

- GRILL, R.: Über mikropaläontologische Gliederungsmöglichkeiten im Miozän des Wiener Beckens. Mitt. R.-A. f. Bodenforsch., Zweigst. Wien, 6, 1943.
- GRILL, R.: Über erdölgeologische Arbeiten in der Molassezone von Österreich. Verh. Geol. B.-A. Wien 1945.
- GRILL, R.: Aufnahmsberichte. Verh. Geol. B.-A. 1953, 1954.
- PAPP, A. und TURNOVSKY, K.: Die Entwicklung der Uvigerinen im Vindobon (Helvet und Torton) des Wiener Beckens. Jb. Geol. B.-A., Wien 1953.
- SCHAFFER, F. X.: Miozänbildungen von Eggenburg. Sitzber. d. Ak. d. Wiss., Wien 1913.
- SIEBER, R.: Die Grunder Fauna von Braunsdorf und Gr. Nondorf in Niederösterreich. Verh. Geol. B.-A., Wien 1945.
- SIEBER, R.: Eine Fauna der Grunder Schichten von Guntersdorf und Immendorf in Niederösterreich (Bezirk Hollabrunn). Verh. Geol. B.-A., Wien 1946.
- SIEBER, R.: Die Mittelmiozänen Carditidae und Cardiidae des Wiener Beckens. Mitt. Geol. Ges. Wien, 1956.
- SPALEK, V.: Die Entwicklung der Neogensedimente in den Gebieten zwischen Brünn, Znaim und Nikolsburg. Brno 1937.
- SUESS, E.: Untersuchungen über den Charakter der österreichischen Tertiärablagerungen. I. Sitzber. K. Ak. Wiss., Wien 1866.
- SUESS, F. E.: Beobachtungen über den Schlier in Oberösterreich und Bayern. Ann. d. k. k. Nat.-hist. Hofmus., Wien 1891.
- VETTERS, H.: Mitteilungen aus dem tertiären Hügellande unter dem Manhartsberge. Verh. d. k. k. Geol. R.-A., Wien 1914.
- WEINHANDL, R.: Aufnahmsber.: Bf. Hollabrunn, Horn und Znaim. Verh. Geol. B.-A., Wien 1952—1956.

## Über das Vorkommen sarmatischer Schichten im Außeralpinen Wiener Becken

VON R. MILLES UND A. PAPP

### 1. Regionaler Überblick

Auf der dem Ostrand des Böhmisches Massivs vorgelagerten breiten Schelfplatte ist an dem östlichen Schmida-Abfall bei Ziersdorf eine tonig-sandige Schichtfolge aufgeschlossen, die in einer neu angelegten Grube und in Hohlwegen zu beobachten ist. Schweremessungen und refraktionsseismische Aufnahmen haben gezeigt (SIEMENS 1940, REICH 1942), daß sich in diesem Teil des außeralpinen Wiener Beckens der Untergrund in geringer Tiefe befindet und erst entlang einer von Absdorf über Hollabrunn—Mailberg generell SSW—NNO streichenden Abbruchzone zu größeren Beckentiefen abfällt. Das flache Schelf wird von wenigen hundert Meter mächtigen jungtertiären Ablagerungen bedeckt:

Bohrung Mailberg 1 . . . . .	360 m
Absdorf 1 . . . . .	404 m
Absdorf 3 . . . . .	647 m
Moosbierbaum . . . . .	91 m

In den abgesunkenen Teilen sind Tiefen über 3000 m möglich. SW—NO streichende Bruchstörungen am Ostrand des Kristallinmassivs haben untergeordnete Bedeutung, die eigentliche Bruchzone zieht mitten durch das Außeralpine Wiener Becken.

Unmittelbar am Rande des Böhmisches Massivs lagern z. T. sehr fossilreiche Sande und Kalke des Burdigals. Es folgen Schichten des Helvets, sandige Tonmergel mit Pflanzenabdrücken, Sande, untergeordnet Schotter. Mit deutlicher Diskordanz folgen Mergel und Sande des Torton. Diese Diskordanz ist mehrfach deutlich beobachtet. Z. B. bei Gaidorf (SCHAFFER 1913), am Schmida-Steilrand im Raume Sitzendorf—Roseldorf (GRILL 1945, WEINHANDL 1955), bei Ravelsbach (MILLES 1948—1951) usw. Durch Flachbohrungen und Kartierung konnte im Klippenraum und im außeralpinen Wiener Becken eine weiträumige Verbreitung des Untertorton (Lagenidenzone im Sinne von GRILL 1941, 1943) festgestellt werden (BÜRCEL 1945, K. FRIEDL 1948, KÖBL 1948, 1949, MILLES 1951). Schichten der jüngeren Torton scheinen zu fehlen.

Das Vorkommen von Schichten sarmatischen Alters wurde im außeralpinen Wiener Becken von PAPP 1948 in typischer brachyhaliner Fazies geschildert. Seit SICKENBERG 1928 waren Schotter bei Hollabrunn bereits als sarmatisch bekannt. Weitere Daten über Vorkommen sarmatischer Ablagerungen vgl. MILLES 1948 bis 1951.

Die jüngsten Ablagerungen bilden einen Komplex limnisch-fluviatiler Schichten, Sande und Schotter mit Tonmergellagen, die nach Fossilfunden vorwiegend in das Unterpliozän zu stellen sind und in den Hollabrunn—Mistelbacher Schotterkegel einzugliedern wären.

## 2. Das Sarmat von Ziersdorf

Die Straße Ziersdorf—Hollabrunn biegt 0,5 km östlich der Schmida nach Norden. Etwa 150 m östlich der Straßenbiegung wurde ein neuer Aufschluß angelegt. In einer Länge von 25 m bis zur Höhe von 5 m sind graugrüne, zum Teil auch bläulichgraue, gelbbraun verwitternde Tonmergel aufgeschlossen. Im oberen Teil schalten sich Feinsandlagen ein, weiter oberhalb wurden durch künstlichen Aufschluß wieder Tonmergel bloßgelegt. Der von der Straße zu dem geschilderten Aufschluß ziehende Steilhang zeigt unter Lößlehm und Sand in Anrissen ebenfalls Tonmergel mit Feinsandlagen, die in zwei Brunnen 5—10 m tief beobachtet wurden. Sie werden dort von wasserführendem Sand unterlagert.

In Hohlwegen, von einer schönen Kapelle zur Höhe ziehend, sind unter Löß Mergel mit Sanden, im oberen Teil ein sandiger Schichtkomplex mit wenigen Tonmergeleinlagerungen bis zu der nördlich der Hohlwege gelegenen großen Sand- und Schottergrube aufgeschlossen.

Der Höhenrücken des Kohlberges wird von einer mehr als 20 m mächtigen sandig-schotterigen, zum Teil verfestigten Serie gebildet. Die Komponenten bestehen aus Quarz, untergeordnet Kristallin, Kalk und Hornstein. Stellenweise ist Schräg- bzw. Kreuzschichtung vorhanden. Es handelt sich um fluviatile Ablagerungen in der West-Fortsetzung des Hollabrunner Schotterkegels.

Entlang des Schmida-Abbruches sind im unteren und mittleren Teil tegelige und sandige Schichten von dem Aufschluß 1,5—2 km nach Norden zu verfolgen. Der nördlichste Beobachtungspunkt liegt in Seehöhe 290 m. Die südliche Erstreckung reicht mindestens bis Dippersdorf, wahrscheinlich aber — wie vereinzelte Beobachtungen vermuten lassen — noch weiter nach Süden. Die tegeligsandige Serie zeigt generell ein flaches Einfallen nach Osten (Nordost—Südost/5—15°). Nur an lokalen Störungen (z. T. Hangrutschungen) sind gelegentlich größerer Fallwinkel bis 25° zu beobachten. Lokale kleine Winkeldiskordanzen treten auf, ebenso kleine Schichtverliegunen und Verwerfungen.

Die hier geschilderten Tonmergel und Sande enthielten besonders in dem schönen Aufschluß von Ziersdorf eine reiche Fauna typisch sarmatischer Mollusken und Foraminiferen, wodurch das Alter dieser Schichten als sarmatisch belegt ist. Der Faunenbestand läßt darüber hinaus einen Vergleich mit der Abfolge sarmatischer Schichten im inneralpinen Wiener Becken zu, er entspricht jenem der „Zone mit *Elphidium reginum*“ nach GRILL 1941, 1943.

### 3. Bemerkungen über Fossilien aus dem Sarmat von Ziersdorf

Die reichsten und am besten erhaltenen Fossilien stammen aus dem neuen Aufschluß, und zwar aus grünlichen Tonmergeln. Sarmatische Foraminiferen und Mollusken geben eine reiche Suite von Formen des älteren Sarmats, der „Rissoen-Schichten“ oder der Zone mit *Elphidium reginum* im inneralpinen Wiener Becken (vgl. GRILL 1943).

Während in reinem Tonmergel tortonische Faunenelemente nicht häufig sind, nehmen besonders Foraminiferen des Torton in sandigen Lagen an Häufigkeit zu. Es besteht kein Zweifel, daß diese Formen umlagert sind und sich auf allochthoner Lagerstätte befinden.

Während die Molluskenfaunen der Tonmergel der typischen sarmatischen Brachyhalin-Fazies angehören, stehen bei der Kapelle Sande an, in welchen Mollusken und Ostracoden der brackischen Fazies auftreten. Das Vorkommen von Congerien wurde auch für helvetisch gehalten. Eine Annäherung an den Faunenbestand des Pannons ist dagegen nicht zu übersehen.

Aus den Sandlinsen mit Congerien, aber auch aus Feinsanden im Hangenden könnte außerdem eine Reihe sehr interessanter Landschnecken geborgen werden. Ihr Charakter weist jedoch nicht auf pannonisches Alter, sondern es ergeben sich (nach dem bisherigen Stand der Kenntnisse) die engsten Beziehungen zum Vorkommen von Hollabrunn, wo die Landschnecken sicher in sarmatische Ablagerungen eingeschwemmt sind. Deshalb wird für die Congerien und Melanopsiden bei Ziersdorf ebenfalls ein sarmatisches Alter nahegelegt. Typische Limnocardien des Pannons wurden bei Ziersdorf nicht gefunden. Die beobachteten Arten der Brackwassrefazies scheinen demnach zum obermiozänen Artenbestand zu gehören, der allerdings in dieser markanten Ausprägung bisher im Wiener Becken noch nirgends beobachtet wurde.

Im Liegenden der großen Schottergrube konnten aus zwei Mergelbändern Proben genommen werden. Unbestimmbare sehr große Süßwasser-Ostracoden und Characeen finden sich neben sarmatischen Elphiden und vereinzelt tortonischen Foraminiferen. Nach den vielfachen Umlagerungs- und Einschwemmungstendenzen, die Proben aus dieser Position vermuten lassen, ist es nicht zu entscheiden, welchen Faunenelementen der Vorzug zu geben ist.

Im Hangenden befinden sich Schotter pannonischen Alters, das, wie erwähnt, durch Wirbeltierreste gesichert ist.

### Liste der Fossilien aus dem Sarmat und Pannon von Ziersdorf

#### Sarmatische Foraminiferen:

- Elphidium aculeatum* (d'ORB.)
- Elphidium* aff. *crispum* (LINNE)
- Cyprideis* aff. *mülleri* (MÜNSTER)
- Rotalia beccarii* Linné

## Umgelagerte Foraminiferen aus dem Torton:

*Uvigerina cf. acuminata* HOSIUS

*Sphaeroidina bulloides* (d'ORB.)

*Amphistegina hauerina* d'ORB.

*Cibicides ungerianus* (d'ORB.)

*Asterigerina planorbis* (d'ORB.)

*Elphidium fichtelianum* (d'ORB.)

*Robulus* sp.

*Dentalina* sp. u. a. m.

## Sarmatische Mollusken:

*Musculus sarmaticus* (GATUEV)

*Ervilia dissita dissita* (EICHW.)

*Syndosmya reflexa* (EICHW.)

*Cardium janoscheki* PAPP

*Cardium lithopodolicum lithopodolicum* DUBOIS

*Cardium pseudoplicatum* FRIFDBERG

*Pirenella picta picta* (DEFR.)

*Ocenebrina sublavata sublavata* (BAST.)

*Mohrensternia inflata* (ANDRZ.)

*Mohrensternia angulata* (EICHW.)

*Hydrobia frauenfeldi suturata* (FUCHS)

*Hydrobia stagnalis andrusovi* HILBER

*Acteocina lajonkaireana lajonkaireana* (BAST.)

*Gibbula* sp.

## Umgelagerte Tortonformen:

gerollte Bruchstücke von *Ostrea*

mit Bohrlöchern von *Gastrochaena*

Seeigelstachel

## Formen der brackischen Fazies:

*Cyprideis pannonica tuberculata* MEHES

*Cyprideis pannonica pannonica* MEHES

*Iliocypris cf. expansa* REUSS

*Candona div. sp.*

*Congerina neumayeri neumayeri* ANDRUSOV

*Melanopsis impressa bonelli* MANZONI

Übergang zu *Melanopsis impressa posterior* PAPP

*Melanopsis bouèi affinis* HANDM.

*Theodoxus* sp. (affinis *Theodoxus crenulatus*)

*Unio* sp. (Bruchstück)

## Landschnecken:

*Triptychia n. sp.*

*Tropidomphalus (Pseudochloritis) gigas* PFEFFER

*Cepaea silvestrina silvestrina* (SCHLOTH.)

*Vertigo cf. angulifera* BOETTGER

*Limax* sp.

*Gastrocopta (Sinalbinula) suevica* (SANDBG.)

*Gastrocopta (Sinalbinula) sp.*

*Carychinum suevicum* BOETTGER

*Vallonia* sp.  
*Vertigo* sp.  
*Strobilops* cf. *tiarula* (SANDBG.)  
*Truncatellina* sp.

Säugetiere aus Schottern des Pannon:

*Hipparion gracile* KAUP  
*Mastodon* sp.  
*Chalicotherium goldfussi* KAUP  
*Rhinocerotidae* indet.

#### 4. Die Umrahmung des Sarmats von Ziersdorf—Hollabrunn

Südlich Ziersdorf sind sarmatische Tegel und Sande am östlichen Hang der Schmida bis Dippersdorf zu verfolgen, dann verhüllen Schotter bzw. Löß die älteren Schichten. Erst bei Groß-Weikersdorf stehen gut geschichtete Schliermergel an, die nach Norden bis Nordosten zur Mulde von Ziersdorf einfallen.

Der flache, ostschauende Hang des Schmidatales wird bei Gettsdorf—Ziersdorf—Glaubendorf von einer rund 10 m mächtigen Lößdecke verhüllt. Diese wird durch zahlreiche Ziegelgruben im oberen Teil, im unteren durch Brunnengrabungen, aufgeschlossen. Darunter liegen (z. B. Ziegelgrube 0,5 km südlich Ziersdorf) Sande, Kies und Schotter. Sie gehören wohl zu dem mehrfach erwähnten Hollabrunn—Mistelbacher Schotterkegel, der im Schmidatal durch postunterpliozäne Ausräumung stark reduziert wurde. Dadurch wurden ehemals bedeckte ältere Schichten wieder bloßgelegt.

Am westschauenden Hang der Schmida ist Löß weniger verbreitet. In den Hohlwegen bei der erwähnten Kapelle östlich von Ziersdorf sind zwei mit Löß ausgefüllte Mulden zu beobachten, die ungefähr in gleicher Richtung wie das Schmidatal verlaufen. Außerdem sind ältere Bodenbildungen vorhanden. Pannonischer Schotter und Sand, ebenso wie Löß, bedeckt das Ziersdorfer Sarmat im Osten und Westen.

Kartierungen (GRILL 1945, MILLES 1951) ergaben, daß im Raum Gaindorf—Pfaffstätten Untertorton (mit reichen Foraminiferenfaunen der Lagenidenzone) ansetzt, weiter westlich im Tale des Ravelsbaches auch Helvet. Letzteres ist mit 5—10° nach Südosten zur Mulde von Ziersdorf geneigt. Das Einfallen der älteren Ablagerungen in der Umgebung von Ziersdorf ergibt, ähnlich wie die stratigraphischen Verhältnisse, das Bild einer West—Ost-streichenden Mulde, deren Achse nach Westen aushebt und nach Osten einfällt.

#### 5. Allgemeine und paläogeographische Schlußfolgerungen

11 km östlich von Ziersdorf befindet sich das Sarmat von Hollabrunn. Weitere Vorkommen (MILLES 1951) befinden sich im Tale des Göllersbaches, die nach Süden bis Dietersdorf, nach Osten bis Stetteldorf verfolgt werden konnten. Durch die CF-Bohrungen Zwentendorf (FRIEDL 1948) wurde das Eingreifen sarmatischer Ablagerungen aus dem Wiener Becken durch das Zayatal in den Klippenraum nachgewiesen (vgl. auch KÖLBL 1950). Dem Hollabrunn—Mistelbacher Schotterkegel im Pannon steht im Sarmat demnach das Eingreifen brachyhaliner Ablagerungen in einer schmalen Zone vom Zayatal über Hollabrunn bis Ziersdorf gegenüber. Eine Rekonstruktion dieser bis heute bekanntgewor-

denen Verbreitung sarmatischer Ablagerungen wurde von PAPP 1957 durchgeführt.

Die Transgression im Burdigal wirkt sich am ganzen Ostrand der Böhmi-schen Masse aus. Durch intrahelvetische Schollenverstellungen wurden die älteren Ablagerungen meist an Störungslinien steilgestellt, trockengelegt und zum Teil erodiert.

Im Untertorton greift das Meer zwischen isolierten Resten des alpin-karpa-thischen Verbindungsstückes (Waschbergzone) weit in das außeralpine Wiener Becken vor und findet nach Norden eine Fortsetzung nach Galizien. Spuren dieser Transgression sind am Rande der Böhmi-schen Masse bis zur Seehöhe von 480 bis 500 m zu beobachten. Die Sedimente der Torton sind (im Gegensatz zum Helvet) flach gelagert.

Schon im jüngeren Torton (Sandschalerzone) setzen wieder regressive Ten-denzen ein, die zu neuerlicher Trockenlegung und Ausräumung des außeralpinen Wiener Beckens führten. So dürfte sie den Höhepunkt in der stark regressiven Phase im obersten Torton (Rotalienzone) erreicht haben.

Das Sarmat folgt einer tektonisch angelegten, durch Erosion vertieften Rinne. Diese Ablagerungen behalten jedoch nur kurze Zeit brachyhalinen Charakter. Es folgt eine rasche Aussüßung und Verlandung.

Mit dem Pannon setzt die Bildung des Hollabrunner Schotterkegels ein, der sich durch die Zaya-Furche lückenlos mit dem Mistelbacher Schotterkegel ver-bindet. Die statistische Analyse häufig auftretender Schrägschichtung zeigt eine generell West—Ost-verlaufende Strömungsrichtung an. Im Liegenden der meist feineren Quarzschotter treten nicht selten grobe kalkalpine Flyschgerölle auf (z. B. Hollabrunn, Klein-Stetteldorf, im Zayatal westlich Asparn), die — zu-mindest teilweise — noch in das Sarmat hinabreichen dürften.

Die Vorkommen typischer Sarmat-Ablagerungen im außeralpinen Wiener Becken sind, nach den bisherigen Kenntnissen, auf einen Bereich beschränkt, welcher in dem Gebiet obermiozäner-unterpliozäner Flußablagerungen liegt. Dies bringt den Gedanken nahe, daß eine Eintiefung, in die das Sarmat mit brachyhaliner Fazies in das außeralpine Wiener Becken eindringen konnte, durch einen Fluß zur Zeit des Tiefstandes des Meeres im oberen Torton ausgeräumt wurde.

#### Literatur

- BÜRGL, H., 1945: Bericht über die Aufschlußarbeiten in der Konzession Laa a. d. Thaya. Unver-  
öffentlicher Bericht.
- GRILL, R., 1941: Stratigraphische Untersuchungen mit Hilfe von Mikrofaunen im Wiener Becken  
und den benachbarten Molasse-Anteilen. Berlin, Öl und Kohle 37.
- GRILL, R., 1943: Über mikropaläontologische Gliederungsmöglichkeiten im Miozän des Wiener  
Beckens. Mitt. Zweigstelle des Reichsamtes für Bodenforschung, Wien.
- GRILL, R., 1945: Über erdölgeologische Arbeiten in der Molassezone von Österreich. Verh. Geol.  
Bundesanstalt, Wien
- GRILL, R., 1950/51: Aufnahmen im Bereich der Blätter Marchegg (4658) und Mistelbach (4557)  
mit Anschlußbegehungen auf Blatt Hollabrunn (4556). Verh. Geol. Bundesanstalt, Wien.
- GRILL, R.: Exkursionsweg Absberg—Stockerau—Korneuburg—Wien. Verh. Geol. Bundesanstalt  
Wien, Sonderheft D.
- FRIEDL, K., 1948: Geologischer Bericht über die CF-Bohrungen Zwentendorf. Unveröffentlicher  
Bericht.
- HASSINGER, H., 1905: Geomorphologische Studien aus dem inneralpinen Wiener Becken und  
seinem Randgebirge. Pencks geographischen Abhandlungen, Wien, 8, Heft 3.
- KÖLBL, L., 1948/49: Berichte über die geologischen Kartierungen im Raume Mistelbach-Mailberg-  
Laa a. d. Thaya in den Jahren 1948 und 1949. Unveröffentlicher Firmenbericht.

- KÖBL, L., 1950: Paläogeographie des Wiener Beckens und der anschließenden Gebiete. Unveröffentlichter Firmenbericht.
- MILLES, R., 1948—1951: Berichte über die geologischen Kartierungen im Raume Mistelbach-Hollabrunn-Tulln in den Jahren 1948 bis 1951. Unveröffentlichte Berichte.
- PAPP, A., 1948: Das Sarmat von Hollabrunn. Verh. Geol. Bundesanstalt, Wien.
- PAPP, A., 1957: Probleme der Grenzziehung zwischen der helvetischen und tortonischen Stufe im Wiener Becken. Mitt. Geol. Gesellschaft, Wien (im Druck).
- PIFFL, L., 1955: Die Exkursion von Krems bis Absberg. Verh. Geol. Bundesanstalt, Wien, Sonderheft D.
- REICH, H., 1942: Ergebnisse der refraktionsseismischen Untersuchungen im Alpenvorland zwischen Inn und Melk. Beiträge zur angewandten Geophysik, Berlin, 9.
- SCHAFFER, F. X., 1913: Zur Kenntnis der Miozänbildungen von Eggenburg (N.-Ö.). Sitzberg. Akad. Wiss., Wien, 122.
- SICKENBERG, O., 1828: Säugetierreste aus der Umgebung von Oberhollabrunn. Verh. Geol. Bundesanstalt, Wien.
- SIEMENS, G., 1940: Das Schwerebild des Wiener Beckens. Beiträge zur angewandten Geophysik, Berlin, 8.
- WEINHANDL, R., 1955: Aufnahmen 1954 auf den Blättern Hollabrunn und Retz. Verh. Geol. Bundesanstalt, Wien.

### Glastuffit von Linenberg bei Zistersdorf (Niederösterreich)

Von H. WIESENER und E. J. ZIRKL

Im Kohlenbergbau spielen die sauren Aschentuffe, Glastuffe usw. bereits seit einigen Jahrzehnten eine wichtige Rolle, da sie wegen ihrer leichten Kenntlichkeit in der Grube, besonders aber wegen ihrer Horizontbeständigkeit und ihrer meist breiteren Flächenerstreckung gut hervortretende Leithorizonte bilden.

In jüngster Zeit wurde ihnen von W. PETRASCHKE (1940, 1942, 1951, 1955), E. NEUWIRTH (1953 a, 1953 b, 1954), W. SIEGL (1945, 1951) u. a. in Österreich und von einer Reihe von Forschern, z. B. K. BURGER (1955, 1956), K. HOEHNE (1948, 1950, 1951/52), A. SCHUELLER (1949, 1950, 1951, 1956) in Deutschland erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet. Gleichzeitig wurde ihre Genese immer mehr in den Vordergrund gerückt, wobei sich ein Lager von „Plutonisten“ deutlich von einem der „Neptunisten“ trennte. Die österreichischen Forscher treten vorwiegend für die vulkanische Abkunft der in Frage stehenden Gesteine ein, während die anderen bereits durch ihre Namensgebungen — sie sprechen stets von Tonsteinen — eine rein sedimentäre Entstehung hervorheben.

In den österreichischen Braunkohlenlagern treten die Glastuffe sicher noch im Obertorton, möglicherweise auch noch im Sarmat auf und scheinen mit dem sauren bis intermediären Vulkanismus des Drau-Savegebietes (MARCHET 1934) und jenem, welcher die Gleichenberger Trachyte und Andesite geliefert hat, verknüpfbar zu sein. Sie bilden in zahlreichen Kohlenlagern eine oder mehrere, meist nur geringmächtige Zwischenlagen, die sowohl in Kärnten und Steiermark, als auch in Niederösterreich und Burgenland zu finden sind, so daß es eigentlich verwunderlich erscheint, daß durch die zahlreichen Bohrungen für die Erschließung der Erdölvorkommen im Wiener Becken bisher nur das hier beschriebene Vorkommen bekannt wurde. Die an zahlreichen tuffverdächtigen

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: [1957](#)

Autor(en)/Author(s): Milles Richard, Papp Adolf

Artikel/Article: [Über das Vorkommen sarmatischer Schichten im Außeralpinen Wiener Becken 130-136](#)