Tafel IV

Pflanzenreste aus der Fundstelle Eggingen, Sandgrube HOFMANN; Untere Süßwassermolasse, Ulmer Schichten, Eger-Eggenburg. Material in Coll. GREGOR

Fig. 1–3: Characeae – *cf. Tectochara meriani* (AL. BR.) GRAMBAST *vel T. majoriformis* (PAPP) MÄDLER

Fig. 1: von apikal; x 50; Inv. Nr. G–1984–EGG–1

Fig. 2: von basal; x 39; Inv. Nr. G–1984–EGG–2

Fig. 3: von der Seite; x 37; Inv. Nr. G–1984–EGG–3

Fig. 4: *Decodon globosus* (REID) NIKITIN Same von der Seite; x 55; Inv. Nr. G–1984–EGG–5

Fig. 5,6: *Nymphaeaceae gen. indet.* vererzte Samenausfüllung mit Struktur der Innentesta; Inv. Nr. G–1984–EGG–4

Fig. 5: Gesamtansicht; x 14

Fig. 6: Oberflächen-Ausschnitt; x 145

Tafel V

Pflanzenreste aus der Fundstelle Eggingen, Sandgrube HOFMANN; Untere Süßwassermolasse Ulmer Schichten, Eger-Eggenburg Material in Coll. GREGOR

Fig. 1–6: *Celtis lacunosa* (REUSS) KIRCHH. Steinkerne mit kalkiger Schale

Fig. 1: rundes, aufgeplatztes Exemplar; x 10; Inv. Nr. G–1984–EGG–6

Fig. 2: aufgebrochenes, verdrücktes Exemplar; x 10; Inv. Nr. G–1984–EGG–7

Fig. 3: Leitbündelrinne (Vergrößerung von 1); x 50

Fig. 4: Innere Testafläche; x 250

Fig. 5: Äußerer Wandquerschnitt; x 270

Fig. 6: „kristallisierte" Innen-Wand des Steinkerns; x 2500

Tafel VI

Legende wie bei Taf. IV u. V.
Material in Coll. GREGOR
Celtis lacunosa (REUSS) KIRCHH.
verschiedene Steinkerne (grau bis weiß) mit deutlich runzliger Oberflächenstruktur; alle x 5; Inv. Nr. G–1984–EGG–9 bis 18

Neue Pflanzenfundstellen in der westlichen Oberen Süßwassermolasse (OSM) bei Augsburg

von Wolfgang Schmid & Hans-Joachim Gregor

1. Derching

Am 23.4.1984 meldete W. SCHMID (Dasing) ein gehäuftes Auftreten von Muscheln in der Sandgrube des Kalksandsteinwerkes Derching bei Augsburg. Eine Exkursion am 24.4. ergab eine etwa 5 m lange und ca. ¾ m dicke Mergel-Linse, die aus Tausenden von gut eingeregelten Flußmuscheln der Gattung *Margaritifera* bestand. Diese Schill-Lage war klein regional begrenzt und lag in Sanden der Oberen Süßwassermolasse, unterlagert von sandigen Mergeln, z.T. mit Grabspuren von Ephemeropteren-Larven (vgl. THENIUS 1977 und FÜRSICH & MAYR 1981). Das Profil der Grube (vgl. Abb. 2) wurde bereits in GREGOR (1982, S. 250, Profil W_1) besprochen, zusammen mit den Frucht- und Samenfunden aus der unterlagernden, heute abgebauten Mergelschicht mit Blattresten. Die Blattflora von Derching war bereits von CH. SCHMIDT (1976, 1980) mitgeteilt worden.

In einer gemeinsamen privaten Ausgrabung mit Kollegen M. ACHTELIG (Naturwissenschaftl. Museum Augsburg), den Präparatoren EMMERICH (ebenda), P. RIEDERLE (Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart) und P VEIT (Institut für Paläontologie und histor. Geologie München) und der freundlichen Mithilfe des Raupenfahrers K.

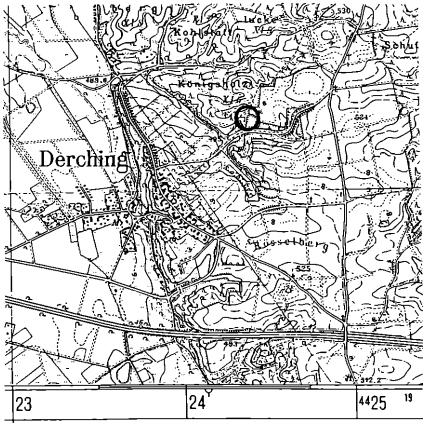


Abb. 1: Lage der Fundstelle Derching Augsburger Kalksandstein GmbH & Co. KG

TSANERIS (Augsburg) wurden Teile der Schill-Lage freigelegt, eingegipst und in Blökken geborgen. Eine gezielte Präparation soll die Muscheln in Originallage zeigen und die Blöcke auf diese Weise evtl. als Ausstellungsstücke herrichten (vgl. Taf. I, Fig. 1, 2, Taf. II, Fig. 1, 2).

Herr TSANERIS fand nebenbei mehrfach größere Teile verkieselter Baumstämme und deren Bruchstücke (vgl. Taf. I, Fig. 3), die er freundlicherweise dem Augsburger Museum zur Verfügung stellte. Derselbe machte auch einen Kieferfund eines Elefantenvorläufers (*Gomphotherium*) in der Grube.

Herrn H. HIRSCHENFELD und der Direktion der Kalksteinwerke sei an dieser Stelle herzlich für die Grabungserlaubnis und ihre Mithilfe bei der Untersuchung gedankt.

Fundort und Lage (vgl. Abb. 1, 2): Augsburger Kalksandstein GmbH & Co. KG (8904 Friedberg-Derching) Topographische Karte 1:25 000, 7531 Gersthofen; R: 24 365; H: 64 470, Höhe NN 516 m; Profil: Sande und Feinkiese der OSM mit Ton- und Mergelzwischenmitteln und hangender Mergel-Linse.

2. Neulhof

In der Umgebung der von W. SCHMID 1981 entdeckten Pflanzenfundstelle Gallenbach (vgl. SCHMID & GREGOR 1983, GREGOR & SCHMID 1983, MOHR 1983) konnten in einer Ziegeleigrube am unteren Neulhof zwischen Taiting und Gallenbach einige interessante Neufunde gemacht werden.

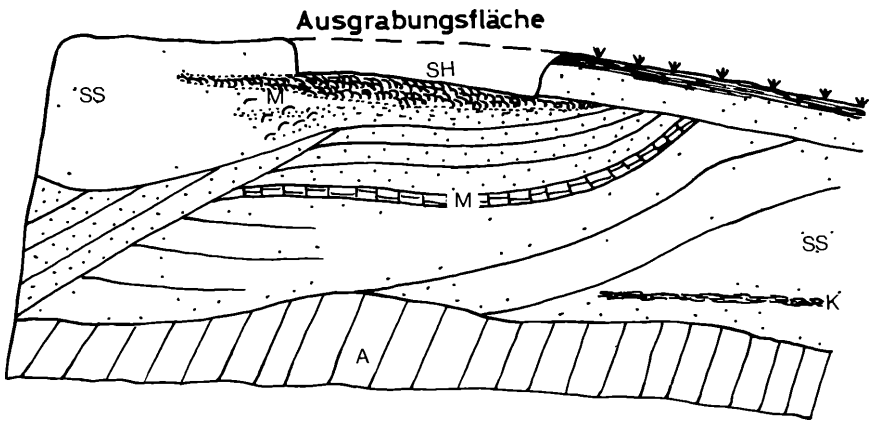


Abb. 2: Profil der Grube in Derching mit Lage des Schill-Horizontes (SH) (M = Mergel, S = sandige Mergel, SS = Sand, K = Kalkschnüre bzw. -konkretionen, A = Aufschüttung)

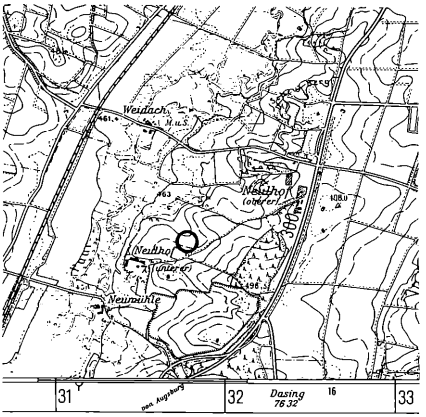


Abb. 3: Lage der Ziegelei KORMANN am unteren Neulhof

Mehrere Begehungen zusammen mit W. SCHMID (Dasing), P. VEIT (München) und der Volkshochschule München erbrachten eine Mergelschicht mit *Hemitrapa*-Nüssen, äquivalent der bereits von GREGOR & SCHMID 1983 vom oberen Bruch in Gallenbach mitgeteilten und weiter eine grünliche Mergelschicht im Hangenden davon mit vielen Blattresten.

Darunter fielen vor allem die vielen laurophyllen (lorbeerartige) Blätter auf; vertreten sind aber auch folgende Formen (W. SCHMID):

Acer tricuspidatum (Einzelexemplar) – (Dreispitziger Ahorn)
„Cinnamomum" polymorphum, sehr häufig – (Vielgestaltiger Zimt)
Daphnogene lanceolata, massenweise – (Lanzen-Lorbeer)
Gleditsia knorrii, Einzelexemplar – (Gleditschie)
Hemitrapa heissigii, häufig – (eine ausgestorbene Wassernuß-Verwandte)
Populus balsamoides, häufig – (Balsam-Pappel-Verwandte)
Populus latior, Einzelexemplar – (weitere Pappel-Art)
Salix lavateri, häufig – (Lavaters Weide)

Auch tierische Fossilien konnten gefunden werden, so:

Koprolithen-Anhäufungen von Crocodilia (Krokodil-Kotballen)
Margaritifera flabellata (Flußmuschel)
U-förmige Grabbauten von Ephemeropteren-Larven (Eintagsfliegen-Larven)
Flügeldecke eines Käfers (?)

Die Bergung der Reste konnte dank des freundlichen Einsatzes von Baggerführer J. GEIL (Dasing) erfolgen.

W. SCHMID konnte vor einiger Zeit von dort auch noch einen Holzrest (plattgedrückter Stamm?) bergen, der eindeutige Fraßgänge von Insekten zeigte.

Im Liegenden der Grube fanden sich in Feinkiesen und Sanden mit Muschelpflaster z.T. große Blöcke allochthonen Malm-Materials, z.T. mit Fossilien. Ein Stück zeigte einen Belemniten (vgl. Taf. 3, Fig. 1, 2), der freundlicherweise vom Finder, Herrn R. BUTZMANN, fotografisch aufgenommen wurde. Auch Ammoniten und Terebratelreste ließen sich in diesen Malm-Blöcken beobachten. Ungewöhnlich war der Fund eines „tuffitisch" aussehenden eigroßen Gerölls (vgl. Taf. 3, Fig. 3, 4), das vom Finder, Herrn H. HUBER (München) dankenswerterweise zur Untersuchung überlassen wurde. Die Kollegen M. DOPPLER, M. SALGER und H. RISCH vom Geologischen Landesamt in München gaben zur Problematik folgenden Kommentar: „Bei diesem Horizont handelt es sich um einen Brock-Horizont, wie er bereits von STEPHAN (1952), SCHAEFER (1957, S. 26–33) und SCHEUENPFLUG (1980, S. 137) mitgeteilt worden war. Das ‚bombenartige' Geröll besteht aus blasigem Gestein, welches überwiegend feinkörnigen Quarz aufweist, ähnlich Hornsteinen oder Tripel. Vereinzelt kommen Feldspat, Dolomit und Granat vor. Röntgenographisch ist nur Quarz und etwas Dolomit festzustellen. Bei der Durchmusterung unter dem Mikroskop konnten noch Hystrichosphaeriden (marine Mikroorganismen*) festgestellt werden."

* Das Geröll könnte gut aus der Oberen Meeresmolasse, z.B. aus dem Donauwörther Gebiet stammen. Weitere Untersuchungen sind abzuwarten.

Höchst seltsam nehmen sich in diesem Brockhorizont gagatisierte (= kohlige) Holzstücke aus, die z.T. stärkste Beanspruchungen in Form von zerrüttetem Gefüge aufweisen und partiell vollkommen rund geschliffen sind. Solch stark gagatisierten Hölzer sind mir nur aus der Tongrube Berg bei Donauwörth (vgl. GREGOR 1982, S. 70) bekannt. Möglicherweise handelt es sich um ebenfalls mit den Malmbrocken auch (fluviatil?) transportierte Hölzer. Eine nähere Untersuchung dieser Problematika ist geplant. Es ist sicher, daß der Horizont mit dem Ries-Ereignis vor ca. 14–15 Mio. Jahren in Zusammenhang steht.

Eine nähere Untersuchung zur Geologie und Paläontologie der Fundstelle und des Untersuchungsgebietes ist von K. HEISSIG (Institut für Paläontologie und historische Geologie München) vorgesehen.

Der Direktion der Ziegelei KORMANN sei hier unser herzlicher Dank für die Möglichkeit der Untersuchung gebracht.

Fundort und Lage (Abb. 2):
Ziegeleigrube Unterer Neulhof der Ziegelei KORMANN in Laimering, Topographische Karte 1:25 000, L 7232 Aichach; R: 31 700, H: 63 500, Höhe NN 470 m.

3. Pfaffenzell

Am 24.4.1984 meldete Frau ISOLDE GANTNER (89 Augsburg, Illerstr. 27) einige Blattfunde aus der Umgebung von Augsburg. Autor SCHMID ging dieser Notiz weiter nach und fand Ende Juli in der Kies- und Sandgrube KIEMOSER (Pächter: MÜHLHAUSEN) bei Pfaffenzell eine fossilführende Tonmergellinse.

Wie die Besitzer der Grube, die Herren RIEMENSPERGER (Max, Klaus und Thomas) in Pfaffenzell (Gem. Affing) erklärten und wie wir uns überzeugen konnten, wurden in den Sanden der Grube bereits ein größeres Kieselholz, sowie ein Oberkiefer-Molar von *Dinotherium bavaricum* (vidi, Elefantenvorläufer) gefunden. Eine nähere Untersuchung der Grube durch Autor SCHMID ergab eine pflanzenführende Linse, welche sich in etwa 4 m Höhe von der Grubensohle befand, eine Länge von ca. 50 m aufwies und eine Mächtigkeit bis zu 2 m erreichte. Da die erste grobe Untersuchung ein reiches Blattvorkommen erahnen ließ, wurde sogleich das Naturwissenschaftl. Museum Augsburg benachrichtigt. Dr. M. ACHTELIG (ebenda) ermöglichte dann eine Ausgrabung, an der sich die Mitarbeiter des Naturwissenschaftl. Museums, Herr EMMERICH und Herr TIERLACH, sowie die Familie RAAB und ein Verfasser (SCHMID) beteiligten. Die Ausgrabung dauerte vom 2.8. bis zum 17.8.1984 und wurde leider z.T. durch Aktivitäten von anderer Seite gestört. Die Ausbeute sind eine Unmenge sehr schöner Blatt- und Fruchtfossilien.

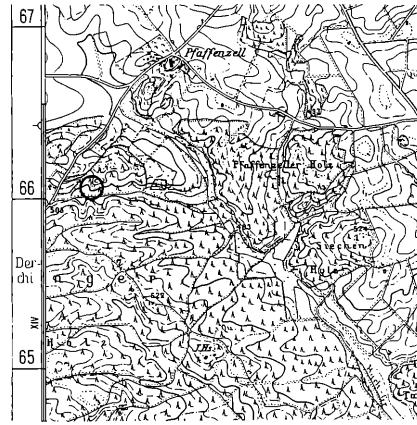


Abb. 4: Lage der Kiesgrube RIEMENSPERGER (Pächter: MÜHLHAUSEN) bei Pfaffenzell

Wir bedanken uns herzlich bei Herrn Dr. ACHTELIG für die Organisation der Ausgrabung, den Museumspräparatoren Herren EMMERICH und TIERBACH für ihre praktische Unterstützung und der Familie RAAB (Friedberg) für ihre Grabungsmitarbeit.

Die Florenliste ergab folgende Formen:

Acer tricuspidatum – Blätter (Dreispitziger Ahorn)
Cinnamomum polymorphum – Blätter (Vielgestaltiger Zimt)

Leguminocarpum sp. – Früchte (Leguminosenschoten bzw. -hülsen)
Platanus aceroides – Blätter (Ahornähnliche Platane)
Platanus platanifolia – Blätter (Platanenblättrige Platane)
Populus balsamoides – Blätter (Balsam-Pappel-Verwandte)
Salix angusta – Blätter – (Weiden-Verwandte)
Smilax cf. sagittifolia (Pfeilblättrige Stechwinde)
Ulmus longifolia – Blätter (Langblättrige Ulme)
Zelkova ungeri – Blätter (Ungers Zelkovie)

Eine weitere Bearbeitung der Flora und der Fundstelle durch die Autoren ist vorgesehen.

Fundort und Lage (vgl. Abb. 4): Sandgrube KIEMOSER (Pächter: MÜHLHAUSEN)
Topographische Karte 1:25 000, L 7532 Aichach, R: 27 280; H: 66 040; Höhe: NN 505 m

4. Literatur

FÜRSICH, F. T. & MAYR, H. (1981): Non-marine *Rhizocorallium* (trace fossils) from the Upper Freshwater Molasse (Upper Miocene) of southern Germany. – N. Jb. Geol. Paläont., Mh., **6** 321–333, 9 Fig., Stuttgart

GREGOR, H.-J. (1982a): Die jungtertiären Floren Süddeutschlands – Paläokarpologie, Phytostratigraphie, Paläoökologie, Paläoklimatologie. – 278 S., 34 Abb., 16 Taf., Anhang, Enke Verlag, Stuttgart

GREGOR, H.-J. (1982b): Fruktifikationen der Gattung *Hemitrapa* MIKI (Trapellaceae) im mitteleuropäischen Jungtertiär unter spezieller Berücksichtigung der Ablagerungen der Oberen Süßwasser-Molasse Bayerns. – Feddes Rep., **93,** 5, 351–358, 3 Taf., 3 Abb., Berlin

GREGOR, H.-J. (1982c): Pflanzenreste aus der Brackwassermolasse von Türkenbach bei Marktl/Inn (Kurzbericht V). – *Documenta naturae,* 4, S. 29, München

GREGOR, H.-J. & SCHMID, W. (1983): Ein Massenvorkommen von *Hemitrapa heissigii*-Früchten (Trapaceae) in der Sondermüll-Deponie Gallenbach bei Dasing (LKrs. Aichach-Friedberg). – Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben e.V., **87,** 3–4 63–69, 3 Taf., Augsburg

MOHR, B. (1983): Nachweis von Pollen der Gattung *Hemitrapa* MIKI (Trapaceae) aus mittelmiozänen Schichten von Gallenbach bei Dasing (LKrs. Aichach-Friedberg). – Ber. naturwiss. Ver. Schwaben e.V., **87,** ¾ 69–72, 1 Taf., Augsburg

SCHAEFER, J. (1957): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Augsburg und Umgebung 1 50 000. – Bayer. Geol. LA., München, 92 S., 5 Abb., 1 Karte, München

SCHEUENPFLUG, L. (1980): Neue Funde ortsfremder Weißjuragesteine in Horizonten der südbayerischen miozänen Oberen Süßwassermolasse von Augsburg. – Jber. Mitt. oberrhein. geol. Ver., N.F. **62** 131–142, 1 Abb., 1 Tab., Stuttgart

SCHMID, W. & GREGOR, H.-J. (1983): Eine neue miozäne Fossilfundstelle in der westlichen Oberen Süßwassermolasse Bayerns. – Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben e.V., **87,** 3–4 51–59, 2 Abb., 3 Taf., Augsburg

SCHMIDT, CH. (1976): Obermiozäne Flora von Derching bei Augsburg. – Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben e.V. Augsburg, **80,** 3–4 53–56, 12 Abb., Augsburg

SCHMIDT, CH. (1980): Ein Profil von pflanzenführenden Schichten der Sandgrube Derching. – Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben e.V., **84,** 1–2: 13–15, 1 Abb., Augsburg

STEPHAN, W. (1952): Ein tortoner vulkanischer Brockhorizont in der Oberen Süßwassermolasse Bayerns. – Geol. Bav., **14** 76–85, 1A66, München

THENIUS, E. (1979): Lebensspuren von Ephemeropteren-Larven aus dem Jung-Tertiär des Wiener Beckens. – Ann. Naturhistor. Mus. Wien, **82** 177–188, 2 Taf., Wien

Tafel I

Fig. 1: Profilwand in der Grube des Kalksteinwerkes Derching mit Lage des Muschelschill-Horizontes (Pickelende von Präparator P. RIEDERLE, Staatl. Mus. Naturk., Stuttgart)

Fig. 2: Schill-Horizont (Fig. 1) von unten

Fig. 3: Kleines Kieselholz von Derching (Orig. Größe) (Coll. GREGOR)

Tafel II

Fig. 1: Schill-Horizont der Grube Derching mit eingeregelten Flußmuscheln

Fig. 2: Vergrößerung von 1, mit Lage der Muscheln

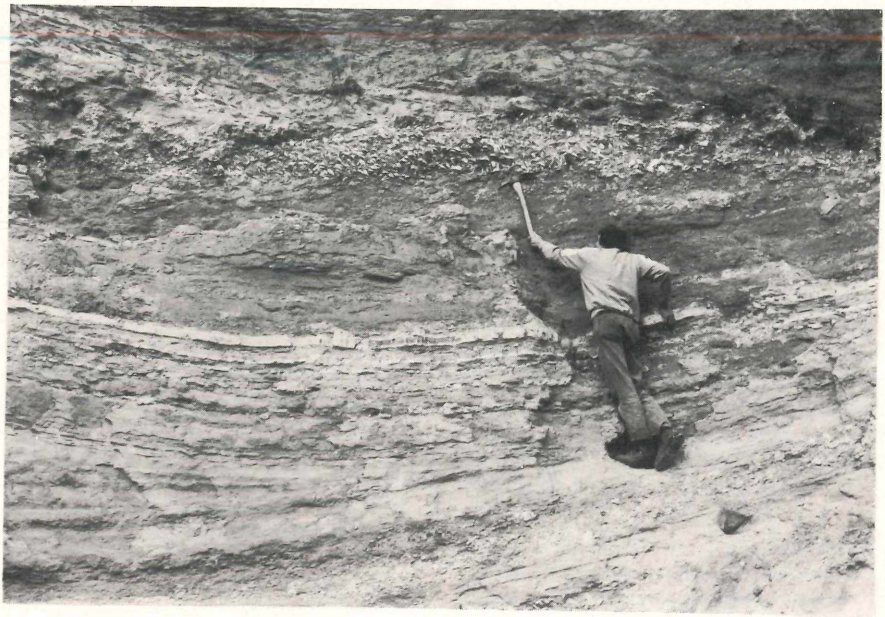
Tafel III

Fig. 1, 2: Belemnit aus einem Malmkalkbrokken des „Brock-Horizontes" der Sand- und Tongrube Neulhof (Ziegelei KORMANN) (Coll. BUTZMANN, München)
Fig. 1: Im Kalk (Orig. Größe)
Fig. 2: Vergrößerung von 1

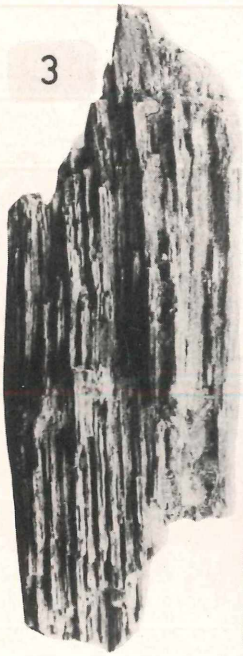
Fig. 3, 4: Geröll aus der Sand- und Tongrube Neulhof (Coll. Geol. LA München)
Fig. 3: Originalgröße
Fig. 4: Querbruchfläche mit blasiger Struktur (x 3)

Anschriften der Verfasser:
Dr. H.-J. Gregor, Hans-Sachs-Str. 4
8038 Gröbenzell
W. Schmid, Unterzeller Str. 15
8901 Dasing

Tafel I



1

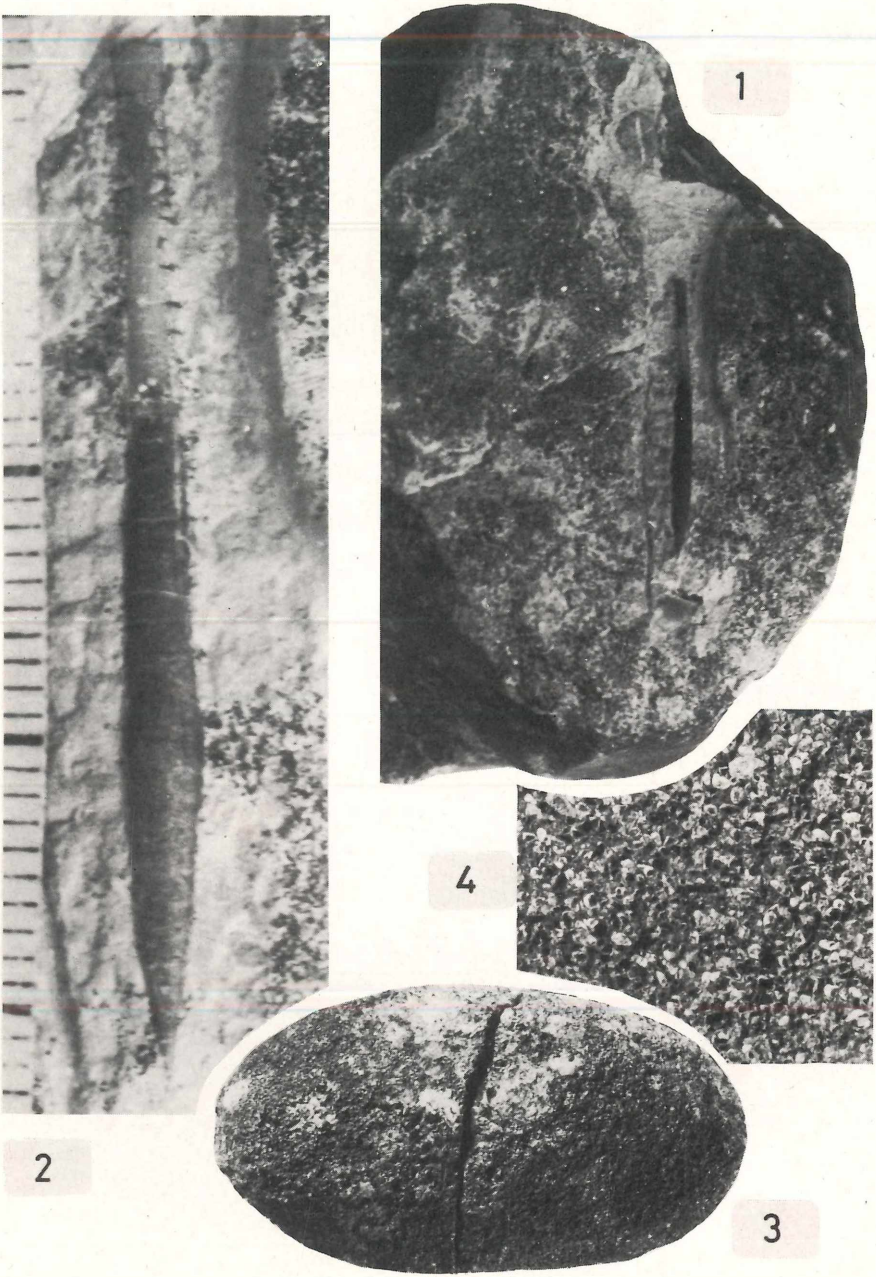


3

2

Tafel II

Tafel III



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: 89

Autor(en)/Author(s): Schmid Wolfgang, Gregor Hans-Joachim

Artikel/Article: Neue Pflanzenfundstellen in der westlichen Oberen Süßwassermolasse (OSM) bei Augsburg 69-76