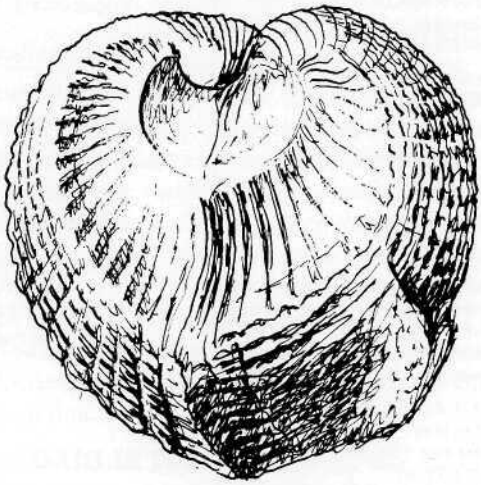
3 | 33 – 60

ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER



21.
JAHRGANG
1993

ARBEITSKREIS PALÄONTOLOGIE HANNOVER

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen

Herausgeber:
Arbeitskreis Paläontologie Hannover, angeschlossen der Naturkundeabteilung des Niedersächsischen Landesmuseums, Hannover

Geschäftsstelle:
Dr. Dietrich Zawischa
Am Hüppefeld 34
31515 Wunstorf

Schriftleitung:
Dr. Dietrich Zawischa

Redaktion:
Rainer Amme,
Angelika Gervais,
Joachim Schormann,
Angelika Schwager,
Dietrich Wiedemann.

Alle Autoren sind für ihre Beiträge selbst verantwortlich

Druck:
Offsetdruckerei Jahnke, Hannover

Die Zeitschrift erscheint in unregelmäßiger Folge. Der Abonnementspreis ist im Mitgliedsbeitrag von jährlich z.Zt. DM 38,– enthalten. Ein Abonnement ohne Mitgliedschaft ist nicht möglich.

Zahlungen auf das Konto
Klaus Manthey
Kreissparkasse Hildesheim
BLZ 259 501 30
Konto-Nr. 72077854

Zuschriften und Anfragen sind an die Geschäftsstelle zu richten.

Manuskripteinsendungen für die Zeitschrift an die Geschäftsstelle erbeten

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.
© Arbeitskreis Paläontologie Hannover 1993

ISSN 0177-2147

21. Jahrgang 1993, Heft 3

INHALT:

Aufsätze:

33 Pétra E. Widmann: Restauration einer eozänen Fächerpalme im Niedersächsischen Landesmuseum

38 I. Schülke: Die Oxford-Schichtfolge im Steinbruch Riesenberg (NW' Hameln)

49 J. Nowak und H.-J. Gregor: Eine Frucht- und Samenflora aus dem Holozän von Leer (Ostfriesland)

Tabelle:

52 Gliederung des Holozäns in Mitteleuropa (Red.)

Fundstellenhinweise / –Berichte:

53 Fossilien aus den spongilitischen Kalkmergeln von Ahlten (Scho / D.Z.)

58 Ein Baustellenaufschluß im Mittleren Jura der Poitou–Schwelle (Frankreich) (Peter Schütte)

Neue Funde / Funde unserer Mitglieder:

57 *Pterichthys rhenanus* und *Cupressocrinites abbreviatus* (Rainer Amme)

TITELBILD:

Pholadomya (Procardia) decussata (MANTELL), vergrößert 2:1, aus dem Aushub einer Baustelle bei Ahlten (Obercampan)

BILDNACHWEIS (soweit nicht bei den Abbildungen selbst angegeben):
S. 38 – 48: I. Schülke
Umschlag, S. 53 – 60: D. Zawischa

Restauration einer eozänen Fächerpalme im Niedersächsischen Landesmuseum

Seit nunmehr vier Jahren wird der Erdneuzeitsaal der Naturkunde–Abteilung des Niedersächsischen Landesmuseums Stück für Stück erneuert. Jede Vitrine, jedes Skelett, jede Graphik dieses Raumes erfuhr so eine Neubearbeitung in Form und Inhalt. Den Abschluß dieser umfangreichen Arbeiten werden ein neues Messeler Urpferd–Diorama und die restaurierte Fächerpalme (*Chiavonica latanites*) aus Bolca bilden.

Über die Fundstelle Bolca

Bolca, in den Bergen nördlich der oberitalienischen Stadt Verona gelegen, ist durch die fossilen Fische des Tertiärs weltbekannt geworden. Nicht nur die Menge der Fossilien, sondern insbesondere die Artenvielfalt und die hervorragende Erhaltung begründen den Ruhm.

Der kleine Ort Bolca di Vestenanova ist zu erreichen, indem man von der Straße Verona – Vicenza (bei km 59) abzweigt und das Valle d'Alpone hinauffährt (BECHTLE 1977). Die Schichten, aus denen die berühmten Fische stammen, liegen etwa zwei Kilometer südöstlich von Bolca in einem kleinen, nur wenige hundert Meter messenden Kalkfelsen, der von vulkanischem Gestein umgeben ist. Dort werden in den Stollen der „pesciara" (Fischhöhle) die großen Platten geborgen. In der nahen Umgebung der Fischhöhle befinden sich der ebenfalls fossilreiche Monte Postale (Mollusken und auch Fische), der Monte Vegroni und der Monte Purga, die vor allem Pflanzenfossilien (Palmen), aber auch Seeschildkröten geliefert haben, und der Monte Spilecco mit Haifischzähnen und Brachiopoden.

Zu Beginn des Tertiärs (vor 50–60 Millionen Jahren) war die Gegend von Bolca ein stark gegliedertes Küstengebiet. J. BLOT erklärt die Anhäufung von gut erhaltenen Fossilien folgendermaßen: Mehr oder weniger geschlossene Becken enthielten ruhiges und eher flaches Wasser. Langsam setzten sich kalkig-dolomitische Schichten am Boden ab. Außerhalb der Becken entfaltete sich das Leben im tropischen Klima in Überfülle. Zahlreiche Fische und Algen waren vertreten. — Von Zeit zu Zeit fanden vulkanische Eruptionen statt, die schwerwiegende Folgen für die ganze Landschaft hatten. Am Anfang des mittleren Eozän öffneten sich im Anschluß an solch ein Ereignis Spalten im Meeresboden, aus denen in großen Mengen Wasserdampf und Kohlensäure aufstiegen. Dadurch wurde der Tod vieler Lebewesen verursacht. Aufgrund

der Temperaturunterschiede bildeten sich anschließend Strömungen, wodurch die Leichen in die Becken gezogen wurden. Durch die großen Mengen an Kohlensäure wurde die Dolomitausscheidung plötzlich beschleunigt und die Fische wurden an einer Stelle, wo kein Leben möglich war, übereinandergehäuft begraben.

Nach neuerer Auffassung kann aber auch eine weniger spektakuläre Ursache immer wieder zu Massensterben geführt haben: eine Planktonübervölkerung der Gewässer (Planktonblüte), durch die das Wasser vergiftet wird. Diese Erscheinung ist auch heute noch in manchen Gegenden ziemlich häufig (BECHTLE 1977).

Das Ausstellungsstück

Am Berg Vegroni bei Bolca befindet sich die Fundstelle der bekannten und manchmal 5 m hohen Palmen. Laut R. MALARODA stammt die Lagerstätte aus dem mittleren und oberen Lutet. Es gibt im Ort Bolca di Vestenanova ein kleines Museum (Museo di Fossili), in dem man die Fundstücke aus der Gegend besichtigen kann. Aus meinem Briefwechsel mit diesem Museum könnte sich eine Neubestimmung des Exponats in *Hemiphoenicites* sp. ergeben.

Dieses schöne und wertvolle Fossil fristete seit Jahrzehnten ein Schattendasein neben dem Durchgang zum Erdmittelaltersaal, etwas blickgeschützt durch die Schaufeln des Riesenhirschgeweihs. Zur weiteren Tarnung war das Sediment um die flachgedrückten Palmfächer und den körperlich erhaltenen Stamm mit Gips glattgespachtelt und in der Farbe Graugrün überstrichen. So konnte sogar Fachleuten der Gedanke kommen, es handele sich um einen schlechten Abguß, auf dessen Ausstellung man eigentlich verzichten könne. Ein altertümlicher, weißlackierter Holzrahmen und eine Glasscheibe vor der unteren Hälfte des Stückes trugen ein übriges zu diesem Eindruck bei.

Die Restauration

Nachdem die Abteilung von der Originalität dieses Stückes überzeugt war und die Idee, durch Entfernen der Farb- und Gipsergänzungen das Ausstellungsstück in seinen ursprünglichen Zustand zurückzuversetzen, Anklang gefunden hatte, wurde im Juli 1992 mit der Unterstützung von vier Transportprofis das Fossil von der Wand genommen und unter großen Mühen ins Erdgeschoß unseres Hauses gebracht. Die Baustelle der zukünftigen Völkerkundeausstellung diente als provisorischer Arbeitsplatz; denn bei einer Größe von 2,66 m zu 1,15 m wären die Möglichkeiten der übervollen Präparations-Werkstatt schnell an ihre Grenzen gestoßen.

Erst bei dar Demontage wurde mit großem Erstaunen festgestellt, daß das Gewicht der ganzen Platte bei etwa 400 kg gelegen hatte. Nach der

Entfernung des Holzrahmens der oberen Stirnseite wurde auch der Grund dafür sichtbar: unter einer ungleichmäßig dicken Sedimentschicht von 3 bis 10 cm, unterbrochen von vielen verfüllten Spalten und Zwischenräumen kam eine Unterlage aus mehreren Lagen Gips mit Drahtgitter-Stabilisierung zum Vorschein. Der Plan einer Entfernung dieser Unterlage drängte sich auf. Zur besseren Entscheidungshilfe mußte die Oberfläche teilweise freigelegt werden. Dadurch wurde leider die ganze Platte auch instabiler. Als die Entschluß für die aufwendige Restaurierung feststand, wurde der alte Rahmen wieder zusammengebaut und mit Holzleisten erhöht. Die Originaloberfläche wurde mit zwei Lagen Folie isoliert und die so entstandene Wanne mit PU- (oder Montage-) Schaum aufgefüllt. Diese Hartschaumschicht sollte nach dem Wenden des Stückes als schützendes Widerlager dienen. Nachdem als Deckel eine Hartfaserplatte auf den Rahmen geschraubt war, wurde die Palme wieder gewendet und auf vorbereitete Kanthölzer und Gerüstbohlen in Bodennähe gelegt. Die alte Rückwandplatte wurde entfernt und vorsichtig damit begonnen, den Gips abzumeißeln. Zur Vermeidung starker Vibrationen wurde das Material angefeuchtet und mit einem Holzhammer gearbeitet. Die einzelnen Gipslagen mußten horizontal entlang der Drahtgeflechte abpräpariert werden. Dann konnte das Geflecht mit Zangen hochgezogen und abgeschnitten werden. Insgesamt eine harte Arbeit im schlechtbeleuchteten, ungeheizten Raum bei anhaltenden Minustemperaturen im vergangenen Winter.

Als die Plattenrückseite bloßlag und auch schon die Gipszwischenräume zwischen den einzelnen Sedimentplatten entfernt waren, schien es zunächst zweifelhaft, ob man wieder eine feste, einheitliche Platte herstellen könnte. Das sehr brüchige Sediment im Palmenfächerbereich wurde durch aufgesprühten Betonhärter (Zemiform – ISO) gefestigt und die nun leeren Zwischenräume mit polyestergetränkten Glasfasermatten überbrückt. Auf diese Weise wurde auch die ganze Rückseite gesichert und mit drei der Oberfläche angepaßten Bandeisen versehen. Gegen die starke Gasentwicklung beim Aushärten des Harzes half das Tragen einer Gasmaske nur wenig. Ein provisorischer Holzlattenrahmen als Verschalung beim Aufgießen der Hartschaumträgerschicht war zu bauen. Der Schaum wurde aufgegossen und seine Oberfläche plangeraspelt. Darauf wurde vorerst wieder die alte Rückplatte montiert. Nun konnte die Palme erneut gewendet werden.

Jetzt wurden Stück für Stück die Gipsergänzungen entfernt und durch Polyesterharz ersetzt. Das Harz war angedickt mit Leichtfüllstoff und zermahlenem Originalsediment. Auf die noch weichen Ergänzungen wurde dieser Sedimentstaub ebenfalls gestreut. Eine weitgehend natürlich wirkende Oberfläche war so geschaffen und zusätzlich der Fossilhintergrund beruhigt. Die Ergänzungen an der Fossiloberfläche mußten anschließend mit dem Fräser

der Originaloberfläche angepaßt und Haarrisse mit verdünntem Kunstharz ausgefüllt werden.

Der körperlich erhaltene, in Braunkohle umgewandelte Stamm der Palme war in sehr schlechtem Zustand. Er mußte teilweise abgehoben und im Zemiformbad getränkt werden. Teile der Oberfläche und der Äste mußten modelliert, abgegossen und ergänzt werden. Es war augenfällig, daß der obere Bereich des Sediments aus einer deutlich anderen Schicht stammen mußte als im Stammbereich. Vermutlich wurde letzteres erst später ergänzt.

Es folgten umfangreiche Colorierungsarbeiten und Oberflächenverbesserungen mit dem Preßluftmeißel. Anschließend wurde die Fächerpalme vorsichtig auf eine neue Trägerplatte geleimt. Unter diese Platte wurde zur weiteren Stabilisierung ein Rahmen aus Kanalbohlen geschraubt. Nun wurde der das Objekt zukünftig schützende Plexiglas- (Acrylglas-) Stulp in Auftrag gegeben. Echtglas wäre bei der Größe des Ausstellungsstückes zu schwer und auch zu gefährlich gewesen.

Ende August dieses Jahres war es soweit: der Acrylglas-Stulp wurde angeliefert und angepaßt. Aufgrund der Brüchigkeit der Außenwand im Ausstellungssaal waren große Anstrengungen zur Absicherung der Palme notwendig. Die Verankerung konnte aber zufriedenstellend gelöst werden. Die Neuauflage der Beschriftung wurde farblich dem Sediment angepaßt und auf dem Fossilhintergrund angebracht. Daraufhin konnte der Stulp vorgesetzt und verschraubt werden.

Jetzt hängt die Fächerpalme wieder an ihrem alten Platz, ist um einiges leichter geworden, hat einen Acrylglasschutz über die ganze Fläche und sieht wirklichkeitgetreuer aus als in der Vergangenheit.

Pétra E. Widmann (Geologische Präparatorin)

Literatur:

W. Bechtle (1977): Ritter Max und die Fische von Bolca. Kosmos 10/1977, S. 735

J. Blot (1969): Les poissons fossiles du Monte Bolca. Verona

R. Malaroda (1954): Il luteziano di Monte Postale (Lessini Medi). Mem. 1st. geol. Mi. Univ. Padova, Vol 19. (108 S., 7 Fig., 14 Taf.)

Die fertige Fächerpalme nach der Restauration. Höhe des Bildausschnittes 130 cm. Foto: Ursula Stamme.

Die Oxford-Schichtfolge im Steinbruch Riesenberg (NW' Hameln)

I. Schülke

Einleitung

Der noch im Abbau befindliche Steinbruch „Riesenberg" (Gk 25, Blatt 3721 Kathrinhagen, R 351950 – 351990, H 578515 – 578563) in der Nähe der Abfahrt Rehren (BAB 2) (Abb. 1, 2) erschließt eine ca. 70 m mächtige Schichtfolge malmzeitlicher Gesteine. In diesem Profil ist die wechselhafte Sedimentationsgeschichte eines schmalen und flachen Meeresarmes, der „Osnabrücker

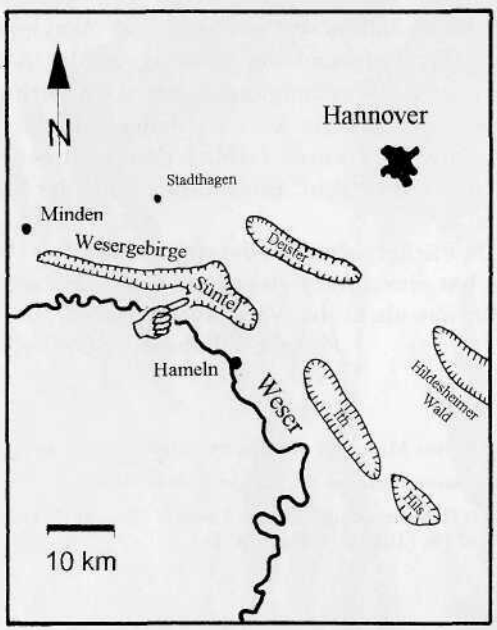


Abb. 1. Geographische Lage des Steinbruches Riesenberg.

Straße", zwischen der „Pompecki'schen Schwelle" im N und dem „Rheinischen Massiv" im S (Abb. 3) in beispielhafter Weise erhalten. Zudem bietet die in einigen Lagen reiche Fauna einen Einblick in die Lebewelt des norddeutschen Ober-Jurameeres.

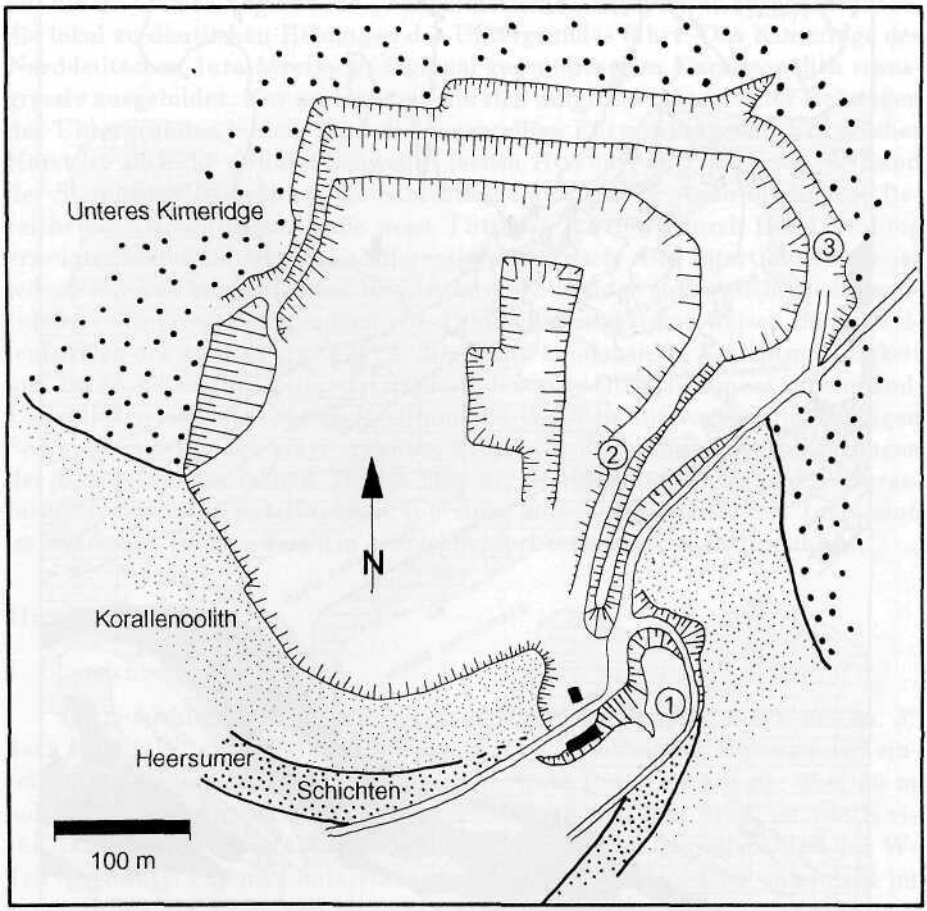


Abb. 2. Übersichtsskizze des Steinbruches Riesenberg (Stand 1986) mit Darstellung der Geologie in der nächsten Umgebung. Die mit Zahlen (1,2,3) markierten Stellen zeigen die einzelnen Profilpunkte.

Seit dem oberen Teil des Dogger verringert sich die Wassertiefe dieses Meeresteiles zunehmend. Während man für den unteren Teil des Profils, der zu den „Heersumer Schichten" des Unter-Oxfords zählt, noch Wassertiefen von mehreren Zehnermetern annehmen kann, ist das „Korallenoolith"-Meer des Mittel- und Ober-Oxford in diesem Raum noch vielleicht 10 – 20 m tief. Das Untere Kimeridge am Top des Profils zeigt einige Phänomene intertidaler Ablagerungsräume. Die Verflachung dieses Meeresabschnittes ist wahrscheinlich

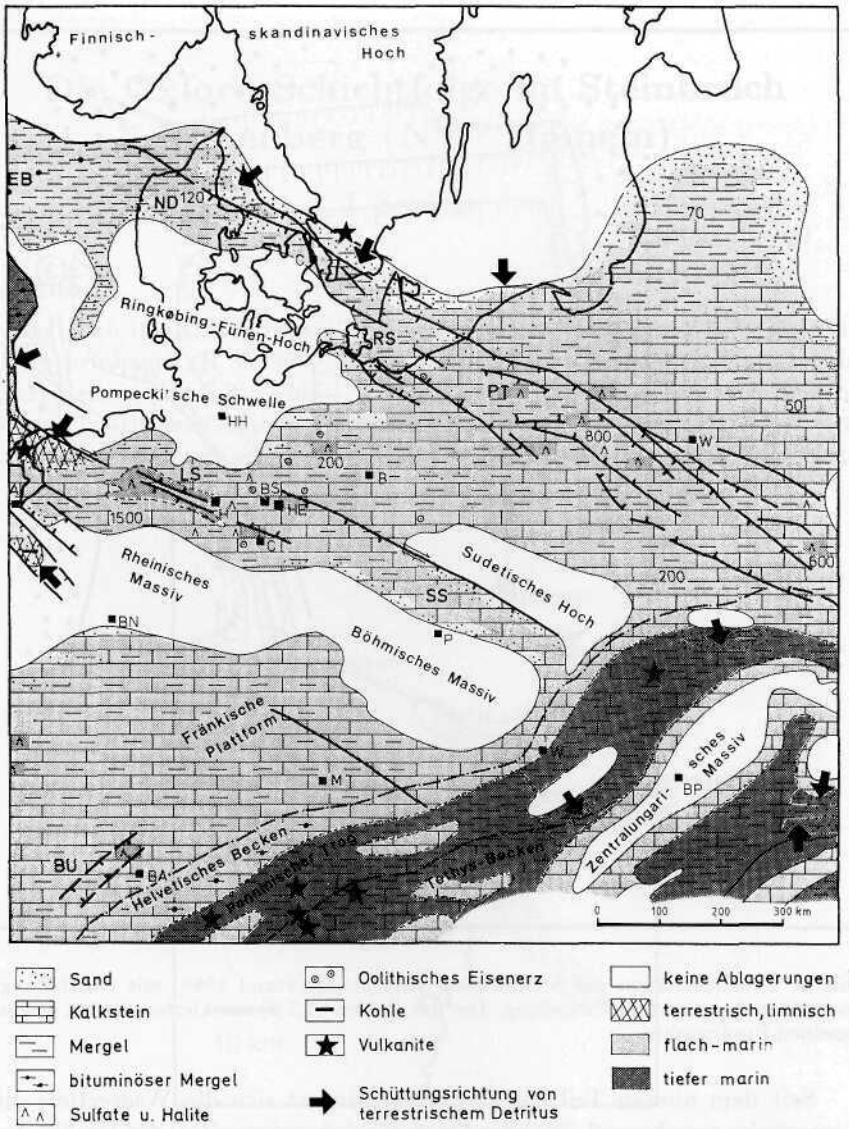


Abb. 3. Paläogeographische Karte des Oxford/Kimeridge (aus FISCHER 1987). Abkürzungen: Fette Buchstaben = Paläogeographische Einheiten: BU: Burgundisches Becken; EB: Egersund Becken; ND: Norddänisches Becken; PT: Polnischer Trog; RS: Rügen-Schwelle; SS: Sudetische Straße; LS: Lower Saxony Basin = Osnabrücker Straße; Normalschrift = Städte: A: Aachen; B: Berlin; BA: Basel; BN: Bonn; BS: Braunschweig; C: Kopenhagen/Clausthal; H: Hannover; HE: Helmstedt; M: München; W: Warschau/Wien.

auf die im Oxford beginnende „Jungkimerische Tektophase" zurückzuführen, die lokal zu deutlichen Hebungen des Untergrundes führt. Das Kimeridge des Norddeutschen Jura-Meeres ist regional gegenüber dem Korallenoolith transgressiv ausgebildet. Nur an Horsten, die sich aufgrund tektonischer Hebungen des Untergrundes bilden, tritt die gegenteilige Entwicklung auf. Ein solcher Horst ist auch die „Süntel-Schwelle" (sensu HOYER 1965), an deren W-Rand der Steinbruch Riesenberg die Schichtfolge aufschließt. Auch für andere Bereiche der Osnabrücker Straße weist THIENHAUS (1957) durch Horst-Bildung erzeugte, kleinräumige Faziesdifferentiationen nach. Die Intertidal-Phase ist jedoch nur von kurzer Dauer. Im Mittleren Kimeridge stellen sich wieder subtidale, vollmarine Bedingungen ein. Die Sedimentgesteine weisen im Schwellenbereich des Süntels eine auf ca. die Hälfte kondensierte Schichtmächtigkeit auf. Im höchsten Jura verlandet das norddeutsche Ober-Jurameer zunehmend. Es schließen sich das brackisch – limnische Wealden mit vorwiegend sandigen Sedimenten und nach einer erneuten Transgression vollmarine Ablagerungen der Kreide an. Im frühen Tertiär fällt der Berich von Süntel und Wesergebirge trocken, nur unterbrochen von einer kurzzeitlichen marinen Ingression im mittleren Tertiär. Seitdem herrschen dort terrestrische Bedingungen.

Das Profil

1. Übersicht

Die Schichten im Steinbruchgelände lagern normal und fallen mit ca. 3° flach nach NW (ca. 340°) ein. So kann man, der Betriebszufahrt und den einzelnen Strossenauffahrten folgend, das gesamte Profil bis auf die über 20 m hohe Wand der dritten Strosse problemlos erreichen. Das Profil ist von KAISER (1979) zur stratigraphischen Untergliederung des Korallenoolith im W-Teil des Süntel extensiv untersucht worden. Die Schichtabfolge entspricht im wesentlichen der schon von KLÜPFEL (1931) beschriebenen. Mächtigkeit und Sedimentologie der Schichten ändern sich jedoch rasch nach W zum Kerngebiet der Süntelschwelle hin, so daß eine lithologische Korrelation mit den von HOYER (1965) in Ith und Deister unterschiedenen Einheiten nur bedingt möglich ist. Bisher existieren noch keine Untersuchungen der lithologischen Abfolgen und deren lateraler Verbreitung über den Süntel hinweg.

Das Profil (Abb. 4) an der Auffahrt zum eigentlichen Steinbruchgelände (Punkt 1 auf Abb. 2) beginnt mit dickbankigen Kalksandsteinen und siltigen Mergeln, die zu den Heersumer Schichten gehören. Von dieser im Wesergebirge ca. 15 – 25 m mächtigen Formation sind hier die obersten 5 m aufgeschlossen. Im Hangenden schließen sich die Grenzschichten und die Klippenregion an, die die basale Schichtfolge des Korallenoolith bilden.

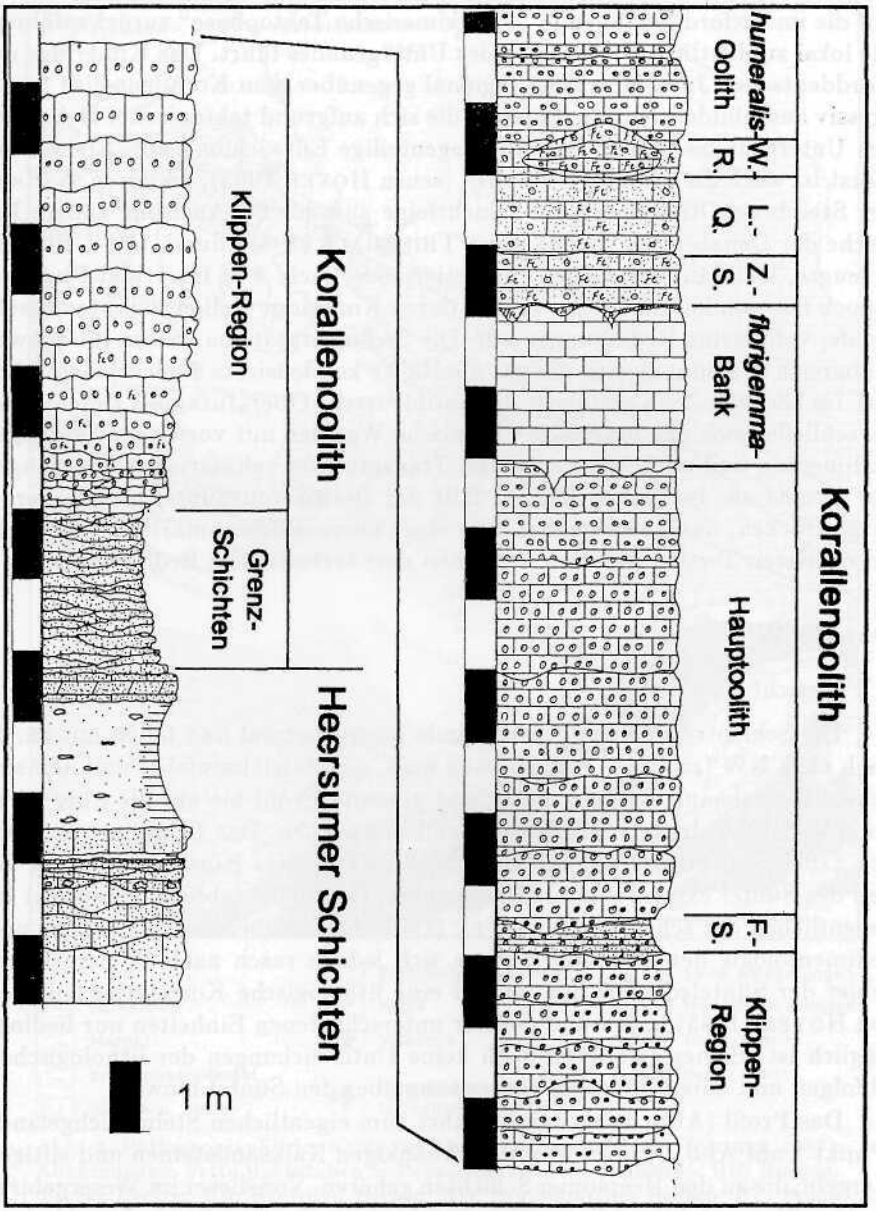


Abb. 4. Profile der Profilpunkte 1 (links) und 2 (rechts) in Abb. 2.. Abk: F.-S.: Fossilschicht; L.-Q.: Liegendquarzit; W.-R.: Wohlverwahrt-Region; Z.-S.: Zwischenschichten. Bezüglich der Signaturen siehe Abb. 5.

Entlang der mittleren Strosse des Steinbruches — als Punkt 2 in Abb. 2 gekennzeichnet — sind die weiteren Schichtglieder des Unteren Korallenoolith, Fossilschicht und Hauptoolith, und des Mittleren Korallenoolith, *florigemma*-Bank, Zwischenschichten, Liegendquarzit und Wohlverwahrtregion, leicht zugänglich aufgeschlossen (Abb. 4). Die Wand der obersten Strosse wird vom Oberen Korallenoolith, namentlich dem *humeralis*-Oolith (nach der darin vorkommenden *Juralina humeralis*), gebildet. Sie ist aufgrund ihrer Höhe von ca. 20 m recht unzugänglich.

Die oberste Strosse (Punkt 3 in Abb. 2) erschließt den basalen Teil des Unteren Kimeridge (Abb. 5), der von den Steinbruchbetreibern nur als Abraum abgebaut wird.

2. Stratigraphie

Im Riesenberg-Gebiet bestehen die „Heersumer Schichten" aus einer Wechselfolge von kalkführenden Ton-/Siltsteinen und kalkigen Feinsandsteinen. Die jeweiligen Schichtpakete sind zwischen 0,1 und 1 m mächtig. Sie unterliegen jedoch lateral starken Mächtigkeitsschwankungen und keilen teilweise völlig aus. Zum Top der Formation — bei Punkt 1 in Abb. 2 aufgeschlossen — werden die feinsandigen Einschaltungen mächtiger und zeigen dort bankigen Charakter.

Die Feinsandsteine sind meist braun bis gelb gefärbt und partienweise schwarz geflammt, das Ergebnis intensiver Bioturbation. In ihnen sind Fossilien vergleichsweise selten. Wenn sie vorkommen, sind sie jedoch vollkörperlich und nicht abgerollt erhalten. Die Schnecke *Bathrotomaria reticulata* (SOWERBY) ist in ihnen recht häufig.

Die kalkführenden Ton-/Siltsteine sind schwarzbraun und weisen häufig auch einen geringen Feinsandgehalt auf. Im Gegensatz zu den Feinsandsteinen sind sie jedoch fossilreich. Am häufigsten treten Ammoniten auf, vor allem *Cardioceras* und *Perisphinctes*, aber auch *Peltoceratoides* und *Parawedekindia*. Außerdem sind Muscheln häufig zu finden, z.B. *Goniomya, Trigonia, Chlamys, Pleuromya, Pinna* und *Oxytoma*. Wegen des Auftretens von *Perisphinctes plicatilis* ist der am Riesenberg aufgeschlossene, obere Teil der Heersumer Schichten in das Mittlere Oxford einzuordnen.

Das Top der Heersumer Schichten wird im Riesenberg-Profil von einer ca. 40 cm mächtigen, gelben, dolomitischen Feinsandsteinbank gebildet. Die Dolomitisierung ist hier synsedimentär und stratiform. Daher müssen hypersalinare und lagunäre Bedingungen bei der Sedimentation geherrscht haben.

Im Hangenden der Heersumer Schichten beginnt die Schichtfolge des Korallenoolith mit den „Grenzschichten". Diese sind eine im Riesenberg-Profil ca. 2,3 m mächtige Folge von flaserig absondernden und bröckelig verwittern-

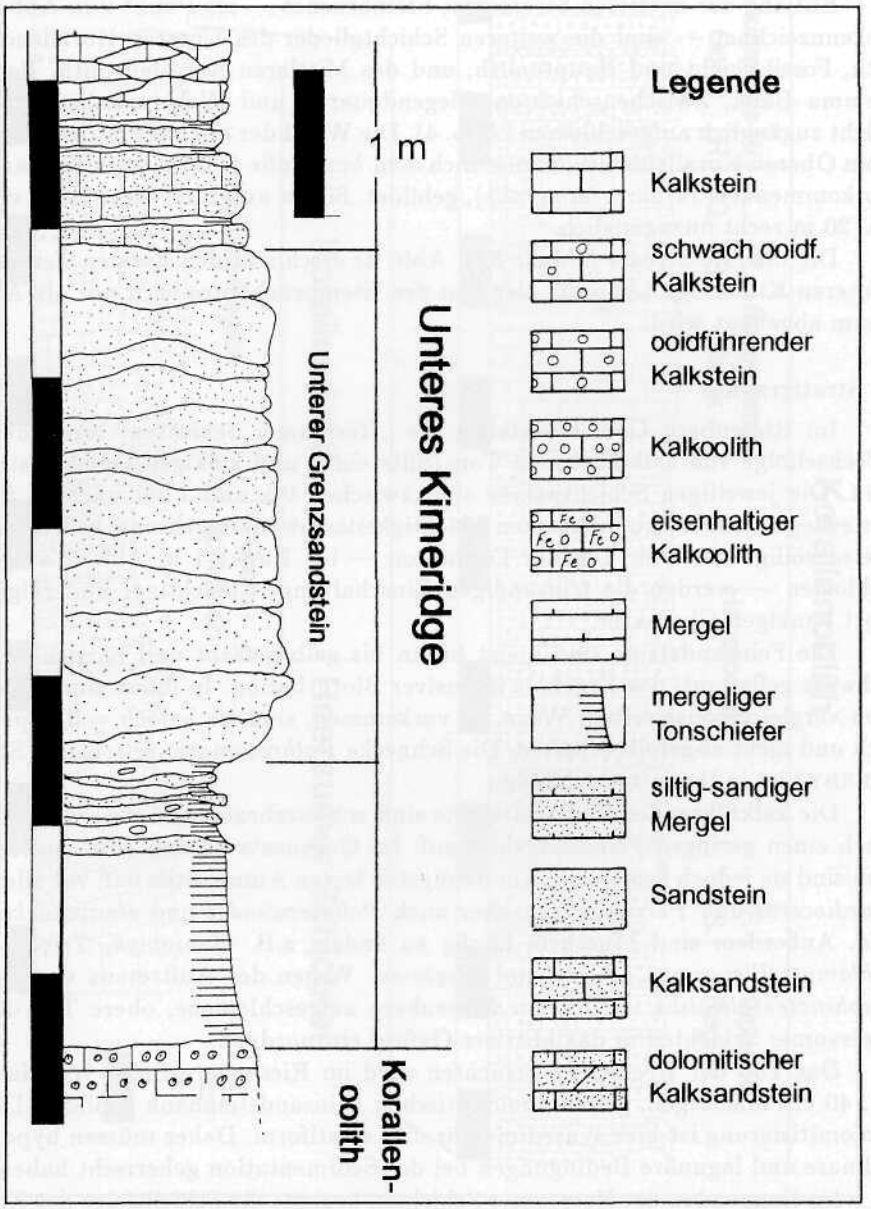


Abb. 5. Profil an Punkt 3 in Abb. 2.. Legende der benutzten Signaturen für Abb. 4, 5.

den, gelben bis gelbgrauen Kalksandsteinen. Einige Lagen sind brecciös mit Kalksandsteingeröllen ausgebildet. In den Grenzschichten sind Bruchstücke von *Perisphinctes* gefunden worden, jedoch nicht im Steinbruch Riesenberg, sondern im benachbarten „Hohenstein"-Gebiet. Am Riesenberg treten neben kleinen Seeigeln der Gattung *Nucleolites* nur kohlig-linsige Pflanzenreste als Fossilführung auf. An dieser Stelle sei auf den Fundstellenbericht S. 92–93, 4/1990 (SCHORMANN & ZAWISCHA) in dieser Zeitschrift hingewiesen, in dem dieser Horizont von der NW-Flanke des Riesenberges beschrieben wird.

Im Hangenden der Grenzschichten folgt die am Profilpunkt 1 in Abb. 2 ca. 16 m mächtige „Klippenregion". Sie verdankt ihren Namen dem in Nammen bergmännisch erschlossenen Klippenflöz mit seinen eisenoolithischen Erzen. Auch am Riesenberg treten im unteren Bereich dieser Schichtfolge Eisenooide auf. Daher ist die Korrelation wohl gesichert. Am Top der Grenzschichten setzen schwach ooidführende, dünnbankige Schillkalke ein. Zum Hangenden hin nimmt die Ooidführung zu, so daß etwa 2 m oberhalb der Basis der Klippenregion die Gesteine den für den Korallenoolith dieser Gegend typischen, oolithischen Charakter aufweisen. Partienweise findet man auch die o.a. Eisenooide schlierig im Gestein verteilt. Das Gestein weist fast durchweg eine großstilige Schrägschichtung auf. Der Fossilgehalt ist im wesentlichen auf Schill begrenzt. Mit etwas Glück kann man jedoch auch Windungsbruchstücke von Schnecken der Gattungen *Bourgetia* und *Pseudomelania* finden.

Den Top der Klippenregion bildet die „Fossilschicht". Sie ist eine etwa 30–60 cm mächtige Lage, die hauptsächlich von vollkörperlichen, teilweise bruchstückhaften Fossilien in einer mergeligen Matrix aufgebaut wird. Hauptbestandteil sind Stacheln des Seeigels *Cidaris florigemma*. Aber auch Austern der Gattung *Liostrea* und die schon im Zusammenhang mit der Klippenregion erwähnten Schnecken sind recht häufig. Am Top der deutlich zurückspringenden Fossilschicht setzt wieder die typische grob-oolithische Sedimentation ein. Es folgen etwa 6,5 m dickbankige, schräggeschichtete Kalkoolithe, die als „Hauptoolith" bezeichnet werden. Diese führen als Fossilgehalt Schill, der nur unter dem Mikroskop bestimmbar ist.

Die „*florigemma*-Bank" im Hangenden des Hauptoolith bildet einen leicht identifizierbaren Leithorizont. Zwischen diesen beiden Lagen befindet sich ein von KAISER (1979) als „Hauptemersionsfläche" bezeichneter Erosionshorizont. Er ist durch Eisenmineralkrusten und taschenartiges Eingreifen der *florigemma*-Bank in den Hauptoolith gekennzeichnet.

Die *florigemma*–Bank ist im Steinbruch Riesenberg 2–2,2 m mächtig. Sie besteht aus dunkelgrauem, mikritischen und fossilreichem Kalkstein. Der *florigemma*–Kalk nimmt in den Taschenfüllungen der Hauptemersionsfläche eine schwarze Färbung an und riecht im frischen Anschlag bituminös. Innerhalb

dieser Taschensedimente herrschten wahrscheinlich dysaerobe bis reduzierende Bedingungen. Sie waren jedoch auf das Sediment beschränkt, da den in ihnen in situ eingebetteten Brachiopoden sonst die Lebensgrundlage entzogen gewesen wäre. Neben den o. a. Brachiopoden (Rhynchonelliden) kommen in der *florigemma*–Bank Korallen, der namengebende Seeigel *Cidaris florigemma*, Schnecken und vereinzelt auch Muscheln vor. Sie sind vollkörperlich erhalten, jedoch nur mit großer Mühe aus dem sehr harten Kalkstein herauszupräparieren. Der Top der *florigemma*–Bank wird ebenfalls von einer Erosionsfläche gebildet. In der hangenden, ca. 1 m mächtigen „Zwischenregion" finden sich recht häufig Aufarbeitungsgerölle aus *florigemma*–Kalk. Das Sediment der Zwischenregion besteht aus einem grauroten eisenooidführenden, großstilig schräggeschichteten Kalksandstein. Fossilien treten in ihr nur in Form von Detritus und Schill auf.

Im Hangenden der Zwischenregion folgt der ca. 0,5 m mächtige „Liegendquarzit", der seinen Namen der stratigraphischen Lage im Liegenden der bergmännisch erschlossenen „Wohlverwahrtregion" (nach Grube „Wohlverwahrt" in Kleinenbremen) verdankt. Im Steinbruch Riesenberg ist der Liegendquarzit nur durch einen graduell geringeren Eisenooidgehalt und eine stärkere Sandführung von der Zwischenregion zu unterscheiden. Auch die o.a. Wohlverwahrtregion zeigt allgemein eine ähnliche Lithologie. In ihr treten jedoch lateral im Meter–Bereich auskeilende, bis zu 1 m mächtige, kirschrot gefärbte Eisenoolithlinsen auf, die die Korrelation mit dem entsprechenden Horizont in Kleinenbremen erlauben. Den Top der Wohlverwahrtregion bildet eine wenige Zentimeter mächtige, dünnblättrige Mergellage, die wahrscheinlich ebenfalls das Relikt eines Erosionshorizontes ist.

Das oberste Schichtglied des Korallenooliths ist der *humeralis*–Oolith, dessen Name sich von dem terebratuliden Brachiopoden *Juralina humeralis* herleitet. Im Steinbruch Riesenberg ist diese Schichtfolge nur schwer erreichbar, da sie eine ca. 20 m hohe Strossenwand bildet. Am aufgelassenen, kleinen Steinbruch am Riesenberg (an der Straße zwischen Langenfeld und Segelhorst) ist der *humeralis*–Oolith besser erschlossen. Hier kommen auch die namengebenden Brachiopoden häufig vor. In KAISER (1979) wird der *humeralis*–Oolith als heterogene, im Mittelteil Rhythmizitäten und im obersten Teil Aufarbeitungshorizonte aufweisende Schichtfolge beschrieben.

Die oberste Strosse des Steinbruches schließt das Untere Kimeridge auf. Den basalen Teil dieser Formation bildet im Riesenberg eine ca 1,5 m mächtige Folge von Tonmergeln, die recht häufig Pflanzenreste führen. In den oberen Bereichen dieses Horizontes können auch geringmächtige Kalksandsteinbänkchen eingeschaltet sein, die lateral jedoch schnell auskeilen. Darüber folgt der Untere Grenzsandstein. Er besteht aus einer am Riesenberg ca. 3 m mächtigen

Folge von gelben, tiefgründig verwitterten Kalksandsteinen. Die Bankmächtigkeit ist schwankend. Häufig keilen die Bänke auch kleinräumig aus. Das Inventar an Sedimentstrukturen ist beispielhaft für den intertidalen Ablagerungsraum. Könnten die mehrere Meter durchmessenden Rinnen, Strömungsrippeln, Oszillationsrippeln und die Schrägschichtung auch im Subtidal, also unter ständiger Wasserbedeckung abgelagert sein, weisen die zumindest auf einer Schichtfläche von SCHÜLKE (1992) nachgewiesenen, subsequenten Oszillationsrippeln (Abb. 6) auf das Intertidal hin.

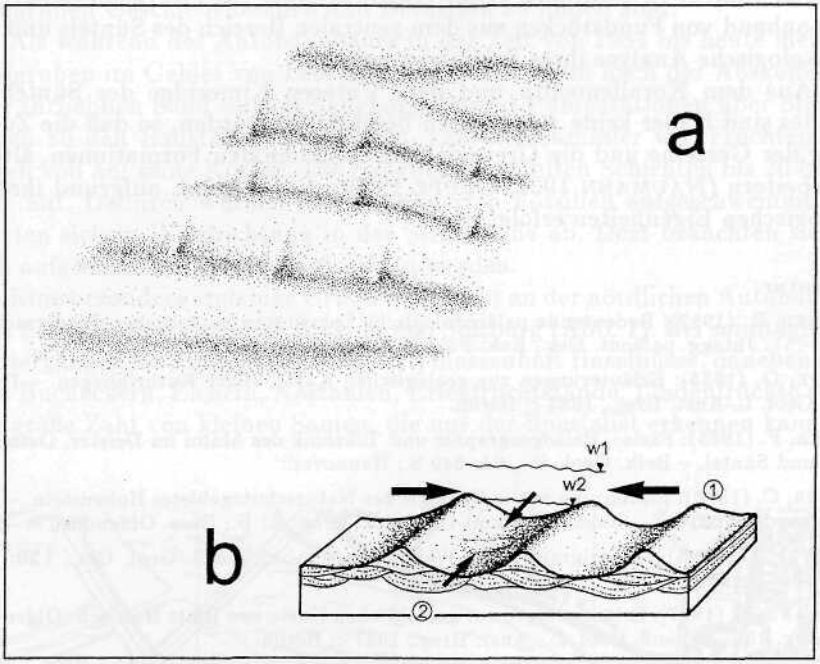


Abb. 6 a. Aufsicht auf eine Rippelfläche mit partienweise ausgebildeten Subsequenten Oszillationsrippeln. 6 b. Schwingungsrichtungen der Wasserwellen 1: bei Bildung von Oszillatinsrippeln; 2: bei Bildung von subsequenten Oszillationsrippeln; w1: Wasserpegel bei Bildung von Oszillationsrippeln; w2: Wasserpegel bei Bildung von subsequenten Oszillationsrippeln.

Hier wird lokal am W-Rand der Süntel- Schwelle durch tektonische Bewegungen des Untergrundes ein Auftauchbereich, ähnlich einer „Sandbank", erzeugt. Diese Entwicklung ist jedoch nur von kurzer Dauer. Im Hangenden des Unteren Grenzsandsteins folgt im Steinbruch Riesenberg eine unter vollmarinen Bedingungen abgelagerte Wechselfolge von plattigen bis knolligen, mikri-

tischen Kalksteinen, feinsandigen Kalksandsteinen und grauen Kalkmergeln. In den Kalksteinen kommen vereinzelt bis partienweise angereichert Ooide vor. Es treten ebenfalls kleine Pyrit- und Glaukonitaggregate auf. Manche Partien riechen im frischen Anschlag bituminös, zurückzuführen auf einen erhöhten C_{org}–Gehalt. Daraus läßt sich folgern, daß zumindest innerhalb des Sediments zeitweise anoxische Bedingungen geherrscht haben müssen. Die Fauna in diesen Gesteinen belegt jedoch normalmarine Verhältnisse. Es treten sehr häufig Bruchstücke von *Nanogyra striata* und Echinodermatenschill auf. Vereinzelt kann man auch Brachiopoden finden, die zur Formengruppe um *Epithyris subsella* zählen. In SCHÜLKE et al. (1993) erfolgte eine Revision dieser Formen anhand von Fundstücken aus dem zentralen Bereich des Süntels und eine palökologische Analyse ihres Lebensraumes.

Aus dem Korallenoolith und dem Unteren Kimeridge des Süntel–W–Randes sind bisher keine Ammoniten beschrieben worden, so daß die Zuordnung der Gesteine und die Grenzziehung zwischen den Formationen, älteren Bearbeitern (NAUMANN 1927, GRUPE 1933 usw.) folgend, aufgrund ihrer lithologischen Eigenheiten erfolgt ist.

Literatur

FISCHER, R. (1987): Bedeutende paläontologische Lokalitäten im östlichen Niedersachsen. – 57. Jhtagg. paläont. Ges., Exk.-Führer: 3 – 26; Clausthal-Zellerfeld.

GRUPE, O. (1933): Erläuterungen zur geologischen Karte, Blatt Kathrinhagen. – Preuß. Geol. L.-Anst. Hrsg., 1933 c; Berlin.

HOYER, P. (1965): Fazies, Paläogeographie und Tektonik des Malm im Deister, Osterwald und Süntel. – Beih. Geol. Jb., **61**: 249 S.; Hannover.

KAISER, C. (1979): Einführung in die Geologie des Naturschutzgebietes Hohenstein. – Nds. Landesforstverw., Staatl. Forstamt Oldendorf Hrsg., 81 S.; Hess.-Oldendorf.

KLÜPFEL, W. (1931): Stratigraphie der Weserkette. – Abh. Preuß. Geol. Ges., **129**: 13 – 423; Berlin.

NAUMANN, E. (1927): Erläuterungen zur geologischen Karte von Blatt Hessisch- Oldendorf, Lfg. 251. – Preuß. Geol. L.- Anst. Hrsg., 1927 c; Berlin.

SCHORMANN, J. & ZAWISCHA, D. (1990): Fundstellenbericht: Die „Grenzschichten im Oberen Jura des Süntel." – Arbkr. Paläontol. Hannover, **18**, Nr. 4/1990: 92 – 93; Hannover.

SCHÜLKE, I. (1992): Geologische Untersuchungen NW' Hameln (Jura, Gk 25 Kathrinhagen 3721 und Gk 25 Hessisch-Oldendorf 3821). 1 – 58; Dipl.-Arb. Univ. Göttingen (unveröff.), Göttingen.

SCHÜLKE, I., EBERT, Jo., MELLOR, M., EBERT, Ja. & LUBOLDT, K. (1993): Ökophänotypische Variation von *Epithyris subsella* (Terebratulida, Malm). – Göttinger Arb. Geol. Paläontol., **58**, Walliser-Festschrift: 123 – 135, Göttingen.

THIENHAUS, R. (1957): Zur Paläogeographie der Korallenoolitherze des Wesergebirges. – Zt. Deutsch. Geol. Ges., **109**: 111 – 151; Hannover.

Eine Frucht- und Samenflora aus dem Holozän von Leer (Ostfriesland)

von J. Nowak und H.-J. Gregor

Wenn der Fossiliensammler Ostfriesland hört, denkt er eher an Ostfriesenwitze als an Fossilien. Und doch weiß der Kenner, daß in den hiesigen Sandgruben Geschiebefossilien und Bernstein zu finden sind.

Als während des Autobahnbaues in der Zeit von 1984 bis heute mehrere Sandgruben im Gebiet von Leer angelegt wurden, um nach der Auskofferung der Fahrbahnen Sand mittels Saugbaggern und Pumpstationen über Spülleitungen zu den Baustellen zu pumpen, kam der Sammler von Früchten und Samen voll auf seine Kosten. Die Saugbagger wühlten Schichten bis 20 Meter Tiefe auf. Dadurch wurden die eingelagerten Fossilien aufgeschwemmt und lagerten sich in Windrichtung in der Strandzone ab. Dort brauchten sie nur noch aufgesammelt bzw. aufgefischt zu werden.

Eine besonders ergiebige Grube war direkt an der nördlichen Autobahnauffahrt Leer-Bingum zwischen Bingum und Soltborg (Abb. 1). Bei sonntäglichen Spaziergängen fand einer von uns (J. N.) massenhaft Haselnüsse, daneben aber auch Bucheckern, Eicheln, Kastanien, Erlenfruchtstände, Lindenfrüchte sowie eine große Zahl von kleinen Samen, die nur der Spezialist erkennen kann.

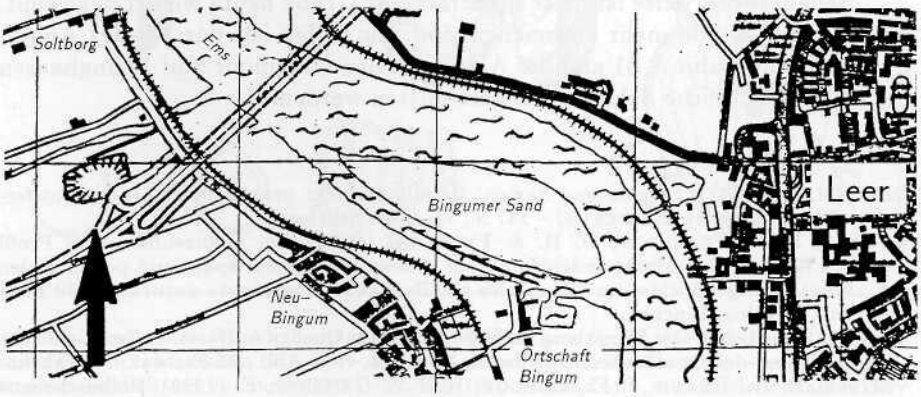


Abb. 1: Der Fundort, die Sandgrube westlich Leer zwischen Bingum und Soltborg

Es sind zu nennen: Ampfer, Hahnenfuß, Knöterich, Bitterklee, Brombeeren, Hartriegel, Erdbeeren, und vor allem die selten auftretenden Rhizombulben (Wurzelknoten) von Bolboschoenus maritimus, der Strandsimse (vgl. Abb. 2 nach BERTSCH 1941 und VELITZELOS, KRACH, GREGOR & GEISSERT 1983).

Auffallend war, daß einige Früchte eine blaue Farbe angenommen hatten. Dort hatte sich Vivianit mineralisiert, wie es besonders schön bereits vom Samerberg bei Rosenheim, dort allerdings aus würmzeitlichen Ablagerungen, bekannt geworden ist (vgl. PRÖBSTL 1982: 145, Abb. 16).

Altersgleiche Frucht- und Samenfloren finden sich auch anderen Orts, z.B. in Bayern, in der Kiesgrube Schimmele bei Burtenbach (GREGOR, in Bearbeitung). Hier finden sich ebenso Haselnüsse, Bucheckern und Linden, aber auch vor allem Teichrosensamen und weiterhin Schwertlilie, Hainbuche, Hartriegel, Schneeball, Holunder, Erle. Eine blaue Färbung, die auf Vivianit schließen läßt, ist leider hier nie zu finden. Altersmäßig ist hier ebenfalls wie in Leer das Holozän, vermutlich das Atlantikum, zu benennen. Auch in Arnbach bei Dachau fanden sich holozäne Floren (vgl. GREGOR, FERGUSON & FRITZ 1983) mit Hainbuche, Hasel, Buche, Eiche, Fichte, Esche, Holunder, Pappel.

Zur Altersfrage der Flora von Leer kommt das Problem hinzu, daß es sich wohl um eine Mischung verschieden alter Floren handelt. Wie wir heute wissen, gehört die Roßkastanie nach Kleinasien und wurde erst 1576 über Wien bei uns eingeführt. Die Reste von Leer müssen also relativ jung sein — können aber durchaus isoliert von den anderen Funden betrachtet werden. Neuere Untersuchungen sind abzuwarten. Leider fehlen auf diesem Sektor gute Neubearbeitungen von Makrofloren.

Bedauerlicherweise ist diese fundträchtige Grube heute wieder zugespült, so daß keine Funde mehr zu machen sind. Zu hoffen ist, dar bei der Anbindung der Autobahn A 31 and die A 28 zwischen Neermoor und Eisinghausen nochmals fossilreiche Schichten angeschnitten werden.

Literatur:

BERTSCH, K. (1941): Früchte und Samen: Handbücher der praktischen Vorgeschichtsforschung. (Hrsg. H. REINERTH) – 247 S., 71 Abb., Stuttgart

GREGOR, H.-J., FERGUSON, D. H. & FRITZ, A. (1983): Ein pflanzenführendes Profil von Arnbach bei Markt Indersdorf - ein kleiner Beitrag zur spät- und postglazialen Vegetationsgeschichte des Glonntales bei Dachau. - Documenta naturae, 8, 30 S., 3 Taf., 4 Abb.; München.

PRÖBSTL, M. (1982): Der Samerberg im Eiszeitalter. In: Quellen u. Darst. z. Geschichte der Stadt und des Landkreises Rosenheim, X: 1–224, viele Abb., 22 Farbtaf.; Rosenheim.

VELITZELOS, E., KRACH, J. E., GREGOR, H.-J. & GEISSERT, F. (1983): Bolboschoenus vegoerae - Ein Vergleich fossiler und rezenter Rhizomknollen der Strandsimse. - Documenta naturae, 5, 31 S., 11 Abb., 7 Taf.; München.

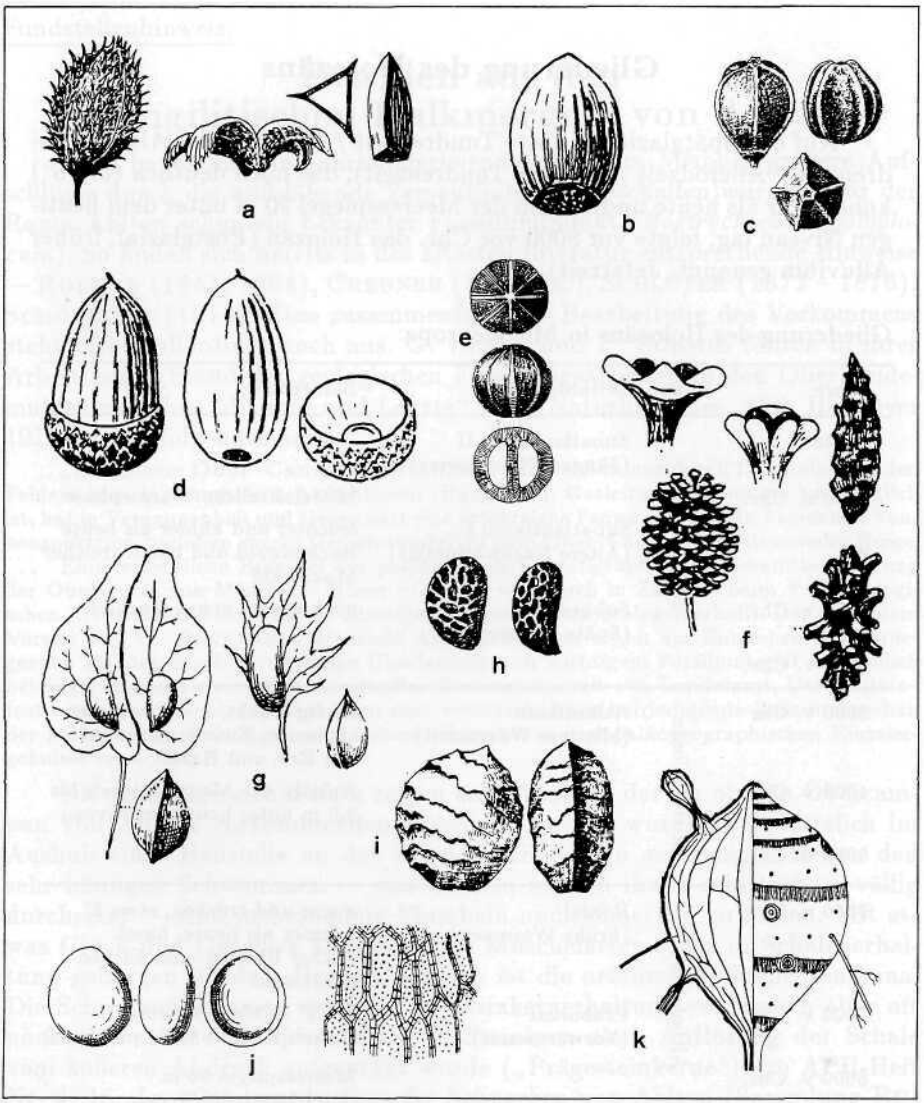


Abb. 2. a: Buche, mit Frucht geschlossen, offen, Bucheckern (1:1) — b: Haselnuß (1:1) — c: Linde, Frucht von 3 Seiten (2,5 ×) — d: Eichel, Frucht, Nuß, Becher (1:1) — e: Hartriegel, von oben, seitlich und von innen (2 ×) — f: Erle (Fruchtstand 1:1), verschiedene Stadien der Abrollung (vergrößert) — g: Ampfer, 2 Arten mit Frucht und Same (3,5 ×) — h: Brombeer-Arten (3,5 ×) — i: Hahnenfuß (5 ×) — j: Bitterklee, von der Seite, von vorne, von innen (2,5 ×) und Oberflächenzellen — k: Rhizomknolle der Strandsimse, links Querschnitt rechts Aufsicht (ca. 1:1)

Gliederung des Holozäns

Auf das Spätglazial (Älteste Tundrenzeit / Böllingzeit / Ältere Tundrenzeit / Allerödzeit / Jüngere Tundrenzeit), das noch deutlich (um 6°) kühler war als heute und in dem der Meeresspiegel 90 m unter dem heutigen Niveau lag, folgte vor 8000 vor Chr. das Holozän (Postglazial, früher Alluvium genannt; Jetztzeit).

Gliederung des Holozäns in Mitteleuropa:

Jahre	Phase	Zeitabschnitt	Bemerkung
heute	Jungholozän	Subatlantikum II (Jüngere Nachwärmezeit)	
1000 n. Chr.			Mittelalterliche Wärmephase
0		Subatlantikum I (Ältere Nachwärmezeit)	feuchter und kühler als heute Buchenwald und buchenreicher Mischwald
1000 v. Chr.		Subboreal (Späte Wärmezeit)	noch warm, etwas feuchter
2000 v. Chr.			
3000 v. Chr	Mittelholozän	Atlantikum (Mittlere Wärmezeit)	mäßig feucht, 2 – 3° wärmer als heute, Eichenmischwald mit Erle und Hasel
4000 v. Chr.			Anstieg des Meeresspiegels bis 2,5 m unter heutigem Niveau
5000 v. Chr.			
6000 v. Chr.	Altholozän	Boreal (Frühe Warmzeit)	warm und trocken, etwa 2° wärmer als heute, haselreicher Kiefern- und Eichenmischwald
7000 v. Chr.		Präboreal (Vorwärmezeit)	3 – 4° kühler als heute Birken-Kiefern-Wald mit Hasel
8000 v. Chr.			Meeresspiegel 50 m unter heutigem Niveau

Literatur:

B.E. BERGLUND u.a. (Hrsg.) (1986): Handbook of Holocene palaeontology and palaeohydrology. Chichester *(Red.)*

Fundstellenhinweis:

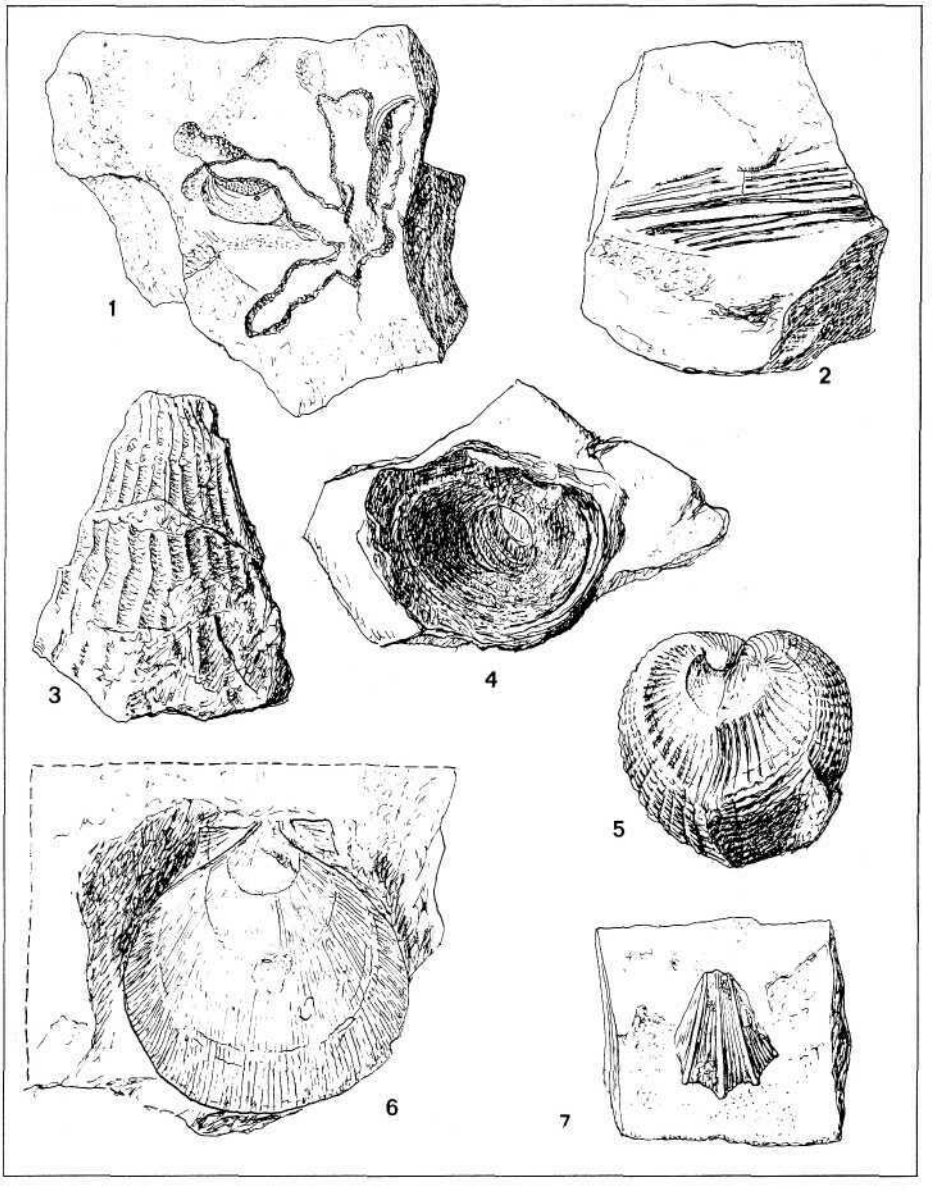
Fossilien aus den spongilitischen Kalkmergeln von Ahlten

Noch bevor um die Jahrhundertwende im Raum Misburg größere Aufschlüsse durch die aufblühende Zementindustrie geschaffen wurden, war der Raum Ahlten schon ein bekannter Fossilfundpunkt (*Bostrychoceras polyplocum*). So finden sich bereits in der ältesten Literatur entsprechende Hinweise — ROEMER (1841, 1864), CREDNER (1865 u.a.), SCHLÜTER (1872 – 1876), SCHÖNDORF (1914). Eine zusammenfassende Bearbeitung des Vorkommens steht bisher allerdings noch aus. G. ERNST und F. SCHMID führen in ihrer Arbeit zum „Stand der geologischen Forschungsarbeiten in den Oberkreidemulden zwischen Misburg und Lehrte" (Ber. Naturhist. Ges. **119**, Hannover 1975) hierzu folgendes aus:

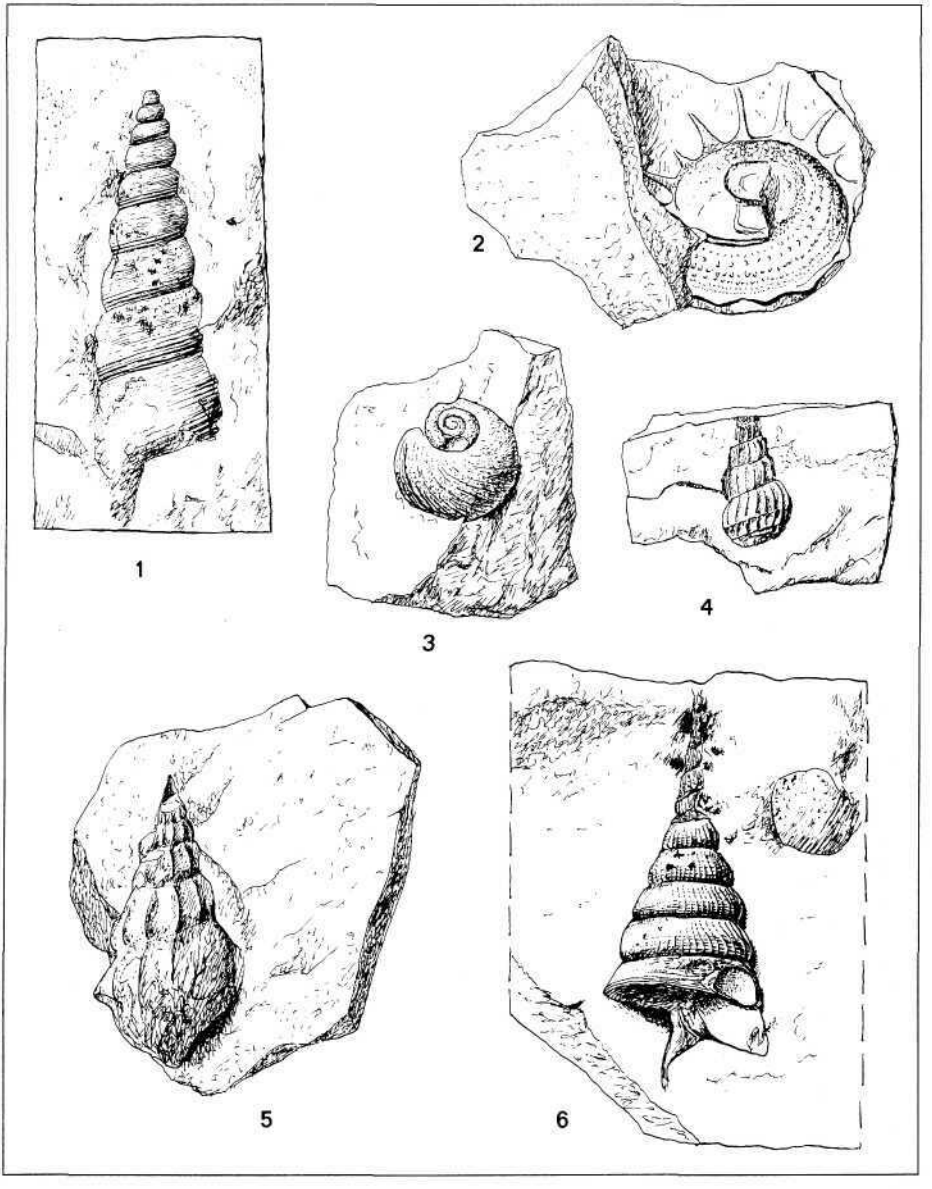
„Das höhere **Ober–Campan** von **Ahlten**, das zur Zeit nur durch Lesesteine auf den Feldern bzw. in temporären Aufschlüssen (Baugruben, Gasleitungsgräben etc.) zugänglich ist, hat in Vergangenheit und Gegenwart eine artenreiche Fauna geliefert. In Fazies und Faunenspektrum bestehen starke Gemeinsamkeiten zum Ober–Campan der Stemweder Berge. ... Eine wesentliche Hilfe bei der paläontologisch-stratigraphischen Gesamtbearbeitung der Oberkreide von Misburg – Höver – Ahlten wird auch in Zukunft beim Paläontologischen Arbeitskreis Hannover und sonstigen Amateur–Paläontologen erhofft. Der unter dem Vorsitz von W. POCKRANDT stehende Arbeitskreis war schon am Entstehen des vorliegenden Bandes durch bereitwillige Überlassung von wichtigem Fossilmaterial maßgeblich beteiligt. Erst aus einer verständnisvollen Zusammenarbeit von Landesamt, Universitäts–Instituten und Privatsammlern kann eine wissenschaftlich befriedigende Zusammenschau der paläontologischen, stratigraphischen, ökologischen und paläogeographischen Einzelergebnisse erwachsen."

Die nachfolgenden Tafeln zeigen eine Auswahl der im oberen Obercampan von Ahlten vorkommenden Fossilien. Sie alle wurden erst kürzlich im Aushub einer Baustelle an der Straße nach Ahlten gesammelt. Neben den sehr häufigen Schwämmen — das Gestein ist von ihnen schichtweise völlig durchsetzt — sind insbesondere Muscheln und Schnecken zu finden. Mit etwas Glück und Geschick können einige Muschelarten sogar in Schalenerhaltung geborgen werden. Hervoruzuheben ist die artenreiche Schneckenfauna. Die Schnecken kommen zwar nur in Steinkernerhaltung vor, haben aber oft noch eine schöne Skulptur, die dem Steinkern nach Auflösung der Schale vom äußeren Abdruck aufgeprägt wurde („Prägesteinkerne"). Im APH-Heft Nr. 4, 16. Jg. 1988, wurde über die Schnecken von Ahlten (Sammlung BUKOL) bereits berichtet. Funde von (verdrückten) *Echinocorys* sp., *Belemnitella mucronata*, Scaphitenbruchstücken und Brachiopoden seien ohne Abbildung nur erwähnt.

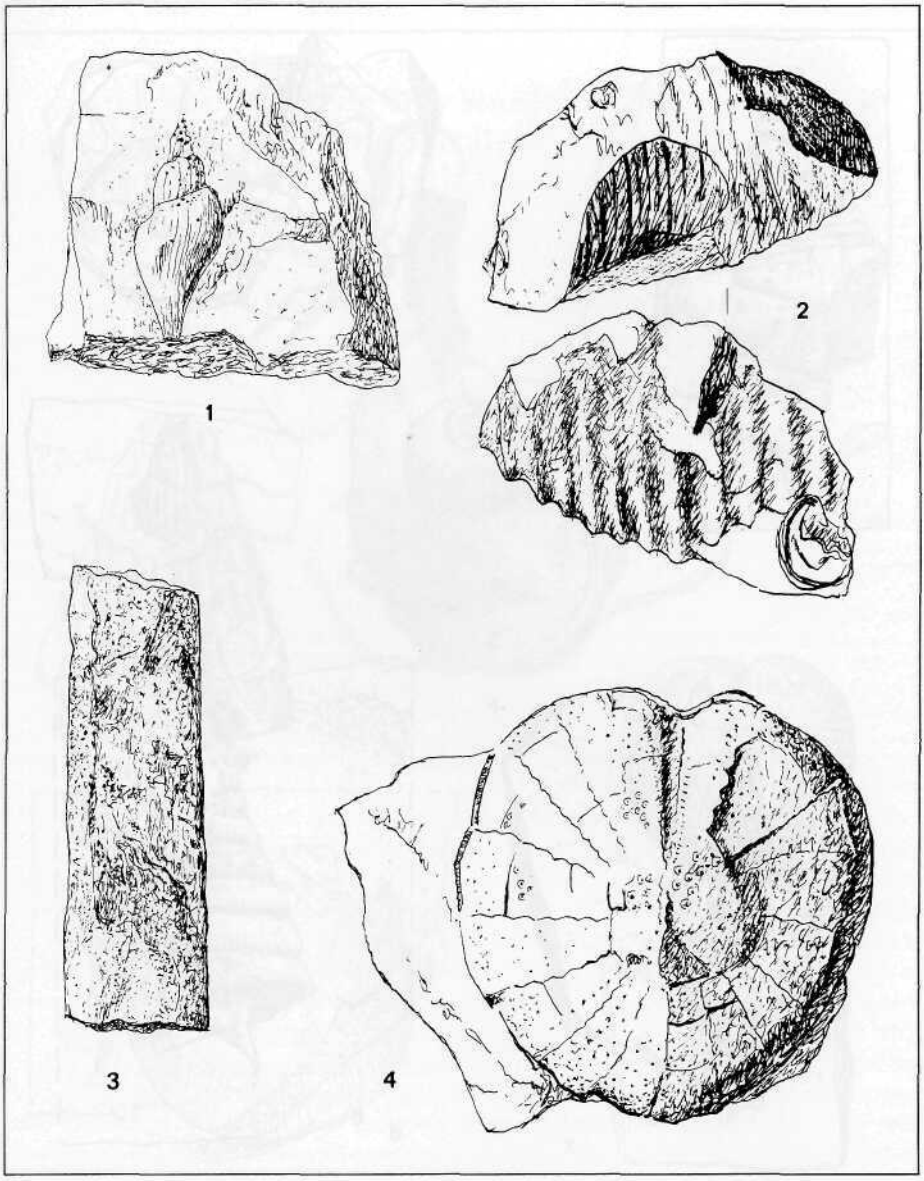
Dieser Hinweis soll dazu anregen, im Raum Ahlten verstärkt auf Baustellen zu achten und hierüber vor allem auch andere Sammler rechtzeitig zu unterrichten. *Scho/D.Z.*



Tafel I. 1, 2: Schwamm–Bruchstücke, 70% — 3: *Pinna decussata* (GOLDFUSS), 70% — 4: Auster *Pycnodonte vesicularis* (LAMARCK) 70% — 5: *Pholadomya (Procardia) decussata* (MANTELL) 1:1 — 6: *Mimachlamys cretosa* (DEFRANCE) 70% — 7: *Neithea quinquecostata* (SOWERBY) 1:1



Tafel II. 1: *Cerithium* sp. — 2: *Guildfordia* sp. mit erhaltenen Stacheln! (Am unteren Rand der Endwindung lange, hohle, fingerartige Stacheln, die sich mit dem Wachstum des Gehäuses wieder ablösen und als geringe Vorwölbung sichtbar bleiben.) — 3: *Natica cf. cretacea* (GOLDFUSS) — 4: *Amaea decorata* (ROEMER) — 5: *Aporrhais (Lispodesthes)* sp. — 6: *Aporrhais (Helicaulax) buchi* (MÜNSTER) — (1 – 6 in natürlicher Größe)



Tafel III. 1: *Volutilithes* sp., 1:1 — 2: Bruchstück eines wendelförmig gewundenen Ammoniten, 70% — 3: *Baculites vertebralis* (LAMARCK), 70% — 4: *Cardiaster granulosus* (GOLDFUSS), 70%

Funde unserer Mitglieder:

Ein besonderer Fund gelang mir am 18. 11. 92 im Steinbruch Nohn in der Eifel. Aus dem oberen Crinoidenmergel stammt der abgebildete Panzerfisch (Placodermi). In den weichen, braunen bis grünlichen Mergeln kommen hier im Verbund mit Wirbeltieren, Armfüßlern und Hohltieren verschiedene Crinoiden vor. Hauptsächlich handelt es sich um *Cupressocrinites* sp. (GOLDFUSS), die als Kelche mit Stielansätzen gefunden werden können. Leider sind hier vollständige Kronen (Kelche mit Fangarmen) eine absoloute Seltenheit. Besonders günstig ist die Absuche nach starken Regenfällen, wenn die Fossilien aus dem Mergel heraus- oder freigespült worden sind. *Rainer Amme*

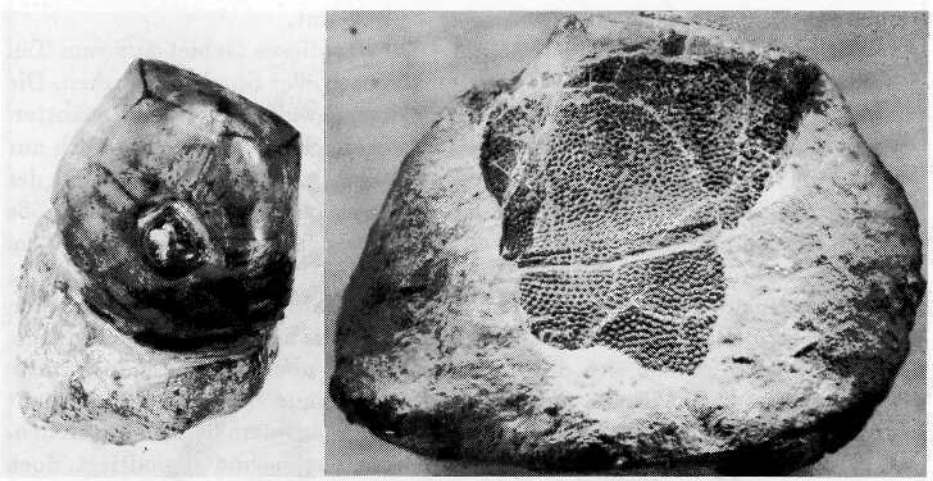


Abb. 1 *Cupressocrinites abbreviatus* (GOLDFUSS) von der Basalseite mit Stielansatz FO: Steinbruch Nohn, Eifel, Mitteldevon, 100%

Abb. 2 *Pterichthys rhenanus* (BEYRICH) (Placodermi – Panzerfisch) FO: Steinbruch Nohn, Eifel, Mitteldevon, 100%

Literatur:

WENNDORF, K.W. (1992): Spuren des Lebens: Fossilien von Rhein und Mosel: 2 Auflage: Paläontologischer Arbeitskreis Koblenz: Koblenz

GROSS, W. (1933): Die Wirbeltiere des rheinischen Devons: Abhandlungen der Preußischen Geologischen Landesanstalt – Neue Folge Heft 154: Berlin

JUNGHEIM, H.J. (1986): Fossilien aus dem Rheinischen Mitteldevon: Veröffentlichungen der Städtischen Galerie Villa Zanders – Bergisch Gladbach: Rheinland Verlag GmbH: Köln

WOLLERT, K. (1986): Fossilien aus dem Devon der Eifel: Unter-, Mittel- und Oberdevon: Welge Druck: Detmold

Fundstellenbericht:

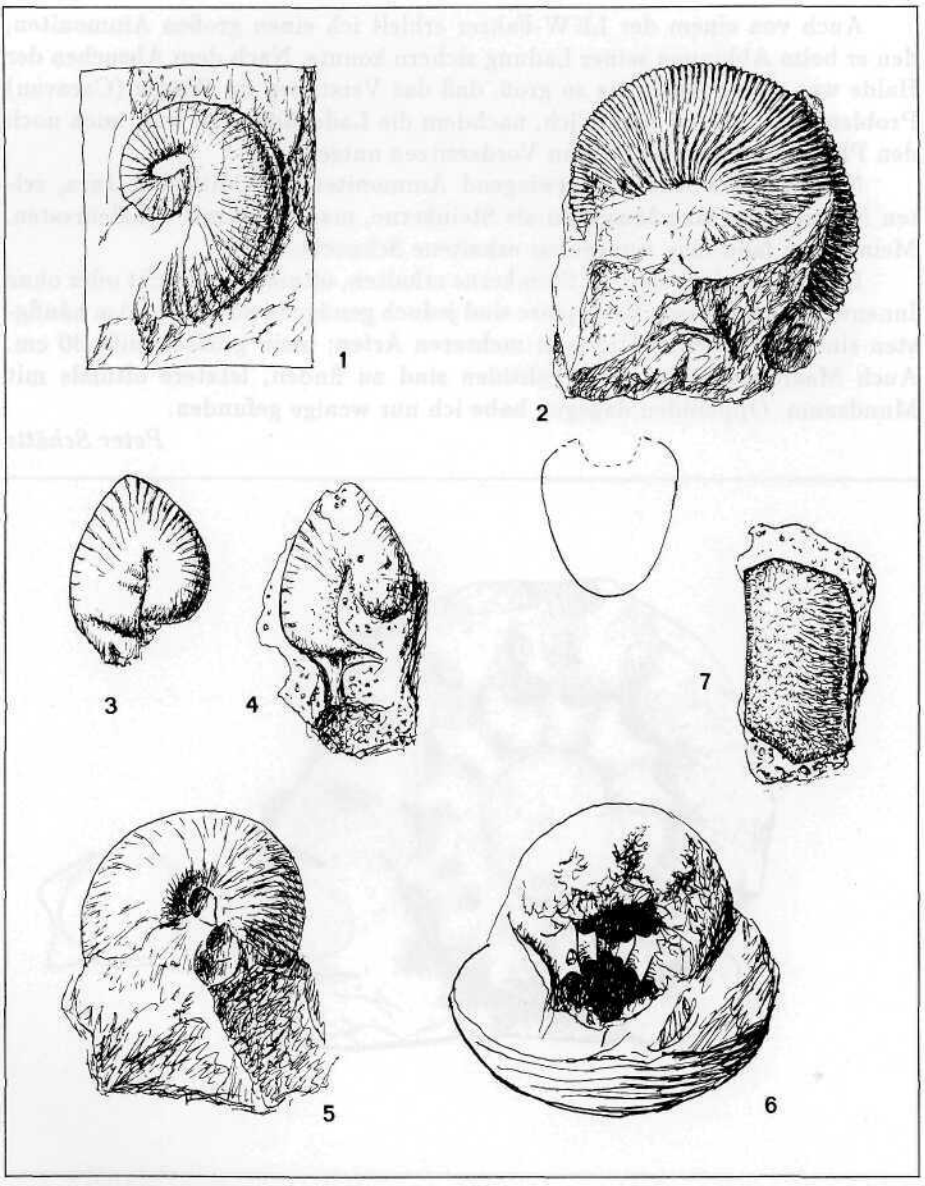
Ein Baustellenaufschluß im Mittleren Jura der Poitou–Schwelle (Frankreich)

Seit einigen Jahren verbringe ich meinen Urlaub an der französischen Atlantikküste. Man erreicht sie am einfachsten über die Autobahn Paris–Bordeaux. Kurz vor Niort (Abfahrt Niort Nord) verlasse ich die Autobahn und fahre auf dem Autobahnzubringer im spitzen Winkel auf die Nationalstraße 11 zu. Zwischen diesen beiden Straßen entsteht ein Industriegebiet, das ständig vergrößert wird. Dabei werden immer wieder Jurasedimente des „Seuil du Poitou" (Schwelle von Poitou) aufgeschlossen. Diese Sedimente — sie reichen vom unteren über den mittleren bis zum oberen Jura — sind regional sehr fossilreich. In Sammlerkreisen sind vor allem die Schichten des Callovium wegen ihres extremen Ammonitenreichtums bekannt.

Bei meinem ersten Besuch im Jahr 1990 war dieses Gebiet nur zum Teil bebaut; unter anderem mit Gebäuden mehrerer großer Speditionsfirmen. Die Freiflächen bestanden aus aufgeschüttetem und gewalztem grobem Schotter. Es gab aber auch Flächen, wo das Gestein, ein weicher Kalkstein, einfach nur hingekippt wirden war. Hier wurde ich schnell fündig, aber auch im Bereich der den Speditionen lohnte sich das Sammeln. Überrascht war ich von der Größe einer Wohnkammer eines Ammoniten, der etwa einen Durchmesser von 80 cm gehabt haben mußte.

Bei meinem zweiten Besuch im folgenden Jahr war das Gebiet schon großflächiger bebaut und die Freiflächen größtenteils asphaltiert – meine arme Wohnkammer –, so daß sich die Suche dort kaum noch lohnte. Jedoch hatte ich bemerkt, daß am Rande dieses Gebietes eine neue Zufahrtsstraße gebaut worden war. Dazu hatte man einen flachen Damm aus dem gleichen anstehenden Gestein aufgeschüttet. Zwar war die Decke auch schon asphaltiert, doch an der Böschung und im Straßengraben gab es reichlich Sammelmöglichkeit, so daß ich von Zeit zu Zeit Depots am Straßenrand anlegen mußte. Die Straße war zum Glück noch nicht für den Verkehr freigegeben.

In diesem Jahr hatte ich noch mehr Glück. Schon von weitem sah ich zwei Bagger, die eine etwa drei Meter hohe Böschung abtrugen. Mit Lastwagen wurde das Gestein zu einer 200 m entfernten Halde gefahren. Am Fuß der Böschung, unterhalb des zweiten Baggers, brauchte ich jeweils nur zu warten, bis die Schaufel mit Gestein gefüllt war und seitlich zum LKW schwenkte, um dann schnell die Brocken, die irgendwie nach Ammoniten aussahen, in Sicherheit zu bringen. Der Baggerfahrer duldete dies nicht nur, sondern arbeitete sogar an einer anderen Ecke weiter, als ein Ammonit noch halb in der Böschung steckte und ich ihn erst mit Hammer und Meißel befreien mußte.



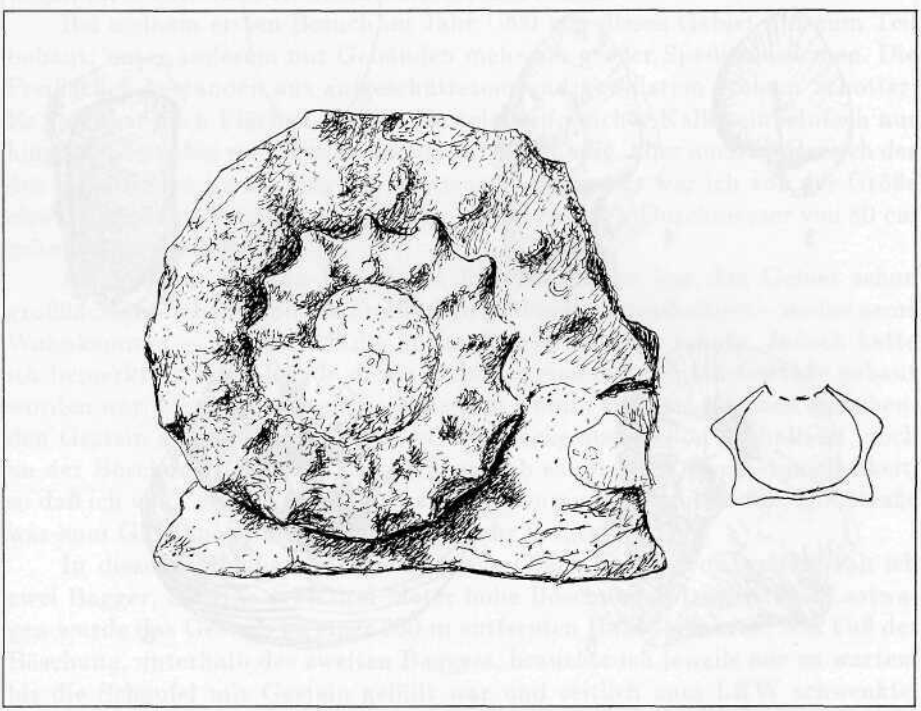
1. *Bulladimorphites* sp. 1:1 — 2. *Macrocephalites* sp. 50% — 3., 4. *Oecoptychius refractus* (REINECKE) 1,4×— 5. *Bulladimorphites* sp. 50% — 6. Dasselbe Exemplar wie 5: Blick in den mit Calcitkristallen teilweise ausgekleideten Hohlraum der fehlenden Innenwindungen, 70% — 7. großer Pflasterzahn von *Asteracanthus*, einem Hai, 70%.

Auch von einem der LKW-Fahrer erhielt ich einen großen Ammoniten, den er beim Abkippen seiner Ladung sichern konnte. Nach dem Absuchen der Halde war meine Ausbeute so groß, daß das Verstauen im Wagen (Caravan) Probleme machte. So mußte ich, nachdem die Ladefläche voll war, auch noch den Platz unter und hinter den Vordersitzen nutzen.

Nun zur Ausbeute: Überwiegend Ammoniten des Mittleren Jura, selten Nautiliden. Dazu Muscheln als Steinkerne, manchmal mit Schalenresten. Meine Frau fand eine wunderbar erhaltene Schnecke.

Die Ammoniten sind als Steinkerne erhalten, oftmals verdrückt oder ohne Innenwindungen. Gute Exemplare sind jedoch genügend zu finden. Am häufigsten sind die Perisphinctiden in mehreren Arten; mein größter mißt 30 cm. Auch Macrocephaliden und Tulitiden sind zu finden, letztere oftmals mit Mundsaum. Oppeliiden dagegen habe ich nur wenige gefunden.

Peter Schütte



8. *Peltoceras retrospinatum* (GÉRARD & CONTAUT), 50%

Literatur:

Andreas E. Richter (1991): Callovien-Raritäten von der Poitou-Schwelle. Fossilien 5/91, 295