Pflegemaßnahmen erhalten und wieder vergrößert werden (s. Abb. 9).

Als Maßnahmenkatalog wird vorgeschlagen:

- Wiedervernässung des Zentralteils durch Grabenumlenkung und Verlandung funktionsloser Gräben
- Entbuschung des zentralen Teils
- Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd von noch relativ intakten Pfeifengraswiesen durch Naturschutzgruppen oder durch Landwirte gegen staatliche Pflegegelder
- Erhalt der weiten Wiesenbereiche als Brutgebiete für den großen Brachvogel im „See" (BEISSMANN, 1981). Dazu Aufnahme des Dattenhauser Rieds in das bayerische Wiesenbrüterprogramm
- Erhalt der Schafbeweidung auf trockenen Flächen, Ausschluß der Beweidung von nassen Flächen
- Verbot des Umbruchs von Wiesen und Brachflächen zu Ackerland und Wildäkkern
- Duldung des bäuerlichen Handtorfstichs bei nachfolgender natürlicher Sukzession (keine Fischteiche!)
- Auflösung von gesetzeswidrigen Kleingartenanlagen und Fischteichen

Literatur

BEISSMANN, W., (1981): Die Vögel des Dattenhauser Rieds. Unveröffentlichtes Manuskript, Herbrechtingen.

BRAUN-BLANQUET, J., (1964): Pflanzensoziologie. 3. Aufl. Wien

ELLENBERG, H., (1978): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 2. Aufl., Stuttgart.

ELLENBERG, H., (1979): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobotanica, Vol. 9.–2. Aufl., Göttingen.

ENGELHARDT, O., (1980): Ein Gang durchs Ried – Naturkundliche Wanderungen durch die Moore im Raum Wittislingen; in: Nordschwaben, Heft 3, S. 147–151).

GALL, H., (1971): Geologische Karte von Bayern, 1:25000, Erläuterungen zum Blatt Nr. 7328 Wittislingen – Bayer. Geol. Landesamt, München.

HÖLZINGER, J., (1969): Zur Vogelwelt des ehemaligen „Sees" bei Dattenhausen, in: 73. Bericht Naturwiss. Ver. f. Schwaben, S. 58–61, Augsburg.

HÖLZINGER, J. & MICKLEY, M., (Mskr.): Das Dattenhauser Ried: Ein schützenswerter Feuchtlandbiotop in der Ostalb, seine landschaftsgeschichtliche, botanische und ornithologische Bedeutung. Mskr. am Landratsamt Dillingen a.d. Donau.

JÄTZOLD, R., (1962): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 172 Nördlingen – Geographische Landesaufnahme 1:200000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands – Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.

KAPFER, A., (1982): Vegetationskundliche Untersuchungen im geplanten Naturschutzgebiet „Dattenhauser Ried" mit Vorschlägen zur Abgrenzung und Pflege. Dipl. Arb., Universität Hohenheim.

KAHLE, G., SCHALLER, J. & SCHOBER, H. (1979): Auswertung der Kartierung schutzwürdiger Biotope in Bayern. Heft 1. München (Oldenbourg).

MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H., (1974): Aims and methods of vegetation ecology, New York.

OBERDORFER, E., (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 4. Aufl., Stuttgart.

SEITZ, R. H., (1964): Dattenhausen – eine Stadtgründung aus der Zeit Kaiser Ludwigs des Bayern. Jahrbuch Hist. Ver. Dillingen, 66, S. 47–59.

SEITZ, R. H., (1966): Historisches Ortsnamensbuch von Bayern, Band 4 (Schwaben), München.

Neufunde aus der Brackwasser-Molasse Süddeutschlands

3 Tafeln

von Hans-Joachim Gregor

1. Jungholz (Bayer.-Schwaben)

Die Fundstelle Jungholz bei Leipheim (Ulm) wurde bereits bei GREGOR 1982a (S. 28) kurz erwähnt, wobei der Aufschluß an der alten Poststraße unterhalb der Brücke ergebnislos beprobt wurde. Eine neuerliche Überprüfung des Profils ergab ca. 50 m weiter östlich am Hanganriß eine geringmächtige

Lage mit ersten Samenresten. Es konnten bestimmt werden (vgl. Taf. I, Fig. 1–6, Taf. II, Fig. 1):

Hartziella rosenkjaeri (sehr häufig) – ausgestorbene Form
Stratiotes kaltennordheimensis (häufig) – Krebsscheren-Art
Aldrovandia praevesiculosa (häufig) – Wasserfalle
Cladiocarya trebovensis (Einzelexemplar) – ausgestorbene Schneiden-Form
Characeae *(Oogonien)* (sehr häufig) – Armleuchter-Algen
Cladiocarya sp. (Einzelexemplar) – Sauergras-Form

Die fossilführende Schicht gehört eindeutig in die Brackwassermolasse (mit Dreissensen etc.), besteht aus glimmerreichen Mergeln und ist wohl stratigraphisch in Phytozone OSM-1 (vgl. GREGOR 1982a, S. 165) zu stellen (*Congerienhorizont sensu* SCHLICKUM 1966, S. 322 mit *Theodoxus cyrtocelis).* Als Vergleichslokalitäten bieten sich Langenau (GREGOR 1982a, S. 31) und Rauscheröd (siehe folgendes) an, sowie auch Jägerreuth (ibid. S. 62). Alle genannten Fundorte liegen in Brackwasserschichten und gehören stratigraphisch in den Zeitraum Ottnang-Karpat. Weitere Probennahmen sollen helfen, die problematischen Floren aus der Zeitspanne Ottnang-Karpat in den Griff zu bekommen.

Fundort und Lage (vgl. Abb. 1):
Hanganriß im Jungholz bei Leipheim, Topo-

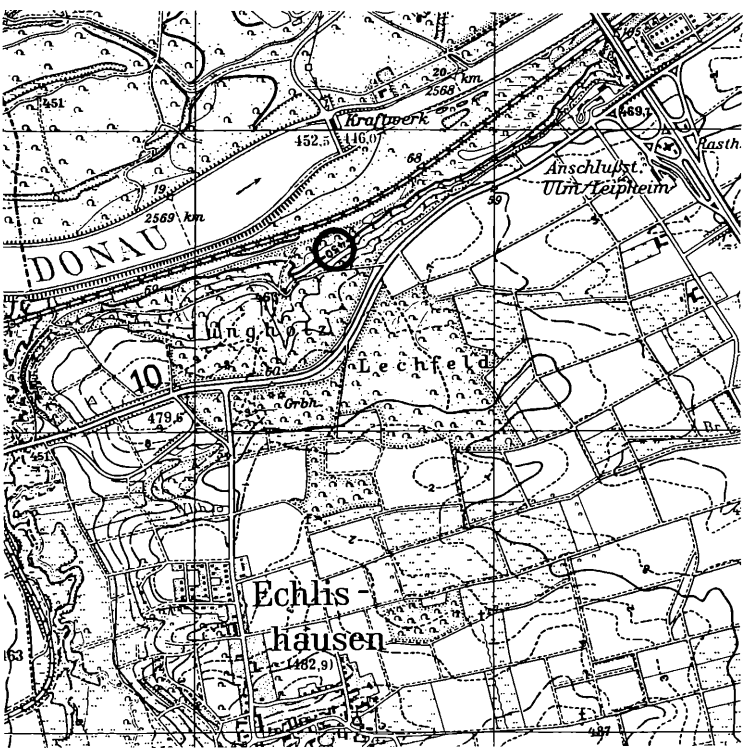


Abb. 1: Lage der Fundstelle Jungholz in der Brackwasser-Molasse

graphische Karte 1:25 000, L 7527 Günzburg, R: 88 450; H: 67 600; höhe NN 450 m (vgl. auch SCHLICKUM 1966, S. 321).

2. Rauscheröd (Niederbayern)

Diese z.Zt. immer noch umstrittene Lokalität konnte bei einer gemeinsamen Fahrt mit den Kollegen F. PFEIL und R. ZIEGLER am 4.7.1984 (beide am Institut für Paläontologie und historische Geologie München) näher untersucht werden. Eine eingehende Profiluntersuchung sedimentologischer Art soll erst noch durchgeführt werden, vor allem um das Problem der verschieden alten Floren klären zu helfen. Wir haben nämlich violettbraune, eisenschüssige Silte und sandige Mergel (ca. 20 cm mächtig) überlagert von grünlichen Mergeln mit Kalkkonkretionen; darüber liegt eine wechselvolle Abfolge von sandigem und tonigem Mergel.

Ergänzend sei bemerkt, daß in den unterlagernden Ortenburger Schottern im Juli ein fast vollständiges Skelett eines Hirschverwandten gefunden wurde (Material in der Bayer. Staatssammlung f. Paläontologie u. hist. Geologie München).

Die violette Schicht lieferte die hier beschriebenen völlig vererzten Samen, wie sie ähnlich auch in Aldersbach (GREGOR 1982a, S. 41) vorkommen. Die Fossilien sind die vererzten Steinkernfachausfüllungen, d.h. sie waren ehemals die echten Endosperm-Reste. Die Erhaltung ist für Molassesedimente untypisch und könnte mit einer „Podsolierung" (Abwärtsverlagerung von Fe- und Al-oxiden) bzw. besser noch einer Vergleyung oder Pseudovergleyung (Grund- und Stauwasser beeinflußte Böden mit Fe, Mn und S-Verlagerung) zusammenhängen. Das würde die Bildung eines eisenschüssigen Abschlußhorizontes erklären, da es sich bei dem besprochenen Horizont möglicherweise um die „Limnischen Süßwasserschichten" (vgl. GRIMM 1964, S. 161) handelt, die partiell brackisch ausgeprägt sind (z.B. Fögelsberg S. 161).

Näheres zum Problem der Süßwasserschichten vergleiche man auch bei GRIMM (1957, S. 103). Der von WITTMANN (1957, S. 70) beschriebene Aussüßungshorizont (z.B. vom Türkenbach) käme auch zum Vergleich noch in Frage, müßte sich aber dann faziell doch etwas unterscheiden, wenn auch die bezeichnende „typische braunviolette Färbung des oberen Glimmersandbereichs" bzw. der „Basis des Aussüßungshorizontes" bei unserem Rauscheröder Horizont vorhanden ist. Nach freundlicher mündlicher Mitteilung von F. PFEIL sind auch die Mollusken (Schnecken, Muscheln) nicht eindeutig den Brackwasser-Molasse- bzw. den Limnischen Süßwasserschichten zuordenbar.

Die Säugetierfauna aus dem genannten Horizont wird von R. ZIEGLER separat dargestellt werden, die stratigrapahische Einstufung in MN 4b ist aber nach dieser Untersuchung bereits sicher (frdl. Mitt.).

Die Flora aus diesem violettbraunen eisenschüssigen Silthorizont besteht nun aus

Hartziella rosenkjaeri – Samenfachausfüllung (ausgestorbene Form unsicherer Zuordnung rel. häufig)

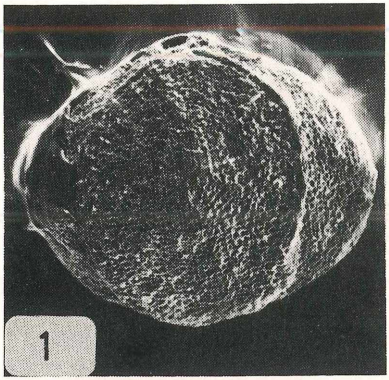
Cladiocarya trebovensis – Samenfachausfüllung (Schneiden-Art, ausgestorben, selten)

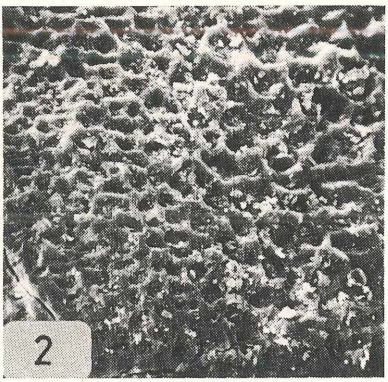
Kommen wir nun zu der unmittelbar im Hangenden vorkommenden grünlichen Mergelschicht, die meist doppelklappige Muscheln *(Margaritifera flabellata)* aufweist sowie das Leitfossil *Hemitrapa heissigii* GREGOR (1982b) und Blätter. Ich muß nun zwischen dem unterliegenden violetten „Aussüßungshorizont" und dem überlagernden grünlichen „Süßwasserhorizont" eine Schichtlücke postulieren (die zweite! vgl. GREGOR 1982a, S. 51, 1982b, S. 359) unter der Voraussetzung, daß *Hemitrapa heissigii* (Wassernuß-Verwandte) ein Leitfossil ist. Auffällig ist die Verschiedenheit der Fruchtfloren der beiden Schichten, die auf eine Diskordanz von etlichen Millionen Jahren hindeutet (MN 4b – ca. MN 7, vgl. Floren schon bei GREGOR 1982a, S. 51).

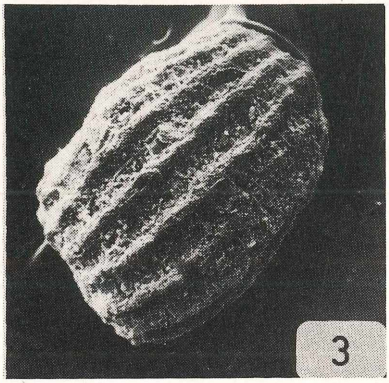
Leider ist die Blattflora, gesammelt von F. PFEIL*, noch immer nicht untersucht und so

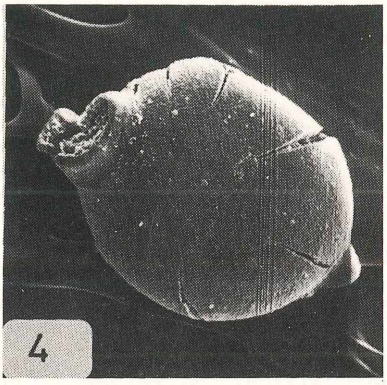
* Material in der Bayer. Staatssammlung f. Paläontologie und hist. Geologie München

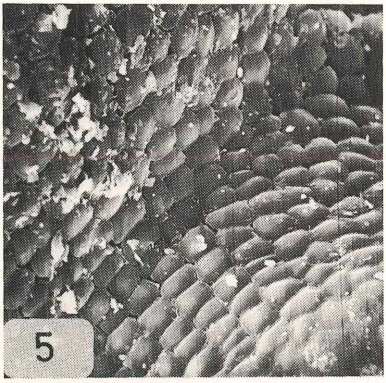
Taf. I

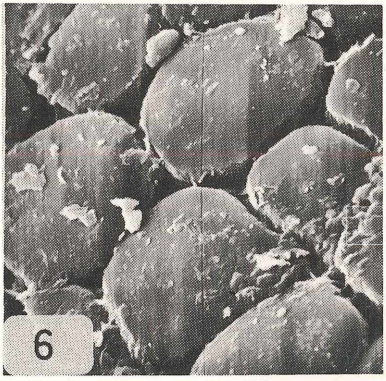




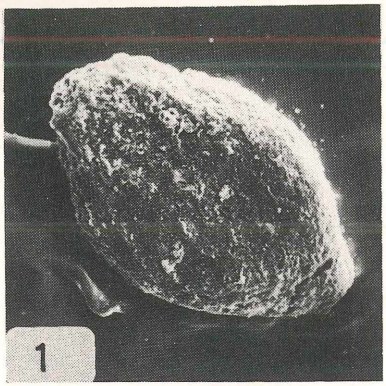


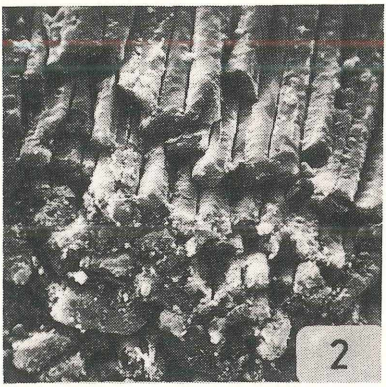


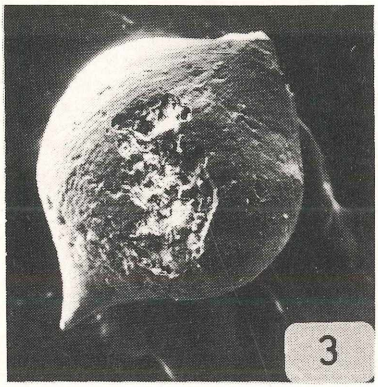


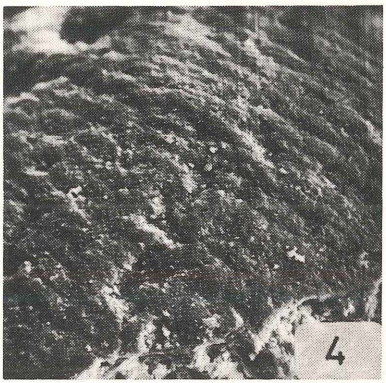


Taf. II









Tafel I

Gesamtes Material in Coll. GREGOR

Fig. 1–6: Aufschluß Jungholz bei Leipheim, Brackwasser-Molasse (Congerien-Horizont, OSM-1)

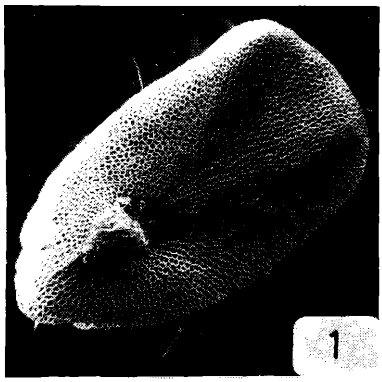
Fig. 1, 2: *Hartziella rosenkjaeri* (HARTZ) SZAFER; Inv. Nr. G–1984–JU–1; Fig. 1: Ansicht des Steinkerns; x 31; Fig. 2: Vergrößerung der Oberflächenstruktur; x 122; Fig. 3: Same einer neuen Art von Eichhornia (?); x 30; Inv. Nr. G–1984–JU–2; Fig. 4–6: *Aldrovandia praevesiculosa* KIRCHH., Inv. Nr. G–1984–JU–3; Fig. 4: Gesamtansicht des sackförmigen Samens; x 30; Fig. 5: Halsregion; x 290; Fig. 6: Basalregion; x 1180

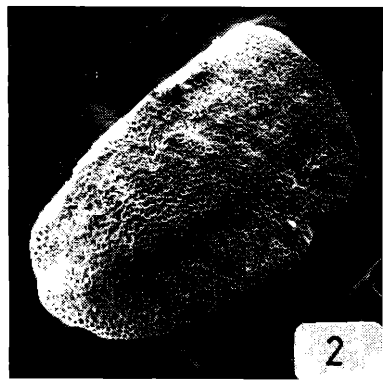
Tafel II

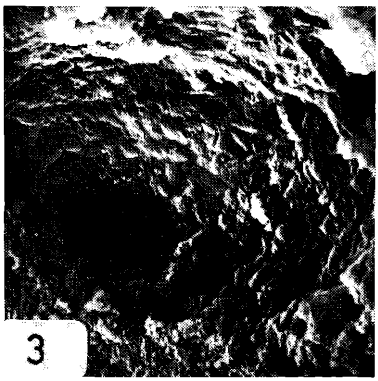
Gesamtes Material in Coll. GREGOR

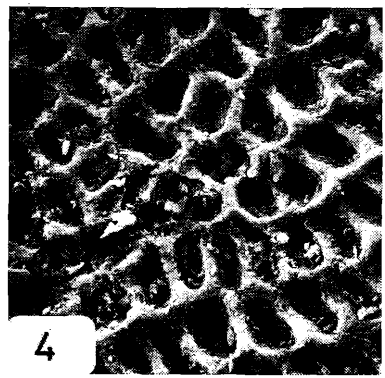
Fig. 1: *Cladiocarya spec.*, x 40; Inv. Nr. G–1984–JU–4; Aufschluß Jungholz bei Leipheim, Brackwasser-Molasse (Congerien-Horizont, OSM-1); Fig. 2–4: Kiesgrube ALEX, Rauscheröd; violettbrauner Silthorizont, Brackwasser-Molasse, Ottnang-Karpat (MN 4b, OSM-1,2); Fig. 2: Holzstruktur mit vererzten Längszellen. indet.; x 390; Inv. Nr. G–1984–RAU–1; Fig. 3, 4: *Cladiocarya trebovensis* (BUZEK) MAI in KNOBL., Inv. Nr. G–1984–RAU–2; Fig. 3: Übersicht über die Ausfüllung des Steinkerns; x 37; Fig. 4: Oberflächenstruktur (ehemaliges Endosperm); x 150

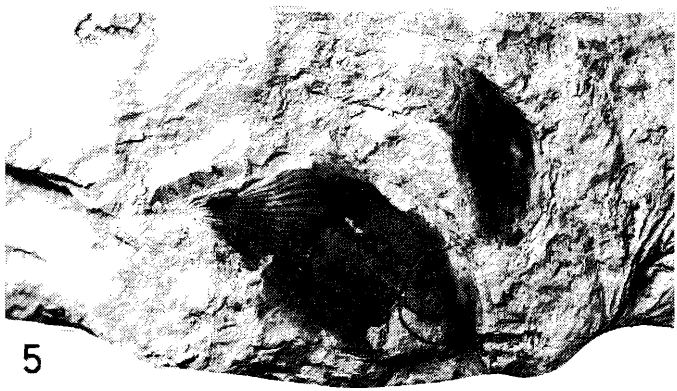
Taf. III











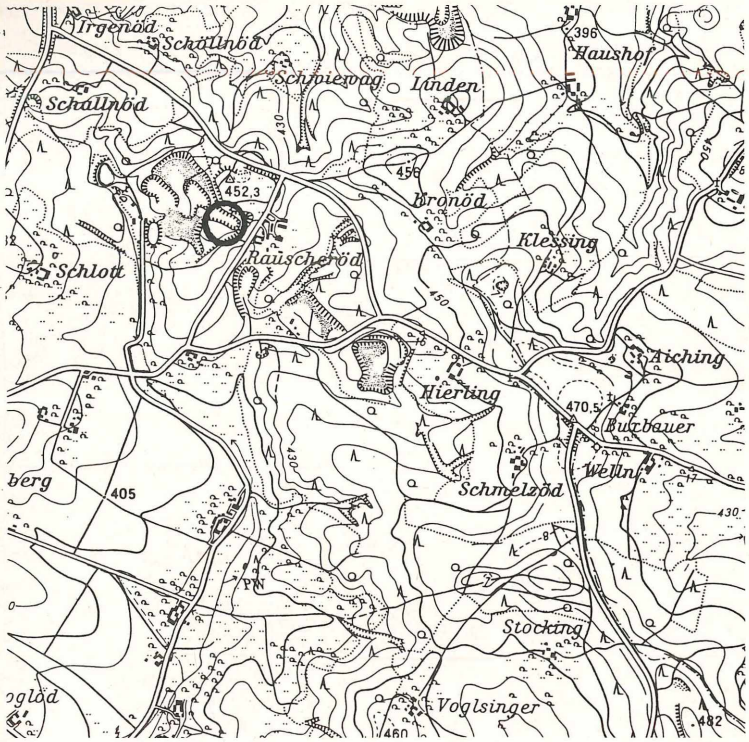


Abb. 2: Lage der Fundstelle Rauscheröd in den violettbraunen Silten

fehlen hier noch nähere Daten. Eine Untersuchung des eisenreichen Horizontes auf Korrosionsspuren (Freiliegen über längere Zeit) etc. wird vorgenommen werden.

Auch die Pollenflora soll neu untersucht werden, um evtl. Altersunterschiede feststellen zu können (in Bearb.).

Mein Dank gebührt Herrn GROSS vom ge-

Tafel III

Fig. 1–5: Kiesgrube ALEX, Rauscheröd, 1–4: mittelbrauner Silthorizont, Brackwasser-Molasse (MN 4-b, OSM 1, 2) 5: grünliche hangende Mergel, Obere Süßwasser-Molasse (MN-7, OSM-3b, heissigii-Assoziation)

Fig. 1–4: *Hartziella rosenkjaeri* (HARTZ) SZAFER

fig. 1, 2: Innenfach-Ausfüllung vererzt mit Struktur der Innenwand der Außentesta

Fig. 1: von ventral; x 27; Inv. Nr. G–1984–RAU–3

Fig. 2: von dorsal; x 28; Inv. Nr. G–1984–RAU–4

Fig. 3: eine Zellvertiefung (Vergrößerung von 4); x 2700

Fig. 4: netzartige Oberflächenstruktur (von 1); x 270

Fig. 5: *Hemitrapa heissigii* GREGOR – Abdrücke zweier Nüsse; Inv. Nr. G–1984–RAU–5

nannten Werk für Grabungserlaubnis und Mithilfe bei der Untersuchung und vor allem F. PFEIL, dem besten Kenner des Gebietes und Finder der Fundstelle.

Fundort und Lage (vgl. Abb.2):
Sand- und Kieswerk Rauscheröd U.-ALEX GmbH (Ortenburg).
Topographische Karte 1: 25 000, L 7445 Ortenburg; R: 92 790; H: 80 500; Höhe NN 450 m

Literatur

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

GRIMM, W.-D. (1957): Stratigraphische und sedimentpetrographische Untersuchungen in der Oberen Süßwassermolasse zwischen Inn und Rott (Niederbayern). – Beih. geol. Jb., **26,** 97–199, 14 Abb., 10 Taf., Hannover

GRIMM, W.-D. (1964): Die „Süßwassersande- und -mergel" in der ostniederbayerischen Molasse und die Aussüßung des miozänen Brackmeeres. – Mitt. Bayer. Staatssamml. Paläont. hist. Geol., **4** 145–175, München

SCHLICKUM, W R. (1966): Die Molluskenfauna des Jungholzes bei Leipheim/Donau. – Arch. Moll., **95,** 5/6 : 321–332, 2 Taf., Frankfurt a.M.

SCHLICKUM, W. R. & STRAUCH, F. (1968): Der Aussüßungs- und Verlandungsprozeß im Bereich der Brackwassermolasse Niederbayerns. – Mitt. Bayer. Staatssamml. Paläont. hist. Geol., **8** 327–391, München

SCHLICKUM, W. R. (1971): Die beiden moränen Brackwasserbecken der süddeutschen Molasse und ihre Molluskenfauna. – Senck. leth., **52** 569–581, Frankfurt a.M.

Der Natterfarn (*Ophioglossum vulgatum* L.) in Bayerisch-Schwaben

von Hermann Oblinger

Die Entdeckung eines neuen Standortes des Natterfarnes (oder Natterzunge) im Regierungsbezirk Schwaben gibt Anlaß, auf diese seltene Pflanze einzugehen.

Auf den ersten Blick mag man in der Pflanze keinen Farn erkennen, da das Blatt – von einiger Entfernung betrachtet – eher auf ein Liliengewächs verweist. So erging es auch dem Entdecker des neuen Wuchsortes, Herrn Johann Stuhlmüller (Lindach), einem aufmerksamen Naturfreund, als er diese Pflanze im hohen Gras in einer feuchten Lehmmulde in einer Sand- und Kiesgrube im Bettenfirst (westlicher Landkreis Augsburg) fand.

Der Naturfarn gehört zu einer Farnfamilie *(Ophioglossaceae),* deren Vertreter die Sporen nicht auf der Unterseite der Blattfiedern bilden, sondern im Juni/Juli aus dem einzigen assimilierenden Blatt einen eigenen Sporenträger hervorgehen lassen. Bei dem Natterfarn ist er ährig, mitunter auch doppelährig; die Ähre trägt zwei Reihen von Sporangien (Sporenkapseln), deren Wände bei dieser Familie mehrschichtig sind. In einem solchen Sporenbehälter können bis zu 15000 Sporen ausgebildet werden. Die chlorophyllfreien, knolligen Prothallien (Vorkeime = geschlechtliche Generation) wachsen unterirdisch, sie werden bis 6 cm lang und 1½ cm breit; sie leben mit Algenpilzen zusammen.

Die Geschlechtsorgane befinden sich auf der Oberfläche; die (männlichen) Antheridien, die die Schwärmzellen entlassen, sind eingesenkt, die (weiblichen) Archegonien ragen mit der Spitze über die Oberfläche hervor (EBERLE 1947; 121). Aus der befruchteten Eizelle geht ein Embryo hervor, der oft jahrelang unter der Erde verweilt. Das kann dazu führen, daß die sporentragende (ungeschlechtliche) Pflanze erst wieder nach 8 – 10 Jahren erscheint und man sie verschwunden wähnt. Daneben vermehrt sich jedoch der

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: 1986

Band/Volume: 90

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

Artikel/Article: Neufunde aus der Brackwasser-Molasse Süddeutschlands 55-62