

ARBEITSKREIS

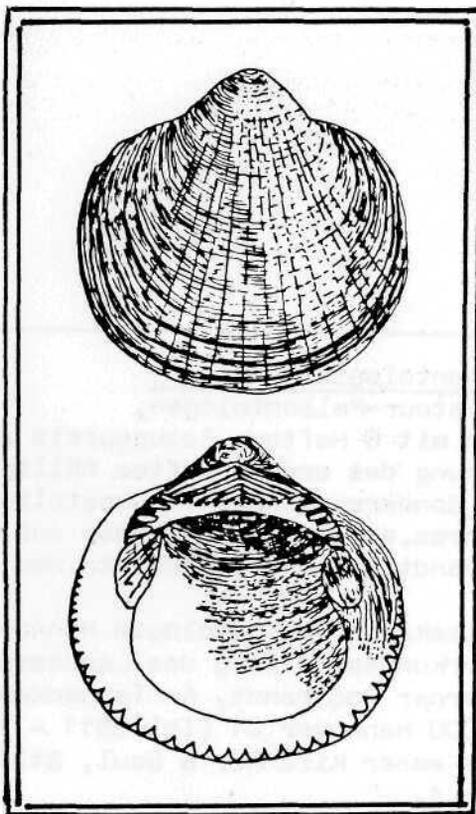
# PALÄONTOLOGIE

HANNOVER

9. Jahrg.

6

1981



Titelbild: Glycymeris obovatus (LAMARCK), syn. Pectunculus , x 1, nach 32 (ZITTEL).

Inhaltsverzeichnis Heft 6/1981:

NORBERT NORDMEYER, Der oberoligozäne Meeressand von Kassel (mit 1 Bericht, 1 Karte, 1 Tabelle, Abbildung 1, 2.3 und 4 bis 21 ) S.1 - 18

---

"Arbeitskreis Paläontologie Hannover"

Zeitschrift für Amateur-Paläontologen, erscheint jährlich mit 6 Heften, Bezugspreis z.Zt. 15,- DM, der mit der Lieferung des ersten Heftes fällig wird. Für Mitglieder gelten Sonderregelungen. Abbestellungen müssen bis zum 1.12. d.Jhres.erfolgen. Zahlungen auf Postscheckkonto Werner Pockrandt, Hannover, Psch.Kto.Han 24 47 18-300 erbeten.

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

Schriftleitung: Werner Pockrandt, Am Tannenkamp 5, 3000 Hannover 21 (Tel.0511 - 75 59 70)

Druck: bürocentrum weser kirchner & saul, Stüvestr.41, 3250 Hameln 1.

NORBERT NORDMEYER

### Der oberoligozäne Meeressand von Kassel

Die nordhessische Metropole Kassel ist zuerst durch die seit 1955 hier stattfindende Dokumenta (wieder 1982) und die nun zuendegegangene Bundesgartenschau bekannt; die 1713 - 1717 errichtete Herkulesstatue und die 250 m langen Kaskaden im mit 300 ha größten Bergpark Europas, Park Wilhelmshöhe, sind als Wahrzeichen der Stadt an der Fulda anzusehen. Schon weniger bekannt ist, daß in der Gemäldegalerie im Schloß Wilhelmshöhe neben 17 Rembrandt-Gemälden mit Dürers „Elsbeth Tucher“ auch die Vorlage für unsere 20 DM - Scheine zu bewundern ist. In Kassel lebten und wirkten die Gebrüder Grimm (Das Dornröschenschloß ist identisch mit der Sababurg im Reinhardswald, der Hohe Meißner ist der Wohnsitz der Frau Holle.). In der Murhardschen Bibliothek wird das Original des altgermanischen Hildebrandliedes aufbewahrt, das älteste geschriebene Zeugnis deutscher Sprache.

In dem von 1604 - 1607 erbauten ersten festen Theaterbau Deutschlands, dem „Ottoneum“, befindet sich seit 1884 das Naturkundemuseum (Steinweg 2, geöffnet Di. - Fr. 10.00 bis 16.30 Uhr, Sa. und So. 10.00 bis 13.00 Uhr). Als Attraktionen seien genannt: das älteste Herbar Deutschlands (Herbar Ratzeberger, 1556), die umfangreichste historische Holzbibliothek und schließlich das Elefantenskelett, welches Goethe als Studienobjekt für seine Untersuchungen über den Zwischenkieferknochen benutzte. In der Geologie-Abteilung des Museums kann man sich ersteinmal einen Überblick über Fossilfunde aus der näheren und weiteren Umgebung Kassels verschaffen. Naturgemäß überwiegen hier die Trias-Fossilien und hier besonders die Ceratiten des Muschelkalkes.

In einer der Tertiärvitrinen findet der Besucher hauptsächlich Funde aus dem „Kasseler Meeressand“, dazu Vergleichsstücke aus dem Mainzer Becken (Weinheim/Alzey) und anderen tertiären Fundstellen. Teilweise handelt es sich bei den Fossilien um sehr kleine Stücke (Foraminiferen, Otolithen, Fischzähne etc.), deswegen ist es schon angebracht, sich diese Stücke vorher anzusehen, um sie im Aufschluß oder später beim Ausschlämmen

beachten zu können. Die Regionalgeologie, die Stratigraphie und Fundmöglichkeiten sind durch Karten und Tabellen veranschaulicht. Anfang dieses Jahres waren zusätzliche Funde von Privatsammlern ausgestellt (s. Zeitungsausschnitt).

### Stratigraphie

Der „Kasseler Meeressand“, im Folgenden abgekürzt KM, hat die offizielle Bezeichnung CHATT (nach dem germanischen Volksstamm der Chatten im heutigen Hessen). Das Chatt bildet die oberste Stufe der Alttertiär-Abteilung Oligozän (Tab. 1).

Einige andere bekannte Tertiäraufschlüsse mit vorwiegend marinen Sedimenten seien hier zusammen mit ihrer stratigraphischen Einstufung zum Vergleich aufgeführt:

- a) Londoner Becken, Pariser Becken - Epikontinentalmeer des Eozän
- b) Dänisches Becken (Molerablagerungen am Limfjord) - Eozän
- c) Braunkohletagebaue Helmstedt:
  - I - Gehlbergsschichten - Mittel-/Ober-Eozän (Krebsfunde)
  - II - Silberbergsschichten - Unter-Oligozän
- d) Oberrheingraben:
  - I - Süßwasserablagerungen im Eozän (Messel / Darmstadt)
  - II - Meeresablagerungen im Oligozän (Mainzer Becken mit Fundort Weinheim / Alzey, massenhaft Haizähne)
- e) Handorf / Peine - Ober-Eozän bis Unter-Oligozän (Krebsfunde)
- f) Lehrte / Hannover - Unter-Oligozän (Krebsfunde)
- g) Samland, „Blaue Erde“ - glaukonitreiche Bernsteinsande des Unter-Oligozän
- h) Doberg bei Bünde / Westfalen - Ober-Oligozän (Seeigel, Moll.)
- i) Niederrheinische Bucht (in das Schiefergebirge hineinreichend) - marines Paläozän bis Oligozän, später limnisch
- j) Borken - limnisch-brackisch, Melaninton des Unter-Oligozän
- k) Gram / Dänemark - Miozän
- l) Twistringen - Miozän
- m) Sylt - Miozän
- n) Wiener Becken (= nördlicher Teil des Molassebeckens, außeralpines Becken), Einstufung s. Tab. 1, die Untere Meeres-Molasse reicht bis in das Unter-Chatt
- o) Geschiebe:
  - I - Sternberger Kuchen - Ober-Oligozän
  - II - Holsteiner Gestein - Unter-Miozän

Die Kasseler Tertiärablagerungen sind Erosionsreste der Nordhessisch-Niedersächsischen Tertiärsenke. Weitere Vorkommen daraus finden sich in Duingen / Hils (Pliozän), Bornhausen am westlichen Harzrand (Miozän) und Wetterau (Pliozän). Im Chatt bestand in Form einer Meeresstraße eine Verbindung zwischen Nordmeer und Oberrheingraben. Zum Miozän hin zog sich das Meer zurück. Später wurde ein Großteil dieser Ablagerungen wieder abgetragen, mancherorts schützte eine Basaltdecke vor Erosion. Oft erfolgte nach der Abtragung noch eine Überdeckung durch vulkanische Gesteine. Nebenbei sei hier bemerkt, daß in der Umgebung Kassels sehr interessante Vulkankegel mit Säulenbasalt zu sehen sind: Dörnberg und Helfensteine, Scharfenstein (rechts der BAB 49 in Richtung Fritzlar) oder der Hohe Meißner, derzeit wegen des Braunkohleabbaus im Gespräch. Am Meißner gibt es eine Basaltkluff, die als Höhle mit dem Namen „Kitzkammer“ in die Karten eingetragen wurde.

#### Fundorte

Die Aufschlüsse im KM liegen meist in Braunkohletagebauen (Tertiär wird ja auch „Braunkohlezeit“ genannt) oder in Basaltbrüchen. Die Fundgebiete rund um Kassel sind aus Bild 1 zu entnehmen. (Die Vorlage hierfür befindet sich im Naturkundemuseum.) Die meisten in der älteren Literatur genannten Fundmöglichkeiten bestehen nicht mehr, andere liefern nur wenige Fossilien. Vom Verfasser besucht, bzw. gesucht wurden die Aufschlüsse Lohfelden, Kaufungen, Hessisch-Lichteneau / Glimmerode, Hirschberg / südlich Großalmerode und das Obere Ahnetal im Habichtswald. Stellvertretend für das Kasseler Becken soll der letztgenannte Aufschluß genauer beschrieben werden:

#### Schurf am „Brandkopf“ / Oberes Ahnetal im Habichtswald

Lage: Blatt Kassel-West 4622, R:<sup>35</sup> 26 400, H:<sup>56</sup> 88 980  
Bild 2 zeigt einen Ausschnitt aus der geologischen Karte Kassel-West, die Ablagerungen des Chatt lassen sich längs des ganzen Habichtswaldes, also auch im Park Wilhelmshöhe verfolgen; sie sind aber oft durch Basalt- oder Quarzitschutt verdeckt.

Von Hannover kommend, erreicht man nach ca. 1 1/2 - stündiger Fahrt auf der Autobahn die Abfahrt Kassel-Ost. Man

fährt zuerst in Richtung Stadtmitte und gelangt dann auf der Bundesstraße 251 (Richtung Wolfhagen, Korbach) in den nördlichen Habichtswald. Immer der Bundesstraße folgend, passiert man das Gasthaus „Ahnetal“ und kurze Zeit später ein Schotterwerk. Etwas weiter steht dann ein Wegweiser zum Gasthaus „Igelsburg“; dem Fahrweg dorthin folgt man bis zu dem zum Gasthaus gehörenden Parkplatz, wo das Fahrzeug abgestellt werden kann. Autofahrer von der BAB 44 (Kassel - Dortmund) gelangen über die Abfahrt Zierenberg ebenfalls auf die B 251; von Westen kommend biegt man dann rechts ein zur „Igelsburg“. Das Wirtshaus hat seinen Namen von der auf einer nahegelegenen Basaltkuppe liegenden Wallanlage der Chatten, der eigentlichen Igelsburg. In diesem Zusammenhang sei auch auf den Ringwall auf dem Dörnberg, nordwestlich der Igelsburg, hingewiesen.

Vom Parkplatz gelangt man über zwei Wege in das Ahnetal, beide kreuzen die Steinbruchstraße zwischen Schotterwerk und Basaltbruch. Der nördliche Weg ist mit AC gekennzeichnet. Hinter der Brücke über die Ahne ist bachaufwärts direkt am Wasser ein Aufschluß; Schalenbruchstücke im Bachbett weisen schon auf diese Fundmöglichkeit hin. Der südliche Weg zum Förstersteg trägt die Markierung 1. Nach der Brücke über den eigentlichen Bach (vorher gibt es noch kleine Stege) hält man sich zuerst links und biegt nach einer Wegkreuzung an einem abgestorbenen, mit Zunderschwämmen bewachsenen Baum rechts ab, direkt auf den Steinbruch zu. Noch außerhalb, kurz vor der Abbaukante liegt an einem alten Weg der Schurf, gegenüber liegt in südwestlicher Richtung ein zweiter, neu angelegter Schurf. Diese drei Fundstellen sind in der Anmarschskizze Abb. 3 mit eingekreisten Kreuzen markiert.

Nichtmotorisierte Sammler kommen von der Straßenbahndation „Hessenschanze“ (Linien 2 und 8) oder der Busstation „Rasenallee“ (Linien 20/21) zum Silbersee oder zur Alten Zeche Herkules und damit in das obere Ahnetal. Auch der Weg zur Igelsburg ist gut markiert (ca. 4 - 5 km Fußmarsch!).

Sollte diese Beschreibung nicht ausreichen, so ist der Verfasser gerne bereit, gelegentlich zu der Fundstelle zu führen. Um rechtzeitige Ankündigung wird gebeten.

Die in einem 1958 angelegten Schurf im oberen Ahnetal aufgeschlossenen Schichten umfassen das oberste Rupel, die Grenze Rupel / Chatt und das Unter-Chatt (nach /15/). Die Chatt-Ablagerungen entsprechen den Schichten 7 - 10 HUBACH'S am Doberg bei Bünde (erste Folge des mittleren Eochattikums).

Im Ahnetal handelt es sich bei den KM-Schichten teilweise um auf den Muschelkalk abgeglittene Schollen, teils lagern sie normal auf dem Rupelton. Das Liegende des KM bildet eine fossilfreie, stark tonige Quarz- / Glaukonitsand-Schicht. Zum Hangenden hin nimmt dann der Tongehalt ab, und es stellen sich oberoligozäne Fossilformen ein. Die untere Serie des KM, ca. 1,5 m mächtig und durch Glaukonit von dunkelgrüner Farbe, enthält relativ häufig Muscheln. Es folgen dann ca. 5 m tonarmer, grünlicher bis bräunlicher Quarz- / Glaukonitsand mit Brauneisenkonkretionen und etlichen Schillagen. Diese weisen auf Küstennähe hin, ihre Mächtigkeit erreicht bis zu 30 cm. Bei allgemeinem Fossilreichtum sei auf die häufigsten Mollusken hingewiesen: *Turritella* (*Hausator*) *geinitzi* (SPEYER), *Glycymeris obovatus* (LAMARCK), *Cyprina rotundata* AGASSIZ und *Chlamys* sp. In den folgenden 4 m nimmt der Fossilgehalt wieder ab; sie enthalten vorwiegend kleine und dünn-schalige Fossilien. Schillagen sind nicht mehr zu beobachten. Die Farbe der feinkörnigen Sande ist graubraun / graugrün, bei verringertem Glaukonitgehalt treten vereinzelt Glaukonitsandlinsen auf.

Das Hangende bilden die limnischen Sande und Tone des Unter-Miozäns; teilweise werden diese Ablagerungen auch noch dem obersten Oberoligozän zugerechnet.

#### Fossilien

Die Fauna des KM weckte schon früh das Interesse bekannter Paläontologen. Einige Autoren seien hier mit den Daten ihrer Veröffentlichungen genannt: V. MÜNSTER (1835) - über Foraminiferen, R.A. PHILLIPPI (1843/.1844), O. SPEYER (1862 - 1871) - durch ihn wurde KM klassisches Chatt-Vorkommen, A. E. REUSS (1865), O. SPEYER & A. VON KOENEN (1884), W. WEILER (1943). Im Gegensatz zum Doberg überwiegen im KM die Gastropoden gegenüber den Lamellibranchiaten. Nach /08/ fanden sich insgesamt 240 Molluskenarten: 148 Gastropoden, 88 Lamellibranchiaten, 3 Scaphopoden, 1 Pteropode.

14 % der KM-Mollusken fehlen an sämtlichen anderen norddeutschen Fundorten mit oberoligozänen Ablagerungen. 3 Arten hiervon enthalten in ihrem Artnamen den Hinweis auf das Kasseler Chatt:

- Cerithium (? Campanile) caticum SPEYER 1867 (sehr selten)  
Litiopa casselensis GÖRGES 1952 (selten)  
Strepsidura kaufungensis (SPEYER 1862) (selten)

Der Fossilgehalt des KM deutet insgesamt auf ein subtropisches Klima hin.

Die folgende Zusammenstellung der wichtigsten Fossilien aus dem Annetal basiert auf einer Liste aus /27/ und wurde durch Angaben aus /08/ und /15/ sowie durch Eigenfunde ergänzt.

Die Angaben hinter den Fossilnamen geben Hinweise auf allgemeine Gattungsbeschreibungen in den Bänden von ZITTEL - Grundzüge der Paläontologie (/32/, /33/) und MÜLLER - Lehrbuch der Paläozoologie (/18/ - /21/): /Literaturangabe/Seite, /L./S.

#### Rhizopoda - Foraminifera:

- Guttulina problema (D'ORBIGNY 1826) /18/80  
Palmula oblonga (ROEMER 1838) - Abb. 4 /18/76  
Lenticulina gladius (PHILLIPPI 1843) /18/74 , /32/40  
Cibicides tenellus (REUSS 1865) /18/96  
Quinqueloculina juleana D'ORBIGNY 1846 /18/71 , /32/33

#### Anthozoa (Korallen):

- Caryophyllia granulata V. MÜNSTER - Abb. 14, /18/285, /32/116  
Sphenotrochus intermedius V. MÜNSTER /18/285, /32/116

#### Bryozoa (Moostierchen):

- Lunulites sp. - Abb. 5 /18/335, /32/289

#### Schaphopoda (Grabfüßer):

- Dentalium kickxi NYST (syn. Anatalis kickxi NYST) - Abb. 6  
/18/463, /32/415

#### Lamellibranchiata (Muscheln):

- Nucula comta GOLDFUSS /18/484, /32/369  
Nucula peregrina DESHAYES

<i>Nucula compressa</i> PHILIPPI	/18/484, /32/369	
<i>Leda (Jupiteria) pygmaea</i> (V. Münster)	/18/485, /32/369	
<i>Leda (Ledina) gracilis</i> (DESHAYES)	/18/485, /32/369	
<i>Anadara diluvii speyeri</i> (SEMPER) (syn. <i>Arca diluvii</i> LAMARCK) §	/18/488, /32/370	
<i>Glycymeris philippi philippi</i> (DESHAYES) (syn. <i>Pectunculus Philippii</i> DESHAYES) - häufigstes Fossil im KM	/18/489, /32/371 §	
<i>Glycymeris obovatus</i> (LAMARCK) (syn. <i>Pectunculus obovatus</i> LAM.)		
-gewölbtere Schale, höher als länger, 8-12 Areal furchen gegenüber höchstens 8 bei <i>G. philippi philippi</i> .		
-Abb. 12	/18/489, /32/371 §	
<i>Limopsis retifera</i> SEMPER	/18/492, /32/371	
<i>Dacrydium pygmaeum</i> (PHILIPPI) (syn. <i>Modiola pygmaea</i> PHILIPPI)	/18/513, /32/367 §	
<i>Chlamys hauchecornei</i> (V. KOENEN)	} - Abb. 11	
<i>Chlamys picta aquaetranquillae</i> GÖRGES		
<i>Chlamys decussata</i> (V. MÜNSTER)		/18/508 - 509
<i>Chlamys semistriata lucida</i> (GOLDFUSS)		/32/361
<i>Chlamys bifida bifida</i> (V. MÜNSTER)		
<i>Anomia goldfussi</i> DESHAYES	} /18/532, /32/363	
<i>Anomia asperella</i> PHILIPPI		
<i>Ostrea nettelblatti</i> KOCH & WIECHMANN	/18/527, /32/364	
<i>Astarte pygmaea pygmaea</i> V. MÜNSTER	} - Abb. 10	
<i>Astarte laevigata</i> V. MÜNSTER		/18/536 - 537
<i>Astarte (Digitaria) koeneni</i> (SPEYER)		/32/377 - 378
<i>Goodallia laevigata</i> (SPEYER) (syn. <i>Astarte (G. laevigata)</i> )		
<i>Cardita (Pteromeris) orbicularis</i> (SOWERBY)	/18/538, /32/377	
<i>Cyprina rotundata</i> AGASSIZ	/18/541, /32/398	
<i>Phacoides schloenbachi</i> (V. KOENEN) (syn. <i>Lucina schloenbachi</i> )	/18/536, /32/393 §	
<i>Cardium (Laevicardium) cingulatum</i> (GOLDFUSS)	/18/543, /32/395	
<i>Cardium (Parvicardium) koochi</i> (SEMPER)	/18/542, /32/395	
<i>Pitaria (Paradione splendida)</i> (MÉRIAN) (syn. <i>Cytherea spl.</i> )	/18/545, /32/399 §	
<i>Pitaria (Paradione) beyrichi</i> (SEMPER)	/18/545, /32/399 §	
<i>Alloidis (Varicorbula) gibba</i> (OLIVI) (syn. <i>Corbula gibba</i> OL.)	/18/567, /32/409 §	

§ - Literaturangabe bezieht sich auf Synonym!

Gastropoda (Schnecken):

- Margarites kickxi (NYST) (syn. Trochus Kickxii NYST) /19/37 f, /32/435 §  
Turritella (Hausator) geinitzi (SPEYER) - Abb. 7 /19/46, /32/449  
Sandbergia secalina (PHILIPPI) (syn. Potamides (S.) sec.) /19/49 §, /32/452  
Syrnola subulata (MÉRIAN) /32/452  
Natica (Lunatia) achatensis (DE KONINCK) - Abb. 9 /19/59-60 /32/446  
Phos (Phos) pygmaeus (V. SCHLOTHEIM) (syn. Nassa Schlottheimi BEY.) /19/9 §, /32/463  
Ancilla (Baryspira) glandiformis anomala (SCHLOTHEIM 1820)  
(syn. Ancillaria glandiformis (LAMARCK) - Abb. 8 /32/468 §  
Turricula (Turricula) regularis (DE KONINCK) /32/467  
Actaeon punctatosulcatus (PHILIPPI) /19/74 f, /32/472  
Tornatellaea simulata (SOLANDER) /32/472  
Ringicula striata PHILIPPI /32/472  
Volvula acuminata (BRUGUIÈRE) /32/472

Echinoidea (Seeigel):

- Echinocyamus ovatus (V. MÜNSTER) - Abb. 13 /32/257  
(Subgen. Fibularinae /20/565)

Pisces (Fische) - Zähne:

- Odontaspis (Synodontaspis) cuspidata (AGASSIZ) /33/56  
Apriodon elongatus (LÉRICHE) - Abb. 15 /33/56  
Scoliodon sp. - Abb. 16/17 /33/56  
Notidanus primigenus AGASSIZ (syn. Hexanchus prim.) - Abb. 18 /33/53  
Myliobatis sp. (CUVIER) - Abb. 20 /33/72  
Lepidotus sp. (AG.) (syn. Sphaerodus) - Abb. 19 /33/106

Pisces (Fische) - Otolithen:

- Gadus elegans KOKEN - Abb. 21 /33/147  
Merlangus spatulatus KOKEN (/33/147)

§ - Literaturangabe bezieht sich auf Synonym

Alle abgebildeten Fossilien wurden vom Verfasser gefunden.

# Versteinerter Seestern Millionen Jahre alt

## „Fossilien-Sammler stellen aus“ eröffnet



Die seltensten Stücke der Ausstellung: Muschelkalk mit den Abdrücken eines Seesterns und dem Teil eines Fisches. Deutlich sind noch nach rund 200 Millionen Jahren die Schuppen zu erkennen.

Mittwoch, 21. Januar 1981

HNA

(Hessisch-Niedersächs. Allgemeine)

Kassel (tho). Vor rund 250 Millionen Jahren hatte die letzte Stunde eines kleinen Fisches geschlagen. Ehe er fliehen konnte, wurde er zur leichten Beute eines größeren Artgenossen. Diese kleine Szene aus dem ewig neuen alten Spiel des Fresens und Gefressenwerdens ist heute noch zu sehen. Als Fossil auf einer Kupferschieferplatte, eben jene rund 250 Millionen Jahre alt. Zu besichtigen sind derart seltene Fundstücke aus längst vergangenen Tagen zur Zeit im Kasseler Naturkundemuseum im Ottoneum. Gestern wurde die Informationsschau „Fossilien — Sammler stellen aus“ eröffnet. Rund 2000 Exemplare werden gezeigt. Die Ausstellung umfaßt nahezu sämtliche Zeitalter vom Kambrium (vor etwa 570 Millionen Jahren) bis zum Tertiär (vor 67- bis 1,8 Millionen Jahren).

Die meisten Fundstücke stammen aus dem nordhessischen Bereich, aber auch Exemplare aus den Alpen oder dem Pariser Becken sind vertreten. Prunkstücke der Ausstellung: Zwei Steine aus Muschelkalk, auf denen eine Art Seestern und ein Teil eines Fisches zu sehen sind. Sie sind zwischen 195 und 230 Millionen Jahre alt, stammen also aus dem Trias. Gefunden wurden die seltenen Stücke — von der Fisch-Fossilie soll nur noch ein ähnliches Exemplar existieren — in der Nähe von Hessisch Lichtenau.

Daß die nordhessische Region überhaupt eine wahre Fundgrube ist, wenn es um Fossilien geht, beweisen auch viele versteinerte Muscheln, Schnecken und Fischreste, die jetzt im Naturkundemuseum zu sehen sind. Unter anderem ein eindrucksvolles „Muschelpflaster“, 30 Millionen Jahre alt und gefunden im Ahnatal. Diese Fossilien stammen aus dem Kasseler Meeressand, denn zu dieser Zeit reichte die Nordsee bis zum Harz, beim heutigen Mainz gab es eine Meeresbucht. Beide „Strände“ waren durch eine „Wasserstraße“ verbunden, die durch Nordhessen lief.

Weitere Beispiele für Funde aus unserer Region: Eine schwere Schieferplatte, 350 Millionen Jahre alt, aus der Nähe von Bad Wildungen und eine imposante Platte mit versteinerten Muschelabdrücken, entdeckt bei Rotenburg. Die jüngsten Stücke der Ausstellung — wenn man bei Fossilien überhaupt von jung sprechen kann — sind etwa zwei Millionen Jahre alt. In den Gesteinen sind deutlich Blätter zu erkennen, wie wir sie auch heute aus unseren Wäldern kennen. Die Ausstellung „Fossilien“ ist im Naturkundemuseum bis zum 31. März 1981 zu sehen. Die Öffnungszeiten: Dienstag bis freitags von 10 bis 16.30 Uhr, samstags und sonntags von 10 bis 13 Uhr. Der Eintritt ist frei.

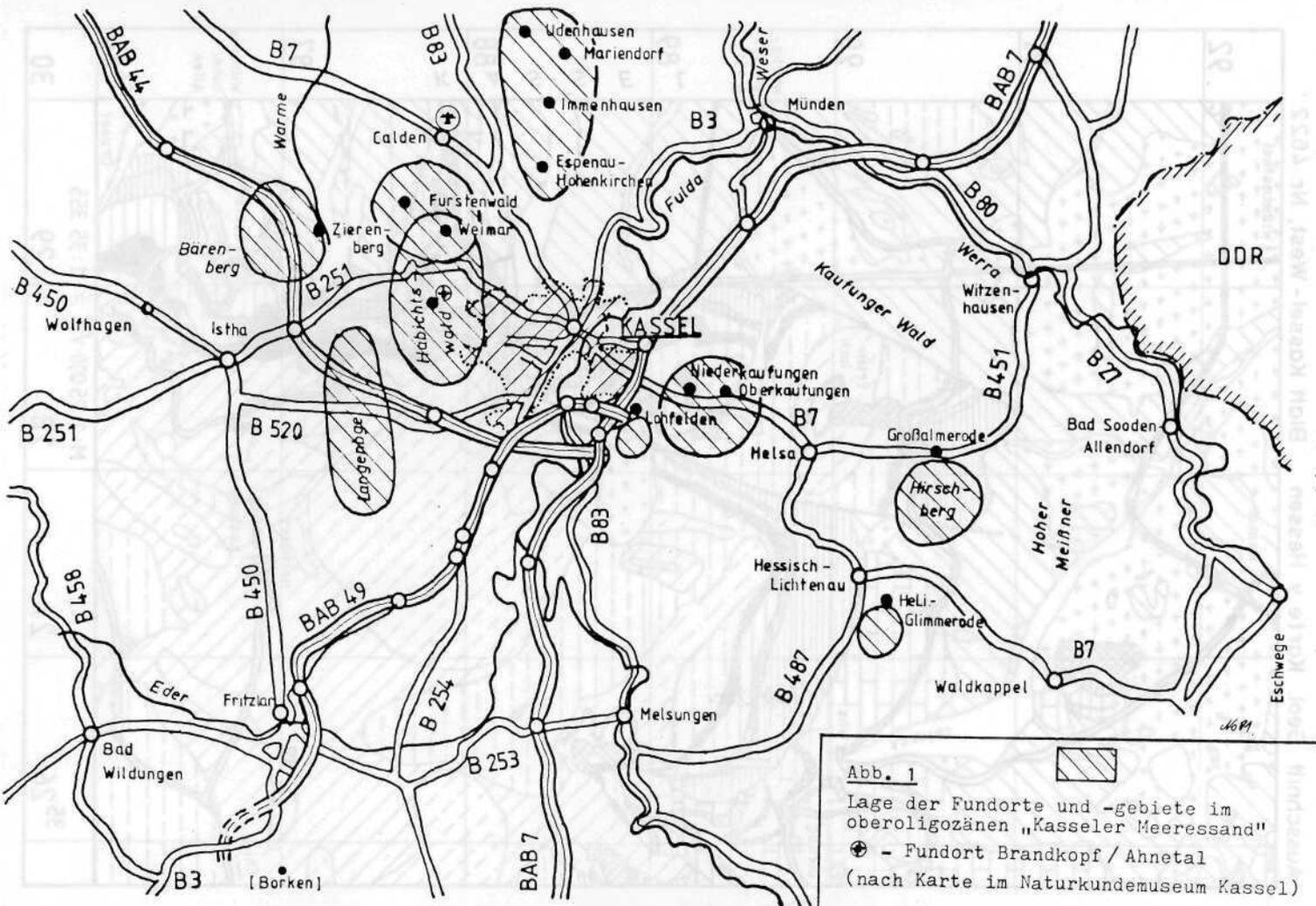


Gefunden im Ahnatal: Ein Muschelpflaster, etwa 30 Millionen Jahre alt. Das prächtige Exemplar zeigt die stellvertretende Leiterin des Kasseler Naturkundemuseums, Dr. Elisabeth Kuster-Wendenburg. (2 Fotos: Baron)

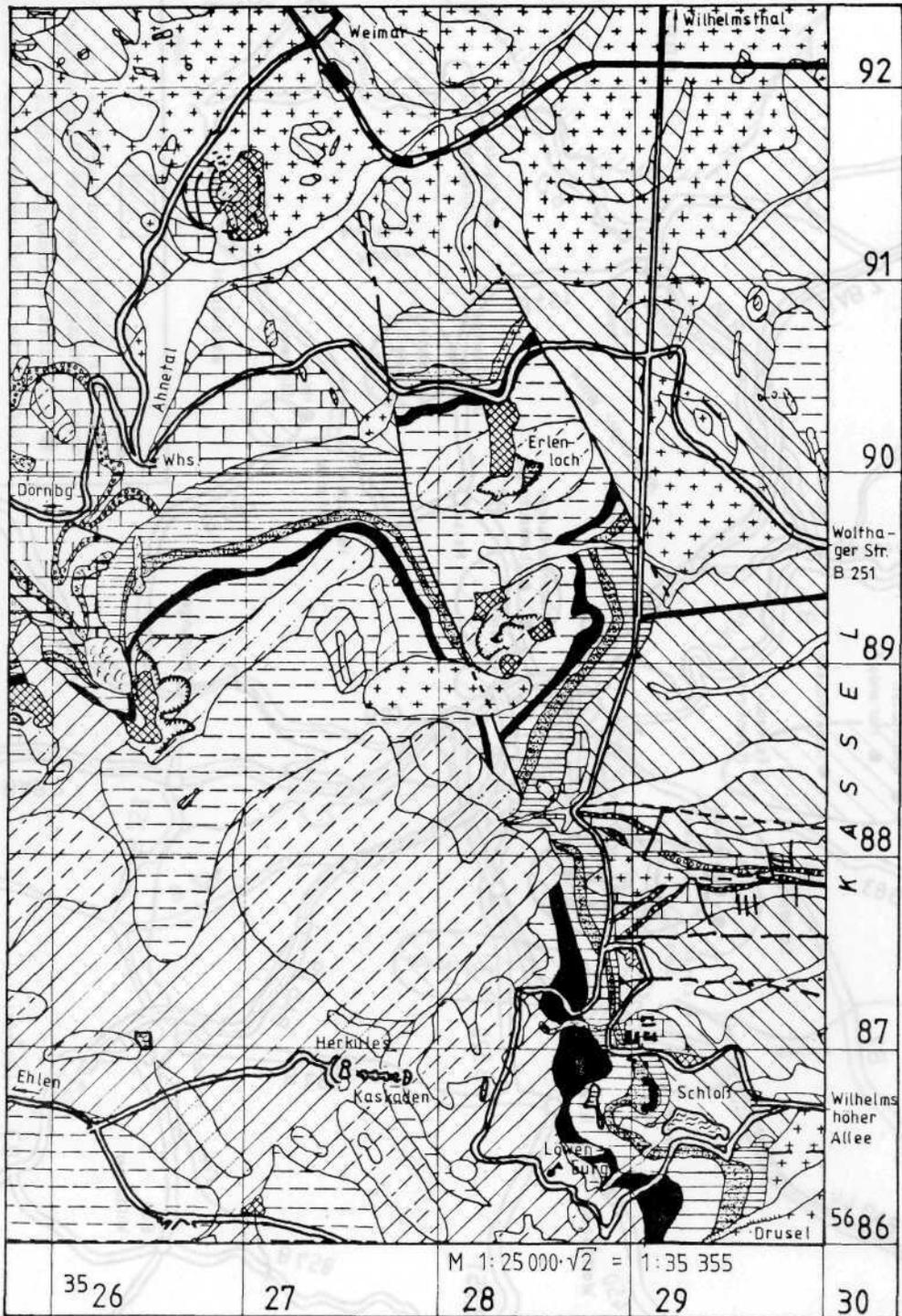
		Quartär				
Känozoikum (Neozoikum)	NEOGEN (Jungtertiär)	Pliozän	(Am Niederrhein: Jüngere Braunkohle) / Basalte (Vulkanismus)			
		Miozän	Sarmat	Vindobon	Basalttöffe	Obere Süßwasser-Molasse
			Torton		Jüngere Braunkohle (oberstes Flöz im Habichtswald)	
			Helvet		Basalttöffe	Obere Meeres-Molasse
			Burdigal			
	Aquitän		Untere Süßwasser-Molasse			
	PALÄOGEN (Alttertiär)	OLIGOZÄN	Chatt	Stamp	Braunkohle, oberes Flöz	Abbauorte: Hirschberg Habichtswald Ostheim Heiligenberg Stellberg Belgerkopf Glimmerode Frielendorf Meissner
					<u>Kasseler Meeressand</u>	
			Braunkohle, unteres Flöz		Untere Meeres-Molasse	
			Rupel			
Lattorf			Melanientone oder Braunkohlen, Abbau in Stellberg, Belgerkopf, Glimmerode, Burghasungen (Bernsteinsand in Norddeutschland)			
Eozän						
Paläoz.						
		Kreide				

Bayrisches Molassebecken

Tab. 1 - Gliederung des Tertiärs, speziell des Oligozäns, mit Abbauorten der Braunkohlen in der Umgebung von Kassel (Zum Vergleich die Untergliederung der süddeutschen Molasse-Ablagerungen)



Ausschnitt Geol. Karte v. Hessen Blatt Kassel - West, Nr. 4622



35 26

27

28

29

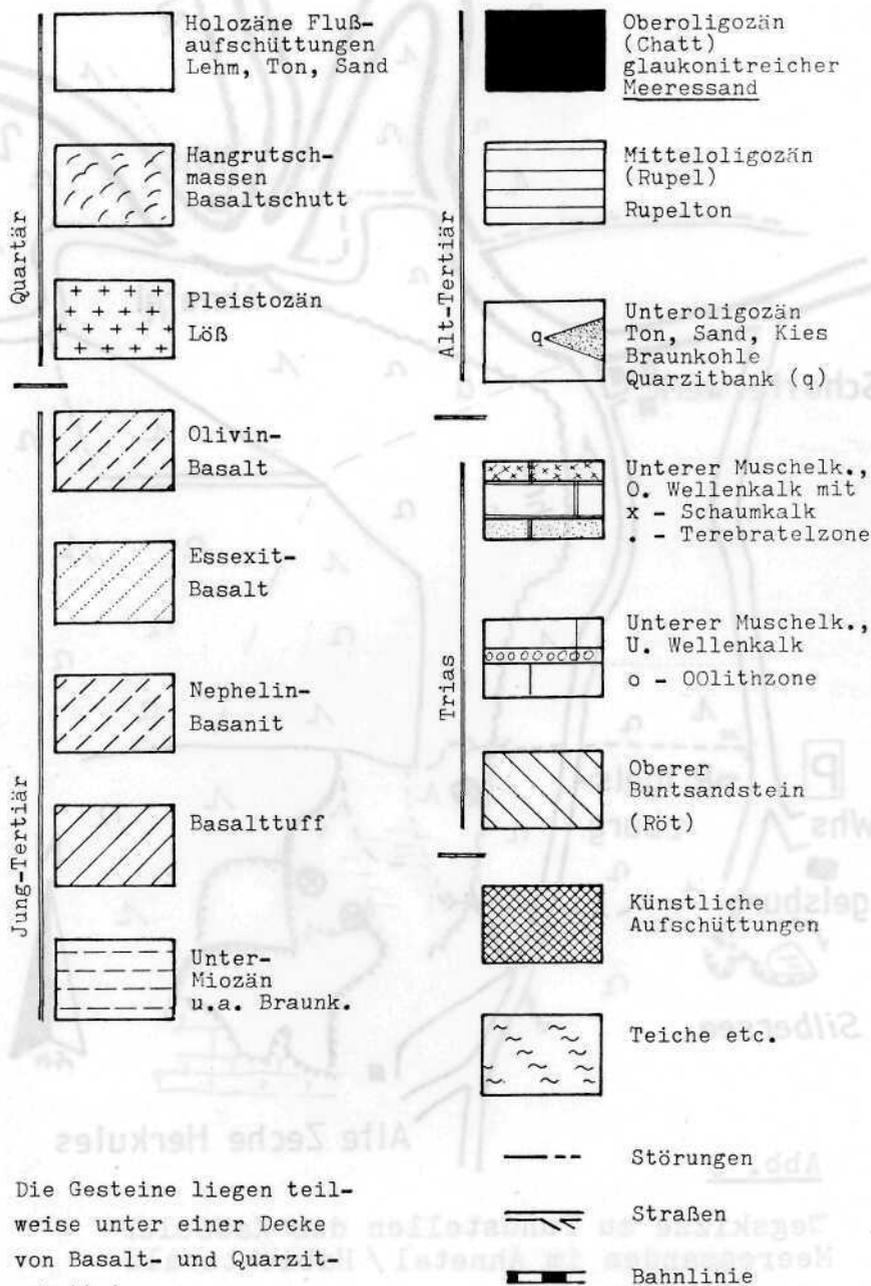
30

$M 1:25\,000 \cdot \sqrt{2} = 1:35\,355$

Wolthager Str.  
B 251

Wilhelms  
höher  
Allee

Legende zu Abb. 2



Die Gesteine liegen teilweise unter einer Decke von Basalt- und Quarzschutt !

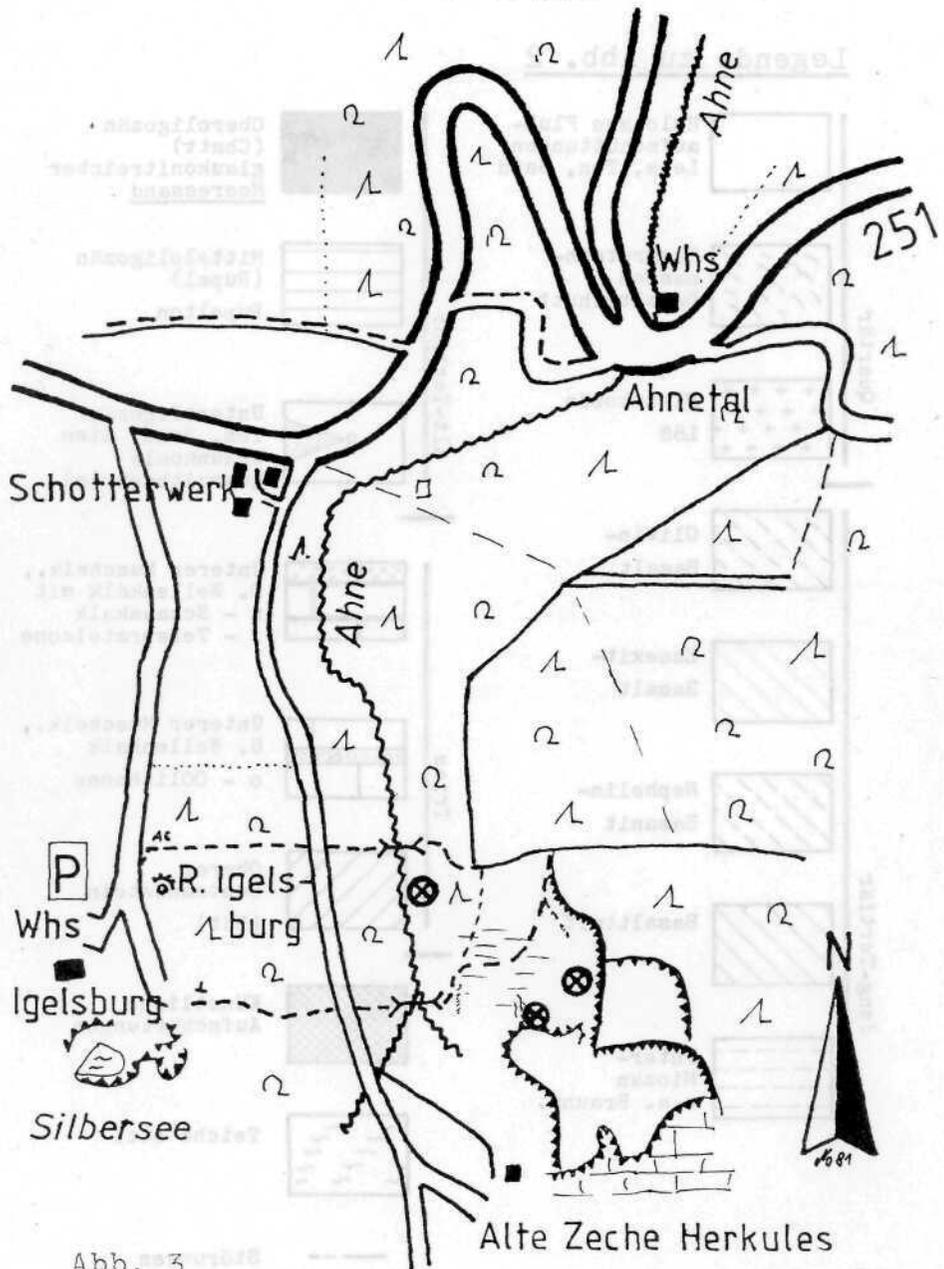
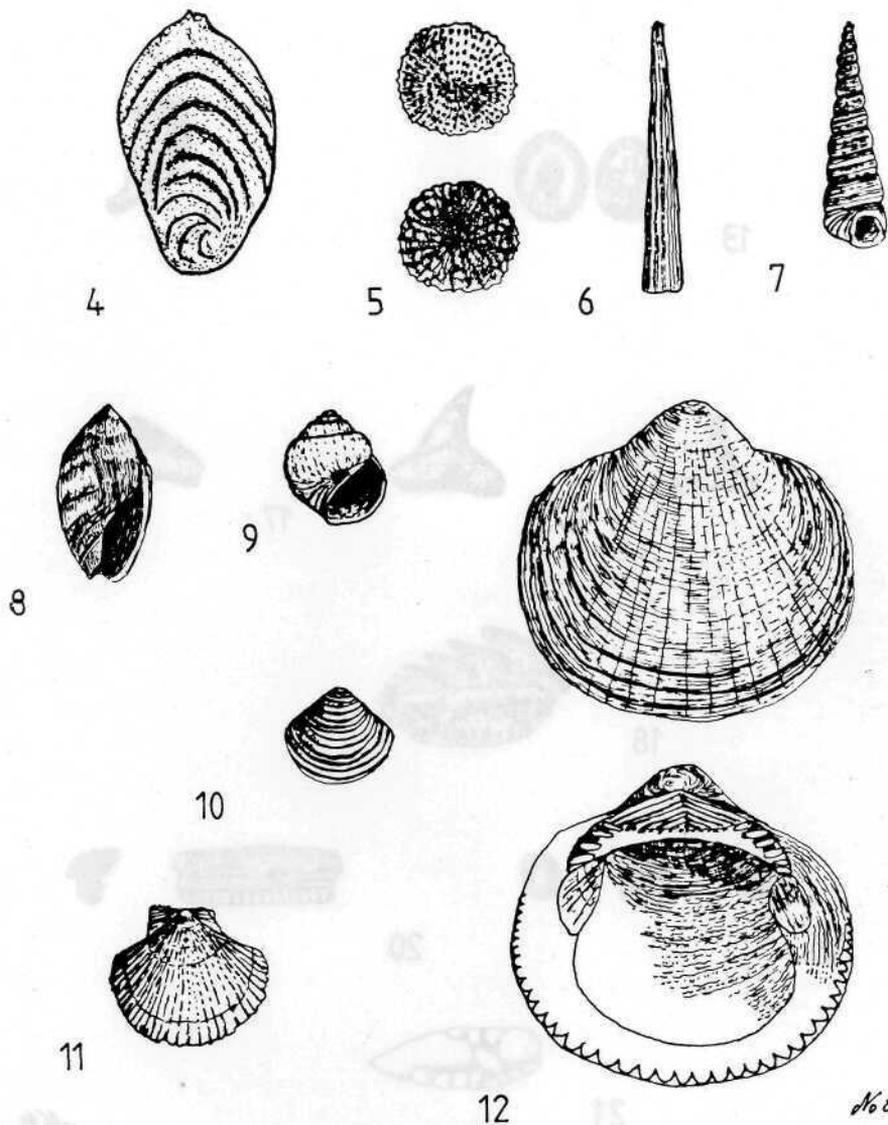


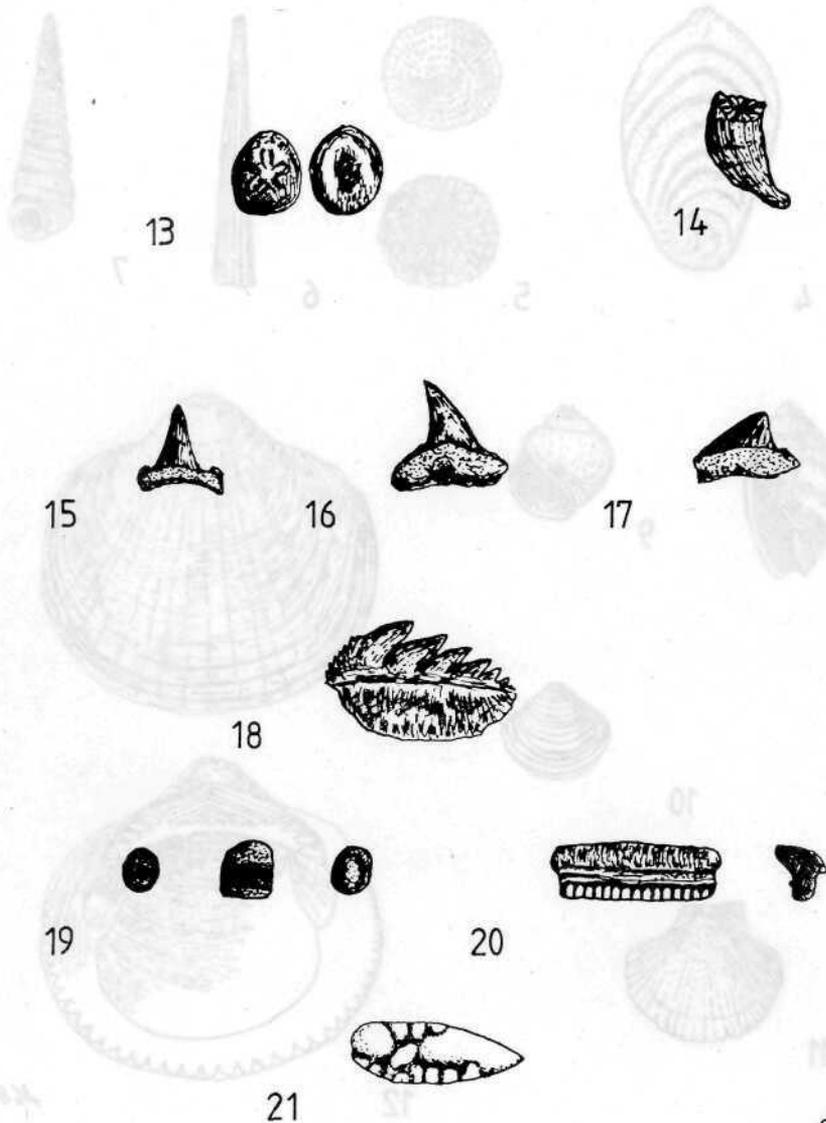
Abb. 3

Wegskizze zu Fundstellen des Kasseler Meeressandes im Ahnetal / Habichtswald

⊗ Fundstelle, -- Pfad, ▨ Steinbruch



- Abb. 4 - Foraminifere: *Palmula oblonga* ROEMER, x 7, n. /15/ Tafel 3  
5 - Bryozoe: *Lunulites* sp. LAMX., x 3, nach /32/ S. 289  
Ober- und Unterseite  
6 - *Dentalium kickxi* NYST, x 0,7, nach /99/ Tafel 3  
7 - *Turritella* (*Hausator*) *geinitzi* (SPEYER), x 1, Slg. Nordm.  
8 - *Ancilla glandiformis* (LAMARCK), x 1, nach /32/ S. 468  
9 - *Lunatia achatensis* (DE KONINCK), x 2, Slg. Nordmeyer  
10 - *Astarte* sp. (SOWERBY), x 1,5, Slg. Nordmeyer  
11 - *Chlamys* sp. BOLTEN, x 1, Slg. Nordmeyer  
12 - *Glycymeris obovatus* (LAMARCK), syn. *Pectunculus*  
x 1, nach /32/ S. 371



No 81

- Abb. 13 - Seeigel: *Echinocyamus* sp. (V. PEHLS), x 3, n. /32/ S. 257  
14 - Koralle: *Caryophyllia granulata* V. MÜNSTER, x 2, Slg. N.  
15 - Haizahn: *Apriodon* sp. }  
16 - " : *Scoliodon* sp. } *Carcharias* CUV., x 2, Slg. N.  
17 - " : *Scoliodon* sp. }  
18 - " : *Notidanus primigenus* AG, syn. *Hexanchus prim.*  
x 2, nach /33/ S. 53  
19 - Fischzähne: *Lepidotus* sp. AG., syn. *Sphaerodus*  
x 3, Slg. Nordmeyer  
20 - Rochenzahn: *Myliobatis* sp. CUV., x 1,5, Slg. Nordmeyer  
21 - Otolith: *Gadus elegans* KOKEN, x 5, Slg. Nordmeyer

## Literatur

### Karten

- 01) Geologische Karte der Bundesrepublik Deutschland, 1:1 000 000, 2. Aufl., Bundesanst f. Bodenforsch. Hannover, 1976
- 02) Geologische Karte von Hessen, Blatt Nr. 4622 - Kassel-West 1:25 000, 2. Auflage, Hess. L.-Amt Bodenforsch. Wiesbaden 1958
- 03) Stadtplan Kassel, 1:15 000 - 1: 27 000, 12. Auflage Falk-Verlag, Hamburg 1979
- 04) Straßenkarte „Hannover-Kassel-Braunschweig“, 1:250 000, 5. Auflage, Falk-Verlag, Hamburg 1978
- 05) Topographische Karte mit Wanderwegen „Naturpark Habichtswald“, 1:50 000, Hess. Landesvermessungsamt, Ausgabe 1977
- 06) Topographische Karte mit Wanderwegen „Naturpark Meißner - Kaufunger Wald“, 1: 50 000, Hess. Landesvermessungsamt, Wiesbaden, Ausgabe 1979

### Schrifttum

- 07) Fraas, Eberhard (1973) - Der Petrefaktensammler, Neudruck 3. Auflage, Franck'sche Verlagshandlung, Stuttgart
- 08) Görge, Julius (1952) - Die Lamellibranchiaten und Gastropoden des oberoligozänen Meeressandes von Kassel Abh. hess. L.-Amt Bodenforsch. Heft 4, Wiesbaden
- 09) Görge, Julius; Gramann, Franz (1957) - Gastropoden und Lamellibranchiaten aus dem Melaninton von Borken (Niederhessische Senke), Notizbl. hess. L.-Amt Bodenforsch., Heft 85, S. 53-61, Wiesbaden
- 10) Gramann, Franz; Mutterlose, Jörg (1975) - Krebsfunde aus dem Alttertiär am Sarstedt-Lehrter Salzstock Ber. Naturhist. Ges. 119, S. 379-401, Hannover
- 11) Hahn, Hans-J. (1980) - Der Moler im Limfjord APH Heft 2, S. 4-9, Hannover
- 12) Henningsen, Dierk (1981) - Einführung in die Geologie der Bundesrepublik Deutschland, 2. Auflage Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart
- 13) Jäger, Manfred (1974) - Der Doberg bei Bünde, ein Fundpunkt oberoligozäner Fossilien, APH Heft 4, S. 5-13, Hannover
- 14) - " - (1979) - Fossilien aus dem Miozän von Twistringen, APH Heft 5, S. 1-22, Hannover
- 15) Kümmerle, Eberhard (1963) - Die Foraminiferenfauna des Kasseler Meeressandes (Oberoligozän) im Ahnetal bei Kassel (Bl. Nr. 4622 Kassel-West), Abh. hess. L.-Amt Bodenforsch. Heft 45, Wiesbaden
- 16) Kuster-Wendenburg, Elisabeth (1973) - Die Gastropoden aus dem Meeressand (Rupelium) des Mainzer Tertiärbeckens Abh. hess. L.-Amt Bodenforsch., Heft 67, Wiesbaden
- 17) Lehmann, Ulrich (1977) - Paläontologisches Wörterbuch 2. Auflage, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart
- 18) Müller, Arno Hermann (1980) - Lehrbuch der Paläozoologie Band II, Invertebraten - Teil 1, Protozoa - Mollusca 1 3. Auflage, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena

- 19) Müller, Arno Hermann (1965) - Lehrbuch der Paläozoologie  
Band II, Invertebraten - Teil 2, Mollusca 2 - Arthropoda 1  
2. Auflage, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena
- 20) - " - (1978) - Lehrbuch der Paläozoologie  
Band II, Invertebraten - Teil 3, Arthropoda 2 - Hemichordata  
2. Auflage, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena
- 21) - " - (1966) - Lehrbuch der Paläozoologie  
Band III, Vertebraten - Teil 1, Fische  
1. Auflage, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena
- 22) Murawski, Hans (1977) - Geologisches Wörterbuch, 7. Aufl.  
Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart
- 23) Neuffer, Fr. Otto (1973) - Die Bivalven des Unteren Meeres-  
sandee (Rupelium) im Mainzer Becken, Abh. hess. L.-Amt  
Bodenforsch., Heft 68, Wiesbaden
- 24) Pockrandt, Werner (1976) - Systematik der Haifische  
APH Heft 1, S. 1 - 13, Hannover
- 25) - " - (1979) - Alttertiäre Kurzschwanzkrebse  
APH Heft 1, S. 1 - 11, Hannover
- 26) - " - (1979) - Eine Schildkröte aus dem Oligozän  
APH Heft 3, S. 12 - 13, Hannover
- 27) Rösing, Franz (1958) - Erläuterungen zur Geologischen Karte  
von Hessen, 1:25 000, Blatt Nr. 4622 Kassel - West,  
Hess. L.-Amt Bodenforsch., Wiesbaden
- 28) Schätz, Heinz (1974) - Einführung in die Geowissenschaften  
Verlag Franz Deuticke, Wien
- 29) Thews, J.-D. (1981) - In 4 Stunden durch 400 Mio. Jahre  
Faltnafel, Der Hessische Minister für Wirtschaft und  
Technik u. Der ADAC Hessen, Wiesbaden / Frankfurt
- 30) Wilke, Hans-Jürgen (1979) - Mineralfundstellen Band 7  
Hessen, Christian Weise Verlag, München
- 31) Wulf, Matthias (1979) - Die Helmstedter Krebsfunde  
APH Heft 3, S. 10, Hannover
- 32) Zittel, Karl Alfred von (1915) - Grundzüge der Paläontologie,  
I. Abteilung, Invertebrata, Verlag R. Oldenbourg, Berlin
- 33) - " - (1918) - Grundzüge der Paläontologie,  
II. Abteilung, Vertebrata, Verlag R. Oldenbourg, Berlin
- 34) - - (1977) - Kassel und Wilhelmshöhe, Ein Führer für  
Gäste und Bürger, Bärenreiter-Verlag, Kassel
- 35) - - (1976) - Merian "Kassel", Hoffmann und Campe-  
Verlag, Hamburg

(APH = Arbeitskreis Paläontologie Hannover)

**Anschrift des Verfassers:**

Dipl.-Ing. Norbert Nordmeyer  
Unterster Weg 10  
3503 Lohfelden 2  
Tel. 05608 / 2683



