang vom Roßgipfel; im Schöpflgebiet: Westsüdwestkamm (zwei Fundstellen), Wittenbachberg (vier Fundstellen); Miesenberg (drei Fundstellen); ferner am Vorderschöpfl und weiter westlich bei der Klammhöhe. Sodann kommen noch fünf weitere Fundorte im Laaber Sandstein im Lainzer Tiergarten hinzu.

Pecten-Reste wurden auch am Steinplattl und am Kreuzeck südlich Preßbaum aufgefunden; westlich von Klausen-Leopoldsdorf ferner eine *Serpula*.

Sehr eingehend auf Nummulitenführung wurden die Laaber Sandsteine südlich von Preßbaum überprüft. Von dort konnten wir in Ergänzung der vorjährigen Funde (Lit. Nr. 5) eine relativ große Anzahl besser erhaltener Foraminiferen als Ergebnis tagelanger Suche bergen (neben Orthophragminen, Nummulinen, Assilinen, *Operculina spec.*, auch *Pecten*). Das diesbezügliche Nummuliten-Material wird derzeit von Chefgeologen P. Rozlozsnik (Budapest) bearbeitet. Wie Herr Dr. P. Rozlozsnik uns vor einigen Monaten brieflich mitteilte, befindet sich unter den 1932 von uns ebendort aufgesammelten Foraminiferen die *Nummulina laevigata* Brug., die für das untere Lutétien des unteren Miozäns charakteristisch ist. Es besteht somit die Wahrscheinlichkeit, daß das Laaber Eozän das untere Lutétien darstellt und mithin jünger ist als der Greifensteiner Sandstein (Yprésien, beziehungsweise Cuisien des Untereozäns, beziehungsweise des oberen Paleozäns [Lit. Nr. 3 und 4]). Es ist zu hoffen, daß das neu aufgesammelte

Material noch weitere Ergänzungen zur Altersstellung des Laaber Eozäns bringen wird.

Anschließend verweisen wir noch auf unsere neuesten sedimentologischen Beobachtungen und Fährtenstudien, worüber eine ausführliche Darstellung demnächst in der »Senckenbergiana« in Frankfurt a. M. zum Druck gelangt. Es erfahren hiemit einerseits unsere früher mitgeteilten Untersuchungen über Fährten und Hieroglyphen (siehe Lit. Nr. 4) wesentliche Ergänzungen; andererseits werden neue Beobachtungen über das Zustandekommen speziell der im Wienerwaldflysch vorkommenden Lebensspuren vorgelegt unter besonderer Berücksichtigung der Abhängigkeit von der jeweiligen Sedimentation. Auch wird das Vorkommen von Kriechspuren und Fährten in den verschiedenen Altershorizonten genauer gekennzeichnet, wobei jene Formen, die lokale Leit-horizonte abgeben, hervorgehoben werden.

Vorliegende stratigraphische Flyschstudien erfuhren dank der gütigen Beihilfe seitens der Akademie der Wissenschaften in Wien (aus der Zach-Stiftung) eine wesentliche Förderung, wofür an dieser Stelle der gebührende Dank zum Ausdruck gebracht wird.

Literaturhinweise.

1. K. Friedl, Stratigraphie und Tektonik der Flyschzone des östlichen Wienerwaldes. Mitt. d. Geol. Ges. in Wien, XIII, 1920.
2. — Zur Tektonik der Flyschzone des östlichen Wienerwaldes. Mitt. d. Geol. Ges. in Wien, XXIII, 1930.
3. G. Götzinger und H. Becker, Neue Fossilfunde aus dem Wienerwald-flysch. Anzeiger d. Akad. d. Wiss. in Wien Nr. 10, 1932.
4. G. Götzinger und H. Becker, Zur geologischen Gliederung des Wienerwaldflysches. Jahrb. d. Geol. B.-A., Heft 3/4, 1932.
5. — Zur Stratigraphie des Wienerwaldflysches östlich der Traisen. Anzeiger d. Akad. d. Wiss. in Wien Nr. 3, 1933.
6. G. Götzinger, Aufnahmebericht über die Flyschzone auf den Blättern Tulln, Baden Neulengbach und Vergleichsstudien auf Blatt St. Pölten. Verh. d. Geol. B.-A., Heft 1, 1932.
7. — Aufnahmebericht über die Flyschzone auf den Blättern Tulln, Baden, Neulengbach. Verh. d. Geol. B.-A., Heft 1/2, 1933.