Ber. Naturhist. Ges.	117	Hannover 1973

Tongrube bei Gehrden: Abfalldeponie und geologischer Aufschluß

Von ANNA STELLOH +)

Z u s a m m e n f a s s u n g : Das Gelände der ehemaligen Ziegeleigrube am Nordhang des Gehrdener Burgberges wird von Studenten der Technischen Universität Hannover landespflegerisch bearbeitet. Mit der Feststellung, daß sich in der Grube ein "geologisch wertvoller Aufschluß" befindet, hat sich ein neuer Gesichtspunkt für die Bearbeitung ergeben.

Die ehemalige Ziegeleigrube und jetzige Abfalldeponie am Nordwesthange des Burgberges, dem nördlichsten der Gehrdener Berge, ist seit Frühjahr 1973 Gegenstand einer Projektarbeit von Studenten der Fachrichtung Landespflege an der Fakultät für Gartenbau und Landeskultur der Technischen Universität Hannover.

Bisher wurden im wesentlichen Fakten gesammelt, die als Grundlage der Bearbeitung dienen können. Abschluß der Arbeit werden Vorschläge zur Rekultivierung des Geländes der jetzigen Deponie sein. Die Arbeit wird voraussichtlich im Winter 1973 beendet werden.

Während der von der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover durchgeführten "Geologischen und frühgeschichtlichen Exkursion in die Gehrdener Berge" am 26.8.1973 wurde auch der geologische Aufschluß im Südteil der ehemaligen Ziegeleigrube aufgesucht, der etwa 8 m hoch und 60 m breit ist.

Die geologischen Verhältnisse und die Bedeutung des Aufschlusses faßt P. ROHDE, Geologe am Niedersächsischen Landesamt für

---

+) ANNA STELLOH, 565 Solingen-Widdert, Börsenstr. 158, z.Zt. 3001 Harenberg, Hauptstr. 37

Bodenforschung, wie folgt zusammen (frdl. schriftliche Mitteilung):

"Nach der Ablagerung dunkler Tonsteine im Schelfmeer der Unterkreide-Zeit fanden beim Aufdringen von Zechstein-Salz im Bereich des Benther Salzstockes Schichten-Verstellungen und Abtragung statt. Auf der Abtragungsoberfläche, die verschieden alte Tonstein-Schichten anschneidet, rückte in der mittleren Oberkreide-Zeit vor schätzungsweise 85 Mio. Jahren erneut das Meer vor. Es arbeitete dabei den Untergrund auf und lagerte zunächst abgerollte Toneisenstein-Konkretionen aus den Tonsteinen zusammen mit feinen Bruchstücken der Kalkgehäuse von Meerestieren (Schwämme, Korallen, Moostierchen, Muscheln, Schnekken, Seeigel, Krebse aus dem damaligen Strandbereich) als "Transgressionskonglomerat" ab. Nach oben geht das Konglomerat in geröllfreien Schillkalkstein über.

In der Tongrube sind die tiefsten Kalkstein-Schichten (Mittel-Santon, s. z.B. KOCH in diesem Band) auf einer nachträglich etwas verdrückten Tonstein-Oberfläche angeschnitten. Dies ist der einzige Aufschluß, in dem die für die Gehrdener Berge typischen geologischen Verhältnisse sichtbar werden. Transgressionserscheinungen sind darüber hinaus auch in der weiteren Umgebung nur selten zu beobachten. Wissenschaftlich ist der Aufschluß wichtig, da er bisher von hier nicht bekannte Ammoniten des höchsten Barrême geliefert hat, die Vergleiche mit den namengebenden Schichten in Südfrankreich ermöglichen (s. KEMPER in diesem Band). Für künftige Probleme, die daran anknüpfen, müßten die untersuchten Schichten weiterhin zugänglich bleiben.

Über den Unterkreide-Tonstein und den Oberkreide-Kalkstein hinweg zieht sich eine 1,5 - 2,5 m mächtige Decke von Lockerablagerungen, hauptsächlich aus einem Zeitabschnitt der Weichsel-Kaltzeit vor etwa 30 000 Jahren. Man kann erkennen, wie grober Kalkstein-Schutt hangabwärts in feinkörniges Verwitterungsmaterial der gleichen Kalksteine übergeht. Ähnliche Schichten haben sich verbreitet gebildet, als der ehemalige Dauerfrostboden oberflächlich zeitweilig auftaute und sich die

vom Frost zerkleinerten Gesteinsbestandteile vermengt mit Wasser hangabwärts bewegten. Der Übergang von einer grobkörnigen zu feinkörniger Ausbildung dieser sog. "Fließerde" ist nur selten lückenlos aufgeschlossen wie hier zu beobachten."

Mit der Feststellung, daß es sich um einen "wissenschaftlich wertvollen Aufschluß" handelt, hat sich ein weiterer Gesichtspunkt für die Projektarbeit ergeben.+)

Im Merkblatt für die geordnete Ablagerung von festen und schlammigen Abfällen aus Siedlung und Industrie, Anlage 1, Absatz 2.7, heißt es: "Geologisch wertvolle Aufschlüsse sollen möglichst erhalten bleiben".

Würde im Rahmen der Arbeit angestrebt werden, den Aufschluß zu erhalten, wäre es notwendig, einen Schüttungsplan für den Abfall aufzustellen, der die Freihaltung des betreffenden Teils der Südwand der Grube berücksichtigt. Es würde u.U. zu einem Raumverlust für die Abfalldeponie kommen. In jedem Falle würde die Oberfläche eine andere Formung erhalten als die, welche vorgesehen war; der Verband Großraum hatte nämlich vor Inbetriebnahme der Deponie die Wiederherstellung der ursprünglichen Hangfläche zur Auflage gemacht. Die Fragen der Schüttung sind Teil der landespflegerischen Bearbeitung. Bei der Formung der Oberfläche ist bereits die Folgenutzung ins Auge zu fassen.

Denkbare Nutzungen wären: forstliche Nutzung, landwirtschaftliche Nutzung, Grünanlagen, Erholungsnutzung. Bei der Rekultivierung müßte das Profil wegemäßig erschlossen und optisch in die Umgebung eingegliedert werden. Bei der eventuellen Bepflanzung des Geländes wäre darauf zu achten, daß der Aufschluß vor dem Zuwachsen bewahrt bleibt.

+) Anmerkung: Da es sich bei der Projektarbeit um eine reine Übungsaufgabe handelt, muß bei der Bearbeitung nicht zwangsläufig allen Fakten das Gewicht beigemessen werden, das sie t a t s ä c h l i c h haben, denn das Ergebnis b r a u c h t n i c h t ein unbedingt realisierbarer Plan zu sein.

Der Aufschluß würde eine weitere Sehenswürdigkeit der Gehrdener Berge darstellen neben dem Steinzeitgrab, dem jüdischen Friedhof, dem Privatfriedhof der Familie von Reden, der cheruskischen Wallanlage auf dem Burgberg und den alten Buchen am Kniggeberg, einem Naturdenkmal.

Eine Erklärung zum Naturdenkmal wäre auch im Falle des Aufschlusses wohl der sicherste Weg, seine Erhaltung zu erreichen. Verordnungen über Naturdenkmale werden von der unteren Naturschutzbehörde, hier also dem Großraum Hannover, erlassen.

SCHRIFTTUM

Sonderdruck aus "Bundesgesundheitsblatt" 12. Jahrg., 1969, Nr. 22: M e r k b l a t t - Die geordnete Ablagerung (Deponie) fester und schlammiger Abfälle aus Siedlung und Industrie.

Anmerkung der Herausgeber:

Die Frage, wie der Aufschluß erhalten werden kann, ist verbunden mit der Einschätzung geologischer Objekte in der Öffentlichkeit. Ein beachtenswertes Beispiel ist die Schaffung und Erhaltung eines Aufschlusses im Gildehauser Sandstein bei Losser in den östlichen Niederlanden mit öffentlichen Geldmitteln (Grondboor + hamer, Jg. 1968, H. 4, auch: Werkzeitung C. DEILMANN A.G. 1968). Es wäre interessant zu verfolgen, ob sich im Falle der Tongrube bei Gehrden eine unbürokratische Lösung findet, daß der Aufschluß nicht zugeschüttet wird und vor dem Verfall bewahrt bleibt.

Tafel 1

Fig. 1 Ancyloceras urbani (NEUM. & UHL.) (?). - Abdruck der Spira eines Ancyloceraten aus dem tiefsten Unterapt mit dichter Bedornung. Fundort: Ziegelei Große Hündfeld, Grube I, südlich Alstätte. 0,6 x.

Fig. 2a, b Spinocrioceras polyspinosum n.gen. n.sp. - Holotyp: a) Gipsabguß eines Abdruckes der Slg. METJE; b) das einzige körperlich erhaltene Bruchstück des gleichen Exemplares. Oberbarrême (untere bidentatum-Zone) der Ziegeleitongrube Gehrden. Typ.Katalog-Nr. kb 11 des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung (NLfB). a = 0,6 x, b = 0,7 x.

Fig. 3 Audouliceras sp. - Relativ kleine und verdrückte Form mit Erhöhung der Ventralpartie, weniger Rippen (auf Abbildung nicht erkennbar, vgl. Abb. 1c). Oberbarrême (untere bidentatum-Zone) der Ziegeleitongrube Gehrden, Slg. METJE, 0,6 x.

Fig. 4 Aconeceras cf. nisus (D'ORB.). - Großes Exemplar mit abgebrochener Ventralpartie. Oberbarrême (bidentatum-Zone ?). Fundort: Ziegelei Große Hündfeld, Grube III, nördlich Alstätte. Ca. 1,5 x.

Fig. 5 "Ancyloceras" sp. - Kleinwüchsige, dicht berippte und dornenlose Form des Mittelbarrême. Ehemalige Ziegeleitongrube Beltmann bei Alstätte. Ca. 0,8 x.

Fig. 6 Audouliceras ewaldi DAMES. - Übergangsstück zum Endhaken. Oberbarrême (untere bidentatum-Zone) der Ziegeleitongrube Gehrden. Querschnitt (unten) als Abb. 1b. Slg. METJE. 0,6 x.

Fig. 7 Parancyloceras bidentatum (KOEN.).- Oberbarrême (untere bidentatum-Zone). Ziegeleitongrube Gehrden. NLfB Hannover, Typ.Katalog-Nr. kb 12. 1 x.

Fig. 8a, b Spinocrioceras ? sp. - Juvenile (?) Wohnkammer. a) von ventral (Querschnitt als Abb. 1d), b) von lateral, zum großen Teil verdrückt. Oberbarrême (untere bidentatum-Zone). Ziegeleitongrube Gehrden, Slg. METJE. a = 0,4 x, b = 0,5 x.


1
2
a
b
3
4
5
6
7
8a
8b

Tafel 2

Fig. 1a, b — Ancyloceras sp. - Wohnkammer-Haken, a) ventral, b) lateral. Oberbarrême (untere bidentatum-Zone) von Gehrden. Slg. METJE. a = 0,4 x, b = 0,4 x.

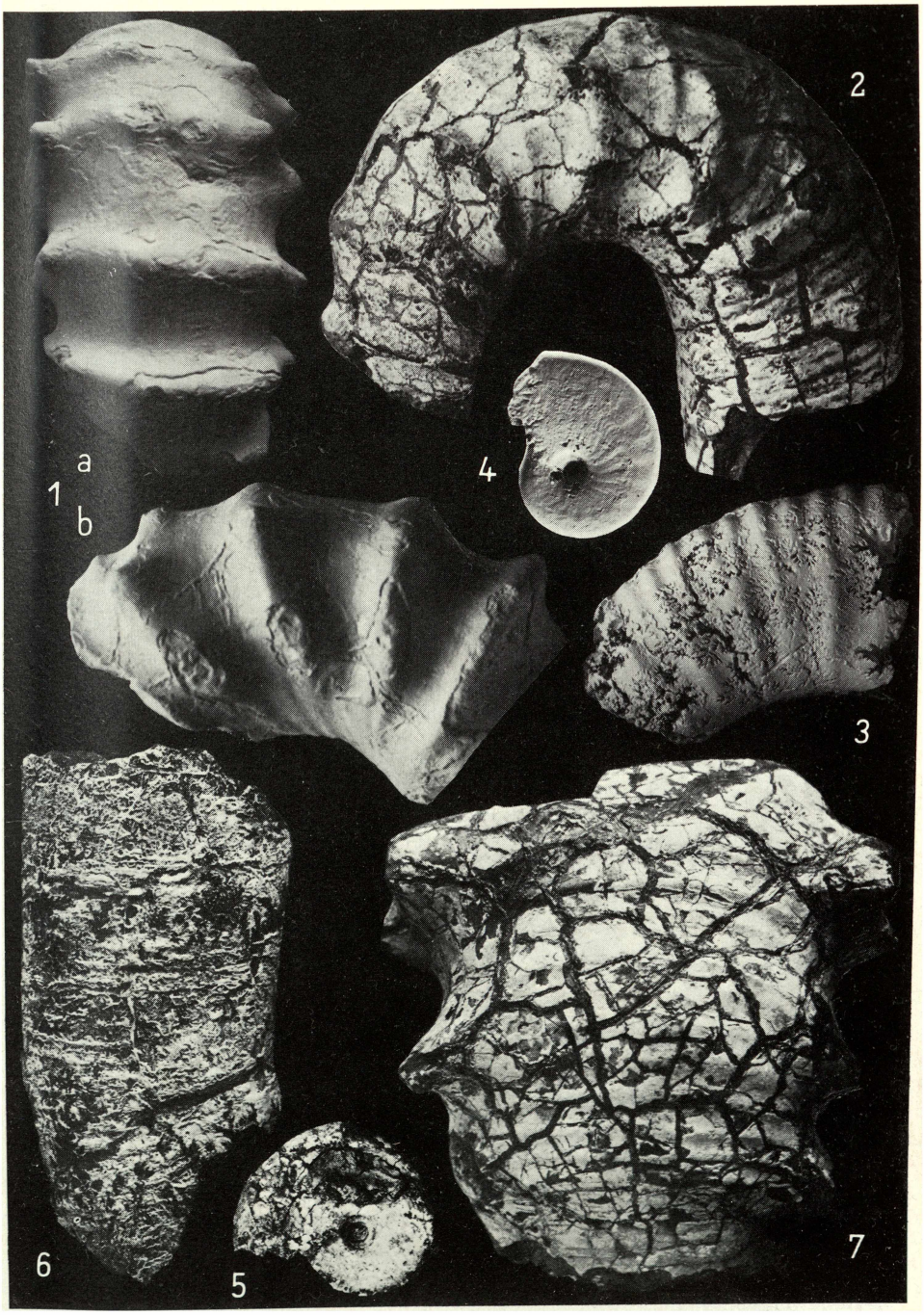
Fig. 2 — Audouliceras ewaldi DAMES. - Wohnkammer-Haken. Mündungspartie (links) stark verdrückt. Breite zwischen den Rippen ca. 10 cm und damit unwesentlich geringer als bei Fig. 7. Oberbarrême (untere bidentatum-Zone) von Gehrden. Slg. METJE. 0,3 x.

Fig. 3 — Simancyloceras stolleyi n. sp. - Übergangsstück von der Spira zum Schaft. Rekonstruktion und Wohnkammer-Haken abgebildet bei E. KEMPER 1966. Oberbarrême (stolleyi-Zone) von Hummeldorf. 0,6 x.

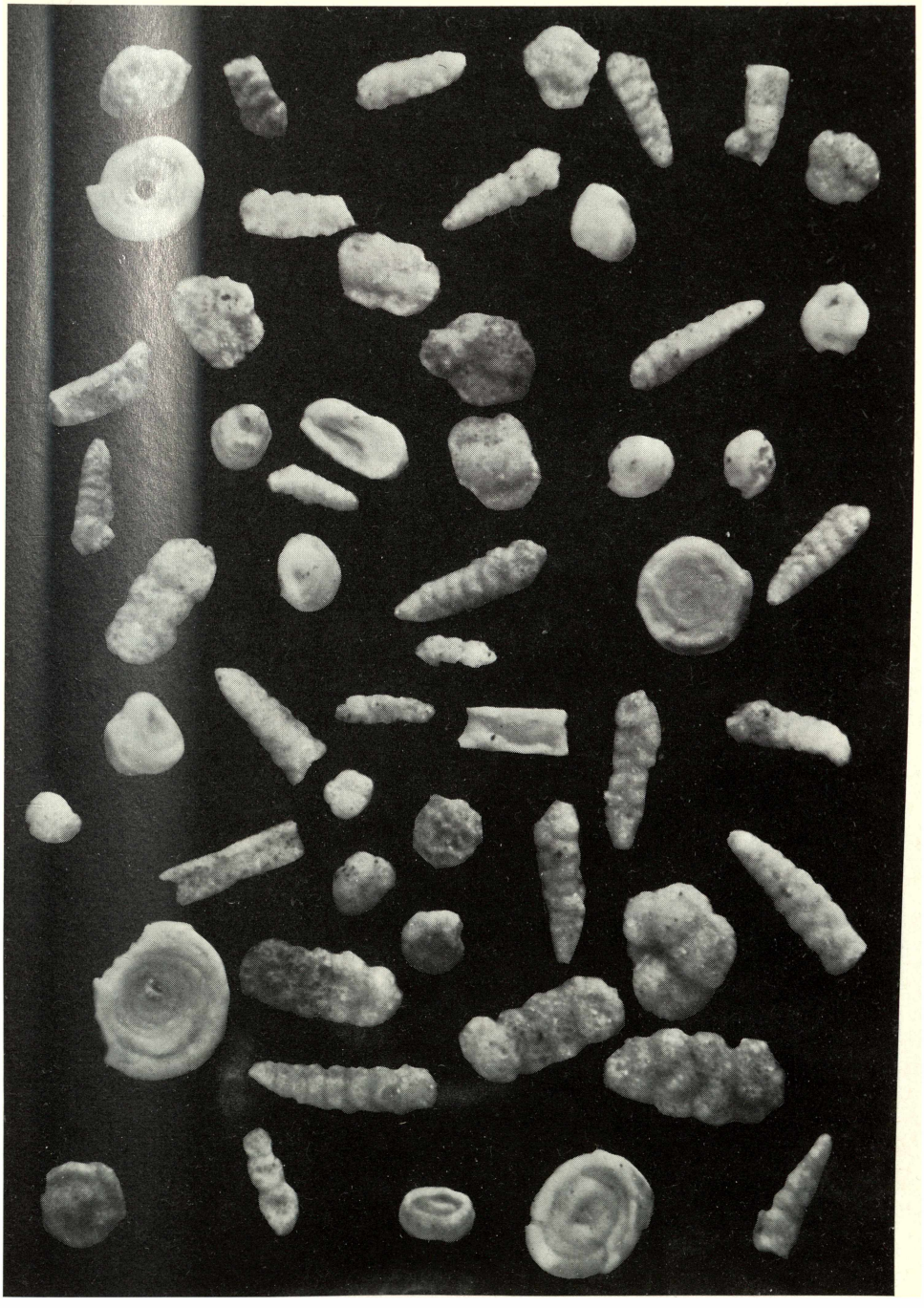
Fig. 4 — Aconeceras haugi (SARAS.). - Gut erhaltenes Exemplar aus dem Oberbarrême (stolleyi-Zone von Kastendamm, ca. 2 x.

Fig. 5 — Aconeceras cf. nisus (D'ORB.). - Oberbarrême (untere bidentatum-Zone) der Ziegeleitongrube von Gehrden. 2 x.

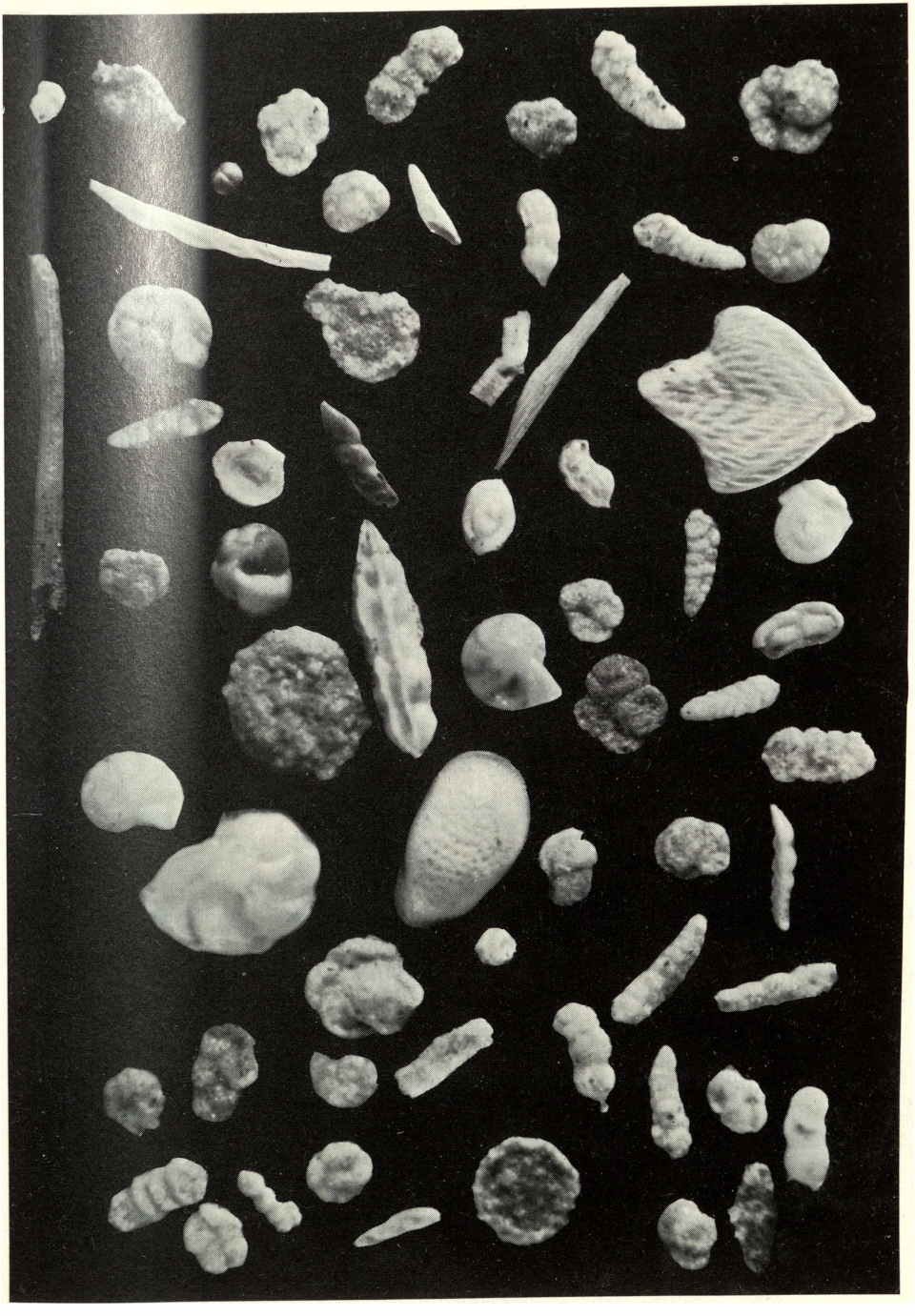
Fig. 6, 7 — Audouliceras ewaldi DAMES. - Oberbarrême (untere bidentatum-Zone) von Gehrden. Slg. METJE. -
6 = unteres Stück des Schaftes in Lateralansicht. Querschnitt (oben) als Abb. 1a. 0,5 x.
7 = besonders breite Wohnkammer von ventral. 0,45 x.


1
a
b
2
3
4
5
6
7

Tafel 3: Sandschaler-Fauna aus dem Oberbarrême von Gehrden, Vergrößerung ca. 42-fach.



Tafel 4: Fauna aus den kalkschalerreichen Teilen des Profiles von Gehrden, Vergrößerung ca. 36-fach.



Tafel 5

Alle abgebilddten Fossilien sind 500-fach vergrößert dargestellt. Die KT-Werte beziehen sich auf den ZEISS-Kreuztisch Nr. 4252314.

Fig. 1: Gleicheniidites senonicus ROSS 1949
Probe 1, KT: 16.7/78.9

Fig. 2: Gleicheniidites minor DÖRING 1965
Probe 2, KT: 16.3/76.0

Fig. 3: Gleicheniidites sp.
Probe 1, KT: 25.6/73.6

Fig. 4: Todisporites minor COUPER 1958
Probe 1, KT: 15.7/74.0

Fig. 5: Matonisporites equiexinus COUPER 1958
Probe 4, KT: 16.6/65.8

Fig. 6: Biretisporites potoniei DELC. & SPRUM. 1955
Probe 1, KT: 14.4/78.2

Fig. 7: Stereisporites sp.
Probe 4, KT: lk.Rand/68.3

Fig. 8: Januasporites aff. tumulosus NORRIS 1969
Probe 1, KT: 23.8/73.2

Fig. 9 u. 10: Cingulatisporites distaverrucosus BRENNER 1963
Probe 1, KT: 9.5/74.2

Fig. 11 u. 12: Lycopodiacidites sp.
Probe 4, KT: 27.5/68.0

Fig. 13: Apteodinium granulatum EISENACK 1958
Probe 4, KT: 7.0/68.9

Fig. 14: Schizaeoisporites eocenicus POTONIÉ 1956
Probe 1, KT: 14.3/63.9

Fig. 15: Polypodiisporites sp.
Probe 1, KT: 9.7/81.3

Fig. 16: Cicatricosisporites mohrioides DELC. & SPRUM. 1955
Probe 1, KT: 19.7/76.3

Fig. 17: Dinoflagellat mit abgebrochener Kalotte (Form C bei EVITT, 1961), Probe 4, KT: 10.2/66.8

Fig. 18: Hystrichosphaeridium cf. parvispinosum COOKSON & EISENACK 1958
Probe 1, KT: 9.0/81.2

Fig. 19: unbekanntes Objekt (Spore ?)
Probe 1, KT: 21.2/81.2


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

Tafel 6

Fig. 1: Disaccater Pollen indet
Probe 4, KT: 24.7/66.6

Fig. 2: Podocarpidites radiatus BRENNER 1963
Probe 4, KT: 10.3/76.9

Fig. 3: Alisporites thomasii POCOCK 1962
Probe 1, KT: 25.4/81.3

Fig. 4: Hystrichosphaeridium complex DEFLANDRE 1955
Probe 1, KT: 19.0/66.0

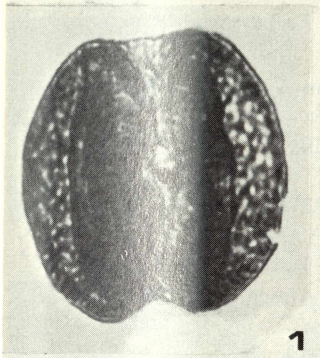
Fig. 5: Hystrichodinium pulchrum DEFLANDRE 1935
Probe 4, KT: 15.2/65.5

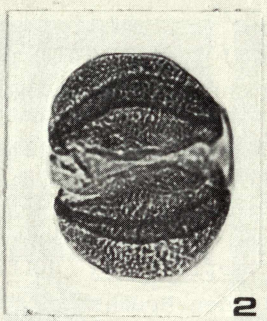
Fig. 6: Tektinhaut einer Foraminifere (? Trochammina sp.)
Probe 4, KT: 9.1/67.2

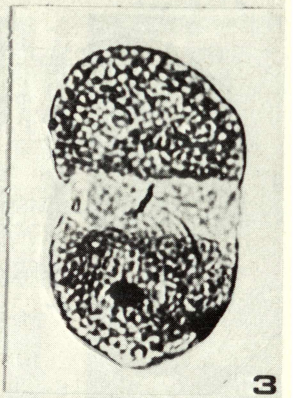
Fig. 7: Gonyaulax orthoceras EISENACK 1955
Probe 1, KT: 22.6/65.3

Fig. 8: Gonyaulax tenuiceras EISENACK 1958
Probe 2, KT: 19.1/86.4

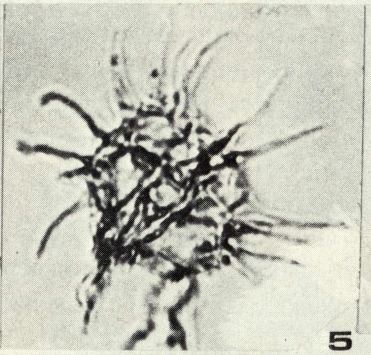
Fig. 9: Tenua hystrix EISENACK 1958
Probe 1, KT: 21.6/64.3

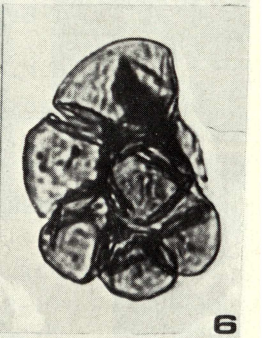

1

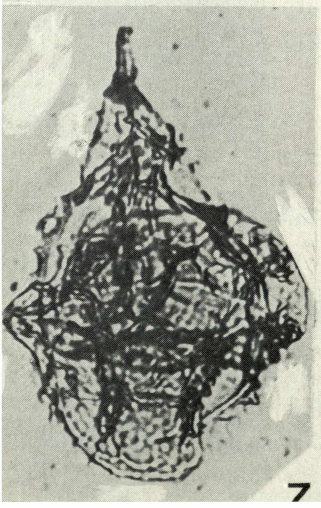

2

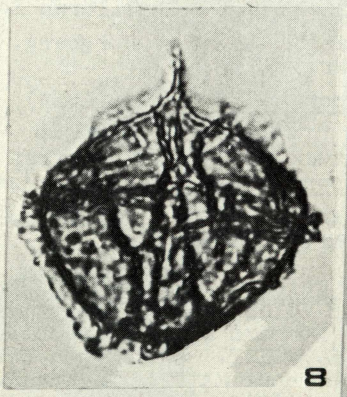

3

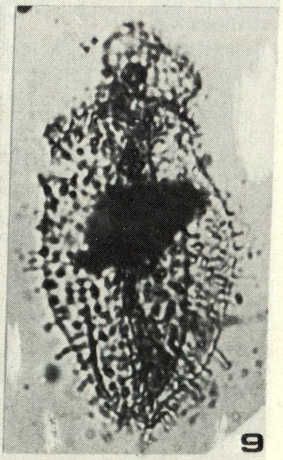

4


5


6


7


8


9

Tafel 7

Fig. 1-2 Spiropora (?) ingens VOIGT

Fig. 1 Bruchstück mit spiraligen Wirteln, die sehr großen Peristome zeigend, x 12.

Fig. 2 Querbruch, die unregelmäßige Anordnung der Zooecien zeigend, x 12.

U.O.-Santon Gehrden, Hohlweg SW Burgberg.
W. POCKRANDT leg. Nr. 5913c.

Fig. 3-5 Spiropora verticillata (GOLDFUSS)

Fig. 3 Kleines Bruchstück, die Größenunterschiede zu Spiropora (?) ingens VOIGT zeigend, x 12, Nr. 6736.

Fig. 4 Querbruch, die deutlich radiale Symmetrie zeigend, x 25.

Fig. 5 Abgerolltes Bruchstück, ein ausgebrochenes Gonozoid zeigend, x 12.

O.M.-Santon Gehrden, Burgberg, Zgl. Metje.

Fig. 6 Mecynoecia cf. proboscidea M. EDWARDS

O.M.-Santon Gehrden, Burgberg, Zgl. Metje, x 12, Nr. 6734.

Fig. 7-8 Mecynoecia labiata (ROEMER)

Fig. 7 Die großen wulstigen Peristome zeigend, x 12.

Fig. 8 Dasselbe Exemplar, Unterwasser-Aufnahme, x 12.

O.-Santon Gehrden, Hohlweg SW Burgberg.
W. POCKRANDT leg. Nr. 6739.

Fig. 9 Plagioecia compressa (GOLDFUSS)

Teilansicht des bilamellären Zoariums.

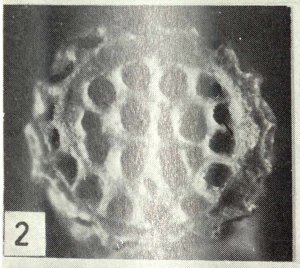
O.M.-Santon Gehrden, Burgberg, Zgl. Metje, x 12, Nr. 6733.

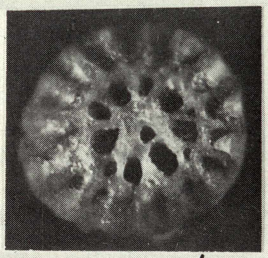
Fig. 10 Petalopora pulchella (ROEMER)
(siehe auch Tafel 11, Fig. 3)

Bruchstück, meist nur 2 Reihen von Mesoporen ähnl. Petalopora costata d'ORBIGNY zeigend.

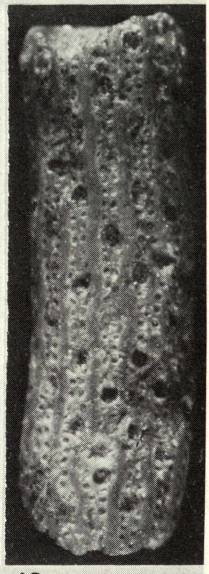
O.M.-Santon Gehrden, Burgberg, Zgl. Metje, x 12, Nr. 6738.

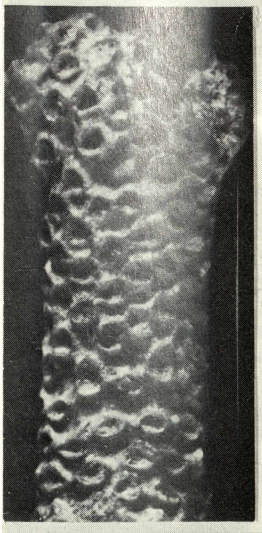
Bemerkung zu den Tafelerklärungen: Die Originale befinden sich in der Sammlung E.VOIGT, Geol.-Paläont. Institut der Universität Hamburg. Die Nummern beziehen sich auf die Sammlung und Photokartei von E. VOIGT. - Aufnahmen E.VOIGT, Kopien W.HÄHNEL. Die Masse des Gehrdener Materials ("Hohlweg") stammt aus dem unteren Obersanton ("U.O.-Santon"), einiges sicher auch aus dem Mittelsanton ("O.M.-Santon"). Da kein exakt horizontiertes Material vorliegt, müßte eigentlich immer "Mittel- bis Obersanton" angegeben werden.


2


4

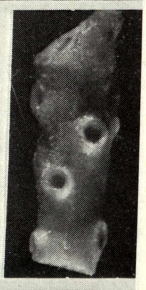

3

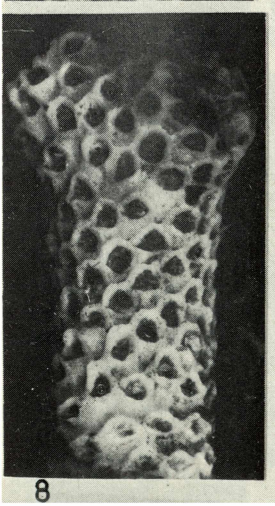

10

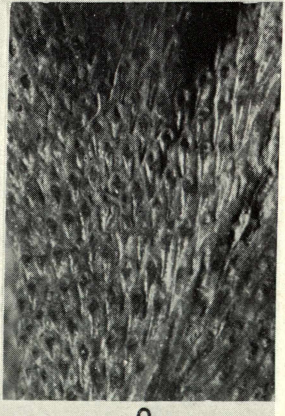

7


5

1


6


8


9

Tafel 8

Fig. 1-3 "Pustulopora" verrucosa ROEMER

Fig. 1 Abgerolltes Bruchstück, die mündungslosen Flecken zeigend.

O.M.-Santon Gehrden, Burgberg, Zgl. Metje, x 12, Nr. 6718.

Fig. 2 Desgl., die feingranulierte Stockoberfläche und die schwach umrandeten Aperturae zeigend, ebendaher, x 25, Nr. 6719.

Fig. 3 Polyester-Ausguß der Zooecien, die dicke massive Stockwand dazwischen zeigend.

Santon, Grube Barbara b. Barbecke, x 25, Nr. 6720.

Fig. 4-7 Diaperoecia tubuliformis n.sp.

Fig. 4-6 Ausschnitte des röhrenförmigen Zooariums mit je 1 Gonozoid.
Fig. 5 Holotypus (Nr. 6726).

Santon, alter Tagebau Vallstedt b. Broistedt, x 12, Nr. 6725-6727.

Fig. 7 Abgerolltes Bruchstück ohne Peristome, links oben den zentralen weiten Kanal zeigend.

Obersanton Gehrden, Burgberg.
W. POCKRANDT leg. x 12, Nr. 6728.

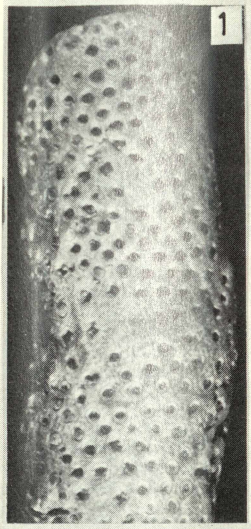
Fig. 8-9 Sulcocava sulcata d'ORBIGNY

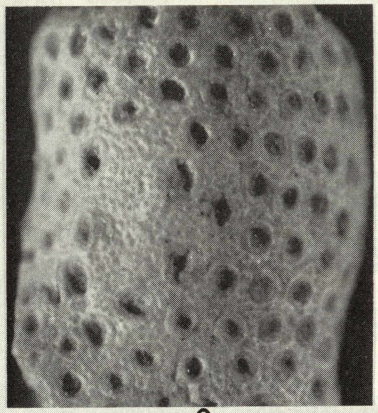
Fig. 8 Gut erhaltenes Bruchstück.

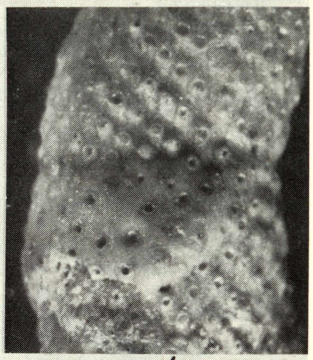
Mittel-Santon, Gehrden, Transgressions-Schicht. x 12, Nr. 6723.

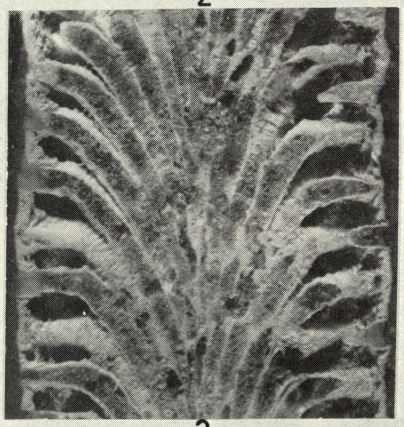
Fig. 9 Stark abgerolltes kleines Bruchstück, stärker vergrößert, die Poren zwischen den Aperturae zeigend.

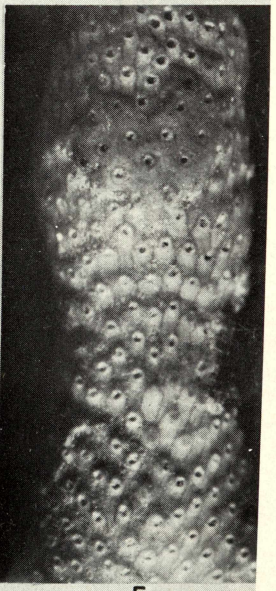
O.M.-Santon Gehrden, Burgberg, Zgl. Metje, x 25, Nr. 6724.

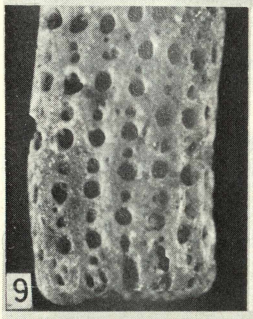

1

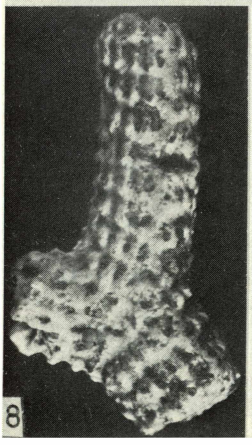

2

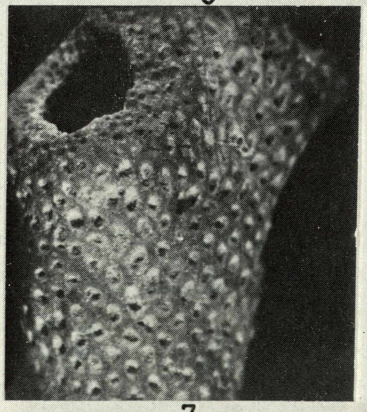

4

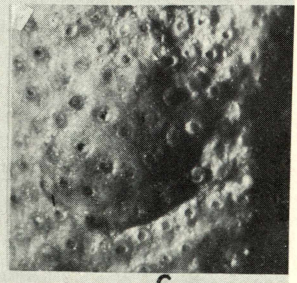

3


5


9


8


7


6

Tafel 9

Fig. 1-2 Desmepora subhercynica VOIGT Neotypus

Fig. 1 Bruchstück in Seitenansicht, die Stümpfe der Pinnulae zeigend, x 12, Nr. 6710.

Fig. 2 Dasselbe in Frontalansicht mit den Stümpfen der alternierenden Pinnulae, x 12.

Obersanton Gehrden, Hohlweg SW Burgberg. W. POCKRANDT leg.

Fig. 3-6 Defranciopora cochloidea (v.HAGENOW)

Fig. 3 Abgerolltes Zoarium, aus mehreren Subkolonien bestehend.

Mittelsanton Gehrden, Transgressionsschicht, x 12, Nr. 6711.

Fig. 4 Aus 2 Subkolonien bestehendes Bruchstück.

O.M.-Santon Gehrden, Burgberg, Zgl. Metje, x 12, Nr. 6712.

Fig. 5 Dasselbe Stück von oben gesehen mit starker Vertiefung im Zentrum, x 12.

Fig. 6 Subkolonie mit ebener Oberfläche, ebendaher, x 12, Nr. 6713.

Fig. 7-8 Reptoclausa wolffi VOIGT

Fig. 7 Isolierte Subkolonie von oben gesehen.

O.M.-Santon Gehrden, Burgberg, Zgl. Metje, x 12, Nr. 6715.

Fig. 8 Anderes Exemplar in Seitenansicht, Neotypus, ebendaher, x 12, Nr. 6716.

Fig. 9 Actinopora brongniarti (M. EDWARDS)

Bruchstück des scheibenförmigen Zoariums.

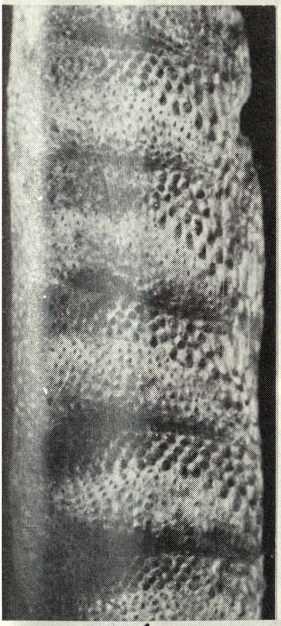
Obersanton Gehrden, Hohlweg SW Burgberg. W. POCKRANDT leg., x 12, Nr. 6714.

Fig. 10-11 Crisina geometrica (v.HAGENOW)

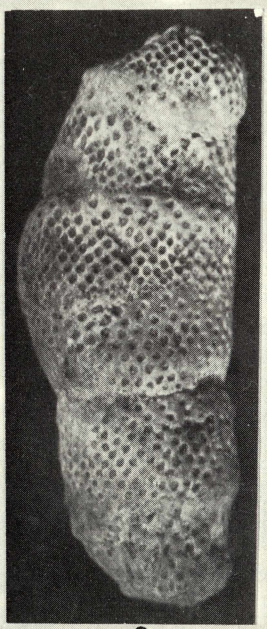
Fig. 10 Bruchstück in Frontalansicht, 12 x, Nr. 6717.

Fig. 11 Dasselbe in Dorsalansicht, x 12.

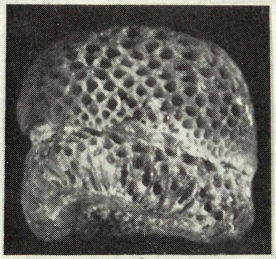
O.M.-Santon Gehrden, Burgberg, Zgl. Metje.



1



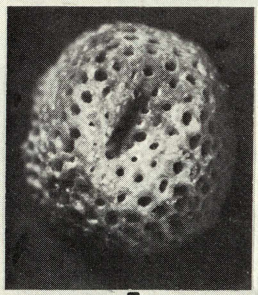
3



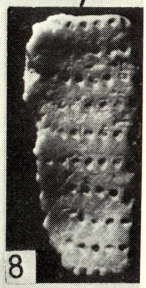
4



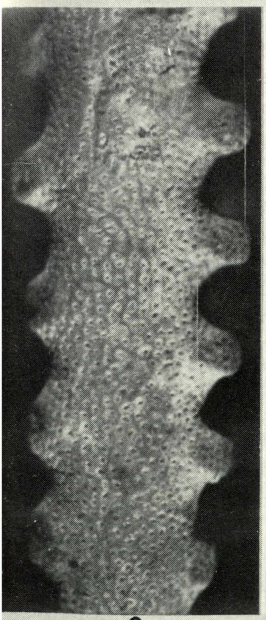
7



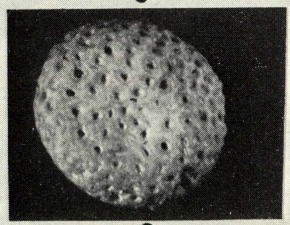
5



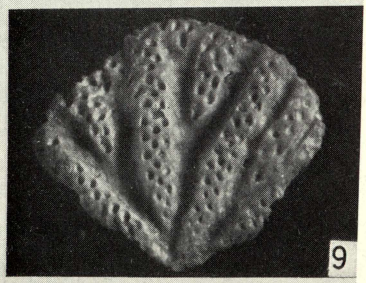
8



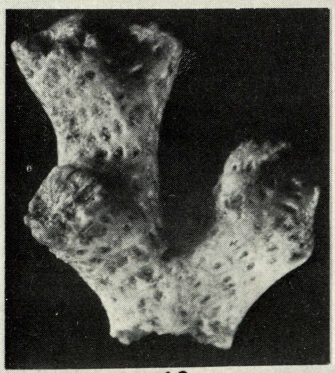
2



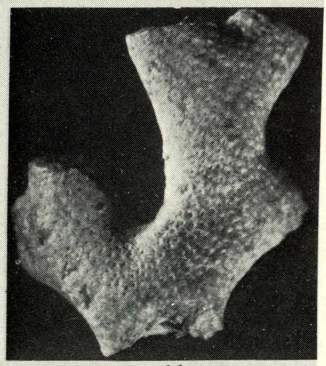
6



9



10



11

Tafel 10

Fig. 1-6 Fasciculiporina pockrandti n.g. n. sp.

Fig. 1-2 Holotypus, Ansicht von oben mit aufgebrochener Ovicelle (Brutkammer) (Fig. 1) und von der Seite (Fig. 2), x 12, Nr. 6701.

Obersanton Gehrden, Hohlweg SW Burgberg. W. POCKRANDT leg.

Fig. 3 Kleines Zoarium von unten gesehen, ebendaher. W. POCKRANDT leg. x 12, Nr. 6702.

Fig. 4 Zoarium von oben mit unversehrter länglicher Ovicelle (Brutkammer). x 8, Nr. 6703.

Fig. 5 Desgl. mit beschädigter rundlicher Ovicelle. x 8, Nr. 6705.

Fig. 6 Ansicht eines Zoariums, die unterschiedliche Größe der Aperturae zeigend, x 12, Nr. 6704.

Fig. 4-6 aus dem Santon von Hoheneggelsen (Coll. BRANDES).

Fig. 7-8 Ceriopora semiglobosa ROEMER

Fig. 7 Zoarium.

Obersanton Gehrden, Hohlweg SW Burgberg. W. POCKRANDT leg., ca. x 4.

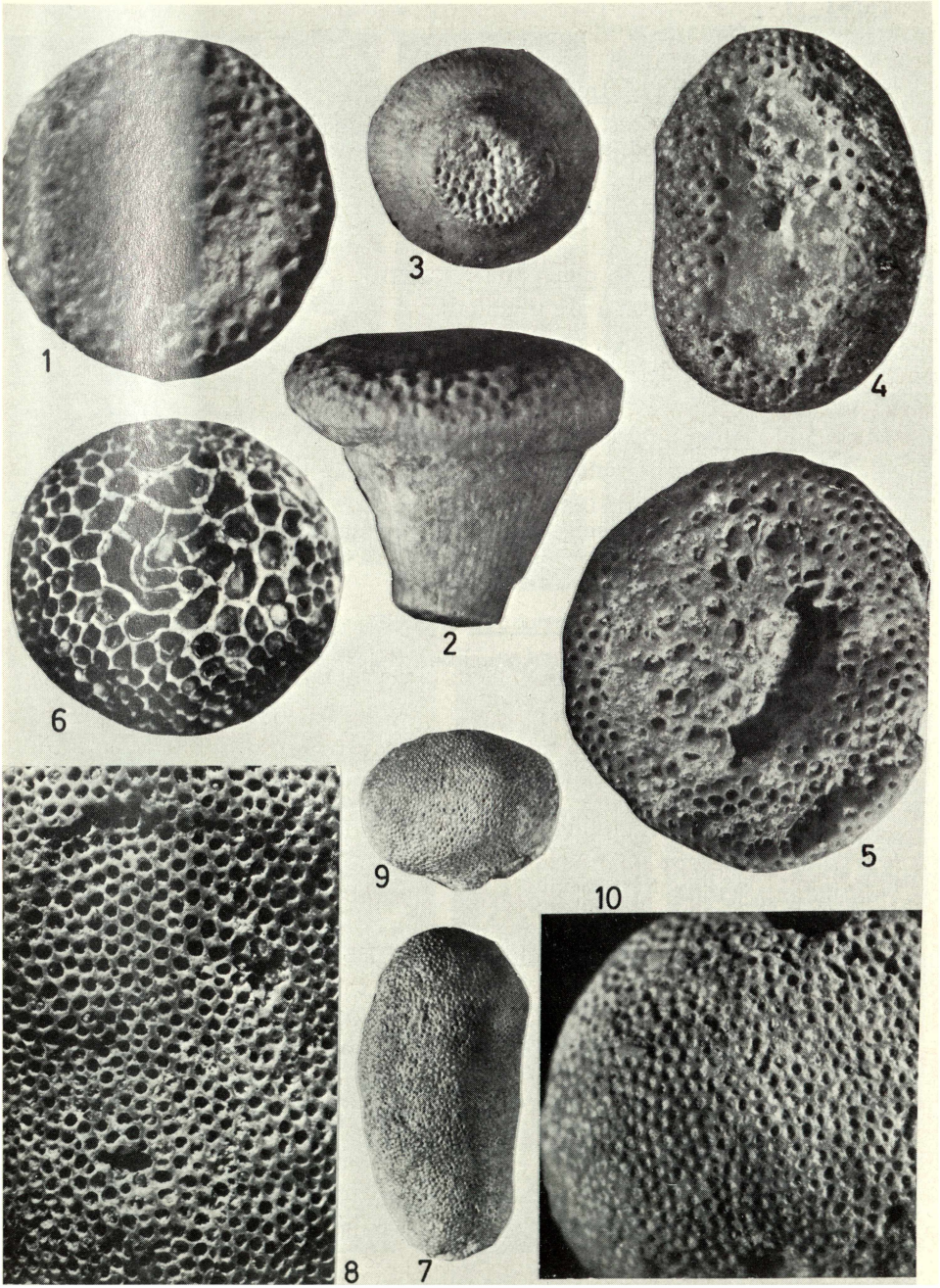
Fig. 8 Oberfläche desselben Exemplares, x 12, Nr. 6708.

Fig. 9-10 Ceriopora micropora GOLDFUSS

Fig. 9 Zoarium.

Obersanton Gehrden, Hohlweg SW Burgberg. W. POCKRANDT leg., ca. x 4.

Fig. 10 Oberfläche desselben Exemplares, x 12, Nr. 6709.


1
3
4
2
6
5
9
10
8
7

Tafel 11

Fig. 1 Ceriocava incrustata (ROEMER)

Bruchstück, die charakteristischen, durch eine Kalklamelle geschlossenen Aperturae zeigend.

Obersanton Gehrden, Hohlweg SW Burgberg. W. POCKRANDT leg. x 12, Nr. 6696.

Fig. 2 Petalopora concinna (ROEMER)

Abgerolltes Bruchstück.

O.M.-Santon Gehrden, Burgberg, Zgl. Metje. x 12, Nr. 6697.

Fig. 3 Petalopora pulchella (ROEMER)

(vergl. auch Taf. 7, Fig. 10).

Obersanton Gehrden. Ehemal. Grube beim Restaurant Niedersachsen. Unterwasser-Aufnahme. Coll BRANDES. x 12, Nr. 6698.

Fig. 4 Heteropora verrucosa ROEMER

Obersanton Gehrden, Hohlweg SW Burgberg. W. POCKRANDT leg. x 12, Nr. 6699.

Fig. 5 Meliceritites pseudoangulosa n.sp.

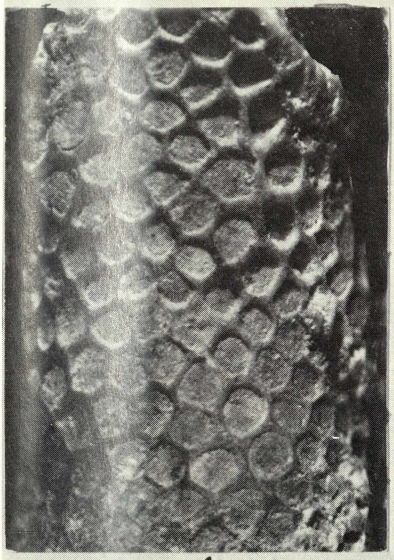
Holotypus; Avicularien, geschlossene Zooecien und ein Gonozoid am rechten Bildrand zeigend. (Vergl. Taf.12, Fig. 4-5).

Santon Gr.Bülten b. Peine, Coll. BRANDES. x 25, Nr. 6685.

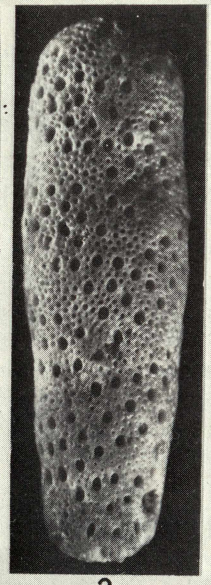
Fig. 6 Meliceritites angulosa (d'ORBIGNY)

Abgebildet zum Vergleich mit Mel. pseudoangulosa n.sp.

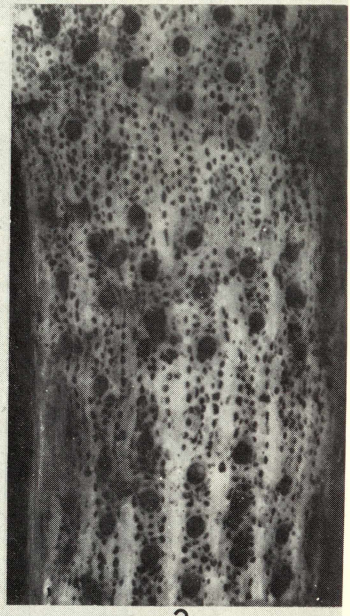
Unt. Obermaastricht (Thecideenkreide), Port Filiolet, Cotentin (Manche). x 12, Nr. 6700.



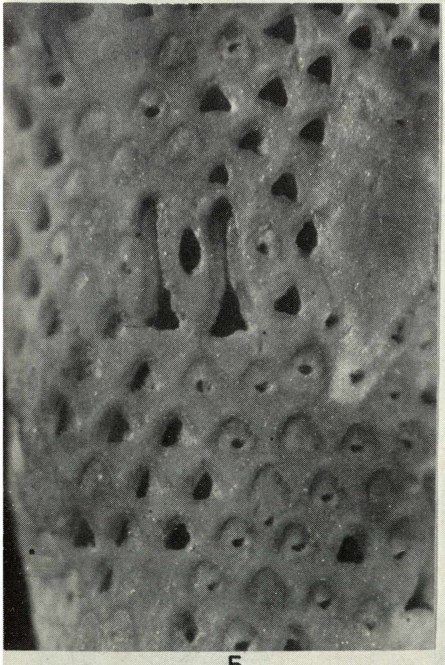
1



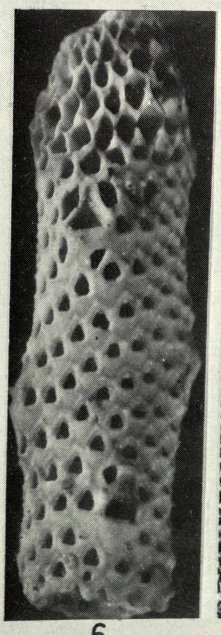
2



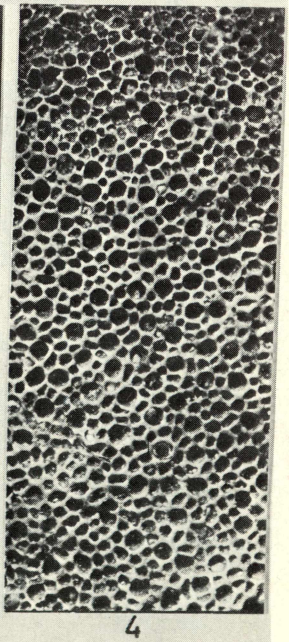
3



5



6



4

Tafel 12

Fig. 1-4 Tholopora sp. aff. clavula (d'ORBIGNY)

Fig. 1 Subkolonie in Seitenansicht.

Santon Gr. Bülten b. Peine,
Coll. BRANDES, x 12, Nr. 6694.

Fig. 2 Großes, aus zahlreichen Subkolonien bestehendes Zoarium.

Obersanton Gehrden, Hohlweg SW Burgberg.
W. POCKRANDT leg. x 5, Nr. 6678.

Fig. 3 Ovicelle (Brutkammer) exzentrisch auf der Oberseite eines Zoariums.

Santon Gr. Bülten b. Peine.
Coll. BRANDES. x 12, Nr. 6754.

Fig. 4 Ovicelle eines anderen Exemplars, ebendaher. Coll. BRANDES. x 12, Nr. 6753.

Fig. 5-9 Meliceritites pseudoangulosa n. sp.

Fig. 5 Bruchstück, ein Avicularium am Unterrand der Figur zeigend.

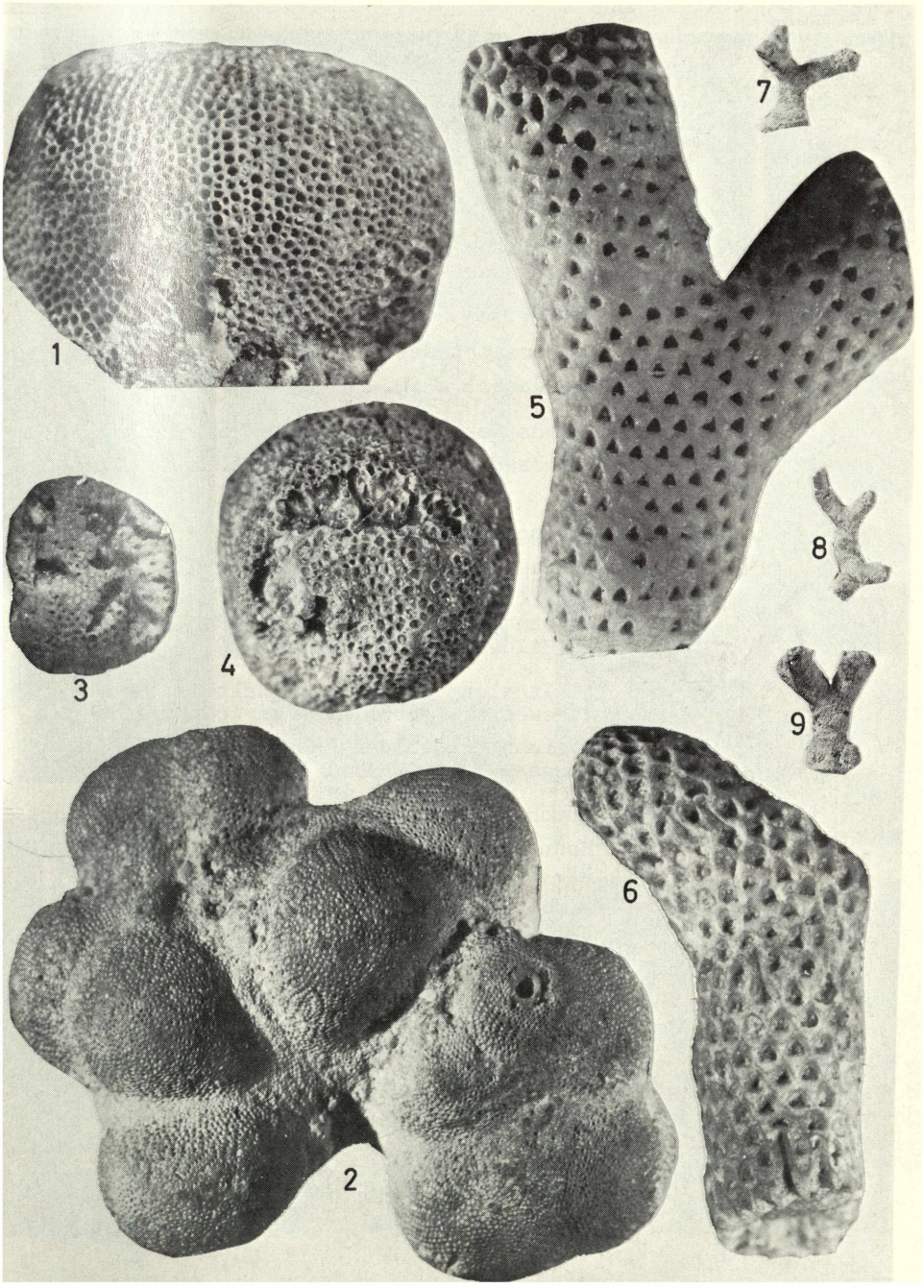
Santon Gr. Bülten b. Peine.
Coll. BRANDES. x 12, Nr. 6684.

Fig. 6 Abgerolltes Bruchstück mit 3 Avicularien.

Obersanton Gehrden, ehemal. Grube am Restaurant Niedersachsen. x 12, Nr. 6683.

Fig. 7-9 Drei Bruchstücke in natürlicher Größe.

Santon Gr. Bülten. Coll. BRANDES.
Nr. 6789 - 6791.


1
2
3
4
5
6
7
8
9

Tafel 13

Fig. 1-4 Filicea cincta VOIGT

Fig. 1 Bruchstück mit ringförmigen Zonen größerer Aperturae.

Obersanton Gehrden, Hohlweg SW des Burgberges. W. POCKRANDT leg. x 12, Nr. 6676.

Fig. 2 Bruchstück mit großem Gonozoid. Neotypus. Unterwasser-Aufnahme.

Ebendaher. W. POCKRANDT leg. x 12, Nr. 6690

Fig. 3 Teilansicht desselben Exemplares.

Ebendaher. x 12.

Fig. 4 Bruchstück ohne deutliche Zonierung.

Ebendaher. W. POCKRANDT leg. x 12, Nr. 6691

Fig. 5-8 Meliceritites porosa ROEMER

Fig. 5 Teilansicht des Holotypus, die sehr kleinen Zooecien zeigend.

Santon von Gehrden. ROEMER-PELIZÄUS-Museum in Hildesheim. x 12.

Fig. 6 Teilansicht eines gut erhaltenen Bruchstückes mit geschlossenen Aperturae.

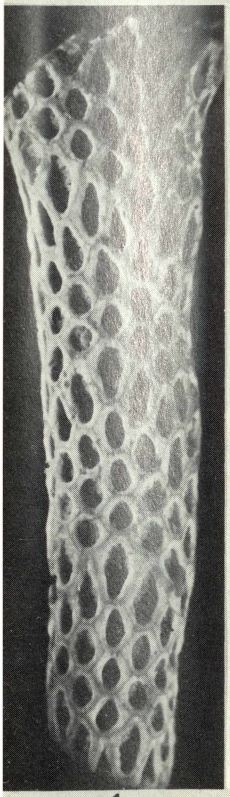
Obersanton Gehrden, Hohlweg SW des Burgberges. W. POCKRANDT leg. x 12, Nr. 6693.

Fig. 7 Bruchstück mit z.T. abgerollter Oberfläche.

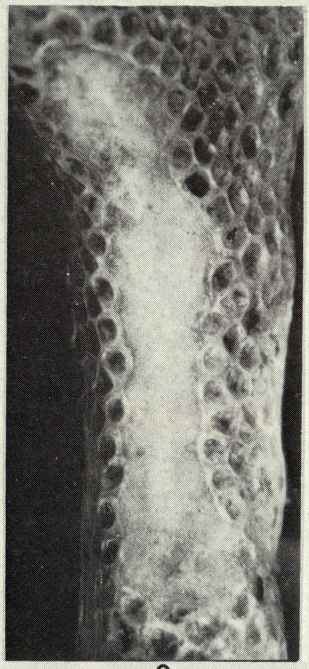
Ebendaher. W. POCKRANDT leg. x 12., Nr. 6692.

Fig. 8 Bruchstück, stärker vergrößert, mehrere Avicularien zeigend.

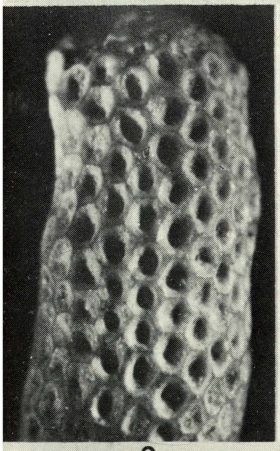
Mittelsanton Gehrden, Transgressionsschicht. x 25, Nr. 6677.



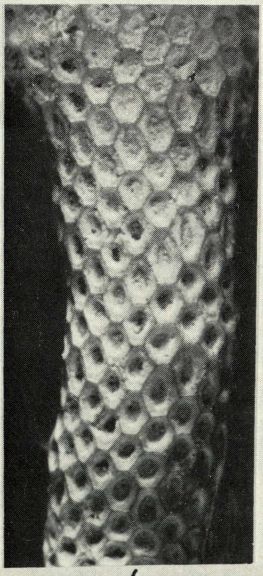
1



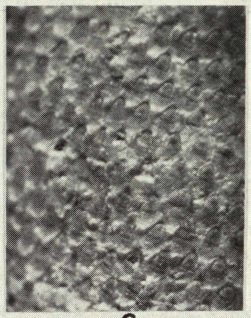
2



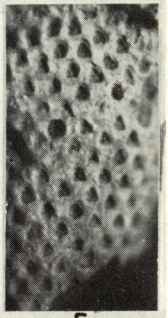
3



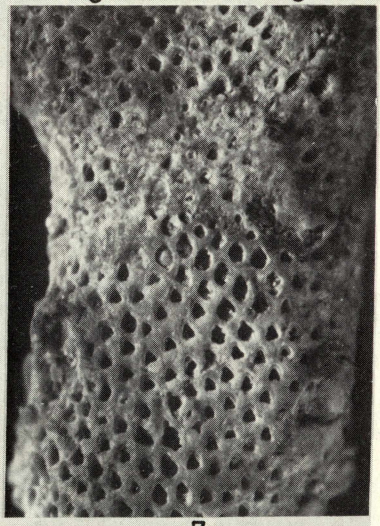
4



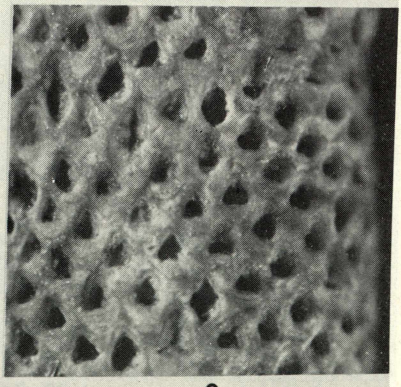
6



5



7



8

Tafel 14

Fig. 1-4 Foricula nodulifera (VOIGT)

Fig. 1 Teilansicht des bilamellären Zoariums, mehrere Avicularien mit dem spitzen, kurzen Rostrum zeigend. Unterwasser-Aufnahme. Neotypus.

Obersanton Gehrden, Hohlweg SW des Burgberges. W. POCKRANDT leg. x 25, Nr. 6761.

Fig. 2 Abgerolltes Exemplar, in der linken Bildhälfte die Knötchen über den Aperturae zeigend. Unterwasser-Aufnahme.

Mittelsanton Gehrden, Transgressionsschicht. x 25, Nr. 6757.

Fig. 3 Bruchstück, ein Avicularium in der Mitte der unteren Bildhälfte zeigend.

O.M. Santon Gehrden, Burgberg, Zgl. Metje. x 12, Nr. 6758.

Fig. 4 Längsschnitt des bilamellären Zoariums (Polyester-Ausguß), die Ausgüsse der Tubuli in der Stockwand als konische helle Gebilde zeigend.

Santon Hoheneggelsen, x 25. Coll. BRANDES. Nr. 6759.

Fig. 5-7 Foricula acuminata n. sp.

Fig. 5 Bruchstück im Vergleich zu Fig. 3. An den Rändern einige ausgebrochene Avicularien zeigend.

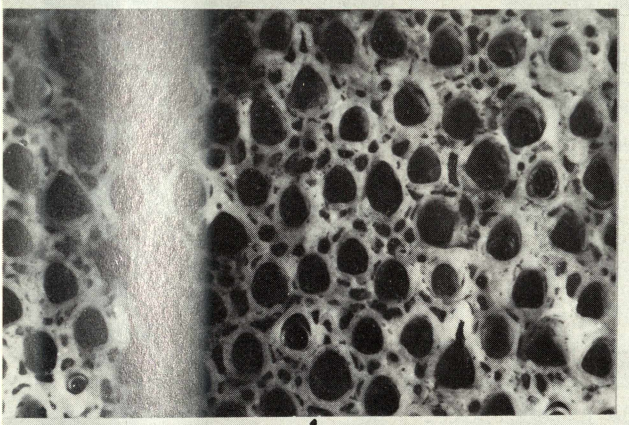
O.M. Santon Burgberg, Zgl. Metje, x 12. Nr. 6689.

Fig. 6 Ausschnitt aus einem Zoarium, in der Bildmitte ein Avicularium mit dem charakteristischen breiten Rostrum zeigend.

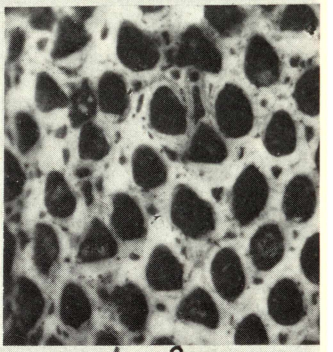
Santon, ehemalige Grube Barbara b. Barbecke. x 25, Nr. 6687.

Fig. 7 Bilamelläres Zoarium mit meist durch eine Kalklamelle geschlossenen Aperturae, die vorwiegend randliche Position der großen Avicularien mit ihrem breiten Rostrum zeigend. Holotypus.

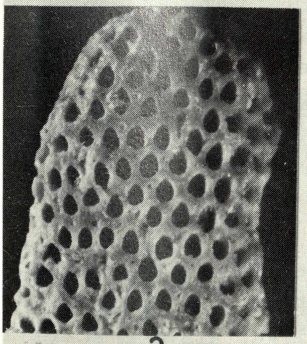
Santon, ehemalige Grube Barbara b. Barbecke. x 25, Nr. 6674a.



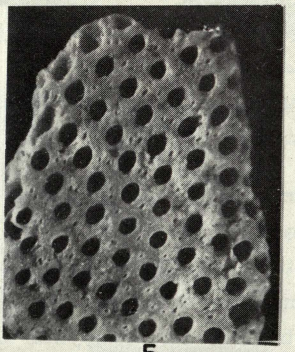
1



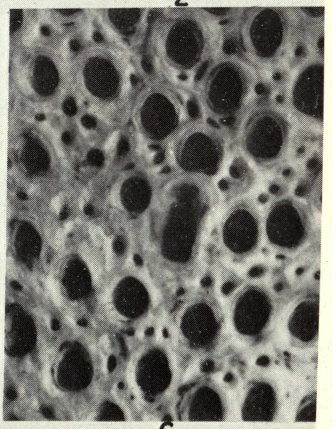
2



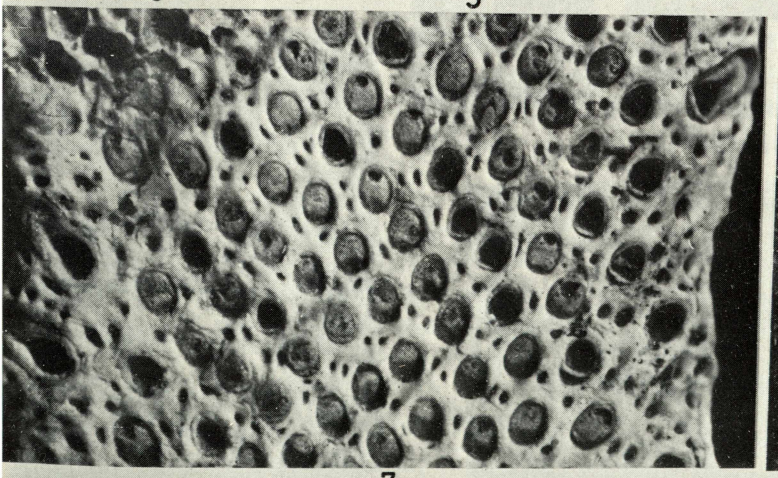
3



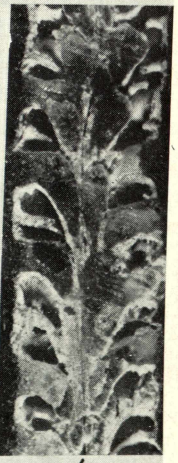
5



6



7



4

Tafel 15

Protocallianassa faujasi (DESMAREST)

Fig. 1: linke Schere, 1,5 x vergr. (ksa 2)
a) Oberseite
b) Unterseite

Fig. 2: linker Carpus und Merus, 1,5 x vergr. (ksa 3)
a) Oberseite
b) Unterseite; Carpus mit charakteristischer Tuberkelgruppe im vorderen Drittel; isoliert aufgesammelte, nicht von einem Individuum stammende Bruchstücke.

Fig. 3: rechter Carpus und Merus in natürlichem Verband; 1,5 x vergr., Oberseite; hinter der Unterkante sind Index und Dactylus der kleineren linken Schere erkennbar. (ksa 4)

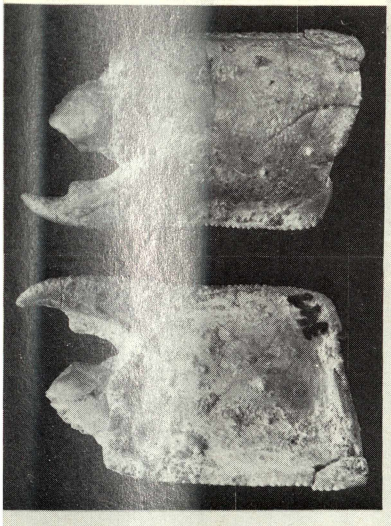
Fig. 4: rechte Schere, 1,5 x vergr. (ksa 5)
a) Oberseite
b) Unterseite; die Carpusgelenkung ist stark eingeschnürt. Index und Dactylus sind ventralwärts gebogen, der Dactylus stärker als der Index.

Fig. 5: rechte Schere, 1,5 x vergr. (ksa 6)
a) Oberseite
b) Unterseite

Fig. 6: Bruchstück einer Gangausfüllung, nat. Größe (ksa 7)

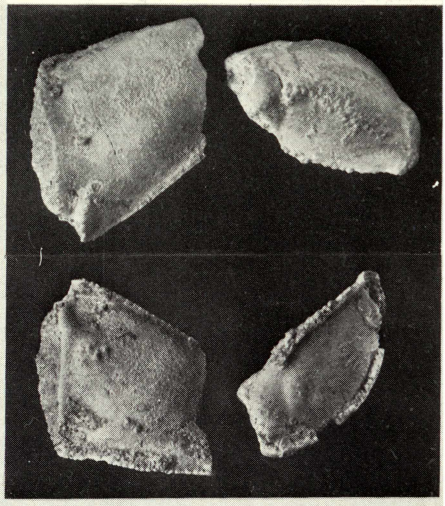
Fig. 7: linke Schere mit Carpus, Merus und Ischium, nat. Größe; darunter die wesentlich kleinere rechte Schere mit schlankem Index und Dactylus. (ksa 8).

Alle Stücke in der Sammlung des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung, Hannover, Katalog-Nr. ksa 2-8.



1a

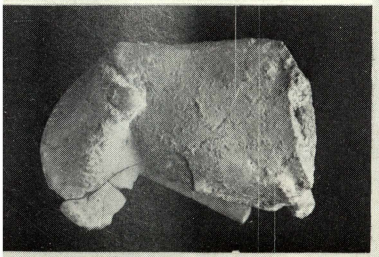
1b



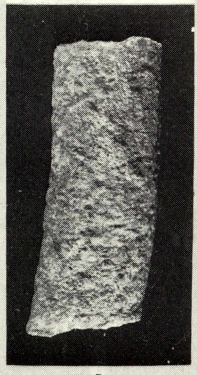
2a

2b

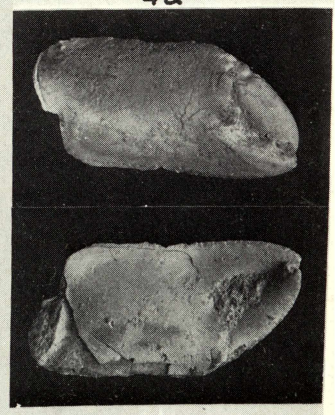
4a



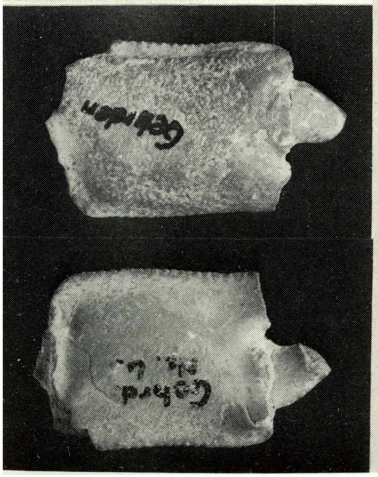
3



6

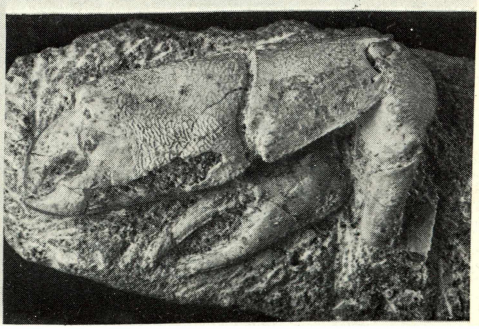


4b



5a

5b



7

Tafel 16

Fig. 1a-c. Deroocythere dictyoides n.gen., n.sp.
Holotypus, G ♀, Typenkat.-Nr. 9379;
Typus-Art zu Deroocythere n.gen.
a) von links b) von rechts c) von oben
Obersanton, Pr. 15966

Fig. 2a-b. Deroocythere aff. lamarcki (VEEN) n.gen.
Belegstück, G ♀, Typenkat.-Nr. 9385
a) von links b) von oben
Mittelsanton, Pr. 63631 (7)

Fig. 3a-b. Deroocythere tutulata n.gen., n.sp.
Holotypus, G (? ♀), Typenkat.-Nr. 9390
a) von links b) von oben
Mittelsanton, Pr. 63636 (12)

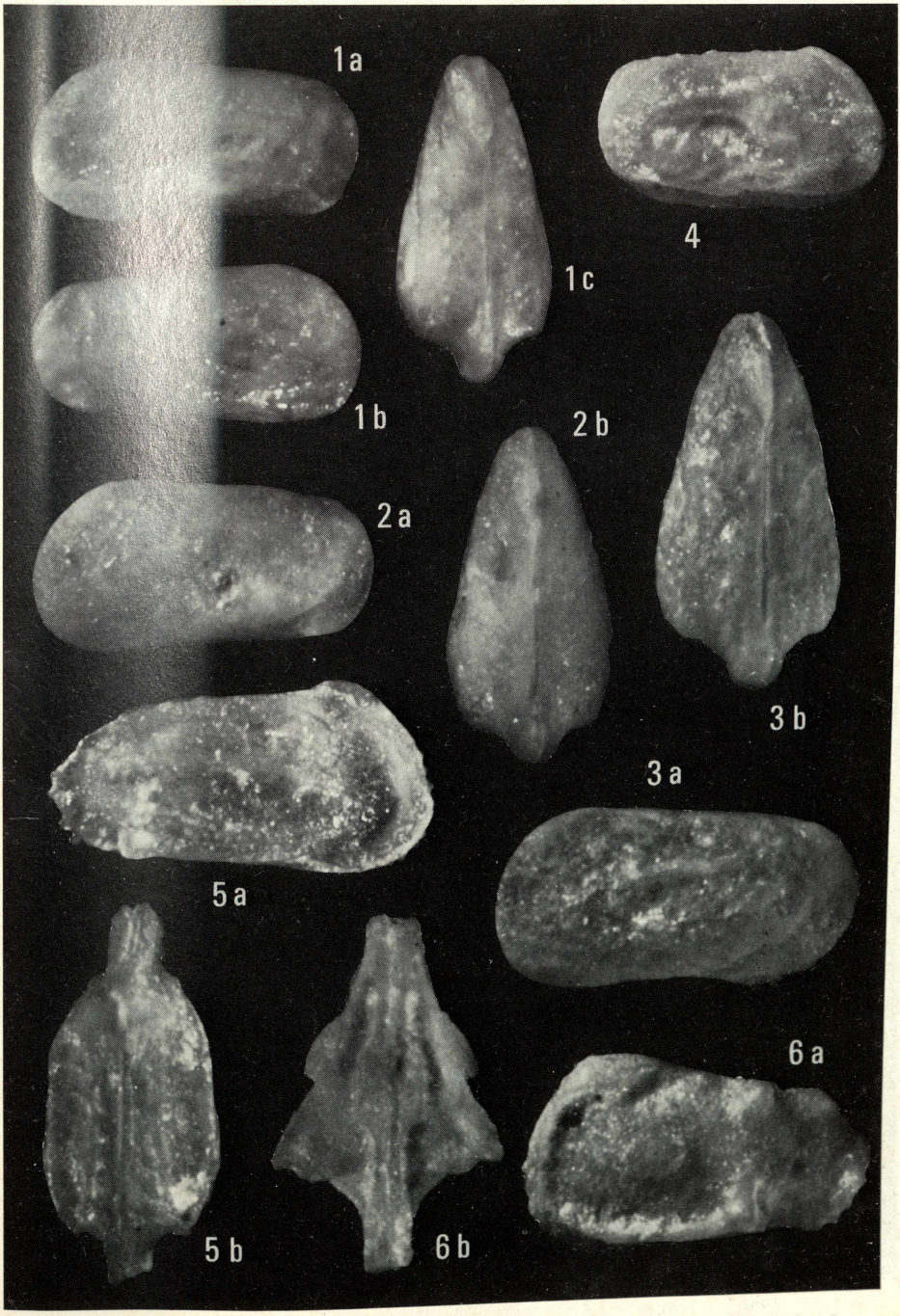
Fig. 4. ? Deroocythere n.gen., n.sp. A
Belegstück, G ♀, Typenkat.-Nr. 9397, von rechts
höheres Mittel- bis unteres Obersanton,
Pr. 1795

Fig. 5a-b. Golcocythere gruendeli n.sp.
Holotypus, G ♂, Typenkat.-Nr. 9426
a) von rechts b) von oben
Mittelsanton, Pr. 63636 (12)

Fig. 6a-b. Pterygocythereis (Pterygocythere) kokeni santoniensis n.ssp., Holotypus, G, Typenkat.-Nr. 9399
a) von links b) von unten
Mittelsanton, Pr. 63636 (12)

Vergrößerungen ca. x.

Im Text "Slg. Hannover" = Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover.


1a
1c
4
1b
2b
2a
3b
3a
5a
6a
5b
6b

Tafel 17

Fig. 1a-c. Kikliopterygion hannoveranum hannoveranum n.gen., n.sp., Holotypus, G (? ♀), Typenkat.-Nr. 9410; Typus-Art zu Kikliopterygion n.gen.
a) von links b) von oben c) von unten
Mittelsanton, Pr. 63636 (12)

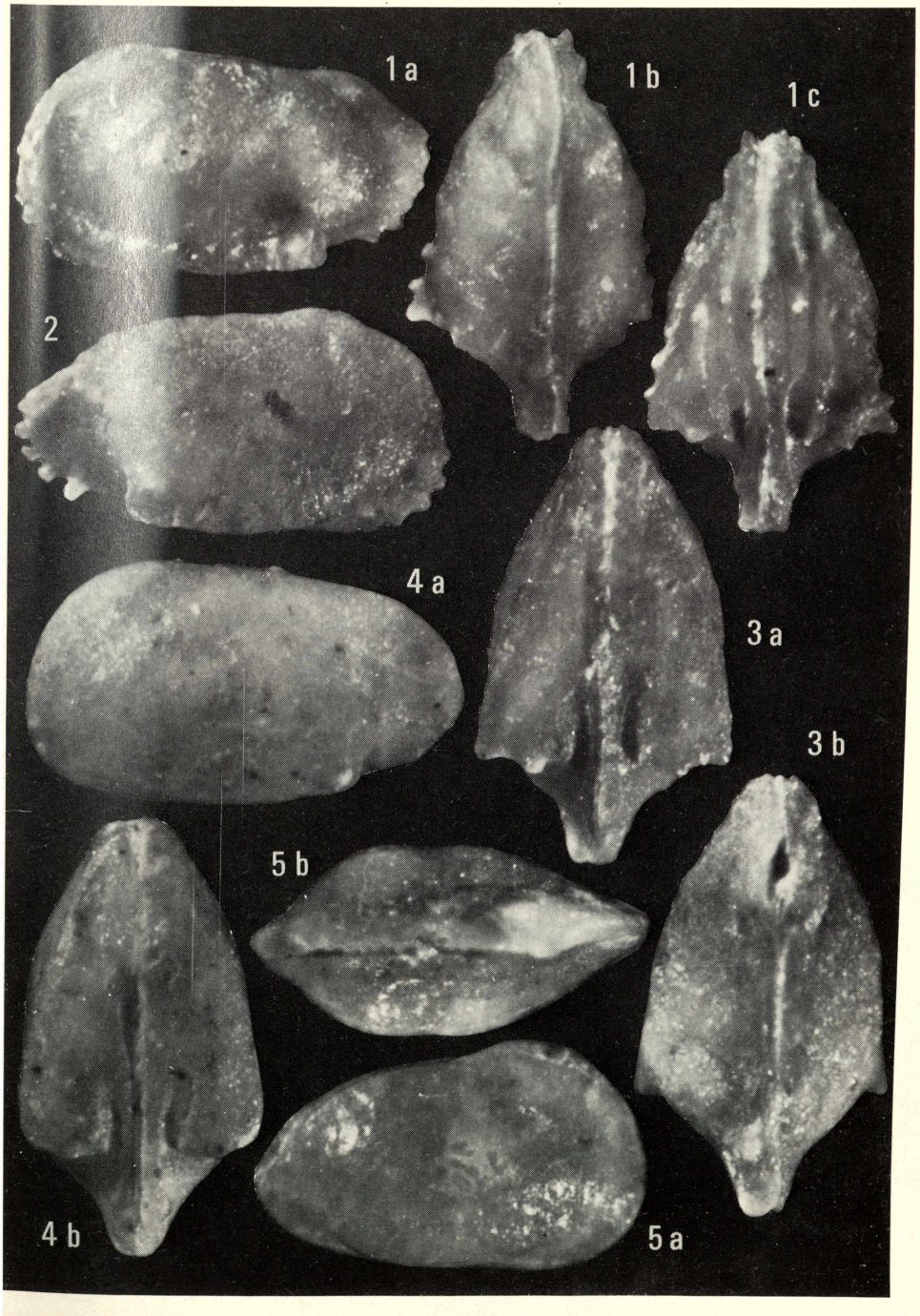
Fig. 2-3. Kikliopterygion hannoveranum inflatum n.gen., n.sp., n.ssp.
2: Holotypus, R, Typenkat.-Nr. 9420
3a-b: Paratypus, G, Typenkat.-Nr. 9421
a) von unten b) von oben
Mittelsanton, Pr. 63636 (12)

Fig. 4a-b. Kikliocythere (Prokliocythere) n.subgen., n.sp. A Belegstück, G, Typenkat.-Nr. 9407
a) von links b) von unten
Obersanton, Pr. 15968

Fig. 5a-b. Kikliocythere (Prokliocythere) gehrdenensis n.subgen., n.sp.
Holotypus, G♀, Typenkat.-Nr. 9404; Typus-Art zu Prokliocythere n.subgen.
a) von rechts, mit den Muskeleindrücken
b) von oben
(Ober-?)Santon, Pr. 14124

Vergrößerungen ca. x.

Im Text "Slg. Hannover" = Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover.


1a
1b
1c
2
4a
3a
3b
5b
4b
5a

Tafel 18

Foraminiferen aus dem Santon des Gehrdener Berges

Fig. 1-3 Migros schoendorfi n. sp.
Fig. 1a, b: Pr. 3 (63627), Mittel-Santon
L: 0,62 mm, B: 0,25 mm, D: 0,18 mm
Typ-Nr. 9333, Holotypus,
a) Seitenansicht, b) Mündungsansicht

Fig. 2: Pr. 4 (63628), Mittel-Santon
L: 0,74 mm, B: 0,28 mm, D: 0,19 mm
Typ-Nr. 9334, Paratypus

Fig. 3: Pr. 3 (63627), Mittel-Santon
B: 0,19 mm, Typ-Nr. 9335, Paratypus, Dünnschliff

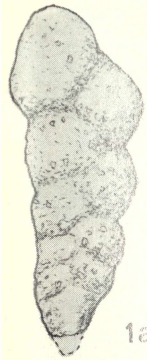
Fig. 4+5 Marssonella trochus (ORBIGNY)
Pr. 4 (63628), Mittel-Santon
Fig. 4: L: 0,63 mm, B: 0,32 mm, Typ-Nr. 9341
Fig. 5: L: 0,71 mm, B: 0,61 mm, Typ-Nr. 9342

Fig. 6 Ataxophragmium crassum (ORBIGNY)
Pr. 5 (63629), Mittel-Santon
L: 0,79 mm, B: 0,75 mm, Typ-Nr. 9343

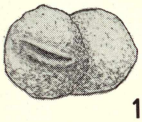
Fig. 7+8 Marginulina trilobata ORBIGNY
Pr. 5 (63629), Mittel-Santon
Fig. 7: L: 1,63 mm, B: 0,52 mm, Typ-Nr. 9344
Anfangsteil
Fig. 8: L: 1,52 mm, B: 0,56 mm, Typ-Nr. 9345
Mündungsteil

Fig. 9 Neoflabellina santonica nom. nov.
Pr. H 57 (27578), Ober-Santon
L: 1,76 mm, B: 0,98 mm, Typ-Nr. 9346

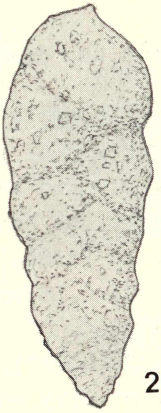
Fig. 10 Palmula elliptica (NILSSON)
leg. POCKRANDT, Hannover; Mittel-Santon
L: 7,0 mm, B: 5,4 mm, Typ-Nr. 9347



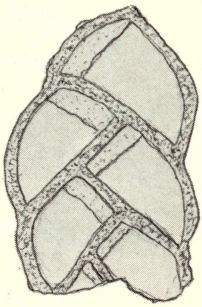
1a



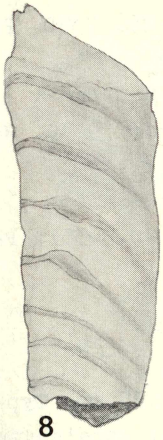
1b



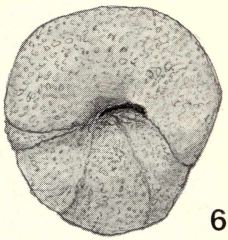
2



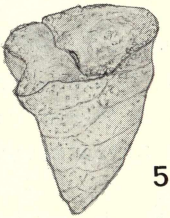
3



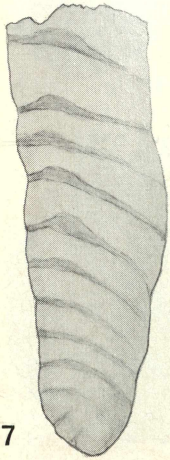
8



6



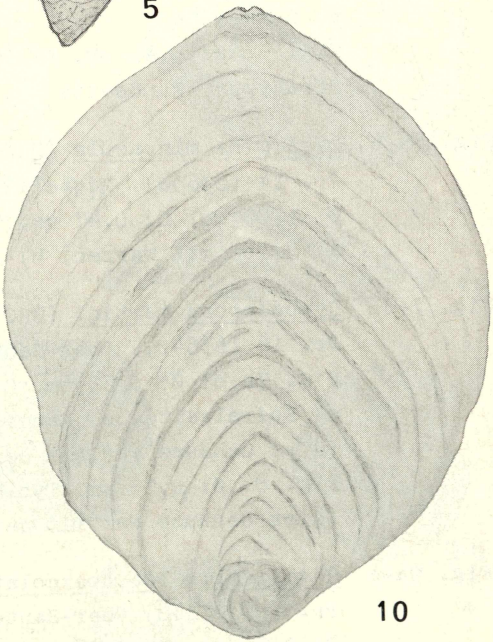
5



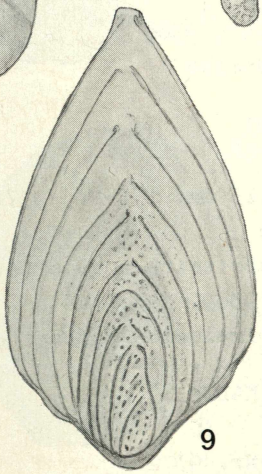
7



4



10



9

Tafel 19

Foraminiferen aus dem Santon des Gehrdener Berges

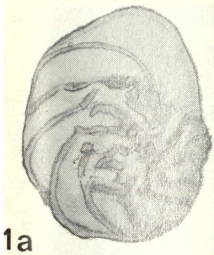
Fig. 1-3 Paratoralia litoralis n. sp.
Fig. 1a, b: Pr. H 57 (27578) Ober-Santon
Ø: 0,39 mm, D: 0,18 mm, Typ-Nr. 9350, Paratypus
a) Spiralseite, b) Randseite
Fig. 2: Pr. 18 (63642) Ober-Santon
Ø: 0,34 mm, D: 0,18 mm, Typ-Nr. 9349, Holotypus
Spiralseite
Fig. 3: Pr. 3 (63627), Mittel-Santon
Ø: 0,41 mm, D: 0,19 mm, Typ-Nr. 9351, Paratypus
Nabelseite

Fig. 4+5 Pararotalia hammi n. sp.
Pr. 4 (63628), Mittel-Santon
Fig. 4a-c: Ø: 0,34 mm, D: 0,125 mm, Typ-Nr. 9357
Holotypus, a) Spiralseite, b) Nabelseite,
c) Randseite
Fig. 5: Ø: 0,41 mm, D: 0,12 mm, Typ-Nr. 9358
Paratypus, Randseite

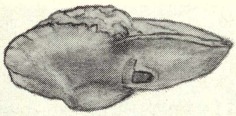
Fig. 6a,b Daviesina minuscula (HOFKER)
Pr. 14 (63638), Mittel-Santon
Ø: 1,02 mm, D: 0,47 mm, Typ-Nr. 9366
a) Seite mit Warzen, b) Randseite

Fig. 7+8 Cymbalopora martini (BROTZEN)
Pr. 16 (63640), Ober-Santon
Fig. 7a,b: Ø: 0,59 mm, D: 0,15 mm, Typ-Nr. 9370
a) Spiralseite, b) Randseite
(dies Gehäuse war mit der Nabelseite angeheftet)
Fig. 8: Ø: 0,55 mm, Typ-Nr. 9369, Nabelseite
(dies Gehäuse war mit der Spiralseite angeheftet)

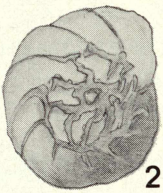
Fig. 9a-c Gavelinella pseudoexcolata (KALININ)
Pr. 16 (63640) Ober-Santon,
Ø: 0,75 mm, D: 0,38 mm, Typ-Nr. 9372
a) Spiralseite, b) Nabelseite, c) Randseite



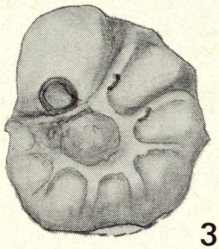
1a



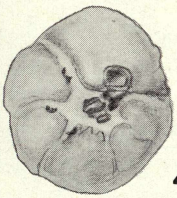
1b



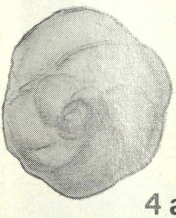
2



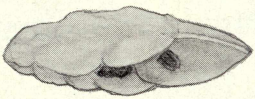
3



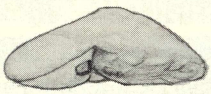
4b



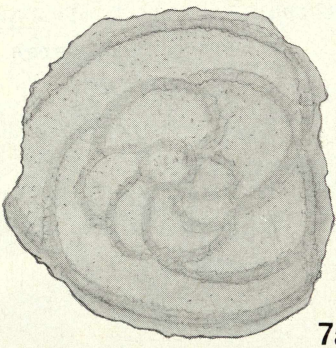
4a



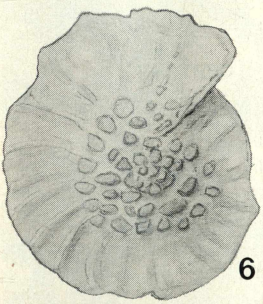
5



4c



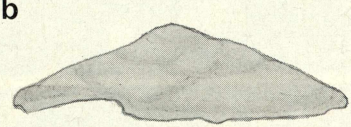
7a



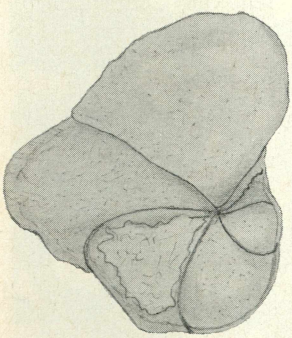
6a



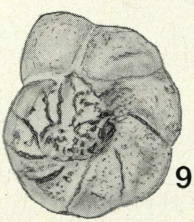
6b



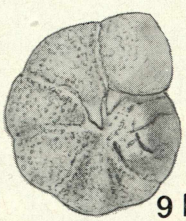
7b



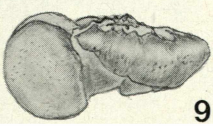
8



9a



9b



9c

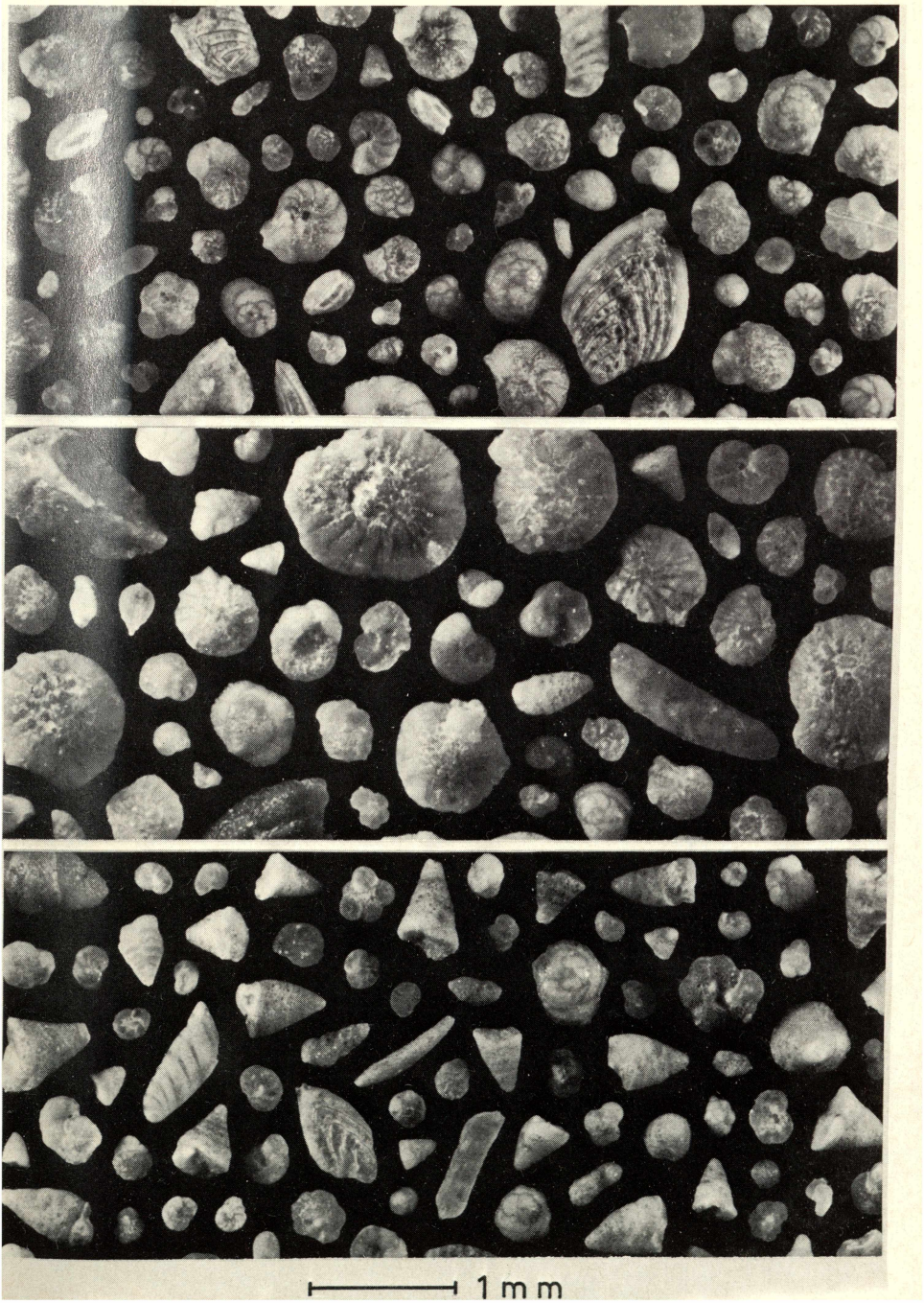
Tafel 20
=======

Ausschnitte aus Foraminiferen-Faunen des Santon vom Gehrdener Berg

Oben : Biozone 3 mit Gavelinella pseudoexcolata (KALININ) Probe 16, Ober-Santon, (Nr. 63640), Typ-Nr. 9378.

Mitte: Biozone 2 mit Daviesina minuscula (HOFKER) Probe 12, oberes Mittel-Santon, (Nr. 63636), Typ-Nr. 9377.

Unten: Biozone 1, in der Marssonella trochus (ORBIGNY) vorherrscht, Probe 3, Mittel-Santon, (Nr. 63627), Typ-Nr. 9376.


1 mm

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: 117

Autor(en)/Author(s): Stelloh Anna

Artikel/Article: Tongrube bei Gehrden: Abfalldeponie und geologischer Aufschluß 303-306