Documenta naturae 12 S. 31 - 40 2 Taf. München 1983

KURZBERICHTE

Wie in Nr. 4 der DOCUMENTA naturae sollen hier Artikel gebracht werden, die in kurzer Form auf neue Funde hinweisen - in keinem Fall ist eine eingehende wissenschaftliche Bearbeitung damit geplant.

Die Autoren sind:

Dr. J.v.d. BURGH, Laboratorium voor palaeobotanie en palynologie, Rijks Universiteit Utrecht

Dr. H.-J. GREGOR, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart.

Für wertvolle Hinweise, Materialausleihe und kollegiales Teamwork bedanken wir uns herzlich bei H.HABERDA (Deggendorf), P.HOLLEIS (Gröbenzell), A.LEHMKUHL (Albstadt), F.PFEIL(München) und G.DOPPLER (Geol.LA München), sowie bei Fr.WERNER (München) für die Fotografien und H.MERTEL(München) für die Schliffe.

I. J.v.d.BURGH & H.-J.GREGOR

Verkieselte Hölzer aus dem Untermiozän Süddeutschlands

Kieselhölzer aus marinen Ablagerungen Süddeutschlands sind zwar bei vielen Sammlern bekannt, allerdings fehlen bisher systematische Untersuchungen an Material aus Schichten der Oberen Meeresmolasse Süddeutschlands.

Zwar hat SELMEIER in verschiedenen Publikationen Holztypen nachgewiesen, wie z.B. Ilicoxylon aus dem Ottnang (Rotalienschlier, s.l.) von Gallspach (Oberösterreich, 1970a), Castanopsis-Hölzer aus der älteren Serie DEHM's (1970b) von Schrobenhausen und Prielhof oder Laurinoxylon aus den Kirchberger Schichten (1967) einer Kiesgrube westlich Höchstädt (Donau); eine zusammenfassende Arbeit fehlt aber bisher. Vorläufige Listen fossiler Hölzer aus der Region bringt SELMEIER 1968.

ERB zitiert (1922) eindeutige Palmen- und Nadelholzreste aus der OMM des Allgäues.

Umso wichtiger erscheint es den Autoren, einiges weitere Material aus diversen Sammlungen kurz mitzuteilen, um die Forschungen in dieser Richtung anzuregen und die von SELMEIER auf der Tagung der Paläontologischen Gesellschaft 1983 (in Mainz) vorgetragenen "Tropischen Elemente" in der Molasse richtig darzustellen. Bei der Bearbeitung fossiler Kiesel-hölzer sollte man z.B. die von v.d. BURGH & MEULENKAMP (1966) erwähnten Geschiebehölzer als Beispiel berücksichtigen. Im Pleistozän der Niederlande wuchsen wohl kaum Palmen - ähnliches postuliert aber SELMETER (mit seinen "Tropischen Elementen") für die OSN Süddeutschlands (vgl.dazu auch SELMETER's Funde von paläo-, mesozoischen und tertiären Hölzern im Delsberger Becken, 1982).

Die Bearbeitung des vorliegenden Materials wurde im "Special Service No 8301" am "Laboratorium voor palaeobotanie en palynologie der Rijksuniversiteit Utrecht (Nederland)" durchgeführt.

1. Sandgrube Höch bei Passau (Bayern)(vgl. Näheres zur Geologie etc. in Geologica Bavarica, 82, S. 271, 272, 1981)
Meßtischblatt 1: 25 000 7446 Passau

R: 03 500; H: 76 800; Höhe NN: 400 m

Aus dem Ottnang dieser Grube hat SELMEIER (1976, S. 32, 33) bereits Hölzer vom Typ Ebenoxylon mit der rezenten Vergleichsform cf. Diospyros ebenaster nachgewiesen.

Aus der Sammlung H. HABERDA (Deggenauerstr. 42, 8360 Deggendorf) stammen einige neue Stücke, die vom Sammler dankenswerterweise zur Verfügung gestellt wurden

Inv. Nr. 1: geschnitten - indet.

- Inv. Nr. 5: 3,0 x 1,5 cm: stark abgerolltes Kieselholz, nicht geschnitten (Taf. 2, Fig. 4).

2. Sandgrube nordwestlich Ursendorf zwischen Mengen und Pfullendorf (Baden-Württemberg).

Meßtischblatt 1: 25 000 7922 Saulgau R: 26 500; H: 19 480; Höhe NN: 580-590 m

Das Material wurde freundlicherweise von A. LEHMKUHL (Präparator am Staatl. Museum für Naturkunde Stuttgart) zur Verfügung gestellt. Bei einem gemeinsamen Besuch der Grube am 21.5.82 wurden auch Haifischzähne und Pflanzenhäcksel in stark glimmerhaltigen, z.T. schräggeschichteten Sandlagen der Grube gefunden.

o. Nr.: 1,5 x 3,5 cm: stark abgerolltes Kieselholz:cf.Ericaceae

3. Sandgrube Eggingen bei Ulm (Baden-Württemberg)

Meßtischblatt 1: 25 000 7625 Ulm-Südwest R: 63 580; H: 57 580; Höhe NN: 525 m

Aus dieser Grube stammen eine große Menge an Kieselhölzern, darunter sogar ein riesiges abgerolltes Baumstück.
Näheres zur Grube, den weiteren Funden und den häufigen Resten von Palmoxylon baccilare vergleiche man in GREGOR & LUTZ (1983 i.Dr.).

Inv.Nr. P 1239-2 : Taxodioxylon gypsaceum (GOEPP.) KRÄUSEL;

Baumstamm; wird zu Sequoia gezählt! in Süddeutschland sind keine Nadeln oder Zapfen bzw. Samen der Gattung bekannt geworden!

Inv.Nr. P 1239-3 : Coniferae gen. et spec. indet. (Schliff-Nr.10)

Inv.Nr. P 1239-6 : indet.
(Schliff-Nr.9)

Inv.Nr. P 1239-9-1): indet.
(Schliff-Nr.20-1)

Inv.Nr. P 1239-9-2): Coniferae gen. et spec. indet.
(Schliff-Nr.20-2)

Stratigraphie:

Die altersmäßige Einordnung der besprochenen Funde läßt folgendes Bild zu:

Die Höcher Schichten gehören in das (Mittel-)Ottnang und stellen ein Küstenprofil am Südrand des Moldanubikums dar (vgl. Geol. Bav. 82, S. 277, 1981).

Die Grube Ursendorf ist noch nicht näher untersucht, ist aber eindeutig, ebenso wie Höch, als Küstenprofil im Ottnang (wohl mittleres) zu betrachten.

Die stratigraphisch höchsten Schichten liegen wohl in Eggingen vor, da hier das Material aus den Grimmelfinger Graupensanden stammt. Wir haben es also mit Ablagerungen des Oberen Ottnang (bzw. des Karpat) zu tun (vgl. GREGOR & LUTZ 1983, i.Dr.). Die Hölzer von hier sind so stark umstrukturiert, daß kaum eine Bestimmung möglich war - möglicherweise waren die Hölzer auch schon umgelagert (vgl. auch Funde aus Rauscheröd in GREGOR 1982, S. 50).

Zum Problem der Umlagerung wurde schon genügend geschrieben (vgl. GREGOR 1980 und JUNG 1981), wobei es aber längst noch nicht gelöst ist. Ein Teil der Kieselhölzer mag in situ – zeitgleich mit den Sedimenten der OMM sein. Dies betrifft sicher die Subtropischen Formen unter den Kieselhölzern wie Lauraceen, Palmen (p.p.), Diospyros, Rutaceen u.a., die zwar kein tropisches Wechselklima (sensu SELMEIER 1973 a, S.195) bedingen, wohl aber ein subtropisches Cfa-Klima.

Man kann sich überlegen, ob die Kieselhölzer z.T. nicht aus oligozänen (oder vielleicht sogar eozänen) Schichten stammen, haben solche doch Castanopsis-Reste (Steigbach-Schichten), ebenfalls Palmen, Rhizocedroxylon, Sequoia, Laurinoxylon (z.T. Kressenberg, vgl. SELMEIER 1968, 1972 und (1973 b) geliefert.

Die Fragestellung sollte geologisch-sedimentologisch geklärt werden, da z.T. sog. Abrollspuren (fluviatiler Transport) fehlen, andererseits wenig über Verblasungsphänomene u.ä. im Tertiär bekannt ist (vgl. z.B. auch v.d. BURGH & MEULEN-KAMP 1966).

Ökologie

Die Vegetation zur Zeit der Oberen Meeresmolasse und kurz

danach läßt sich also kurz folgendermaßen charakterisieren (unter der Voraussetzung, daß die Kieselhölzer-liefernden Pflanzen nicht aus älteren Zeiten stammen): Kiefern und weitere Koniferen, Lorbeerverwandte, Ericaceen und Taxodioxylon gypsaceum (Glyptostrobus?) wuchsen am Rand der untermiozänen Meeresküsten entlang bzw. im Landesinneren und wurden dann als Treibholz einsedimentiert.

Leider ist die Flora zu arm, um damit weitreichende ökologische Interpretationen zu wagen. Andererseits ist es möglich, mit weiteren vorliegenden Funden das Bild zu verbessern. So haben wir Palmen, Spirematospermum wetzleri. Myrica sp. u.a. (vgl. GREGOR & LUTZ 1983) zusätzlich zu erwarten, ebenso wie eine reiche Flora z.B. im Norden Regensburgs in den limnischen Braunkohlengebieten der Oberpfalz oder der zeitgleichen bzw. etwas jüngeren Ablagerungen der Fränkischen Alb usw. (vgl. GREGOR 1978, 1980, 1982). Da die Flora der brackischen Schichten (vgl. PFLÜGEL 1983 i. Dr. und GREGOR 1983 i. Dr.) in etwa bekannt ist, darf man wohl auch für die OMM die Verhältnisse geringfügig jüngerer Schichten übertragen und einen Pappel-, Weiden-, Lorbeer- und Koniferen-Wald postulieren ! Die Dominanz von Glyptostrobus (vgl. z.B. GREGOR 1980, 1982) ist hervorzuheben - gerade im Hinblick auf das problematische Vorkommen von Taxodioxylon gypsaceum.

Literatur

- BURGH, J.v.d. & MEULENKAMP, J.E. (1966): Über einige fossile Palmenartige Hölzer aus den östlichen Niederlanden. -Acta Bot.Neerl., 15: 276-283, 7 Taf., Utrecht
- ERB, L. (1922): Zur Stratigraphie und Tektonik der Allgäuer Molasse. Geognost. Jh., 35: 167-192, München
- GREGOR, H.-J. (1978): Die miozänen Frucht- und Samenfloran der Oberpfälzer Braunkohle I. Funde aus den sandigen Zwischenmitteln. Palaeontographica, B, 167, 1-3: 8-103, 30 Abb., 4 Tab., 15 Taf., Stuttgart
 - -- (1980): Zum Vorkommen fossiler Palmenreste im Jungtertiär Europas unter besonderer Berücksichtigung der Ablagerungen der Oberen Süßwasser-Molasse Süd-Deutschlands.-Ber.Bayer.Bot.Ges., 51: 135-144, München

- 174, 1-3: 7-94, 15 Taf., 7 Abb., 3 Tab., Stuttgart GREGOR, H.-J. (1982): Die jungtertiären Floren Süddeutschlands Paläokarpologie, Phytostratigraphie, Paläoökologie, Paläoklimatologie. 278 S., 34 Abb., 16 Taf., Anhang, Enke Verlg., Stuttgart
 - -- (1983): Die jungtertiäre Florenabfolge der westlichen Vorlandmolasse (Günzburg-Biberach a.d. Riß) und die paläofloristische Bestätigung der DEHM'schen Serien. Günzburger Hefte, 20, i. Dr.
- GREGOR, H.-J. & LUTZ, H. (1983): Süßwasserquarzite mit Palmenresten aus dem Miozän von Eggingen (Ulm). -Günzburger Hefte, 20, i. Dr.
- JUNG, W. (1981): Sind die fossilen Palmenhölzer aus der Oberen Süßwassermolasse Bayerns umgelagert? Ber. Bayer. Bot. Ges., 52: 109-116, 3 Taf., München
- PFLÜGEL, ST. (1983): Neufunde aus den Kirchberger Schichten von Günzburg. Günzburger Hefte, 20, i. Dr.
- SELMEIER, A. (1967): Ein Lauraceenholz aus dem Miozän der Fränkischen Alb. Geol. Bl. NO-Bay., 17, 2: 70-84, 6 Abb., Erlangen
 - 25. Ber. Naturwiss. Ver. Landshut: 73-110, 2 Abb.,
 Landshut
 - -- (1970): Ein verkieseltes Ilex-Holz, Ilicoxylon austriacum n.sp., aus den Atzbacher Sanden (Ottnang) von Gallspach. - N.Jb.Geol.Paläont., Mh., (Jg.1970), 11: 683-700, 12 Abb., Stuttgart (1970a)
 - -- (1970): Castanopsis-Hölzer aus obermiozänen Glimmersanden der südl. Frankenalb. Mitt. Bayer. Staatssamml. Paläont. hist. Geol., 10: 309-320, 3 Abb., Taf. 12-14, München
 - -- (1972): Ein Castanopsis-Holz aus oberchattischen Steigbachschichten des Allgäus. - Mitt.Bayer. Staatssamml.Paläont.hist.Geol., 12: 97-104,4 Abb., Taf. 16, München

- SELMEIER, A. (1973a): Verkieselte Sequoia-Hölzer aus jungtertiären Schichten Süd-Bayerns. - N. Jb. Geol. Paläont., Abh., 142: 297-319, Stuttgart
 - -- (1973b): Verkieselte Leguminosen-Hölzer aus obermiozänen Glimmersanden der Südlichen Franken-alb. Mitt. Bayer. Staatssamml. Paläont. hist. Geol., 13: 183-197, 5 Abb., Taf. 11-12, München
 - -- (1976): Zwei verkieselte Diospyros-Hölzer aus tertiären Schichten Südbayerns. 26. Ber. Naturwiss. Ver. Landshut, S. 20-46, 18 Abb., Landshut
 - -- (1982): Verkieselte Holzreste aus den pontischen Vogesenschottern des Delsberger Beckens (Schweiz). Cour. Forsch.-Inst.Senckenberg, <u>56</u>: 33-41, 6 Abb., Frankfurt a.M.
- UNGER, H.J. (1983): Die Makro-Flora der Mergelgrube Aubenham nebst Bemerkungen zur Lithologie, Ökologie und Stratigraphie. Geol. Jb., A, 67: 37-129, 5 Abb., 2 Tab., 30 Taf., Hannover

II. H.-J. GREGOR

Potamogeton eseri HEER - Turionen in Kirchberger Schichten.

Bei der Aufarbeitung alten Materials in der Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart fielen dem Autor zwei Handstücke auf, die als Potamogeton Eseri HEER (vgl. Taf.2, Fig. 6,7) bezeichnet waren, mit den Fruktifikationen des gleichen Namens aber nichts zu tun haben (vgl. GREGOR 1982, S.128, 129). HEER stellt Funde solcher Fossilien (1855, S.102, 103, Taf.XEVII, Fig. 8 a-e) zu Blättern von Potamogeton und verglich sie mit der rezenten Potamogeton gramineus L., wies aber auf fehlende Queradern beim fossilen "Blatt" hin. Höchstwahrscheinlich handelt es sich um Turionen (Winterknospen) von einer Potamogeton-Art.

Als Kollege G. DOPPLER vom Geologischen Landesamt München dann bei Geländeuntersuchungen ähnliche Reste auf Kalkplatten barg, konnte eine nähere Untersuchung gewagt werden. Die neue Fundstelle war zwischen der Gemeindehalle in Unterkirchberg und der Hauptstraße und lag im Garten eines Privathauses. Dort wurden große Kalkblöcke beim Aushub der Garage nebenbei gelagert. Sie verwitterten, spalteten auf und zeigten zusammen mit einer Unmenge von kleinen Gastropoden (Hydrobia) recht schön erhaltene Turionen des genannten Typs (vgl. Taf. 2, Fig. 8). Eine nomenklatorische und weitergehende systematische Klärung der Fossilien ist geplant. Näheres zur Geologie, Stratigraphie und Fössilführung vergleiche man in GREGOR (1982, S. 29-31).

Literatur:

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

HEER, O. (1855): Flora Tertiaria Helvetica. I. - 117 S., 50 Taf., Winterthur

III. H.-J. GREGOR

Ein verkieselter Baumstamm aus den Ortenburger Schottern

Aus der Kiesgrube Rauscheröd (Inh. U. ALEX) stammt ein Kieselholzstamm (noch unbestimmter Zugehörigkeit) von ca. 1,5 m Höhe, der im Gebiet aufgestellt wurde (vgl. Taf.1, Fig.1). In der Grube wurden früher schon eine Reihe von Kieselholzfunden getätigt, die alle aus dem "Ortenburger Schotter" stammen, stratigraphisch einem Äquivalent der Oberen Meeresmolasse bzw. der Brackwassermolasse (höheres Ottnang bis tieferes Karpat). Vor allem Palmenreste sind von dort zu

nennen (Palmoxylon und Rhizopalmoxylon, vgl. JUNG 1981, S. 109), aber auch Liquidambar-Reste (vgl. SELMEIER 1968, S. 99), sowie ein fossiles Mahagoni-Holz (Stammstück in der Bayer. Staatssammlung für Paläontologie und hist. Geologie München).

Näheres über die Fundsituation und die Problematik der Grube vergleiche man in GREGOR (1982, S. 50, 51).

Für Hinweise zum Thema bedanke ich mich herzlich bei Dr. F. PFEIL (Institut für Paläontologie und hist. Geologie München).

Literatur

- GREGOR, H.-J. (1982): Die jungtertiären Floren Süddeutschlands - Paläokarpologie, Phytostratigraphie, Paläoökologie, Paläoklimatologie. - 278 S., 34 Abb., 16 Taf., Anhang, Enke Verlg.Stuttgart
- JUNG, W. (1981): Sind die fossilen Palmenhölzer aus der Oberen Süßwassermolasse Bayerns umgelagert? Ber. Bayer. Bot. Ges., 52: 109-116, 3 Taf.,
 München
- SELMETER, A. (1968): Fossile Holzreste aus Bayern. Ber. naturwiss. Ver. Landshut, 25 & 73-110, 2 Ktn., Landshut

Tafel 1

Fig. 1: Bild des großen verkieselten Baumstammes aus der Kiesgrube Rauscheröd (Inh. U. ALEX) bei Ortenburg (Passau); stratigraphisches Alter: Oberes Ottnang bis Karpat.

TAFEL 1



Tafel 2

- Fig. 1 5: Kieselholzreste aus der Sandgrube Höch bei Passau (Niederbayern) - Ottnangian, Obere Meeres-Molasse (Coll. H. HABERDA, 8360 Deggendorf)
- Fig. 1: Kieselholz vom Typ Laurinoxylon sp. Inv. Nr. Höch-2 (Querschliff-Übersichtsbild)
 Zwillingsporen mit vasizentrischer Parenchymanordnung; Vergrößerung 45-fach
- Fig. 2, 3: Kieselholz vom Typ Pinuxylon sp. (Sekt.Parrya)
 Inv. Nr. Höch-3 (Querschliff)
- Fig. 2: Übersicht (ca. 4o-fach) über das Holz mit ca. 8 Zuwachszonen
- Fig. 3: Ausschnitt aus 2 (ca. 60-fach)

 Senkrechte Harzgänge mit umgebendem Parenchym
 und engen Zuwachszonen
- Fig. 4: Kieselholz, Inv.Nr.Höch-5; kleiner Rest; nat. Gr.
- Fig. 5: Kieselholz im Querschnitt mit Gang einer Bohrmuschel (Pholadideae); nat. Gr.
- Fig. 6 8: Turionen von "Potamogeton eseri HEER" aus den Kirchberger Schichten von Unterkirchberg
 - 6: Inv.Nr. 24 160 in Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart; x 1 (Schichte 5, GREGOR, 1982:30)
 - 7: Inv.Nr. P 1089a im Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart; x 1 (Schichte 5, GREGOR, 1982:30)
 - 8 : Inv.Nr. P 1281 im Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart; x 2

Neues Material aus Unterkirchberg zwischen der Gemeindehalle und der Hauptstraße; x 2

