

VERHANDLUNGEN DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT

HEFT 2

1957

Inhalt:

- R. GRILL, Die stratigraphische Stellung des Hollenburg-Karlstettener Konglomerats (Niederösterreich)
R. WEINHANDL, Stratigraphische Ergebnisse im mittleren Miozän des Außeralpinen Wiener Beckens
R. MILLES und A. PAPP, Über das Vorkommen sarmatischer Schichten im Außeralpinen Wiener Becken
H. WIESENER und E. J. ZIRKL, Glastuffit von Linenberg bei Zistersdorf (Niederösterreich)
H. FRANZ, mit Beiträgen von G. FRASL und K. WEIDSCHACHER, Zur Kenntnis der jungquartären Ablagerungen und Böden im Leithagebirge im Raume von Retz
Buchbesprechungen

NB. Die Autoren sind für Inhalt und Form ihrer Mitteilungen verantwortlich.

Die stratigraphische Stellung des Hollenburg-Karlstettener Konglomerats (Niederösterreich)

Von RUDOLF GRILL

Allgemeines

Zu den augenfälligsten Schichtgliedern des Tertiärprofils am Ostrande des Dunkelsteiner Waldes im Außeralpinen Wiener Becken zählen die in der Literatur als Hollenburger Konglomerat bezeichneten Bildungen, die nach einem Vorschlag von H. VETTERS besser als Hollenburg - Karlstettener Konglomerat anzusprechen wären, wenn gleichlautende Benennungen vermieden werden sollen. Als Hollenburger Nagelfluh wurde von A. PENCK (1909) ein vom Sattnitz-Konglomerat in Kärnten abgetrenntes interglaziales Sediment benannt. Unser Konglomerat setzt im SW im Bereiche des Wachtberges NE Karlstetten und seiner Vorlagen ein und erhebt sich hier bis auf 517 m Seehöhe. Ein zweites Verbreitungsgebiet sind die Höhen S Hollenburg a. d. Donau, mit dem Forerberg (432 m), Spatzenberg, Schiffberg (351 m) u. a. Schließlich finden wir es nördlich des Stromes, in dieser Richtung weiterhin absinkend, insbesondere nordöstlich Krems, um Rohrendorf und Gedersdorf. Es baut sich vorwiegend aus kalkalpinen, untergeordnet aus Flyschgeröllen und anderen Komponenten auf und wird einem Vorläufer des Traisenflusses zugeschrieben, der seine Geröllmassen nordwärts verfrachtete, quer zur heutigen Donaufurche.

Aus der schon von H. HASSINGER (1905) sorgfältig studierten Tatsache, daß unterhalb Krems eine Reihe von Donauterrassen in das Konglomerat eingeschnitten sind, resultieren die Hinweise in der Literatur bezüglich des jüngst möglichen Alters des Konglomerats. Da die Beobachtungen hinsichtlich der unteren Begrenzung weit auseinandergehen, sind die Auffassungen bezüglich der genaueren Stellung des Konglomerats im Molasseprofil geteilt. Direkte Anhalts-

punkte für eine stratigraphische Zuordnung, brauchbare Fossilfunde, standen nicht zur Verfügung.

Als der Verfasser im Jahre 1955 mit der Neuaufnahme des Tertiärs auf Blatt Krems und Nachbargebieten betraut wurde, war es ihm besonders angelegen, die Frage der Altersstellung des Konglomerats einer Lösung zuzuführen. Als wertvolle Ausgangsbasis für die Untersuchungen standen die in den Aufnahmeberichten der Geologischen Bundesanstalt festgehaltenen Beobachtungen von H. VETTERS zur Verfügung, der in den Jahren 1924—1928 auf Blatt Krems kartierte, ohne daß es allerdings zu einem Abschluß des Blattes gekommen wäre. Die seither erzielten Fortschritte in der Tertiärforschung, insbesondere die Möglichkeiten auf mikropaläontologischer Grundlage, ließen eine wesentlich detailliertere Aufgliederung auch des vorliegenden Abschnittes des außeralpinen Beckens erhoffen.

Der Verband Konglomerat-Tegel

Wesentlich ist die an zahlreichen Profilen gemachte Beobachtung, daß das Konglomerat im Verband mit z. T. mächtigen Tegeln steht, daß es durch Wechsellagerung aus ihnen hervorgeht. Diesbezüglich besonders überzeugend ist das Profil im Graben NW Krustetten S Angern a/Donau, in dem die Serie ca. 200 m SE der Einmündung des Grabens in den von Tiefenfucha kommenden, in einer Seehöhe von ca. 220 m, einsetzt. Eine mehrere Meter mächtige Bank von feinkörnigem Konglomerat aus kalkalpinen und Flyschkomponenten liegt dem älteren, oligozänen Schlier auf. Über dieser Bank, die eine Gefällsstufe mit einem kleinen Wasserfall verursacht, folgt ein Komplex von mächtigen gelblichen Letten, der bis über die Ortschaft Krustetten hinaus zu verfolgen ist und partiellweise einige dm starke Zwischenlagen von konglomeratischem Sandstein aufweist. Gelegentliche bessere Aufschlüsse erweisen den Letten als oberflächlich zersetzten Mergel bis Sandmergel. Ausgesprochene Sandlagen treten seltener auf. Aus dem genannten Profil entwickelt sich schließlich als Abschluß desselben das Konglomerat auf Höhe 405 südlich des mehrmals schon genannten Ortes, das seinerseits zur großen Konglomeratplatte auf den Höhen S Hollenburg gehört.

Profile NE von Höbenbach und NE Küffern zeigen ganz ähnliche Verhältnisse. Die Hänge zu beiden Seiten des vom letztgenannten Dorfe gegen Theyern führenden Weges weisen verbreitet Rutschungen auf, doch beißen auch immer wieder gering mächtige Bänke von Konglomerat aus. Schließlich baut sich die mächtige Konglomeratplatte des Forerberges auf. Noch weiter südlich bietet der Feldweg von Statzendorf auf den Gerichtsberg bzw. den Schauerberg gute Einblicke. Noch im Dorf selbst ist Konglomerat mehrere Meter hoch aufgeschlossen, weiter aufwärts steht aber vorwiegend Tegel an, doch fehlt es auch hier nicht an vereinzelt grobklastischen Zwischenlagen. Knapp unterhalb der Schauerberghöhe (383) sind wieder mehrere Meter mächtige Bänke von Konglomerat aufgeschlossen, die von einem den Gipfel einnehmenden Terrassenschotterrest überlagert werden.

Studiert man die Verhältnisse auch an dem ostseitigen Hang des Rückens, so findet man die Tegel im Hohlweg gegen Walpersdorf wiederholt anstehend.

Unweit südlich dieses Profils sind die Oncophora führenden Schichten als Unterlagerung des Tegel-Konglomeratkomplexes aufgeschlossen, z. B. schon E Weidling, im Gebiet des Kölbling NW Herzogenburg u. a. O. Der gelbliche

Tegel und das Konglomerat haben hier das südliche Ende ihrer Verbreitung gefunden.

Geringe stratigraphische Einblicke ergeben sich im ganzen im Bereiche des östlichen Abfalles der Konglomeratplatte S Hollenburg zu den pleistozänen Terrassen der Traisenebene. Auf diesen ostschauenden Hängen ist mächtiger Löß verbreitet. NW Getzersdorf aber kann man in einem großen Steinbruch den Feinbau des Konglomeratkörpers studieren. Es ist ein gewisser Sedimentationsrhythmus zu ersehen, der von ausgesprochen groben Geröllhorizonten über kleinerkörnige Lagen zu Sanden und Tegellagen führt. In auffälligen Bändern durchziehen die gelb verwitternden Mergel den Steinbruch. Das Konglomerat führt im übrigen neben den kalkalpinen Geröllen auch zahlreiche Flyschkomponenten.

Da die Sohle des Bruches in etwas über 300 m SH liegt, ergibt sich für die Konglomeratkulisse NW Getzersdorf eine Mindestmächtigkeit von 100 m.

Zu den komplizierten Verhältnissen am Steilhang oberhalb Hollenburg mögen Brüche, die von VETTERS angenommen wurden, beigetragen haben. Verstellungen des Konglomerats sind sicher erfolgt. Darüber hinaus aber scheint es von Wichtigkeit zu sein, daß auch hier Tegel große Partien der Hänge einnehmen, wie allein die zahlreichen Rutschungen zeigen. Wieder sind es die gelblich verwitternden Mergel und Sandmergel, denen sich kleinere Konglomeratpartien einschalten. Es weisen die Verhältnisse auch auf ein Abgleiten größerer Konglomeratpartien auf der durchfeuchteten übersteil geböschten Tegelunterlage.

Nördlich der Donau liegen die mächtigen Konglomeratbänke an den Südhängen des Saubügels und Gobelsberges unterhalb 300 m SH. Ob größere Brüche in dieser Gegend entwickelt sind — es wäre vor allem an NE-streichende Verwürfe zu denken — ist ungewiß. Wieder finden wir dem Konglomerat gelbe Mergel und Sandmergel eingeschaltet und am Hangfuß NW Rohrendorf erreichen gelblichgraue Tonmergel, mergelige Sande und bankige Mergelsandsteine größere Mächtigkeit. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse im Profil des Gobelsberges N Gedersdorf. Nördlich davon ist das Konglomerat im Hohlweg an der Südseite von Gobelsburg, Richtung Gedersdorf aufgeschlossen. Zunächst ist eine grobkalibrige Bank entwickelt und etwas höher folgt eine Serie von grüngrauen Mergeln mit gelbem Stich, sowie feinkörnigen, reschen, wenig glimmerigen Sanden. Ihnen schalten sich Bänke von losen oder verfestigten nur bis walnußgroßen Kalkschottern ein. Das Hangende des Profils bilden Terrassenschotter, die sich aus z. T. recht groben Quarzgeröllen aufbauen.

Ein interessantes Profil erbrachte die Baugrube für das neue Wasserreservoir von Krems nördlich der Stadt, an der alten Straße nach Stratzing gelegen, ungefähr 200 m NW Bildstock 248. Mittel- bis grobkörnige Kalkschotter wechsellagern mit grauen, reschen Feinsanden und mit grüngrauem Tonmergel. Die Serie fällt mit ca. 50° gegen N ein.

Tegel mit Zwischenlagen von groben Kalkgeröllen steigen am Galgenberg SW Stratzing bis über 380 m SH an. *

Die Aufschlußverhältnisse im Reisperbachtal NW Stein a. d. Donau lassen kein klares Urteil über die gegenseitigen Lagerungsverhältnisse der von hier schon seit langem bekannten Erosionsreste von Kalkkonglomeraten und marinen Tegelschichten zu. Es scheint dem Verfasser aber nicht zweifelhaft, daß Gleichaltrigkeit vorliegt.

Überblicken wir nunmehr noch kurz das südwestliche Verbreitungsgebiet des Konglomerats, den Bereich des Wachtberges, so sehen wir auch hier auf einem

stratigraphisch wechsellagenigen Untergrund gelb verwitternde Mergel und Sandmergel mit untergeordneten Konglomeratlagen liegen, woraus sich nach oben zu das Hauptkonglomerat entwickelt, das mit dem Wachtberg 517 m Seehöhe erreicht. Bei Landhausen bildet der ältere Schlier die Unterlagerung des gelben Mergels, wobei dessen Auflagerungsfläche sich in etwa 355 m SH bewegt. Ähnlich liegen die Verhältnisse W Klein- und Großbrust, wo der wenig mächtige ältere Schlier seinerseits auf Melker Sanden ruht. Am Südhang des Wachtberges liegt der gelbe Mergel auf dem jüngeren, burdigalischen Schlier, und es konnte die Auflagerungsfläche ziemlich exakt bei 390 m SH festgestellt werden.

Das Alter der Schichten; Mikro- und Makrofauna

Nach den oben angeführten Beobachtungen war es naheliegend, die Beantwortung der Frage nach dem Alter des Hollenburg—Karlstetterer Konglomerats vom Tegel her zu versuchen. Zahlreiche Proben wurden aus diesem zur mikropaläontologischen Untersuchung entnommen und an einigen Punkten konnten tatsächlich brauchbare Faunen gefunden werden.

Am reichsten erwies sich eine Probe aus dem eingangs angeführten Graben NW Krustetten, die eine hochmarine Foraminiferenvergesellschaftung von gutem Erhaltungszustand erbrachte. Die großwüchsige Fauna führt u. a. *Martinottiella communis* (d'Orb.), *Robulus cultratus* Montf., *R. inornatus* (d'Orb.), *R. calcar* (L.), *Nodosaria longiscata* d'Orb., *Nonion soldanii* (d'Orb.), *Plectofrondicularia* sp., *Bulimina pyrula* d'Orb., *Bolivina punctata* d'Orb., *Siphonodosaria pauperate* (d'Orb.), *Globigerinoides triloba* (Rss.), *Cibicides dutemplei* (d'Orb.), *C. ungerianus* (d'Orb.). Es ist dies eine Fauna aus der Lagenidenzone des Torton und der gelbe Tegel ist demnach als Untertorton fixiert.

Damit gehört aber auch der Hauptschwemmkegel des Traisenvorläufers im Hangenden des Mergels ebenso zum Untertorton wie die vorausgehenden kleineren Einschüttungen innerhalb des Tegelpakets bzw. an seiner Basis.

Daß hochmarine Faunen innerhalb des Tegelpakets selten sind, mag im Hinblick auf den reichlichen Süßwassereinfluß nicht wundernehmen. Eine Anzahl von Proben im Liegenden und im Hangenden des obigen Punktes sind wesentlich fossilärmer und führen u. a. *Rotalia beccarii* (L.), *Nonion commune* (d'Orb.), *Bolivina dilatata* Rss., nebst *Cytheridea* sp. und Spatangidenstacheln, von denen die letztgenannten auch in der erstbeschriebenen Fauna nicht selten vorkommen. Schließlich fanden sich noch Landschnecken.

Als weiterer Fundpunkt einer schönen Untertorton-Mikrofauna im Tegelpaket sei der schon erwähnte Hohlweg vom Gerichts- bzw. Schauerberg gegen Walpersdorf angeführt, und zwar sein Abschnitt etwa 400—500 m östlich der Schauerberg-Höhe.

Die mergeligen Zwischenlagen im Steinbruch von Getzersdorf erwiesen sich als fossilleer.

Dasselbe gilt von den dünneren Mergel- und Sandmergeleinschaltungen im Hauptkonglomerat nördlich der Donau. Wo aber die Mergel etwas mächtiger werden, wie in den unteren Partien des Saubügels, stellen sich auch sofort Faunen ein. Wieder sind es aber nur Formen des brackischen Wassers. *Rotalia beccarii* (L.) fand sich häufig am Hangfuß NW Rohrendorf neben selten *Elphidium* sp. und *Nonion* sp. Auch die Tonmergel des Aushubes vom neuen Kremser Wasserreservoir führen nicht selten *Rotalia beccarii*. Im Graben unterhalb Stratzing,

wo Tegel in größerer Mächtigkeit auftreten und Konglomerateinschaltungen in nur untergeordnetem Maße entwickelt sind, nimmt der Formenreichtum deutlich zu und es treten Globigerinen neben vereinzelt Formen von *Robulus*, *Dentalina*, *Nonion*, *Bolivina*, *Bulimina*, *Rotalia beccarii* u. a. auf.

Mehrfach werden in der Literatur die gelben Mergel, Sandmergel oder Sande im Hollenburger Konglomerat NE Krems als Schlier bzw. Melker Sand bezeichnet und daraus die entsprechenden Altersableitungen gezogen (W. PETRASCHECK, 1926/29; E. NOWAK, 1921). Tatsächlich aber weisen die genannten Einlagerungen eine nur recht entfernte lithologische Ähnlichkeit mit miozänen Schliermergeln bzw. oligozänem Melker Sand auf.

Schon weiter oben wurde darauf hingewiesen, daß die stratigraphische Zusammengehörigkeit der marinen Tegel im Reisperbachtal bei Stein und des dortigen Konglomerats dem Verfasser nicht zweifelhaft erscheint. Wohl ist der Tegel nicht mehr zugänglich, da der alte, von J. BAYER (1927) bekannt gemachte austernführende Ziegelei-Aufschluß vollkommen verbaut ist. A. PAPP (1952) beschreibt aber daraus noch eine Landschneckenfauna, aus der er ein tortonisches Alter der Fundschichten ableitet. Auf ein posthelvetisches Alter weisen nach E. THENIUS (1952) auch einige Säugetierreste und auch die von M. F. GLAESSNER (1933) beschriebenen Schildkröten sprechen nach den Darlegungen von A. PAPP in dieser Richtung.

Aus dem Bründlgraben und dem Martale bei Krems werden in der Literatur Säugetierfunde vermerkt, die auf ein unterpliozänes Alter der Schichten zu deuten scheinen (J. PIA und O. SICKENBERG, 1934). In den genannten Gräben stehen unter dem Löß aber nur Hollenburger Konglomerate und ihre Begleitschichten an; jüngere Schotterbildungen konnten hier nicht beobachtet werden. Sie treten erst auf den nördlich anschließenden Höhen auf.

Nach einer Überprüfung der Funde durch E. THENIUS erscheinen nunmehr diese widersprechenden Angaben beseitigt. Es ergab sich ein jungmiozänes Alter der Fundschichten und der säugetierpaläontologische Befund ordnet sich damit bestens in die nach Mikrofaunen erzielten stratigraphischen Ergebnisse ein. Bestimmt wurden: cf. *Protragocerus chantrei* Dep., *Dicerorhinus* sp., *Chalicotherium* cf. *grande* (Lart.), *Mastodon* (*Bunolophodon*) ? *angustidens* Cuv., *Dinotherium* sp. Der im Säugetierkatalog unter Nr. 1532 als *Hipparion* ausgewiesene Fund bezieht sich auf *Equus* und muß aus irgendwelchen jüngeren Schichten stammen.

Übersicht des Torton im SW-Teil des Außer-alpinen Wiener Beckens

Mit der auf paläontologischer Basis durchgeführten Fixierung des Hollenburg—Karlstettener Konglomerats als einer untertortonischen Schottereinschüttung eines von SW kommenden Traisenvorläufers bestätigen sich die Ansichten älterer Autoren (H. HASSINGER, 1905; A. ZÜNDEL, 1907), nach denen das Konglomerat jünger als die Oncophoraschichten sein sollte. Zu demselben Urteil gelangte auch H. VETTERS im Zuge seiner Aufnahmestätigkeit (1925), ausgehend von den Lagerungsverhältnissen im Gebiet zwischen Fladnitz und Traisen. Mit einer beträchtlichen Erosionsdiskordanz lagert der konglomeratführende Schichtstoß dem Untergrund auf, teils oligozänen, teils miozänen Schichten, örtlich auch dem kristallinen Felsgerüst.

Die Oncophora führenden Schichten als jüngstes Schichtglied daraus weisen darauf hin, daß hauptsächlich im oberen Helvet mit Erosion in unserem Gebiete

zu rechnen ist. Denn die genannten Ablagerungen gehören nach den Beobachtungen des Verfassers (1956) in der Gegend von St. Pölten dem unteren Helvet an. Sie lagern dort auf dem burdigalischen Haller Schlier und damit können sie mit den Oncophoraschichten im Westen Oberösterreichs nicht gleichaltrig sein, da diese erst im Hangenden eines mächtigen Pakets von helvetischen Schliermergeln und Sanden ober dem burdigalischen Haller Schlier folgen. Es fehlt östlich des Dunkelsteiner Waldes also das höhere Helvet, das auch sonst im Außeralpinen Wiener Becken vielfach unvollständig entwickelt zu sein scheint.

Durch die präortonische Erosion wurde auch das alte Relief am Rande der Böhmisches Masse, das durch die oligozänen und miozänen Transgressionen verschüttet worden war, exhumiert. Nochmals wurde es durch die ausgedehnte unterortonische Überflutung begraben und erst im Obertorton setzt die etappenweise fortschreitende Ausräumung ein. Untertortonische Ablagerungen in den großen Talformen des Massivrandes weisen in dieser Richtung.

Das eindrucksvollste Beispiel ist ja die untere Wachau, mit ihren Tertiärvorkommen in Spitz, Wösendorf, Weißenkirchen, Reisperbachtal. Schloß man früher aus diesen für Burdigal gehaltenen Vorkommen auf eine prämiozäne Anlage dieses Donauteilstückes (A. PENCK, 1903; J. BAYER, 1927), das als Fortsetzung des heute nicht mehr einheitlich entwässerten Talzuges Laimbach—Pöggstall—Raxendorf—Spitz gilt, so könnte man heute aus diesen Vorkommen zunächst nur auf ein präortonisches Alter der Form schließen. Wir dürfen aber wohl zu Recht annehmen, daß der bezügliche Donauabschnitt mit zu jenen alten Formen des Massivrandes gehört, die vielerorts noch Reste von oligozänen Schichten (Melker und Linzer Sande usw.) aufweisen, im Manhartsbereich die burdigalischen Eggenburger Schichten. Die präortonische Erosion entfernte praktisch die gesamte oligozäne und tiefermiozäne Ausfüllung und das Untertorton lagert dem Kristallin auf. Unterhalb Krems reicht das Torton mit der Masse des Hollenburger Konglomerats bis unter das Stromniveau, einen Trichter ausfüllend, der von dem Vorfahren des heutigen Stromes im Oberhelvet in den oligozänen und tiefermiozänen Molasseschichten geschaffen wurde.

Die geologische Geschichte der Wachau erweist sich demnach noch verwickelter, als bisher angenommen.

Ergänzend seien noch einige neue Feststellungen bezüglich des Tertiärs von Spitz angefügt, aus dem der Verfasser im vergangenen Jahr eine Anzahl von Proben gewinnen konnte. Sie stammen aus der Gegend 160 m W des Spitzer Friedhofes, aus dem Aushub einer Baugrube knapp östlich unterhalb desselben und schließlich aus einem Acker 80 m SE oberhalb davon, knapp am Waldrande. Es liegt ein grüngrauer und gelber Mergel vor, durch Feinsandlagen vielfach geschichtet, wozu noch Bänke von gelbem Mergelsand und grauem reschem Feinsand kommen. Während sich die Schlämmrückstände der beiden erstgenannten Proben als fossilifer erwiesen, erbrachte die dritte eine äußerst ärmliche, kleinvüchsige Mikrofauna mit *Rotalia beccarii*, *Cibicides* sp., *Globigerina* sp., Radiolarien, Schwammnadeln u. a. Damit ist wohl der marine Charakter der Schichten hinlänglich erwiesen, doch ergibt sich aus diesem Bestand noch kein zwingender stratigraphischer Hinweis. Die lithologische Übereinstimmung der Ablagerungen mit den tortonischen Schichten am Ostrande des Dunkelsteiner Waldes jedoch ist groß. Die Fossilarmut mag nicht zuletzt auch eine Folge der tiefgreifenden Verwitterung sein, die sich durch kreidige Lagen abzeichnet.

Über das Alter der bei Rossatz bis zur Tiefe von zirka 55 m unter dem Strome

erbohrten mächtigen Tegel (L. WAAGEN, Verh. Geol. B.-A. 1932, S. 8) läßt sich, da keine Proben mehr vorliegen, schwer eine Aussage machen.

Ein recht eindrucksvolles Beispiel für unsere talgeschichtlichen Überlegungen bietet sich auch in der markanten in den Granulit eingeschnittenen Furche östlich unterhalb des Stiftes Göttweig, durch welche die Bundesstraße S Furth führt. 1 km SE Furth lagert in dieser heute funktionslosen Form, in zirka 280 m SH ein in seiner Ausdehnung beschränktes Tegelvorkommen, das von E. WEINFURTER entdeckt und von A. PAPP (1952) näher beschrieben wurde. Vorwiegend auf Grund einer Foraminiferenfauna (bestimmt durch K. TURNOVSKY), von Korallenfunden (bearbeitet durch O. KÜHN) und einigen Brachiopoden (A. PAPP), wurde der Tegel als tortonisch angesprochen. Vom Verfasser vorliegender Arbeit konnten noch weitere Schlammproben von anderen Stellen des Vorkommens gewonnen werden, deren Mikrofaunen an stratigraphischer Eindeutigkeit keine Wünsche offen lassen. Wieder ist es die Lagenidenzone des unteren Torton, die sich hier, abseits des unmittelbaren Einflußbereiches des Traisenvorläufers, entwickeln konnte.

Das Bild der unterortonischen Meeresbedeckung, wie es sich im Kremser Raum darbietet, hier im besonderen belebt durch das Mündungsgebiet eines aus den Kalkalpen stammenden Flusses, reiht sich harmonisch an den in den letzten Jahren erarbeiteten einschlägigen Tatsachenbestand im übrigen außeralpinen Becken. Das Untertorton ist nach den Untersuchungen von R. WEINHANDL (1953 bis 1956, 1957) nicht nur im zentralen Teil des Beckens nördlich der Donau in weiter Verbreitung vorhanden, sondern es wurde durch den genannten Autor auch in den Massivrandgebieten in einzelnen Restkörpern nachgewiesen. In Zemling SW Maissau steigt es, dem Kristallin aufgelagert, bis 370 m Höhe an. In Grübern NE davon wird die durch F. E. SUSS (1891) im Detail beschriebene Schichtfolge noch um das Untertorton vermehrt. Reiche hochmarine Mikrofaunen zeichnen die Tegel aus. Schließlich kennt man das marine Torton schon seit langem im mährischen Anteil des außeralpinen Beckens. Auch hier ist nur der untere Teil der Stufe entwickelt, die Lagenidenzone (V. POKORNY, 1946, M. VASICEK, 1951), und mit dem höheren Torton scheint die Ausräumung des Beckens eingesetzt zu haben.

Literatur

- BAYER, J.: Entdeckung von Ablagerungen der I. Mediterranstufe in der Wachau. Verh. Geol. B.-A. 1927.
- GLAESSNER, M. F.: Die Tertiärschildkröten Niederösterreichs. N. Jb. f. Min. usw. Beil. Bd. 69, Abt. B, 1933.
- GRILL, R.: Aufnahmebericht in den Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt 1956.
- HASSINGER, H.: Geomorphologische Studien aus dem inneralpinen Wiener Becken und seinem Randgebirge. Geogr. Abh. Wien, 8. Bd, 1905.
- NOWACK, E.: Studien am Südrand der Böhmisches Masse. Verh. Geol. Staatsanst., Wien 1921.
- PAPP, A.: Zur Kenntnis des Jungtertiärs in der Umgebung von Krems. Verh. Geol. B.-A. 1952.
- PENCK, A.: Das Durchbruchstal der Wachau und die Lößlandschaft von Krems. Führer Internat. Geol. Kongr., Wien 1903.
- PENCK, A. und BRÜCKNER, E.: Die Alpen im Eiszeitalter. I. Bd. Leipzig 1909.
- PETRASCHECK, W.: Kohlengeologie der österreichischen Teilstaaten. II. Teil, Kattowitz 1926/29.
- PIA, J. und SICKENBERG, O.: Katalog der in den österreichischen Sammlungen befindlichen Säugetierreste des Jungtertiärs Österreichs und der Randgebiete. Denkschr. Naturhist. Mus. Wien. Bd. 4, 1934.
- POKORNY, V.: Les extensions stratigraphiques du Tortonien des bassins alpins, sont-elles identiques? Věstník Stát. geol. úst. Čsl. rep. Bd. 21, Prag 1946.
- SUSS, F. E.: Beobachtungen über den Schlier in Oberösterreich und Bayern. Ann. Naturhist. Mus. Bd. 6, Wien 1891.

- THENIUS, E.: Die Säugetierreste aus Stein a. d. Donau. Verh. Geol. B.-A. 1952.
- VASICEK, M.: The Contemporary State of the Microstratigraphic Research of the Miocene Sedimentary Deposits in the Out-Carpathian Neogene Basin in Moravia. Sbornik Geol. Surv. of Czechoslov., Bd. XVIII, Prag 1951, Paleontology.
- VETTERS, H.: Aufnahmeberichte in den Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt 1925 und 1926.
- WALDMANN, L.: Das außeralpine Grundgebirge Österreichs. In: F. X. SCHAFFER, Geologie von Österreich. 2. Aufl., Deuticke, Wien 1951.
- WEINHANDL, R.: Aufnahmeberichte in den Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt 1953 bis 1956.
- WEINHANDL, R.: Stratigraphische Ergebnisse im mittleren Miozän des Außeralpinen Wiener Beckens. Verh. Geol. B.-A., Wien 1957.
- ZÜNDEL, F. A.: Talgeschichtliche Studien im unteren Traisengebiet (Niederösterreich). Geogr. Jahresber. aus Österreich, V. Jg., Wien 1907.

Stratigraphische Ergebnisse im mittleren Miozän des Außeralpinen Wiener Beckens

VON RUPERT WEINHANDL

Zusammenfassung

In dieser Arbeit werden die wichtigsten Aufnahmeergebnisse der im Jahre 1952 in Angriff genommenen Neukartierung der Kartenblätter Hollabrunn und Hadres mit den westlichen bzw. nördlichen Anschlußgebieten kurz zusammengefaßt. Sie betreffen hauptsächlich die Ablagerungen des mittleren Miozäns.

Mit Ausnahme des Buchbergzuges, wo Lithothamnienkalke auftreten und des östlichen moravischen Grundgebirges, wird der ganze Raum von Tonen, Tonmergeln, Sanden und Schottern eingenommen. Es wurde nun versucht, mit Hilfe der Mikrofauna eine Feingliederung dieser Sedimente durchzuführen. Dabei wurde der Schlier als unteres Helvet ausgeschieden und die in der Literatur meist unter der Bezeichnung „Grunder Schichten“ zusammengefaßten Tonmergel und Sande mit Hilfe der Mikrofauna in einen oberhelvetischen und untertortonischen Anteil aufgliedert.

Das untere Helvet wird im Westen unweit dem Rande des Böhmisches Massivs als feinstsandiger, mitunter schiefriger, dunkelgraubrauner Ton (Schlier) angetroffen. Er liegt den Eggenburger Schichten auf (Grübern) und führt nur Melettaschuppen, aber keine Mikrofauna.

Das obere Helvet wird aus stark sandigen, grauen bis schmutzigbraunen, meist schlecht geschichteten Tonmergeln mit Pflanzenhäcksel und Blattabdrücken ausgebildet. Ihnen sind oft mächtige Feindsandpakete eingeschaltet (Schatzberge bei Haugsdorf). Diese Schichten führen eine sehr arme Mikrofauna; sie zeichnet sich durch fast vollständiges Fehlen von Lageniden aus.

Das Torton ist als typisches unteres Torton in den Leithakalken und in den Tonmergeln und Sanden mit der reichen Mikrofauna der Lagenidenzone vertreten; es bildet einen Teil der in der Literatur bekannten „Grunder Schichten“. Im Gegensatz zum oberen Helvet fehlen hier meist mächtigere Sandpakete. In lokaler Ausbildung wurden auch Grobschotter angetroffen.