



**Die fossilen Foraminiferen
des tertiären Beckens von Wien
nach ALCIDE d'ORBIGNY –
Ein Nachtrag zur Revision von A. PAPP & M.E. SCHMID (1985)**

JÜRGEN VESPERMANN*)

2 Abbildungen und 3 Tafeln

Österreichische Karte 1 : 50.000
Blätter 24-26, 41-43, 58-61, 76-78, 105-107

Österreich
Wiener Becken
Tertiär
Foraminiferen

Inhalt

Zusammenfassung	441
Abstract	441
1. Einleitung	441
2. Paläontologischer Teil	443
3. Schlußbetrachtung	459
Dank	460
Tafeln 1-3	460
Literatur	466

Zusammenfassung

In der paläontologischen Sammlung des Roemer-Museums in Hildesheim wurde im Sommer 1989 eine Spanschachtel mit 175 kleinen Glasfläschchen sowie eine dazugehörige handschriftliche Liste entdeckt. Nach näherer Untersuchung erwies sich der Inhalt als Teil des HAUERSchen Foraminiferen-Materials, das d'ORBIGNY 1846 aus dem Wiener Becken beschrieben hatte. Der größte Teil der Sammlung wird in der Geologischen Bundesanstalt in Wien aufbewahrt und wurde durch PAPP & SCHMID 1985 revidiert. Weil die Hildesheimer Sammlung reichhaltiges Material beinhaltet, kann sie für ergänzende Bemerkungen herangezogen werden. Sie bietet ferner durch das Vorhandensein einiger in Wien fehlender Stücke die Möglichkeit, aus den Syntypen geeignete Lectotypen zu designieren.

**The Fossil Foraminifera of the Tertiary Vienna Basin after ALCIDE D'ORBIGNY –
A Supplement on the Revision by A. PAPP & M.E. SCHMID (1985)**

Abstract

In 1989 a chip box with 175 small glass vials containing foraminifera and a specimen list were discovered in the paleontological collection of the Roemer-Museum in Hildesheim (Germany). It became obvious that the foraminifera were part of collections sampled by HAUER from Tertiary strata of the Vienna Basin and described by d'ORBIGNY in 1846. The main collection is presently housed in the Geological Survey of Austria in Vienna. It was used for the revision by PAPP & SCHMID (1985). As the Hildesheim collection contains ample sample material, specimens furnish additional important information. Furthermore, some specimens may be used to designate lectotypes because some taxa are absent in the Vienna collection.

1. Einleitung

d'ORBIGNY's Monographie von 1846 über die Foraminiferen des tertiären Beckens von Wien wurde durch PAPP & SCHMID (1985) revidiert. Hierfür legten sie das Material zugrunde, das in der Geologischen Bundesanstalt in Wien aufbewahrt wird. Es dürfte weniger bekannt sein, daß diese Wiener Sammlung nur den größeren Teil des ehemals

von J. v. HAUER zusammengetragenen Materials repräsentiert. HAUER selbst teilte von dem ursprünglich vorhandenen Material Teilsammlungen ab, die er an andere Museen verschenkte oder tauschte. Solche Teilsammlungen sind heute von Hildesheim und Washington (Cushman Collection im Smithsonian Institution, Dr. Fred RÖGL,

*) Anschrift des Verfassers: Dr. JÜRGEN VESPERMANN, Institut für Geowissenschaften der TU Braunschweig, Pockelsstraße 4, D-38106 Braunschweig.

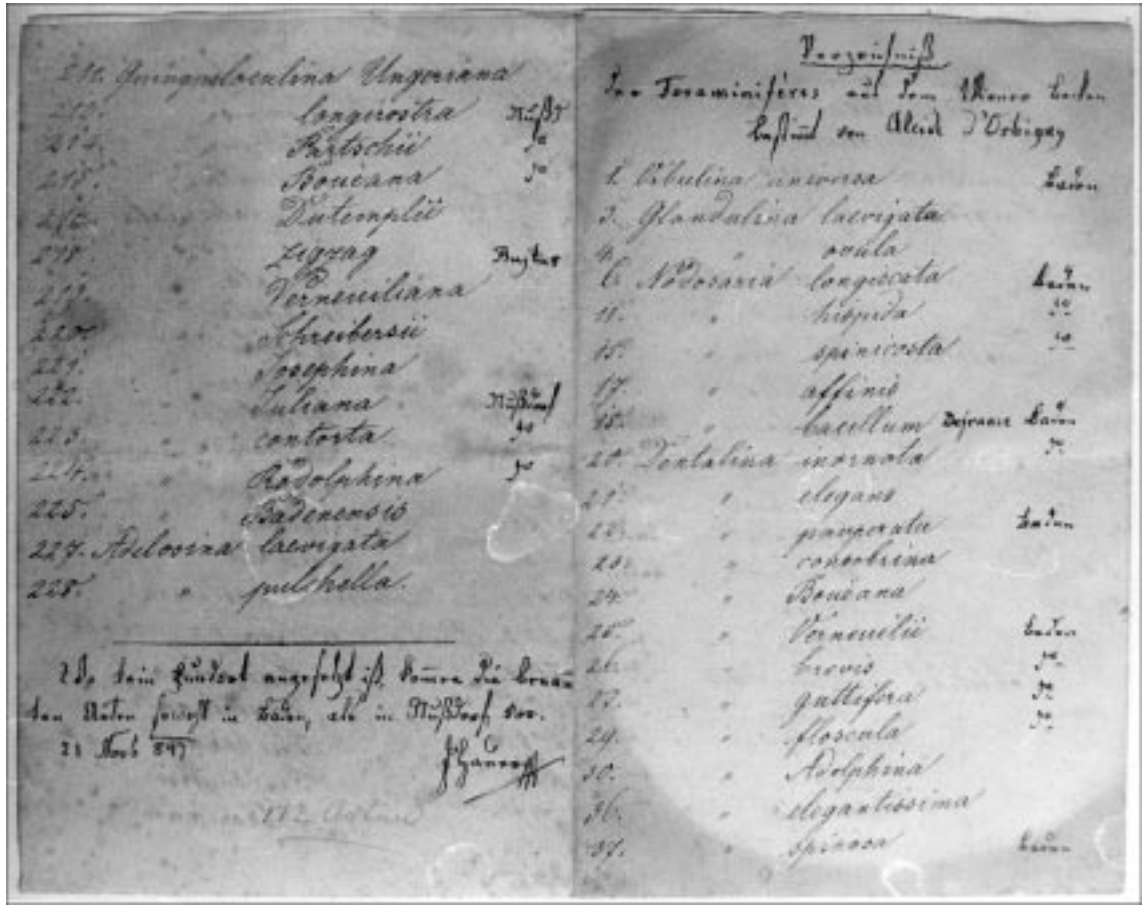
Abb. 1.
Die Spanschachtel mit den Biedermeier-Fläschchen aus der Sammlung des Roemer-Museums in Hildesheim.



Wien; schriftl. Mitt.) bekannt. Das Material, das in Paris (Laboratoire de Micropaléontologie) aufbewahrt wird, wurde von PAPP, RÖGL & SCHMID (1977) näher untersucht und dargestellt. Diesen Autoren zufolge ist stark anzuzweifeln, ob es sich um Originalmaterial (Syntypen) zu d'ORBIGNY (1846) handelt. Vielmehr sollte diese Sammlung wahrscheinlich als „Illustration der von d'ORBIGNY beschriebenen Arten“ gelten.

Im Sommer 1989 fand Frau Dr. MEYN im Keller des Roemer-Museums eine 12x17 cm große Spanschachtel ohne Deckel, in der sich 175 kleine klare Glasfläschchen („Biedermeierfläsch-

chen“) mit durchnummerierten Korkstopfen befanden (Abb. 1). Die dem Material beiliegende Liste der Stücke ist von HAUER persönlich unterschrieben worden (Abb. 2). Die



Nummern der Stücke, Gattungs- und Art-

Abb. 2.
Vorder- und Rückseite des offenbar von d'ORBIGNY geschriebenen und von J. v. HAUER kommentierten und unterschriebenen Verzeichnisses, das der Spanschachtel beigelegt war. Der von HAUER geschriebene Text lautet: „Verzeichnis der Foraminifères aus dem Wiener Becken bestimmt von Alcide d'Orbigny“ und „Wo kein Fundort angesetzt ist, kommen die benannten Arten sowohl in Baden, als in Nußdorf vor. 21 Novb 1847 J. Hauer“. Die angegebenen Fundorte tragen ebenfalls HAUERS Handschrift.

namen sind in einer anderen Handschrift verfaßt. Leider waren einige der Fläschchen zerbrochen, oder gar leer, weil die Korkstopfen durch Trockenheit geschrumpft waren. Insgesamt ist zu 171 Taxa Material vorhanden.

Wie das Material nach Hildesheim gelangte, konnte bisher nicht geklärt werden. Die sonst recht aufschlußreichen Jahresberichte des Museumsvereins in Hildesheim enthalten diesbezüglich keinerlei Hinweise. Möglicherweise besuchte Hermann ROEMER, der sich 1847 und 1850 in Wien aufhielt, das dortige Naturhistorische Museum und bekam die Sammlung direkt von HAUER. Falls ROEMER die Spanschachtel samt Fläschchen privat bekommen haben sollte, wurden sie erst zwei Jahrzehnte später, als er seine eigene Sammlung dem Museum übergab, in die Bestände eingereiht.

Die Stücke wurden 1992 in Franke-Zellen umgebettet und später licht- und rasterelektronenmikroskopisch untersucht. Vier Arten, welche in der Wiener Sammlung fehlen und für die somit durch PAPP & SCHMID kein Lectotypus designiert werden konnte, sind in der Hildesheimer Sammlung vertreten. Weil die Stücke durch d'ORBIGNY bearbeitet wurden, bevor HAUER sie weggab, haben sie den Status von Syntypen. Die Revision von PAPP & SCHMID läßt sich daher durch die vorliegende Mitteilung ergänzen. Im Fall von *Lingulina rotundata* kann aus dem Hildesheimer Material zwanglos ein Lectotypus ausgewählt werden.

Die vorliegende Arbeit ergänzt die Revision von PAPP & SCHMID (1985). Sie gibt eine Liste der in Hildesheim vorhandenen Taxa und dokumentiert diese. Lediglich dort, wo abweichende oder ergänzende Beobachtungen zu PAPP & SCHMID gemacht wurden, wird dieses ausführlicher bemerkt. Der Lectotypus zu *Nodosarella rotundata* wird designiert. Wichtige Stücke und Details werden mittels Aufnahmen am Raster-Elektronen-Mikroskop (REM) dokumentiert.

Nomenklatorisch orientiere ich mich fast ausschließlich an PAPP & SCHMID (1985) und nicht an LOEBLICH & TAPPAN (1988), um ein möglichst einheitliches Erscheinungsbild mit den erstgenannten Autoren zu gewährleisten.

2. Paläontologischer Teil

Unter dem Punkt „Belegmaterial (Hildesheim)“ werden nur die im jeweiligen Glasfläschchen gefundenen, conspezifischen Stücke aufgeführt, bzw. diejenigen, die in der von HAUER erstellten Liste verzeichnet sind, nicht aber jene bei der Durchsicht des Materials von mir in anderen Fläschchen entdeckten Gehäuse, die irrtümlich unter einer falschen Nummer geführt wurden.

Wird bei einem Taxon der Windungssinn des (trochospiralen) Gehäuses angegeben, so bezieht sich dieser auf die Betrachtung der Dorsalseite.

Maße werden nur bei Taxa angegeben, deren Interpretation mir nach PAPP & SCHMID (1985) zweifelhaft erscheint, bzw. bei Taxa, die bisher nur in Hildesheim vorhanden sind. Angegeben sind die Maximalwerte.

Die Abkürzungen bedeuten: L = größte Länge, B = größte Breite, D = Dicke, Dm = größter Durchmesser, H = Höhe der Gehäuse.

Nr. 1

***Orbulina universa* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Orbulina suturalis*

BROENNIMANN, 1951.

Belegmaterial (Hildesheim): 22 Gehäuse.

Bemerkungen: Im Fläschchen Nr. 1 befanden sich 2 weitere Gehäuse, die als *Pyrgo simplex* (Nr. 184) und *Orbulina bilobata?* (Nr. 118) bestimmt wurden. In Nr. 158 (*Globulina punctata*) und Nr. 159 (*Globulina rugosa*) fand ich jeweils ein zusätzliches Gehäuse von *Orbulina suturalis*.

Nr. 3

***Glandulina laevigata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Glandulina ovula* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): Das mit Nr. 3 ausgewiesene Fläschchen war leer.

Nr. 4

***Glandulina ovula* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Glandulina ovula* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Von den drei Gehäusen, mit insgesamt 3–6 Kammern, können zwei als megalosphärisch und eines als mikrosphärisch angesprochen werden.

Nr. 6

***Nodosaria longiscata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Nodosaria longiscata* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 6 Gehäuse (Bruchstücke).

Bemerkungen: An einem Bruchstück mit 4 Kammern ist ein nur wenig geblähter Proloculus vorhanden.

Nr. 11

***Nodosaria hispida* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Nodosaria hispida* (SOLDANI, 1791).

Belegmaterial (Hildesheim): 5 Gehäuse und eine einzelne Kammer mit fast vollständig erhaltener Apertur.

Nr. 12

***Nodosaria aculeata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Nodosaria hispida* (SOLDANI, 1791).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse, davon 2 leicht gebogen.

Nr. 15

***Nodosaria spinicosta* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Nodosaria badenensis* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Nr. 17

***Nodosaria affinis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Nodosaria raphanistrum* (LINNÉ, 1758).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Beide Gehäuse sind gekrümmt, an einem ist der Proloculus vorhanden. Die kleineren Kammern im jüngeren Gehäuseteil sind nicht erhalten.

Nr. 18

***Nodosaria bacillum* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Nodosaria raphanistrum* (LINNÉ, 1758).
Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.
Bemerkungen: Es liegen große Bruchstücke mit 4–7 Kammern vor, zwei davon mit Proloculus.

Nr. 20

***Dentalina inornata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Dentalina inornata* d'ORBIGNY, 1846.
Belegmaterial (Hildesheim): 5 Gehäuse.
Bemerkungen: Die fünf Gehäuse (2 mikrosphärische und 3 megalosphärische) weisen zwischen 7 und 12 Kammern auf. Die Suturen sind nur im jüngeren Gehäuseteil eingetieft.

Nr. 21

***Dentalina elegans* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Dentalina elegans* d'ORBIGNY, 1846.
Belegmaterial (Hildesheim): 6 Gehäuse.
Bemerkungen: An den 4 mikrosphärischen und 2 megalosphärischen Gehäusen ist ein deutlicher Gehäusedimorphismus erkennbar.

Nr. 22

***Dentalina pauperata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Dentalina elegans* d'ORBIGNY, 1846.
Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse (1 mikrosph. G., 1 megalosph. G.).

Nr. 23

***Dentalina consobrina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Stilostomella consobrina* (d'ORBIGNY, 1846).
Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.
Maße: L = 2,84 mm, D = 0,32 mm.
Bemerkungen: PAPP & SCHMID (1985): Taf. 11, Fig. 2–3 bilden Stücke mit niedrigen Kammern ab. Die Exemplare in der Hildesheimer Sammlung zeichnen sich durch höhere Kammern, wie auch von d'ORBIGNY dargestellt, aus.

Nr. 24

***Dentalina Boueana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Dentalina boueana* d'ORBIGNY, 1846.
Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse (1 mikrosph. G., 1 megalosph. G.).

Nr. 25

***Dentalina Verneuillii* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Siphonodosaria verneuilli* (d'ORBIGNY, 1846).
Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse (beide mikrosphärisch mit 16 bzw. 21 Kammern).

Nr. 26

***Dentalina brevis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Dentalina brevis* d'ORBIGNY, 1846.
Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.
Bemerkungen: Bei dem 6-kammerigen Gehäuse sind die Suturen im jüngsten Gehäuseteil eingetieft, der Proloculus ist basal zugespitzt.

Nr. 27

***Dentalina guttifera* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Nodosaria guttifera* (d'ORBIGNY, 1846).
Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.
Bemerkungen: Am hier vorliegenden Material kann nicht entschieden werden, ob die radial geschlitzten Aperturen offen sind, oder primär terminal geschlossen waren und erst durch sekundäre Anlösung eine runde terminale Öffnung entstand.

Nr. 29

***Dentalina floscula* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Nodosaria hispida* (SOLDANI, 1791).
Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.
Bemerkungen: Die drei geraden Gehäuse weisen 4–5 Kammern auf. Die Kammeroberflächen sind dicht und derb bestachelt.

Nr. 30

***Dentalina Adolphina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Stilostomella adolphina* (d'ORBIGNY, 1846).
Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.
Bemerkungen: Am vorliegenden Stück hat die Apertur einen nierenförmigen Umriß und ist mit einem deutlichen Zahn versehen.

Nr. 36

***Dentalina elegantissima* d'ORBIGNY, 1846**

(Taf. 1, Fig. 4)

PAPP & SCHMID (1985): *Nodosaria elegantissima* (d'ORBIGNY, 1846).
Belegmaterial (Hildesheim): 5 Gehäuse, davon 4 ohne älteren Gehäuseteil.
Maße: L = 5,72 mm, D = 0,26–0,38 mm.
Bemerkungen: Das hier vorliegende Material ähnelt weniger *N. elegantissima* als vielmehr *D. acuta* (Nr. 39). Nur ein Gehäuse der Hildesheimer Sammlung ist vollständig erhalten, es läßt 16 Kammern erkennen. Die Gehäuse weisen basal oft 8 Längsrippen auf, im jüngeren Gehäuseteil erfolgt meist eine Rippenvermehrung durch Einschaltrippen. Die Rippen reichen weit auf den Apertursockel hinauf.

Nr. 37

***Dentalina spinosa* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Nodosaria elegantissima* (d'ORBIGNY, 1846).
Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse und 2 Gehäusfragmente mit 6–10 Längsrippen.

Bemerkungen: Ein Vorspringen der Längsrippen im Basalbereich der Kammern kann auch am hiesigen Material nicht bestätigt werden, sondern die Rippen sind auf den Kammerwölbungen niedriger als im Bereich der Suturen; an der Basis des Proloculus laufen die Längsrippen in einen spitzen Stachel aus. Ein weiteres Gehäusefragment bestimme ich als *D. acuta*.

Nr. 38

***Dentalina bifurcata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Dentalina acuta* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse (davon 2 als Fragmente ohne jüngsten und ältesten Gehäuseteil).

Nr. 39

***Dentalina acuta* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Dentalina acuta* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): Nicht vorhanden.

Bemerkungen: Laut Liste von HAUER ist das Taxon in der Hildesheimer Sammlung nicht vorhanden, aber wahrscheinlich liegen durch eine Verwechslung 6 Gehäuse, teils als Bruchstücke, aus den Fläschchen Nr. 36 und 37 vor, s. Taf. 1, Fig. 4.

Nr. 41

***Lingulina rotundata* d'ORBIGNY, 1846**

(Taf. 1, Fig. 1–3)

PAPP & SCHMID (1985): Nomen dubium.

Revidierte Bestimmung: *Nodosarella rotundata* (d'ORBIGNY, 1846).

Lectotypus (hiermit): aus Fläschchen Nr. 41 der Hildesheimer Sammlung.

Paralectotypen: 2 Gehäuse, ebenfalls aus demselben Fläschchen Nr. 41.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Maße (Lectotypus): L = 1,88 mm, D = 0,44 mm, ØPr = 0,18 mm.

Maße (Paralectotypen): L = 1,14–1,28 mm, D = 0,37–0,42 mm, ØPr = 0,20 mm.

Diagnose: Gehäuse kalkig, uniserial und nahezu gerade mit fast rundem Querschnitt. Durchmesser der Kammern zunächst zunehmend, im jüngeren Gehäuseteil dann auch alternierend. Suturen deutlich eingetieft und gerade verlaufend. Endkammer von tropfenförmiger Gestalt, Proloculus kugelig rund. Apertur mit flachelliptischem Umriß und schwachem Randwulst.

Beschreibung des Lectotypus: Das achtkammerige Gehäuse entspricht mit seiner Gestalt etwa der von d'ORBIGNY gegebenen Abbildung auf Taf. 2, Fig. 49. Insgesamt erscheint es recht schlank, mit unterschiedlich breiten Kammern. Die sechste Kammer weist die größte Breite auf. Die Endkammer ist an ihrer Basis auf einer Seite leicht beschädigt.

Bemerkungen: Das Gehäuse eines Paralectotypus ist aufgeplatzt und läßt an den Bruchflächen eine wahrscheinlich atelomonolamellare Wandstruktur (sensu GRÖNLUND & HANSEN, 1976) erkennen. An keinem der Stücke waren unter dem REM Poren zu identifizieren. Das Taxon ist Generotypus zu *Ellipsonodosaria* SILVESTRI (1900). Diese Gattung ist nach LOEBLICH & TAPPAN 1988 synonym zu *Nodosarella* RZEHAK (1895). Deshalb ist das

Taxon auch in der vorliegenden Arbeit der Gattung *Nodosarella* zugeordnet. In LOEBLICH & TAPPAN (1964) wurde bereits zu diesem Taxon ein Lectotypus aus dem Material der Sammlung des Laboratoire de Micropaléontologie in Paris designiert. Weil aber PAPP, RÖGL & SCHMID (1977) die Authentizität dieses Materials stark anzweifeln und PAPP & SCHMID (1985) auch nicht näher auf eben diese Sammlung eingehen, sondern *Lingulina rotundata* als nomen dubium führen, erfolgt hiermit die Designierung eines Lectotypus aus zweifelsfreiem Syntypus-Material in Hildesheim (Art. 74 a (v) IRZN).

Nr. 43

***Lingulina costata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Lingulina costata* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Von den drei Gehäusen weisen zwei 4 Kammern auf, das dritte hat 3 Kammern, allerdings fehlt der jüngste Gehäuseteil, so daß hier mindestens ebenfalls 4 Kammern vorhanden waren. Die Längsrippen reichen teils nur über eine Kammer, teils aber auch vom Proloculus ausgehend bis auf die Endkammer.

Nr. 46

***Marginulina pedum* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Vaginulinopsis pedum* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: An den drei Gehäusen (2 megalosphärische G., 1 mikrosphärisches G.) ist zu beobachten, daß die Rückenseite eng zugerundet oder auch kantig, aber keinesfalls gekielt ist, wie von PAPP & SCHMID angegeben. MARKS (1951) führte die Art unter *Marginulinopsis*.

Nr. 48

***Marginulina hirsuta* d'ORBIGNY, 1826**

(Taf. 1, Fig. 5–6)

PAPP & SCHMID (1985): *Marginulina hirsuta* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 5 Gehäuse.

Maße: L = 1,30–2,08 mm, D = 0,41–0,52 mm, ØPr = 0,16–0,23 mm.

Bemerkungen: Ein Gehäuse-Trimorphismus liegt vor. In der Hildesheimer Sammlung entsprechen ein Gehäuse der A1- und vier Gehäuse der A2-Generation. Die Gehäuse lassen 6–9 Kammern erkennen. Insgesamt ähnelt das Taxon *Marginulinopsis* ? *gracilissima* (REUSS, 1863), bei der ebenfalls ein Gehäuse-Trimorphismus zu beobachten ist. Bei beiden Taxa sind die Stacheln auf der Gehäuseoberfläche oft in Längsreihen angeordnet.

Nr. 49

***Marginulina rugoso-costata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Marginulina hirsuta* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse (mit 5 und 7 Kammern, beide zur A1-Generation zählend).

Bemerkungen: An einem Gehäuse weist die Endkammer leichte Längsrippchen auf. Bei der von d'ORBIGNY dargestellten Abbildung (Taf. 3, Fig. 19) ist die Skulptur aber stark überbetont. MARKS (1951) hält das Taxon –

meines Erachtens ungerechtfertigterweise – für eigenständig.

Nr. 50

***Marginulina triangularis* d'ORBIGNY, 1846**

(Taf. 1, Fig. 7)

PAPP & SCHMID (1985): Nomen dubium.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Maße: L = 1,04–1,1 mm, B = 0,44–0,46 mm, D = 0,26–0,30 mm.

Bemerkungen: Die beiden in Hildesheim vorhandenen Gehäuse haben 9 bzw. 10 Kammern. In der Seitenansicht stimmen sie gut mit der von d'ORBIGNY gegebenen Abbildung (Taf. 3, Fig. 22) überein. Jedoch ist ihr Gehäuse-Querschnitt flacher und nicht wie von d'ORBIGNY gezeichnet gerundet, gleichseitig-dreieckig. Derartige Gehäuse wären der Gattung *Saracenaria* zuzuordnen, wohingegen die mir vorliegenden Gehäuse – mit eng gerundeter Rückenseite und breit gerundeter Bauchseite – in die Gattung *Astacolus* zu stellen sind. Die geraden, mitunter auch schwach geschwungenen Suturen sind besonders im älteren Gehäuseteil leicht bis deutlich eingetieft. Die Spira ragt bauchseitig nur wenig vor. Der Apertursockel ist kräftig ausgebildet und rückwärts gerichtet. Die Apertur selbst ist terminal geschlossen und radial geschlitzt. Da in Wien und in Hildesheim kein Material vorliegt, das der von d'ORBIGNY gegebenen Beschreibung und Abbildung entspricht, müßte die Sammlung in Washington auf entsprechende Stücke überprüft werden. Falls sich dann herausstellen sollte, daß auch dort nur Gehäuse mit einem vergleichbaren flachen Querschnitt zu finden sind, könnte dies ein Hinweis auf eine fehlerhafte Zeichnung in d'ORBIGNY, 1846 sein. Es wäre dann die Designierung eines geeigneten Lectotypus aus einer der drei Sammlungen möglich.

Nr. 51

***Cristellaria Hauerina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Vaginulinopsis hauerina* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Es liegen zwei mikrosphärische Gehäuse mit jeweils 13 und 14 Kammern und ein megalosphärisches Gehäuse mit 11 Kammern vor. Die Aperturen tragen einen Kardinalschlitz auf der Septalfläche. Die Spira zeigt auf der Rückenseite schwache Kiele. Die Art ähnelt *Astacolus linearis* (REUSS, 1863), hat aber einen flacheren Gehäuse-Querschnitt.

Nr. 52

***Cristellaria simplex* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Vaginulinopsis hauerina* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Die beiden Gehäuse, mit 8 bzw. 9 Kammern, lassen sich zwanglos und gemäß PAPP & SCHMID (1985) als juvenile Exemplare von *Vaginulinopsis hauerina* bestimmen.

Nr. 55

***Cristellaria arcuata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Lenticulina arcuata* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Bemerkungen: An dem 9-kammerigen Gehäuse ist die Spira nicht geschlossen, der Proloculus liegt bauchseitig außen. Die Endkammer ist etwas kleiner und hat einen nicht so deutlichen dreikantigen Querschnitt. Die Apertur weist auf der Septalfläche einen Kardinalschlitz auf.

Nr. 56

***Cristellaria Josephina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Vaginulinopsis hauerina* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Bemerkungen: Das Gehäuse ist vollständig aufgerollt. Die Gehäuseabschnitte an den Suturen, unter denen ältere Aperturen liegen, springen knotenartig auf der Rückenseite hervor.

Nr. 58

***Cristellaria lanceolata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Planularia lanceolata* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse ohne Endteil.

Nr. 59

***Cristellaria semiluna* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Planularia lanceolata* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Beide Gehäuse (mit jeweils 9 bzw. 19 Kammern) sind deutlich größer als das Gehäuse aus Fläschchen Nr. 58.

Nr. 60

***Cristellaria crassa* d'ORBIGNY, 1846**

(Taf. 2, Fig. 1)

PAPP & SCHMID (1985): *Lenticulina inornata* (d'ORBIGNY, 1846)

Revidierte Bestimmung: *Lenticulina meynae* nom.nov.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Maße: Dm = 1,34–1,38 mm, D = 0,64–0,72 mm.

Derivatio nominis: Das Taxon ist nach meiner langjährigen Mitarbeiterin Frau Dr. Helen MEYN benannt.

Bemerkungen: Die beiden Gehäuse lassen 4 bzw. 4½ Kammern auf dem letzten Windungsumgang erkennen. Die Kammerscheidewände sind stark rückwärts gebogen, die Septalfläche ist durch Randleisten eingefaßt. Die Apertur ist terminal geschlossen und radial geschlitzt und weist auf der Septalfläche einen Kardinalschlitz auf. Der Kiel ist sehr deutlich ausgebildet. Ein Nabelwulst ist nicht vorhanden. Es besteht keine Beziehung oder Übereinstimmung mit *Robulina crassa* ROEMER, 1841. PAPP & SCHMID (1985) stellen das Taxon in Synonymie mit *Lenticulina inornata*. Nach dem Hildesheimer Material zu urteilen, ist *Cristellaria crassa* sensu d'ORBIGNY, 1846 aber nicht mit *inornata* identisch:

- *Cr. crassa* hat keinerlei kallöse Verdickungen im Nabelbereich.
- *Cr. crassa* hat nur 4 Kammern auf dem letzten Umgang.

- *Cr. crassa* weist höhere Endkammern mit Randsäumen auf der Septalfläche auf.
 - *Cr. crassa* ist nicht kleiner als *inornata*.
 - *Cr. crassa* hat gebogene Suturen und einen deutlich entwickelten Kiel, wie auch von d'ORBIGNY abgebildet.
- Weil das Taxon bei einer Neubearbeitung in die Gattung *Lenticulina* zu stellen ist, liegt somit eine subjektive Homonymie mit *Robulina crassa* ROEMER, 1841 vor. Daher benenne ich das Taxon neu als *Lenticulina meynae* nom.nov.

Nr. 61

***Cristellaria cassis* (FICHTEL & MOLL, 1798)**

- PAPP & SCHMID (1985): *Planularia cassis* (FICHTEL & MOLL, 1798).
- Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse (mit 8 und 12 Kammern auf dem letzten Umgang).

Nr. 62

***Robulina ariminensis* d'ORBIGNY, 1826**

- PAPP & SCHMID (1985): *Lenticulina ariminensis* (d'ORBIGNY, 1826).
- Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.
- Bemerkungen: Auf dem letzten Umgang sind einmal 5 und einmal 7 Kammern zu zählen. Die Apertur ist mit einem Kardinalschlitz auf der Septalfläche versehen.

Nr. 63

***Robulina cultrata* d'ORBIGNY, 1846**

- PAPP & SCHMID (1985): *Lenticulina cultrata* (MONTFORT, 1808).
- Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.
- Bemerkungen: Die Anzahl der Kammern auf dem letzten Umgang beträgt zwischen 7 und 10. Die Aperturöffnungen sind sehr schmal ausgebildet und bestehen im wesentlichen aus dem auf der Septalfläche liegenden Kardinalschlitz.

Nr. 66

***Robulina calcar* d'ORBIGNY, 1846**

- PAPP & SCHMID (1985): *Lenticulina calcar* (LINNÉ, 1758).
- Belegmaterial (Hildesheim): 6 Gehäuse.
- Bemerkungen: Es liegen zwei juvenile und vier nahezu adulte Gehäuse, mit 5–9 Kammern auf dem letzten Umgang, vor. Die Apertur besteht aus sehr kleinen Schlitzzen, die einander parallel zu beiden Seiten des Kiels angeordnet sind, sowie einem kleinen Kardinalschlitz auf der Septalfläche.

Nr. 67

***Robulina echinata* d'ORBIGNY, 1846**

- PAPP & SCHMID (1985): *Lenticulina costata* (FICHTEL & MOLL, 1798).
- Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.
- Bemerkungen: Das Gehäuse weist 8 Kammern auf dem letzten Umgang auf. Die Apertur besteht aus Schlitzzen, die seitlich des Kiels angeordnet sind, und einem kurzem Kardinalschlitz auf der von Randleisten eingefassten Septalfläche. Die meisten der recht langen Dornen des Kiels sind abgebrochen.

Nr. 68

***Robulina clypeiformis* d'ORBIGNY, 1846**

- PAPP & SCHMID (1985): *Lenticulina clypeiformis* (d'ORBIGNY, 1846).
- Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse, mit jeweils 12 Kammern auf dem letzten Umgang.

Nr. 69

***Robulina inornata* d'ORBIGNY, 1846**

- PAPP & SCHMID (1985): *Lenticulina inornata* (d'ORBIGNY, 1846).
- Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.
- Maße: Dm = 1,08–1,32 mm, D = 0,62–0,66 mm.
- Bemerkungen: Die drei Gehäuse weisen jeweils 7 Kammern auf dem letzten Umgang auf. Die Aperturen haben einen ovalen Umriß, sind terminal geschlossen und radial geschlitzt mit Kardinalschlitz auf der Septalfläche. Die Suturen sind gerade und rückwärts gerichtet. Der Nabelwulst tritt nur wenig hervor. In Fläschchen Nr. 71 befand sich ein weiteres Gehäuse, mit 9 Kammern, welches ich ebenfalls als *Lenticulina inornata* bestimmt habe.

Nr. 70

***Robulina simplex* d'ORBIGNY, 1846**

- PAPP & SCHMID (1985): *Lenticulina inornata* (d'ORBIGNY, 1846).
- Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.
- Maße: Dm = 0,70–1,00 mm, D = 0,21–0,27 mm.
- Bemerkungen: Die Windungshöhe der Gehäuse ist gering. Die Zahl der Kammern beträgt zwischen 5 und 8 auf dem letzten Umgang. Ein Kiel ist vorhanden. Die Suturen sind sehr stark zurückgebogen. Der Nabelwulst ist flach und nicht besonders von der übrigen Gehäuseoberfläche abgesetzt. Die Apertur ist mit einem Kardinalschlitz auf der Septalfläche versehen. Wegen der kräftigen Rückwärtsbiegung der Suturen und der geringen Dicke der Gehäuse erscheint mir eine Synonymie mit *inornata* zweifelhaft.

Nr. 71

***Robulina austriaca* d'ORBIGNY, 1846**

- PAPP & SCHMID (1985): *Lenticulina inornata* (d'ORBIGNY, 1846).
- Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.
- Bemerkungen: Alle drei Gehäuse weisen 8 Kammern auf dem letzten Umgang auf. Die Aperturen tragen einen Kardinalschlitz auf der Septalfläche. Die Suturen sind weniger stark zurückgebogen als bei *simplex* und sind leicht erhaben, siehe auch PAPP & SCHMID (1985: Taf. 32, Fig. 6–7). Aus der von d'ORBIGNY gegebenen Abbildung geht dies allerdings nicht hervor. Im Fläschchen Nr. 71 befand sich außerdem ein nicht conspezifisches Gehäuse von *Lenticulina* sp.

Nr. 72

***Robulina intermedia* d'ORBIGNY, 1846**

- PAPP & SCHMID (1985): *Lenticulina inornata* (d'ORBIGNY, 1846).
- Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.
- Bemerkungen: Die 3 Gehäuse sind in ihrem Endteil beschädigt. Zwei Gehäuse tragen einen deutlichen Kiel,

bei dem dritten ist der Kiel nur angedeutet, es hat außerdem einen dickeren Gehäuse-Querschnitt. Auch dieses Taxon wird von PAPP & SCHMID in die Synonymie von *Lenticulina inornata* gestellt. Meines Erachtens fassen diese Autoren die Variationsbreite von *L. inornata* zu weit. Diesem Taxon wäre höchstens ein angedeuteter Kiel zuzubilligen, ferner sollte ein Nabelwulst erkennbar sein. Der Terminus „Zentralpfeiler“, von PAPP & SCHMID bei der Gattung *Lenticulina* verwendet, ist meiner Meinung nach nicht gut gewählt, weil es sich nicht um ein homogenes durchgehendes Gehäuseelement handelt, sondern lediglich um eine kallöse Verdickung über den inneren Windungen des Gehäuses. MARKS (1951) hingegen deutet *inornata* als Variante von *intermedia*, die er als *Robulus intermedius* bestimmte.

Nr. 73

***Robulina imperatoria* d'ORBIGNY, 1846**

(Taf. 2, Fig. 2)

PAPP & SCHMID (1985): *Lenticulina vortex*
(FICHTEL & MOLL, 1798).

Belegmaterial (Hildesheim): 5 Gehäuse.

Maße: Dm = 1,14–1,60 mm, D = 0,72–0,82 mm.

Bemerkungen: An den vorliegenden Gehäusen lassen sich zwischen 7 und 9 Kammern erkennen. Die Suturen sind extrem zurückgeschwungen. Die Septalfläche ist sehr niedrig, da die Windungen sich sehr stark (involut) umgreifen.

Nr. 74

***Nonionina communis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Nonion commune* (d'ORBIGNY, 1826).

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse (mit 11 erkennbaren Kammern).

Nr. 75

***Nonionina bulloides* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Pullenia bulloides* (d'ORBIGNY, 1826).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse, mit jeweils 5 Kammern auf dem letzten Umgang.

Nr. 76

***Nonionina Boueana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Hanzawaia boueana* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse (11–12 Kammern auf dem letzten Umgang). Nach Dr. F. RÖGL (freundl. schriftl. Mitt.) sollte dieses Taxon zunächst besser unter *Anomalinoidea*? geführt werden.

Nr. 78

***Nonionina Soldanii* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Melonis pompilioides*
(FICHTEL & MOLL, 1798).

Belegmaterial (Hildesheim): 5 Gehäuse (10–11 erkennbare Kammern im letzten Umgang).

Nr. 79

***Nonionina perforata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium (Porosonion) granosum*
(d'ORBIGNY, 1826).

Belegmaterial (Hildesheim): 4 (? 5) Gehäuse.

Bemerkungen: Die Gehäuse lassen 8 bis 10 Kammern auf dem letzten Windungsumgang erkennen. Ein Gehäuse ist möglicherweise nicht conspezifisch.

Nr. 80

***Nonionina granosa* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium (Porosonion) granosum*
(d'ORBIGNY, 1826).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Im Fläschchen Nr. 80 befanden sich insgesamt vier Gehäuse, eines davon bestimme ich als *Elphidium rugosum* (Nr. 85). Die drei anderen Gehäuse sind conspezifisch. Sie haben zwischen 9 und 10 Kammern auf dem letzten Umgang. Zwei von ihnen haben weißlich-glasige Gehäuse, das dritte ein gelbliches, so daß sie möglicherweise von verschiedenen Fundorten stammen. Es liegen ferner zwei weitere Gehäuse aus den Fläschchen Nr. 122 (*Cibicides lobatulus*) und Nr. 138 (*Uvigerina urnula*) vor, die dort irrtümlicherweise abgelegt waren.

Nr. 81

***Nonionina punctata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium (Porosonion) granosum*
(d'ORBIGNY, 1826).

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse (mit der hohen Zahl von 15 oder 16 Kammern auf dem letzten Umgang).

Nr. 82

***Nummulina radiata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Amphistegina hauerina* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Eines der beiden in Fläschchen Nr. 82 gefundenen Gehäuse läßt sich eindeutig *Amphistegina hauerina* (s. Nr. 144) zuordnen. Das andere ist korrodiert und zeigt keinerlei Details.

Nr. 84

***Polystomella Hauerina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium hauerinum* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse (mit jeweils 12 Kammern).

Nr. 85

***Polystomella rugosa* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium rugosum* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 10 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Gehäuse weisen zwischen 13 und 21 Kammern auf dem letzten Umgang auf. Ein Kiel ist immer vorhanden, meist ist er stumpf gerundet, wie von PAPP & SCHMID angegeben, seltener etwas scharfkantig ausgebildet.

Nr. 86

***Polystomella obtusa* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium obtusum* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Ein Gehäuse ist wachsartig weiß-glänzend, das zweite mattgelb, sie lassen auf dem letzten Umgang einmal 15 und einmal 17 Kammern erkennen. Die von PAPP & SCHMID angegebene große Ähnlichkeit mit *Elphidium hauerinum* kann ich nicht bestätigen. Bei *hauerinum* ist die Peripherie gerundeter, die Poren sind größer, insgesamt wirken die Stücke plumper.

Nr. 87

***Polystomella Fichtelliana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium fichtelianum* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 8 Gehäuse (mit 13–20 Kammern auf dem letzten Umgang).

Nr. 88

***Polystomella crispa* LAMARCK, 1822**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium crispum* (LINNÉ, 1758).

Belegmaterial (Hildesheim): 17 Gehäuse (mit 15–35 Kammern auf dem letzten Umgang).

Nr. 89

***Polystomella flexuosa* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium flexuosum flexuosum* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 10 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Gehäuse haben meist 15–16 Kammern auf dem letzten Umgang. Bei gut erhaltenen Stücken sind die Suturen kräftig skulptiert. Einige Gehäuse sind aber durch Abrollung geglättet.

Nr. 90

***Polystomella Antonina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium hauerinum* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse (mit 9–13 Kammern auf dem letzten Umgang).

Nr. 91

***Polystomella Listeri* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium hauerinum* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Bemerkungen: Das Stück mit 13 Kammern auf der letzten Windung war von HAUER unter der Nr. 92 *Polystomella regina* deklariert, ist aber aufgrund seiner Gestalt eindeutig der Nr. 91 zuzuordnen.

Nr. 92

***Polystomella regina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium reginum* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): Nicht vorhanden.

Bemerkungen: In Fläschchen Nr. 92 war nur ein Gehäuse von *Elphidium hauerinum* vorhanden. Wahrscheinlich liegt ein Beschriftungsfehler durch HAUER vor, siehe Nr. 91.

Nr. 93

***Polystomella Josephina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium aculeatum* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Drei Gehäuse aus Fläschchen Nr. 93 sind sicher als *josephina* zu bestimmen. Sie sind von grau-weißer Farbe und scheinen etwas rekristallisiert zu sein. Suturen, Septalbrücken und Poren sind nur undeutlich erkennbar. Ein Gehäuse weist keine Bestachelung auf. Auch bei den beiden anderen Gehäusen sind nur wenige Stacheln vorhanden. Im Fläschchen befand sich ein weiteres Gehäuse, das wahrscheinlich nicht conspezifisch ist. Es hat eine kantigere Peripherie und läßt keinen Nabelwulst erkennen.

Nr. 94

***Polystomella aculeata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Elphidium aculeatum* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.

Bemerkungen: Ein Fläschchen mit der Nr. 94 existiert in der Hildesheimer Sammlung nicht. Die 4 Gehäuse, mit 13–16 Kammern, wurden von HAUER offenbar irrtümlich mit der Nr. 95 versehen. Diese wenigen Gehäuse bestätigen aber die Meinung von PAPP & SCHMID, daß *josephina* als juveniles Gehäuse von *El. aculeatum* zu bestimmen ist.

Nr. 95

***Dendritina Haueri* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Dendritina haueri* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): Nicht vorhanden.

Bemerkungen: In Fläschchen Nr. 95 befanden sich 4 Gehäuse von *Elphidium aculeatum* (d'ORBIGNY, 1846).

Nr. 96

***Dendritina Juleana* d'ORBIGNY, 1846**

(Taf. 3, Fig. 1–2)

PAPP & SCHMID (1985): Nomen dubium.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Maße: Dm = 1,32–1,44 mm.

Bemerkungen: Bei beiden Gehäusen ist die Endkammer beschädigt. Insgesamt lassen sie durch vertiefte Suturen jeweils 11 und 12 Kammern erkennen. Die Gehäuse weisen eine sehr feine Streifung auf. Nach d'ORBIGNY soll *Dendritina haueri* einen schwachen Kiel haben, während *juleana* einen runden Windungsquerschnitt ohne Kiel aufweisen soll. Ein Gehäuse in der Hildesheimer Sammlung hat einen rundlichen Windungsquerschnitt, das andere ist scharfkantiger, jedoch ohne ausgebildeten Kiel. Nach ihren Aperturen sind die Gehäuse in die Gattung *Dendritina* zu stellen. Da der Windungsquerschnitt keine eindeutige Unterscheidung von *D. haueri* zuläßt, fällt meines Erachtens *juleana* in die Synonymie von *haueri*. Ein Lectotypus ließe sich jedoch erst nach Durchsicht des anderen zu diesem Taxon vorhandenen Materials designieren.

Nr. 97

***Dendritina elegans* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Spirolina austriaca* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): Nicht vorhanden.

Bemerkungen: Zwar ist in der Liste von HAUER die Nr. 97 aufgeführt, ein Fläschchen mit dieser Nummer fehlte aber in der Spanschachtel.

Nr. 99

***Spirolina agglutinans* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Ammobaculites agglutinans* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Bei einem Gehäuse mit 6 Kammern fehlt der orthoserielle Gehäuseteil. Das andere läßt 6 Kammern erkennen, davon ist eine Kammer von der Spira abgelöst. Ferner war im gleichen Fläschchen ein Gehäuse, das ich als *Uvigerina grilli* SCHMID, 1971 bestimme.

Nr. 100

***Orbiculina rotella* d'ORBIGNY, 1846**

(Taf. 2, Fig. 3)

PAPP & SCHMID (1985): „*Orbiculina*“ *rotella* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Maße: Dm = 1,84 mm.

Bemerkungen: Das Gehäuse ist zwar beschädigt, stimmt aber gut mit der von d'ORBIGNY gegebenen Abbildung überein. Es hat 8 Kammern, die wie von PAPP & SCHMID in den Tafelerläuterungen beschrieben, an ihren Grenzen unregelmäßig perforiert sind.

Nr. 101

***Alveolina melo* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Borelis melo* (FICHTEL & MOLL, 1798).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Ein Gehäuse hat acht Kammern, die beiden anderen neun auf dem letzten Umgang. Sie haben kugelige Gestalt und sind leicht abgerollt bzw. korrodiert.

Nr. 102

***Alveolina Haueri* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Borelis melo* (FICHTEL & MOLL, 1798).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Es liegen ein größeres, jedoch korrodiertes Exemplar mit 9 Längssuturen und ein kleineres, besser erhaltenes Gehäuse mit 11 Längssuturen vor. Beide sind spindelförmig mit ziemlich gleichmäßigen Aperturen an den Endkammern.

Nr. 103

***Rotalina kalebergensis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Heterolepa dutemplei* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 6 Gehäuse.

Bemerkungen: Von den 6 Gehäusen sind vier linksgewunden mit 7–8 Kammern. Zwei sind rechtsgewunden mit 7–9 Kammern. Die Aperturen setzen auf der Dorsalseite an und nehmen etwa die Hälfte der Kammerhöhe ein, sie sind mit einer randlichen Lippe versehen und scheinen leicht gezähnt zu sein. Ferner sind relativ grobe Poren zu beobachten.

Nr. 106

***Rotalina Partschiana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Hoeglundina elegans* (d'ORBIGNY, 1826).

Belegmaterial (Hildesheim): 6 Gehäuse (alle linksgewunden mit ca. 9 Kammern auf dem letzten Umgang).

Nr. 107

***Rotalina Schreibersii* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Neoeponides schreibersi* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Ein linksgewundenes Gehäuse mit jeweils 6 Kammern und ein rechtsgewundenes mit 5 Kammern auf dem letzten Umgang befinden sich in der Hildesheimer Sammlung. Ein weiteres im Fläschchen Nr. 107 gefundenes linksgewundenes Gehäuse weist einige Abweichungen auf. Es zeigt wesentlich größere Poren auf der Dorsal- und der Ventralseite. Der Bereich um die Apertur ist nicht mit „Warzen“ besetzt. Die Apertur selbst ist nur ein schmaler Schlitz an der Endkammer, von der Dorsalseite ausgehend und 6/10 der Endkammerhöhe erreichend. Die Suturen auf der Ventralseite sind weniger vertieft.

Nr. 108

***Rotalina Haidingeri* d'ORBIGNY, 1846**

(Taf. 3, Fig. 6–7)

PAPP & SCHMID (1985): *Heterolepa dutemplei* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Maße: Dm = 1,04–1,24 mm.

Bemerkungen: Zwei rechtsgewundene und ein linksgewundenes Gehäuse mit jeweils 6 Kammern auf dem letzten Umgang. Alle drei Gehäuse aus Fläschchen Nr. 108 entsprechen recht gut der von d'ORBIGNY gegebenen Abbildung. Sie zeichnen sich durch eine ziemlich hochkonische Dorsalseite und eine konvexe Ventralseite mit deutlich eingetieften Suturen aus, die nur an der Peripherie etwas geschwungen sind. Die Suturen auf der Dorsalseite sind auf der letzten Windung etwas eingetieft, während sie im älteren Gehäuseteil schwach rundlich erhaben ausgebildet sind. Der Nabel liegt ventralseitig etwas vertieft. Durch warzenartige Verdickungen der Kammern um den Nabel wird dieser Eindruck noch verstärkt. Dorsal- und Ventralseite sind mit auffälligen Poren versehen. Die Apertur ist ein gebogener Schlitz auf der Ventralseite und liegt unter einer schwach gezähnelten Lippe. Die aufgeführten Merkmale lassen mich an einer Bestimmung des Taxons als aberrante Variante von *Heterolepa dutemplei* zweifeln, deswegen stelle ich die Stücke der Hildesheimer Sammlung zu *Neoeponides schreibersi* (d'ORBIGNY, 1846).

Nr. 109

***Rotalina Soldanii* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Gyroidina soldanii* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Beide Gehäuse sind linksgewunden mit 10 bzw. 11 erkennbaren Kammern. Außerdem be-

fand sich im Fläschchen Nr. 109 noch das Bruchstück eines Gehäuses von *Dentalina* vel *Stilostomella* sp.

Nr. 111

***Rotalina Ungeriana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Cibicides ungerianus* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse (mit 11 Kammern auf dem letzten Umgang).

Nr. 113

***Rotalina Brongniartii* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Cancris auriculus* (FICHTEL & MOLL, 1798).

Belegmaterial (Hildesheim): 7 Gehäuse.

Bemerkungen: Vier der Gehäuse sind links-, drei rechtsgewunden mit jeweils 7 Kammern auf der letzten Windung. Die Suturen auf der Ventralseite sind etwas stärker eingetieft als jene auf der Dorsalseite. Auf der von HAUER verfaßten Liste fehlen Fläschchen mit den Nummern 113 bis 116. Entsprechend numerierte Taxa waren jedoch in der Spanschachtel vorhanden.

Nr. 114

***Rotalina aculeata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Rotalia aculeata* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse (3 links-, 1 rechtsgewunden).

Bemerkungen: Das Taxon müßte, abweichend von der Bestimmung durch PAPP & SCHMID (1985), in die Gattung *Pararotalia* gestellt werden (Dr. F. RÖGL, freundl. schriftl. Mitt.).

Nr. 115

***Globigerina regularis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Globigerina regularis* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Gehäuse lassen jeweils 3–5 Kammern erkennen. Im Fläschchen Nr. 116 befand sich ein weiteres Gehäuse von *Globigerina regularis*.

Nr. 116

***Globigerina bulloides* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Globigerina bulloides* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 6 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Gehäuse stimmen gut mit den Abbildungen in PAPP & SCHMID überein. Es liegen drei rechts- und drei linksgewundene Gehäuse vor.

Nr. 117

***Globigerina quadrilobata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Globigerinoides quadrilobatus* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Nr. 118

***Globigerina bilobata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Orbulina bilobata* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Ein weiteres, wahrscheinlich conspezifisches Gehäuse wurde aus Fläschchen Nr. 1 (*Orbulina suturalis*) bestimmt.

Nr. 119

***Planorbulina mediterranensis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Planorbulina mediterranensis* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): Laut Liste nicht vorhanden.

Bemerkungen: Ein Fläschchen mit der Nr. 119 existiert in der Hildesheimer Sammlung nicht. Ein Gehäuse befand sich in Fläschchen Nr. 143 (*Asterigerina planorbis*), ein weiteres im Fläschchen Nr. 121 (*Truncatulina boueana*).

Nr. 120

***Truncatulina lobatula* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Cibicides lobatulus* (WALKER & JACOB, 1798).

Belegmaterial (Hildesheim): 7 Gehäuse.

Bemerkungen: Von den 7 Gehäusen sind 5 links- und 2 rechtsgewunden, sie weisen zwischen 9 und 10 Kammern auf dem letzten Umgang auf. Die Aperturen sind unterschiedlich lang, gebogen und sind mit einem randlichen Wulst versehen. Ein weiteres Gehäuse wurde in Fläschchen Nr. 136 (*Bulimina buchiana*) gefunden.

Nr. 121

***Truncatulina Boueana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Cibicides boueanus* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Beide Gehäuse sind linksgewunden und haben 7 bzw. 10 Kammern auf dem letzten Umgang. Im Fläschchen befand sich außerdem ein Gehäuse, das ich als *Asterigerinata planorbis* (Nr. 143) bestimme, ein weiteres nicht conspezifisches Stück ist als *Planorbulina mediterranensis* (Nr. 119) bestimmt worden. Nach Dr. F. RÖGL (freundl. schriftl. Mitt.) sollte *Truncatulina boueana* in die Gattung *Hanzawaia* gestellt werden.

Nr. 122

***Anomalina variolata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Cibicides lobatulus* (WALKER & JACOB, 1798).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die drei Gehäuse haben jeweils 7 Kammern auf dem letzten Umgang. Die Skulptur scheint sehr variabel zu sein. Ein anderes im Fläschchen Nr. 122 befindliches Gehäuse bestimme ich als *Elphidium (Porosonion) granosum* (Nr. 80).

Nr. 123

***Anomalina badenensis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Anomalina badenensis* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.

Bemerkungen: Zwei der Gehäuse sind rechts-, zwei linksgewunden. Sie lassen 6–8 Kammern auf dem letzten Umgang erkennen. Die Endkammern sind am vorliegenden Material nicht schwächer skulptiert als die vorhergehenden Kammern. Die Aperturen haben eine oval-längliche Form.

Nr. 125

***Anomalina rotula* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Planulina austriaca* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 10 Gehäuse.

Bemerkungen: Sieben der Gehäuse sind rechts-, drei linksgewunden. Die Aperturen liegen leicht dorsalseitig, fast auf der Peripherie.

Nr. 128

***Rosalina dubia* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): Nomen dubium.

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Maße: Dm = 0,76 mm.

Bemerkungen: Im Fläschchen Nr. 128 befand sich ein Gehäuse, das der Abbildung Nr. 6 auf Taf. 60 in PAPP & SCHMID (1985) entspricht, es ist eine juvenile *Asterigerina*. Daneben wurde ebenfalls (s. PAPP & SCHMID 1985) ein kleines rekristallisiertes Gebilde gefunden.

Nr. 129

***Rosalina viennensis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Ammonia beccarii* (LINNÉ, 1758).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Kammerzahl liegt zwischen 10 und 12 auf dem letzten Umgang. Zwei Gehäuse sind links-, eins rechtsgewunden. Die Aperturen liegen auf der Ventralseite und reichen bis zur ersten Suture. Auf der Septalfläche enden sie in einer schwach ovalen Verbreiterung.

Nr. 130

***Rosalina simplex* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Anomalina badenensis* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Von den drei Gehäusen sind zwei links- und eins rechtsgewunden. Sie haben auf ihrem letzten Umgang 6–7 Kammern mit großen deutlichen Poren und entsprechen gut der von d'ORBIGNY gegebenen Abbildung. Die von PAPP & SCHMID vorgenommene Einbeziehung des Taxons in *Anomalina badenensis* scheint gerechtfertigt zu sein.

Nr. 131

***Rosalina obtusa* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Rosalina obtusa* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): Nicht vorhanden.

Bemerkungen: Das Fläschchen Nr. 131 war leer.

Nr. 133

***Bulimina pyrula* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Bulimina pyrula* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Beide Gehäuse sind durch Ausblühen von FeS₂ stark beschädigt, so daß eine genaue Analyse unmöglich ist. Daneben bestimme ich zwei weitere Gehäuse aus Fläschchen Nr. 136 und 202 ebenfalls als *Bulimina pyrula*.

Nr. 134

***Bulimina pupoides* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Bulimina pyrula* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.

Bemerkungen: Ein fünftes im Fläschchen vorhandenes Gehäuse ist als *Bulimina costata* zu bestimmen, da es im älteren Gehäuseteil mit runzeligen Längsrippen versehen ist.

Nr. 135

***Bulimina ovata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Bulimina pyrula* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Suturen in den Abbildungen nach d'ORBIGNY scheinen überbetont dargestellt zu sein.

Nr. 136

***Bulimina Buchiana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Bulimina costata* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 6 Gehäuse.

Bemerkungen: Neben den sechs Gehäusen bestimme ich ein weiteres aus Fläschchen Nr. 134 als *Bulimina costata*. Zwei im Fläschchen Nr. 136 befindliche nicht conspezifische Gehäuse stelle ich zu *Bulimina pyrula* (Nr. 133) und *Cibicides lobatulus* (Nr. 120).

Nr. 138

***Uvigerina urnula* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Uvigerina semiornata* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 5 Gehäuse.

Bemerkungen: Ferner befand sich im selben Fläschchen ein Gehäuse von *Elphidium (Porosononion) granosum* (Nr. 80).

Nr. 139

***Uvigerina semiornata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Uvigerina semiornata* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Nr. 140

***Uvigerina pygmaea* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Uvigerina pygmaea* PAPP & TURNOVSKY, 1953.

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Bemerkungen: Im Fläschchen Nr. 140 befanden sich insgesamt 3 Gehäuse, zwei von ihnen sind aber eindeutig als *Uvigerina grilli* SCHMID, 1971 zu bestimmen.

Nr. 141

***Uvigerina aculeata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Uvigerina grilli* SCHMID, 1971.

Belegmaterial (Hildesheim): 5 Gehäuse.

Bemerkungen: Zu den 5 Gehäusen kommen, wie schon erwähnt, zwei weitere aus Nr. 140 und eins aus Nr. 99 (*Spirolina agglutinans*) dazu.

Nr. 142

***Clavulina communis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Martinottiella communis* (d'ORBIGNY, 1826).

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Gehäuse sind aus sehr feinkörnigen, gut sortierten Sandpartikeln aufgebaut. Die äußere Oberfläche ist glatt. Die Aperturen sind schlitzförmig gerade oder leicht gebogen mit Randwulst.

Nr. 143

***Asterigerina planorbis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Asterigerinata planorbis* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 6 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Gehäuse haben durchschnittlich 6 Kammern auf dem letzten Umgang. Die Aperturen sind schlitzförmig gebogen und liegen unter einer Lippe. Ein weiteres Gehäuse befand sich im Fläschchen Nr. 121 (*Cibicides boueanus*). Außerdem war in Nr. 143 ein nicht conspezifisches Gehäuse enthalten. Ich bestimme es als *Planorbulina mediterraneensis* d'ORBIGNY, 1826 (Nr. 119).

Nr. 144

***Amphistegina Hauerina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Amphistegina hauerina* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 8 Gehäuse.

Bemerkungen: Außer den 8 Gehäusen sind mehr als 1000 weitere Gehäuse in verschiedenen Pappschachteln in der Hildesheimer Sammlung vorhanden, die aber nicht aus dem von d'ORBIGNY bearbeiteten Material stammen müssen, sondern wahrscheinlich aus gesonderten Proben gewonnen wurden. Biometrischen Analysen von RÖGL & BRANDSTÄTTER (1993) zufolge, fällt das Taxon in die Variationsbreite von *Amphistegina mammilla* (FICHTEL & MOLL, 1798), ebenso wie *Nummulina radiata* d'ORBIGNY, 1846 (Nr. 82) und *Amphistegina mamillata* d'ORBIGNY, 1846 (Nr. 145).

Nr. 145

***Amphistegina mamillata* d'ORBIGNY, 1846**

(Taf. 3, Fig. 5)

PAPP & SCHMID (1985): *Amphistegina hauerina* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Maße: Dm = 1,86 mm.

Bemerkungen: Das Gehäuse entspricht gut der von d'ORBIGNY gegebenen Abbildung. Es ist, wie PAPP & SCHMID (1985: 76) äußerten, ein nicht bilateral symmetrisches Gehäuse von *Amphistegina hauerina*. Die Farbe des Gehäuses ist ocker-grau. Die „Oberseite“ ist ungleich

förmig konvex gewölbt, die „Unterseite“ in gleicher Weise konkav. Die gebogenen Suturen sind schwach sichtbar.

Nr. 147

***Heterostegina simplex* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Heterostegina costata* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse (mit 8–12 Kammern auf dem letzten Umgang).

Nr. 148

***Heterostegina costata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Heterostegina costata* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse (mit bis zu 22 Kammern und über 5 mm Durchmesser).

Nr. 150

***Dimorphina nodosaria* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Marginulina nodosaria* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Es liegen in Hildesheim ein mikrosphärisches Gehäuse mit 7 Kammern und ein megalosphärisches Gehäuse mit 5 Kammern vor. Die Aperturen sind fünf- bzw. sechsstrahlig radial geschlitzt.

Nr. 151

***Guttulina austriaca* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Guttulina austriaca* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Ferner ist ein weiteres Gehäuse aus Nr. 153 vorhanden.

Nr. 152

***Guttulina problema* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Guttulina communis* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: An einem Gehäuse ist die Endkammer abgebrochen. Die zwei anderen weisen fistulos kanalisierte Aperturen auf. Die Suturen sind generell eingetieft.

Nr. 153

***Guttulina communis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Guttulina communis* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die glatten Gehäuse ohne eingetieft Suturen wirken recht plump. Ein viertes Gehäuse im Fläschchen ist nicht conspezifisch und wurde als *Guttulina austriaca* bestimmt.

Nr. 154

***Globulina irregularis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Guttulina communis* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): Nicht vorhanden.

Bemerkungen: In der Hildesheimer Sammlung fehlt das Fläschchen Nr. 154, obwohl es auf der von HAUER erstellten Liste verzeichnet ist.

Nr. 155

***Globulina aequalis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Globulina gibba* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Der Umriß der Gehäuse ist oval, mit teilweise gerundeten Kanten. Die Suturen sind deutlich erkennbar, z.T. auch mit noch sichtbaren Aperturen früherer Kammern.

Nr. 156

***Globulina gibba* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Globulina gibba* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 9 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Gehäuse sind kleiner als jene aus Nr. 155, ich teile aber die Meinung von PAPP & SCHMID, die *Globulina aequalis* in die Variationsbreite von *Globulina gibba* stellen.

Nr. 157

***Globulina tubulosa* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Globulina gibba* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Beide Gehäuse weisen fistulose Aperturen auf, die teilweise geweihartig geformt sind, vgl. PAPP & SCHMID (1985: Taf. 72, Fig. 3).

Nr. 158

***Globulina punctata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Globulina punctata* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Die beiden Gehäuse haben eine etwas rauh erscheinende Oberfläche. Ein drittes Gehäuse, das sich im Fläschchen befand, bestimme ich als *Orbulina suturalis*, s. Nr. 1.

Nr. 159

***Globulina rugosa* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Globulina gibba* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Bemerkungen: Das Gehäuse hat eine fast glatte Oberfläche. Auch in diesem Fläschchen befand sich ein weiteres Gehäuse, das ich als *Orbulina suturalis* bestimme.

Nr. 160

***Globulina tuberculata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Globulina punctata* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Stücke zeichnen sich durch deutliche, glasige Tuberkeln auf der Gehäuseoberfläche aus. Ein Gehäuse erreicht die Größe von *Globulina spinosa* (Nr. 161).

Nr. 161

***Globulina spinosa* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Globulina spinosa* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.

Bemerkungen: PAPP & SCHMID halten dieses Taxon wegen seiner Größe für eigenständig. Dann ist aber die Abgrenzung von ebensogroßen Stücken mit etwas schwächerer Skulptur wie *Globulina tuberculata* schwierig, wenn nicht sogar manchmal unmöglich. Eventuell wären zur genaueren Klärung der Variationsbreite von skulptierten Globulinen aus unterschiedlichen Milieus Dünnschliffe notwendig.

Nr. 164

***Polymorphina ovata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Guttulina ovata* (d'ORBIGNY, 1846)

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: An dem von PAPP & SCHMID (1985: Taf. 74, Fig. 7–8) abgebildeten Gehäuse ist die Apertur beschädigt und nicht primär „offen“. Sie dürfte ursprünglich terminal geschlossen und radial geschlitzt gewesen sein.

Nr. 165

***Polymorphina acuta* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Fursenkoina acuta* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 7 Gehäuse.

Bemerkungen: Die wenigen in Hildesheim vorliegenden Gehäuse bestätigen die Äußerungen von PAPP & SCHMID, wonach die von d'ORBIGNY gegebene Abbildung ein juveniles, etwas breiteres Gehäuse darstellt. Nur ein Exemplar aus dem Hildesheimer Material entspricht dem von d'ORBIGNY abgebildeten Stück. Die übrigen sind länger und stimmen gut mit den adulten Gehäusen bei PAPP & SCHMID (1985: Taf. 75, Fig. 4–5) überein.

Nr. 166

***Polymorphina complanata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Polymorphina complanata* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Ein Gehäuse mit 12 Kammern ist gut erhalten, das andere ist beschädigt und war ursprünglich aus 18 Kammern aufgebaut. Im Fläschchen befand sich ferner ein Gehäuse von *Textularia nussdorfensis* (Nr. 171).

Nr. 167

***Polymorphina digitalis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Bolivina digitalis* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): Nicht vorhanden.

Bemerkungen: Der Inhalt des Fläschchens mit der Nr. 167 fehlt oder ist zerfallen.

Nr. 168

***Bigenerina agglutinans* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Bigenerina agglutinans* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Bemerkungen: Der biserialer Anfangsteil des Gehäuses ist erhalten, vom uniserialen Endteil fehlen die jüngsten Kammern. Außerdem war im Fläschchen noch ein Gehäuse von *Martinottiella communis* (Nr. 142) enthalten.

Nr. 169

***Bolivina antiqua* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Bolivina antiqua* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): Nicht vorhanden.

Bemerkungen: Im Fläschchen Nr. 169 befand sich nur ein Gehäuse von *Ichthyolaria* sp.

Nr. 170

***Textularia laevigata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Textularia laevigata* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Daneben befand sich im Fläschchen Nr. 170 noch ein Gehäuse von *Gaudryina mayeriana* (Nr. 174).

Nr. 171

***Textularia nussdorfensis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Textularia nussdorfensis* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Anmerkung von PAPP & SCHMID, die Seitenansicht und der Querschnitt der von d'ORBIGNY gegebenen Abbildungen seien irreführend, ist richtig. Die Gehäuse sind besonders im Endteil dicker und haben dort einen rundlichen Querschnitt. Im Anfangsteil der Gehäuse ist der Querschnitt dagegen rautenförmig. Ein weiteres Gehäuse wurde von mir aus Fläschchen Nr. 166 bestimmt.

Nr. 172

***Textularia Bronniana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Textularia mariae* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 5 Gehäuse.

Bemerkungen: Auch bei diesem Taxon ist die von d'ORBIGNY angefertigte Abbildung der Seitenansicht und der Aufsicht auf den Querschnitt des Gehäuses unrichtig. Die Gehäuse mit sehr flachen Kammern haben zwar einen durchgehend rautenförmigen, aber dickeren Querschnitt.

Nr. 173

***Textularia deperdita* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Textularia deperdita* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Gehäuse in der Hildesheimer Sammlung sind randlich alle gekielt, mit basal teilweise sägezahn-förmigen Kammern. Die Suturen sind vertieft. Zwei Gehäuse sind im Bereich der Proloculi beschädigt, das dritte ist vollständig erhalten. Bei keinem der Gehäuse ist eine spiralförmige Aufrollung des juvenilen Gehäuseteils, wie von MARKS (1951: 36) beobachtet, erkennbar.

Nr. 174

***Textularia Mayeriana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Gaudryina mayeriana* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Ein weiteres Gehäuse befand sich in Fläschchen Nr. 170.

Nr. 175

***Textularia Mariae* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Textularia mariae* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.

Bemerkungen: Bei den Stücken in Hildesheim ist der Querschnitt abgerundet-rautenförmig mit randlichen Kanten. Die Gehäuse haben etwa 15 Kammern. Die Aperturen werden von einem schmalen Wulst umsäumt.

Nr. 176

***Textularia carinata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Spiroplectinella carinata* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 5 Gehäuse.

Bemerkungen: Von den fünf Gehäusen gehören drei zur A-Generation (mit bis zu 19 Kammern), zwei Gehäuse mit bis zu 28 Kammern zur B-Generation. HOTTINGER, HALICZ & REISS (1990) führen das Taxon wegen des Vorhandenseins von Pseudoporen unter *Spirorutilus* und damit innerhalb der Textulariaceae.

Nr. 177

***Textularia subangulata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Textularia gramen* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Gehäuse sind feinkörnig agglutiniert, aber undeutlich gekammert. Zwei Stücke sind durch Fe₂O₃-Oxidation im Zerfall begriffen.

Nr. 178

***Textularia gramen* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Textularia gramen* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Gehäuse sind grobkörniger agglutiniert als die aus Fläschchen Nr. 177, auch die Kammerung ist, besonders durch den welligen Rand, deutlicher erkennbar. Die Stücke entsprechen sehr gut der von d'ORBIGNY gegebenen Abbildung.

Nr. 179

***Textularia abbreviata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Textularia gramen* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.

Bemerkungen: Die grobkörnig-agglutinierten Gehäuse lassen die Kammerung nur sehr undeutlich erkennen.

Nr. 180

***Textularia Hauerii* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Textularia gramen* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Kammerung ist besser zu erkennen als bei Nr. 179.

Nr. 181

***Textularia articulata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Textularia mariae* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Zwei Exemplare haben eine weiß-graue Farbe und sind feinkörnig-agglutiniert. Das dritte ist von weiß-gelblicher Farbe und grobkörniger agglutiniert. Die Kammern der Gehäuse sind seitlich wenig heruntergezogen und haben eine randliche Kante. Die Übereinstimmung mit den Abbildungen nach d'ORBIGNY und PAPP & SCHMID ist sehr gut.

Nr. 182

***Biloculina clypeata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Pyrgo clypeata* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 5 Gehäuse.

Nr. 183

***Biloculina lunula* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Pyrgo lunula* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.

Bemerkungen: Ein Gehäuse ist sehr gut erhalten und läßt die Merkmale der Apertur sehr gut erkennen. Die drei anderen Gehäuse sind angewittert, mit rauherer Oberfläche. Zwei von ihnen erscheinen mir nicht zweifelsfrei conspezifisch zu sein, denn ihr Querschnitt ist runder, sodaß sie möglicherweise zu *Pyrgo simplex* zu stellen wären.

Nr. 184

***Biloculina simplex* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Pyrgo simplex* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.

Bemerkungen: Drei Gehäuse sind leicht angewittert, das vierte ist besser erhalten mit glänzender Oberfläche. Die Aperturen sind mit einem meist niedrigen schwach T-förmigen Zahn versehen. Ein weiteres Gehäuse wurde aus Fläschchen Nr. 1 bestimmt.

Nr. 185

***Biloculina affinis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Pyrgo simplex* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Nr. 186

***Biloculina contraria* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Nummoloculina contraria* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Nr. 187

***Biloculina inornata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Pyrgo inornata* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.

Bemerkungen: Die in Hildesheim vorhandenen Gehäuse haben einen etwas flacheren Querschnitt als von d'ORBIGNY dargestellt.

Nr. 188

***Spiroloculina canaliculata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Spiroloculina canaliculata* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Aperturen haben einen deutlich nierenförmigen Umriß.

Nr. 189

***Spiroloculina badenensis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Spiroloculina badenensis* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Bemerkungen: Das Gehäuse mit dem kleinen Apertur-zahn ist als einwandfrei conspezifisch zu beurteilen. Außerdem befand sich im Fläschchen ein Gehäuse von *Spiroloculina excavata* (Nr. 191).

Nr. 190

***Spiroloculina dilatata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Spiroloculina excavata* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse (in Steinkern-erhaltung).

Nr. 191

***Spiroloculina excavata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Spiroloculina excavata* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Aperturen scheinen erst im Verlauf der Ontogenie einen trapezförmigen Umriß mit einem hohen schmalen Zahn zu bekommen. Anfangs weisen sie einen subquadratischen Umriß auf und der Apertur-zahn ist noch niedrig. Ein weiteres Gehäuse konnte aus Nr. 189 bestimmt werden.

Nr. 192

***Triloculina gibba* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Triloculina gibba* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: An den Gehäusen dieses Taxons läßt sich eine ähnliche Änderung des Aperturumrisses wie bei *Spiroloculina excavata* beobachten.

Nr. 193

***Triloculina austriaca* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Triloculina gibba* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Bemerkungen: Das Gehäuse hat einen gerundet gleichseitig-dreieckigen Querschnitt und eine im Umriß subquadratische Apertur mit niedrigem, aber kräftigem kurzem leicht T-förmigem Zahn. Daneben befand sich im selben Fläschchen noch ein Gehäuse, das sich durch ausgeprägte Kanten an den deutlich abgesetzten Kammern unterscheidet. Die Apertur dieses Stückes ist im Umriß oval und hat einen sehr kräftigen Zahn, der

einen Großteil der Aperturöffnung ausfüllt. Es wurde deshalb als *Triloculina scapha* d'ORBIGNY, 1846 bestimmt.

Nr. 194

***Triloculina bipartita* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Triloculina gibba* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Bemerkungen: Ein Exemplar entspricht dem Habitus von *Triloculina gibba*. Allerdings war auch in diesem Fläschchen ein weiteres Gehäuse, das wegen der deutlichen Kantenbildungen auf den Kammern als *Triloculina scapha* bestimmt wurde.

Nr. 195

***Triloculina scapha* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Triloculina scapha* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): Laut Liste nicht vorhanden.

Bemerkungen: Ein Fläschchen mit der Nr. 195 ist in der Hildesheimer Sammlung nicht vorhanden. Jedoch können zwei Gehäuse aus den Fläschchen Nr. 193 und 194 sicher als *Tr. scapha* bestimmt werden.

Nr. 196

***Triloculina oculina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Triloculina scapha* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Gehäuse zeichnen sich durch den abgeplattet dreikantigen Querschnitt mit deutlicher Kantenbildung aus. Die Aperturen weisen lange Zähne auf. Ein Gehäuse ist im Zerfall begriffen.

Nr. 197

***Triloculina consobrina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Sinuloculina consobrina* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Aperturzähne sind einfach ausgebildet und kurz und kräftig entwickelt. Ein langer, schmaler Aperturzahn, wie von MARKS (1951) beschrieben, konnte an keinem der Gehäuse beobachtet werden. Im Fläschchen wurde außerdem noch eine Ostracodenklappe gefunden.

Nr. 198

***Triloculina inflata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Triloculina inflata* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Aperturen der beiden Hildesheimer Stücke sind von einem kräftigen rundlichen Randwulst umgeben. Die Designierung eines Holotypus (basierend auf nur einem vorhandenen Exemplar in der Wiener Sammlung) durch PAPP & SCHMID ist etwas gewagt gewesen. Die Autoren hätten vom eventuellen Vorhandensein weiterer Syntypen ausgehen müssen.

Nr. 199

***Triloculina inornata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Triloculina gibba* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Gehäuse sind dick mit rundlich dreiseitigem Querschnitt. Die Aperturen weisen einen mehr oder weniger ausgeprägten schmalen Randwulst auf. Die T-förmigen gespaltenen Aperturzähne gestalten die Apertur sehr eng.

Nr. 202

***Sphaeroidina austriaca* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Sphaeroidina bulloides* d'ORBIGNY, 1826.

Belegmaterial (Hildesheim): 8 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Aperturen sind durch die Lamellen mitunter kaum erkennbar. Im Fläschchen befand sich außerdem ein Gehäuse von *Bulimina pyrula* (Nr. 133).

Nr. 203

***Quinqueloculina pauperata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Quinqueloculina akneriana* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Am vorliegenden Material läßt sich d'ORBIGNY's Darstellung der Apertur des Taxons nicht bestätigen. Die Aperturen beider Gehäuse sind im Umriß rund, haben einen niedrigen, nicht besonders scharf begrenzten Randwulst und kräftige, massive Aperturzähne.

Nr. 204

***Quinqueloculina Hauerina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Cycloforina hauerina* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse (fast in Steinkernerhaltung).

Bemerkungen: Die Aperturen sind im Umriß oval mit einem schmalen, langen Aperturzahn.

Nr. 205

***Quinqueloculina Mayeriana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Sinuloculina mayeriana* (d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Stücke weisen eine Apertur mit undeutlich begrenztem Randwulst auf. Die Aperturzähne sind kurz. Ein Gehäuse trägt eine kielartige Skulptur.

Nr. 208

***Quinqueloculina Buchiana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Quinqueloculina buchiana* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 4 Gehäuse.

Bemerkungen: Die vier Gehäuse stimmen völlig mit den Abbildungen nach PAPP & SCHMID überein. Der Aperturzahn ist gespalten, bzw. zeigt zumindest eine mediane Furche.

Nr. 209

***Quinqueloculina Haidingerii* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Quinqueloculina haidingeri* d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.
Bemerkungen: Alle drei Gehäuse sind recht groß, eines davon ist im Zerfall begriffen.

Nr. 210

***Quinqueloculina Akneriana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Quinqueloculina akneriana*
d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 5 Gehäuse.
Bemerkungen: Die Aperturen weisen schwache, runde Randwülste auf. Die Aperturzähne sind teilweise leicht gespalten.

Nr. 211

***Quinqueloculina Ungeriana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Quinqueloculina ungeriana*
d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.
Bemerkungen: Zwei Gehäuse sind über 3 mm groß. Die Aperturen haben einen hochovalen Umriß und sind von einem Randwulst umgeben. Die Aperturzähne sind lang und kräftig ausgebildet. An ihrer Spitze sind sie leicht gespalten. Die Apertur ist dadurch eng.

Nr. 212

***Quinqueloculina longirostra* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Adelosina longirostra*
(d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.
Bemerkungen: Die Gehäuse tragen teilweise eine längsgestreifte Skulptur auf dem Apertursockel. Die Aperturen sind im Umriß fast kreisrund und mit einem niedrigen breiten Zahn versehen.

Nr. 214

***Quinqueloculina Partschii* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Quinqueloculina peregrina*
d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.
Bemerkungen: Zwei Gehäuse zeigen eine im Umriß runde Apertur, die bei einem Gehäuse auf einem kurzen Sockel liegt, mit kurzen gedrunghenen Zähnen. Das dritte Gehäuse hat eine spitzovale gerundet-dreieckige Apertur mit langem schmalem Zahn, der an der Spitze gespalten ist. Das Gehäuse mit Apertursockel ist auch leicht längsgestreift, würde also am besten mit der Abbildung nach d'ORBIGNY übereinstimmen. Bei den anderen beiden Gehäusen erscheint es mir fraglich, ob sie conspezifisch sind. Zur Klärung dieser Frage liegt aber in Hildesheim zu wenig Material vor.

Nr. 215

***Quinqueloculina Boueana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Quinqueloculina boueana*
d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse (1 juveniles Gehäuse und 1 Gehäuse mit über 2 mm Länge).
Bemerkungen: PAPP & SCHMID fassen die drei Taxa *boueana*, *dutemplei* (Nr. 216) und *verneuilliana* (Nr. 219) als eine Art, *boueana*, auf. Nach dem Hildesheimer Material erscheint dieses berechtigt. Alle drei Taxa haben längs-

gestreifte Gehäuse, die Kantenbildungen auf den jüngsten Kammern scheinen variabel zu sein. Der Aperturumriß an den Gehäusen in der Hildesheimer Sammlung ist meistens rund-oval.

Nr. 216

***Quinqueloculina Dutemplei* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Quinqueloculina boueana*
d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.
Bemerkungen: Beide Gehäuse sind deutlich längsgestreift. Die Aperturen haben einen runden bis rund-ovalen Umriß mit schmalem Zahn.

Nr. 218

***Quinqueloculina zigzag* d'ORBIGNY, 1846**

(Taf. 3, Fig. 3–4)

PAPP & SCHMID (1985): *Cycloforina zigzag* (d'ORBIGNY, 1846).
Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.
Maße: L = 1,36–1,46 mm, D = 0,37–0,40 mm.
Bemerkungen: Ein Gehäuse ist oberflächlich korrodiert, weist aber eine gut erhaltene Apertur mit niedrigem Zahn auf. Das andere läßt keine Aperturdetails erkennen, hat jedoch eine weniger korrodierte Oberfläche mit sehr gut erkennbarer Zick-Zack-Skulptur, siehe Taf. 3, Fig. 3.

Nr. 219

***Quinqueloculina Verneuilliana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Quinqueloculina boueana*
d'ORBIGNY, 1846.

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.
Bemerkungen: Die im Umriß rundlichen Aperturen weisen einen dünnen Randwulst auf. An zwei Gehäusen lassen sich T-förmige Aperturzähne beobachten.

Nr. 220

***Quinqueloculina Schreibersii* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Adelosina schreibersii*
(d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 7 Gehäuse.
Bemerkungen: Die Aperturen haben einen ovalen bis schwach nierenförmigen Umriß. Die Stücke zeichnen sich durch ihre Größe und ihre Skulptur mit scharfen Längsgraten aus.

Nr. 221

***Quinqueloculina Josephina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Adelosina schreibersii*
(d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 5 Gehäuse.
Bemerkungen: Von den fünf Gehäusen ist eines etwas aberrant gewachsen. Die Gehäuse sind kleiner als die aus Fläschchen Nr. 220, außerdem haben sie eine glattere glänzendere Oberfläche, sind also weniger korrodiert. Daher ist PAPP & SCHMID zuzustimmen, daß dieses Material aus tonigen Sedimenten stammt. Die Aperturen sind im Umriß unterschiedlich gestaltet, von kreisrund bis oval oder sogar leicht nierenförmig. Die Aperturzähne sind offenbar sehr dünn, aber am Hildesheimer Material nur ansatzweise erhalten.

Nr. 222

***Quinqueloculina Juleana* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Cycloforina contorta*
(d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Bemerkungen: Der Apertursockel des Stücks ist mit Längsleistchen verziert.

Nr. 223

***Quinqueloculina contorta* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Cycloforina contorta*
(d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die Höhe der Aperturzähne erreicht fast den Durchmesser der runden Apertur.

Nr. 224

***Quinqueloculina Rudolphina* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Cycloforina contorta*
(d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 2 Gehäuse.

Bemerkungen: Die beiden Gehäuse sind noch kleiner als die von *Qu. juleana* (Nr. 222). Zwar läßt das geringe Material in der Hildesheimer Sammlung keine weitreichende Beurteilung zu, bestätigt aber offenbar die Richtigkeit der Annahme von PAPP & SCHMID, daß die Taxa *juleana* und *rudolphina* zu *contorta* zu stellen sind.

Nr. 225

***Quinqueloculina Badenensis* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Cycloforina badenensis*
(d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 3 Gehäuse.

Bemerkungen: Die zwei Kanten sind teilweise nur auf der letzten Kammer ausgebildet.

Nr. 226

***Quinqueloculina Mariae* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Adelosina longirostra*
(d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 1 Gehäuse.

Bemerkungen: In der Liste von HAUER ist ein Fläschchen mit der Nr. 226 nicht verzeichnet. In der Spannschachtel war aber ein entsprechendes Fläschchen vorhanden. Das Gehäuse ist nicht so scharfkantig im Querschnitt wie die Exemplare, die von d'ORBIGNY und PAPP & SCHMID abgebildet wurden, sondern eher mit stumpfen, gerundeten Kielen versehen.

Nr. 227

***Adelosina laevigata* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Adelosina longirostra*
(d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 7 Gehäuse.

Nr. 228

***Adelosina pulchella* d'ORBIGNY, 1846**

PAPP & SCHMID (1985): *Adelosina schreibersii*
(d'ORBIGNY, 1846).

Belegmaterial (Hildesheim): 8 Gehäuse

Bemerkungen: Die Gehäuse entsprechen den Abbildungen in PAPP & SCHMID auf Taf. 102. Die Umrisse der Aperturen sind rund-oval oder auch nierenförmig. Die dünnen Aperturzähne zeigen eine angedeutete T-Form.

3. Schlußbetrachtung

In der vorliegenden Arbeit wird das bisher unbekannt Original-Material zu d'ORBIGNY (1846) in der Sammlung des Roemer-Museums in Hildesheim vorgestellt. Die Stücke haben den Status von Syntypen. Für das in Wien nicht vorhandene Taxon *Lingulina rotundata* werden aus dem Hildesheimer Material, das drei Exemplare umfaßt, ein Lectotypus und zwei Paralectotypen designiert. Das Taxon wird in die Gattung *Nodosarella* RZEHAk 1895 gestellt. Zu „*Marginulina*“ *triangularis* liegt auch in Hildesheim kein Material vor, das hinsichtlich seines Gehäuse-Querschnitts der von d'ORBIGNY gegebenen Abbildung entspricht. Möglicherweise hat also d'ORBIGNY den Querschnitt des Taxons unrichtig dargestellt. Ein Lectotypus kann aber erst nach Durchsicht und Vergleich mit den Stücken in den anderen Sammlungen ausgewählt werden.

Für „*Cristellaria*“ *crassa* d'ORBIGNY 1846 wird der neue Name *Lenticulina meynae* eingeführt. Die Notwendigkeit für diese Maßnahme ergibt sich aus der subjektiven Homonymie mit „*Robulina*“ *crassa* ROEMER 1841, weil beide Taxa in die Gattung *Lenticulina* zu stellen sind.

Von Taxa, die in der Wiener Sammlung in nur geringer Stückzahl vorliegen, und von PAPP & SCHMID (1985) z.T. als nomina dubia revidiert wurden, werden hier einige durch Abbildungen dokumentiert, z.B. *Dendritina juleana*, *Orbiculina rotella*, *Rosalina haidingeri*, *Amphistegina mamillata* und *Quinqueloculina zigzag*.

Aus der Bearbeitung des Hildesheimer Materials gehen auch Unstimmigkeiten zwischen dem tatsächlich vorhandenen Material und der von HAUER verfaßten und beigefügten Liste hervor. So sind die Taxa mit den Nummern 113 bis 116 auf der Liste nicht verzeichnet, obwohl die entsprechenden Stücke in Hildesheim vorliegen. Außerdem werden Hinweise auf mögliche Probenverwechslungen gegeben, die eventuell ebenfalls HAUER selbst unterlaufen sind. Beispielsweise entspricht das Material zu *Dentalina elegantissima* morphologisch weit mehr *Dentalina acuta*.

Aus dieser ergänzenden Darstellung wird deutlich, daß zu einer abschließenden Revision des Werkes von d'ORBIGNY, 1846 auch noch die andere bisher bekannt gewordene Sammlung in Washington genau untersucht, mit dem Material in Wien und Hildesheim verglichen und beurteilt werden muß. Auf diese Weise wären die bislang taxonomisch nicht stabilisierten Taxa zumindest teilweise durch Lectotypen zu belegen. Nach dem bisherigen Stand ergibt sich diese Notwendigkeit noch für folgende Taxa:

Nr. 5 *Glandulina angulata*

Nr. 32 *Dentalina semiplicata*

Nr. 33 *Dentalina semicosta*

Nr. 37 *Dentalina spinosa*

Nr. 40 *Frondicularia annularis*

Nr. 50 *Marginulina triangularis*

Nr. 96 *Dendritina juleana*

Nr. 128 *Rosalina dubia*

Nr. 145 *Amphistegina mamillata*

Nr. 200 *Triloculina pulchella*

Dank

Mein herzlicher Dank gilt meinen Kollegen Frau Dr. Helen MEYN, Melbeck, die mir sofort von ihrer Entdeckung der historischen Sammlung in Hildesheim berichtete, und Herrn Dr. Fred RÖGL, Wien, für Hinweise und Ratschläge zur Bearbeitung des Materials sowie für kritische Anmerkungen zum Manuskript.

Herr Manfred BOETZKES M.A., Direktor des Roemer-Museums in Hildesheim, unterstützte die Bearbeitung des Materials. Herr Prof. Dr. Volker GÖBEL, University of Austin, Texas, USA, las das Manuskript und gab zahlreiche Ratschläge, wofür ich ihm meinen Dank ausspreche. Herr Dipl.-Biol. Klaus SIEMIANOWSKI (Inst. f. Mikrobiologie der TU Braunschweig) half mir beim Arbeiten am Philips SEM 515.

Tafel 1

***Nodosarella rotundata* (d'ORBIGNY, 1846); Nr. 41.**

Fig. 1: Lectotypus, × 75.

Fig. 2: Paralectotypus 1, × 100.

Fig. 3: Paralectotypus 2, Apertur, × 100.

***Dentalina elegantissima* d'ORBIGNY, 1846; Nr. 36.**

Fig. 4a: Gehäuse, × 20.

Fig. 4b: Apertur, × 300.

***Marginulina hirsuta* d'ORBIGNY, 1846; Nr. 48.**

Fig. 5: Gehäuse, × 50.

Fig. 6a: Gehäuse, × 50.

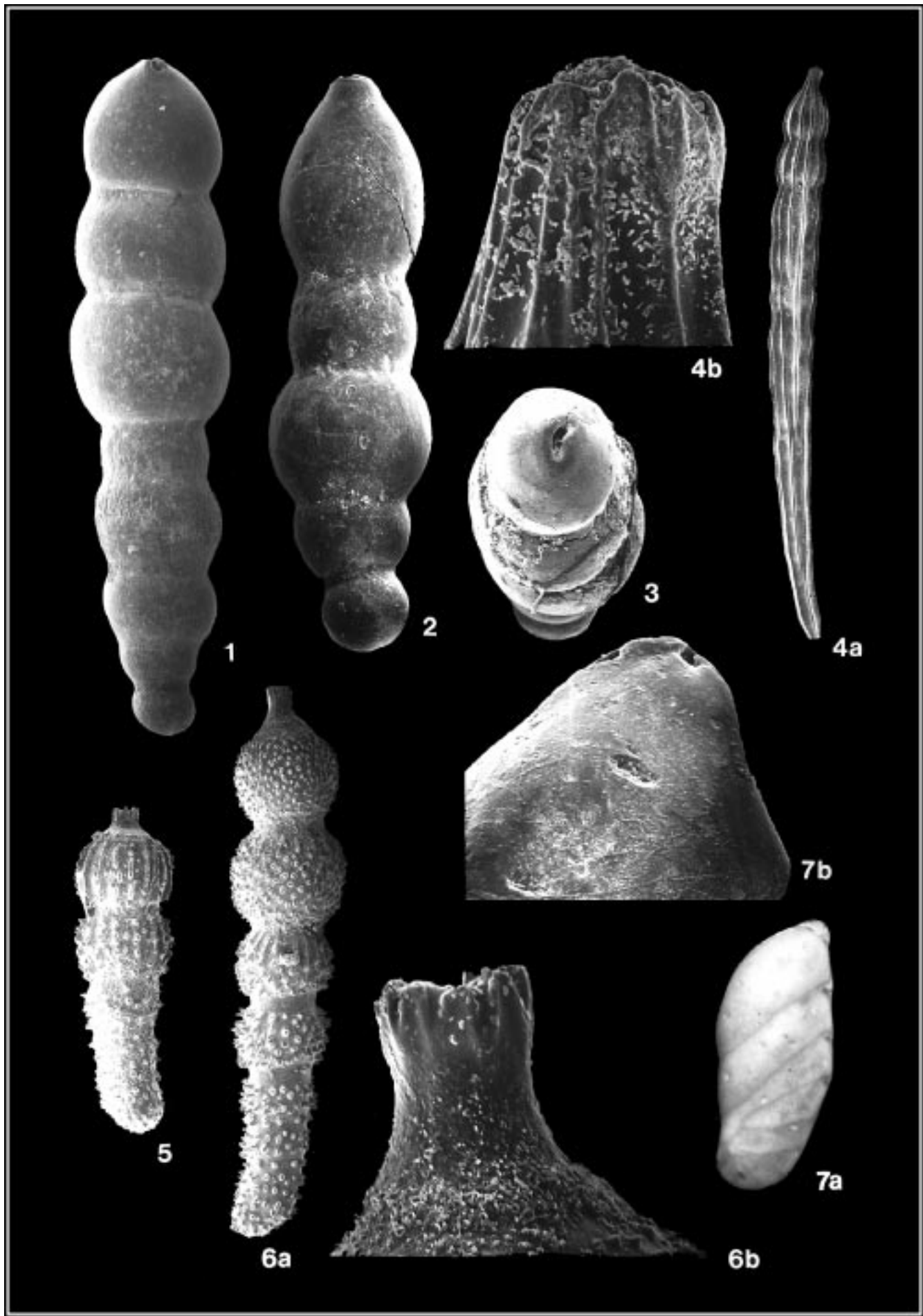
Fig. 6b: Apertur, × 300.

Anordnung der Stacheln teilweise in Form von Längsleisten.

***Marginulina triangularis* d'ORBIGNY, 1846; Nr. 50.**

Fig. 7a: Gehäuse, × 50, lichtmikroskopische Aufnahme.

Fig. 7b: Apertur, × 300 (REM).



Tafel 2

***Lenticulina meynae* nom. nov.; Nr. 60.**

Fig. 1a: Gehäuse, × 50.

Fig. 1b: Apertur, × 300.

***Lenticulina vortex* (FICHTEL & MOLL, 1798); Nr. 73.**

Fig. 2a: Gehäuse, × 75.

Fig. 2b: Perforate Gehäuse-Oberfläche, × 2500.

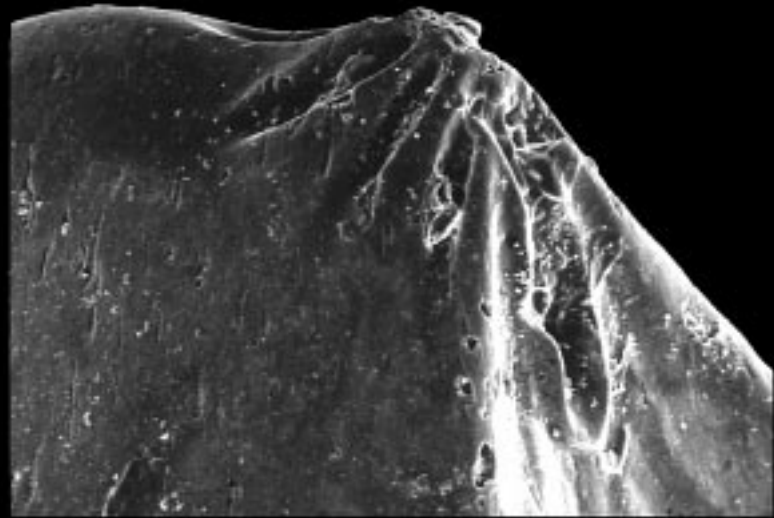
„*Orbiculina*“ *rotella* d'ORBIGNY, 1846; Nr. 100.

Fig. 3a: Gehäuse, × 50.

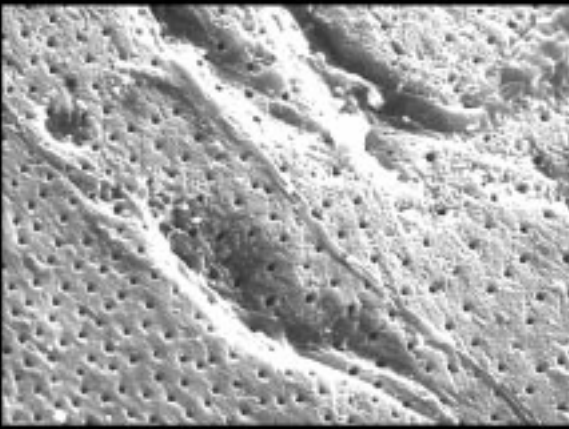
Fig. 3b: Apertur, × 300.



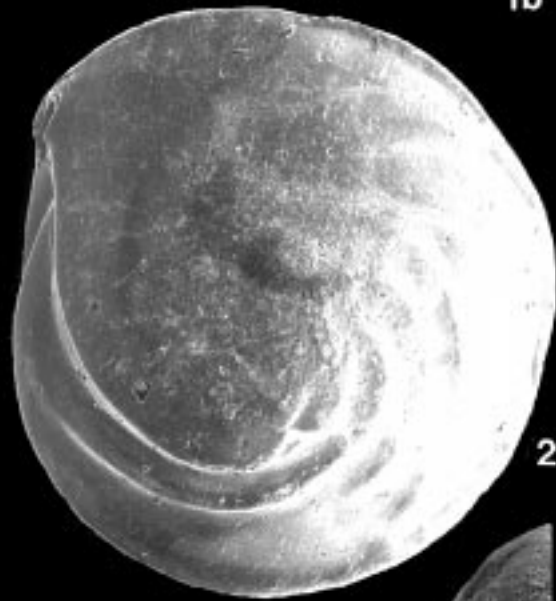
1a



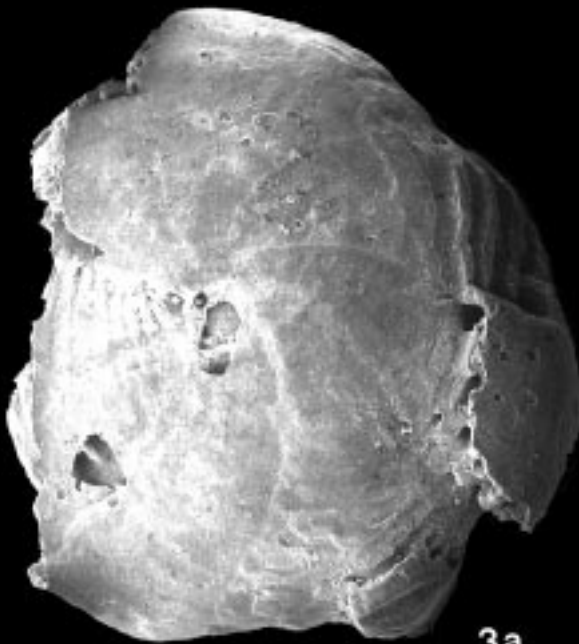
1b



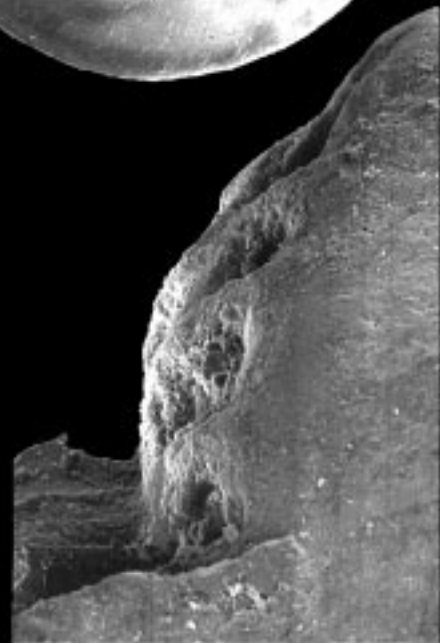
2b



2a



3a



3b

Tafel 3

***Dendritina juleana* d'ORBIGNY, 1846; Nr. 96.**

Fig. 1: Gehäuse, × 50.

Fig. 2: Gehäuse, × 50.

***Cycloforina zigzag* (d'ORBIGNY, 1846); Nr. 218.**

Fig. 3: Gehäuse, × 75.

Fig. 4: Gehäuse, × 75.

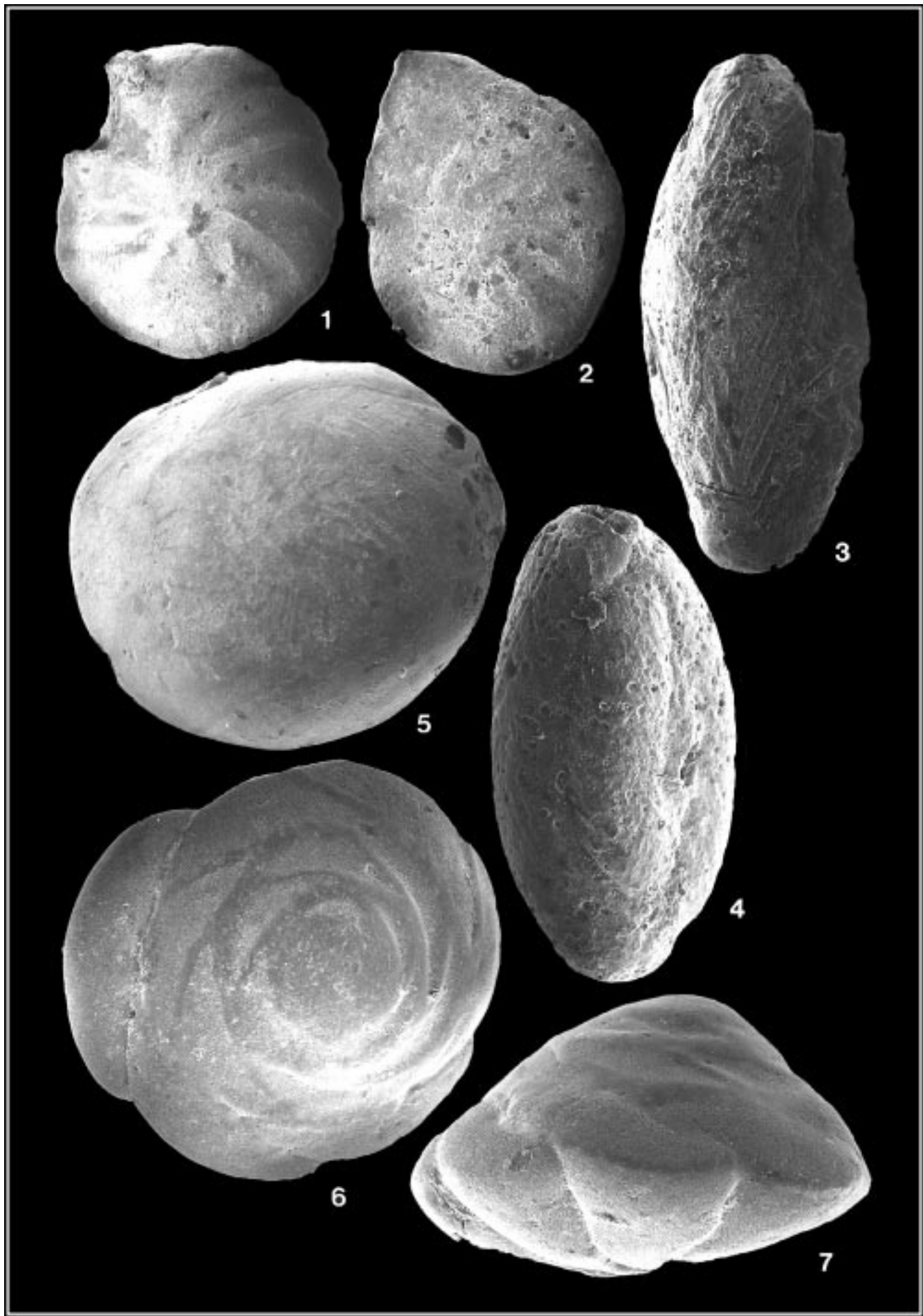
***Amphistegina mammilla* (FICHEL & MOLL, 1798); Nr. 145.**

Gehäuse mit *mamillata*-Gestalt, × 50.

***Neoeponides schreibersi* (d'ORBIGNY, 1846); Nr. 108.**

Fig. 6: Gehäuse, × 75.

Fig. 7: Gehäuse, × 75.



Literatur

- GRÖNLUND, H. & HANSEN, H.J. (1976): Scanning electron microscopy of some recent and fossil nodosariid foraminifera. – Bull. geol. Soc. Denmark, **25**, 121–134, 38 Abb., Kopenhagen.
- HOTTINGER, L., HALICZ, E. & REISS, Z. (1990): Wall texture of *Spirorutilus*. – J. foram. Res., **20**, 65–70, 1 Tab., 1 Taf., Washington D.C.
- LOEBLICH, A.R. jr. & TAPPAN, H. (1964): Sarcodina chiefly "Thecamoebians" and Foraminiferida. – In: R.C. MOORE (Ed.): Treatise on Invertebrate Paleontology, Part C, Protista **2**, 1–2, XXXI u. 900 S., 653 Abb., Lawrence (University of Kansas Press).
- LOEBLICH, A.R. jr. & TAPPAN, H. (1988): Foraminiferal genera and their classification. – 970 u. 212 S., 847 Taf., New York (Van Nostrand).
- MARKS, P. (1951): A Revision of the smaller Foraminifera from the Miocene of the Vienna Basin. – Contr. Cushman Found. Foram. Res., **2**, 33–73, 4 Taf., Bridgewater, Massachusetts (Dorr).
- d'ORBIGNY, A. (1846): Foraminifères fossiles du Bassin Tertiaire de Vienne (Autriche). – XXXVII + 312 S., 21 Taf., Paris (Gide et Comp.).
- PAPP, A., RÖGL, F. & SCHMID, M.E. (1977): Zur Kenntnis des Originalmaterials HAUER-d'ORBIGNY 1846. – Verh. Geol. B.-A., **2**, 69–77, 8 Abb., Wien.
- PAPP, A. & SCHMID, M.E. (1985): Die fossilen Foraminiferen des tertiären Beckens von Wien (Revision der Monographie von AL-CIDE d'ORBIGNY (1846)). – Abh. Geol. B.-A., **37**, 107 S., 16 Abb., 1 Tab., 102 Taf., Wien.
- RÖGL, F. & BRANDSTÄTTER, F. (1993): The foraminifera genus *Amphistegina* in the Korytnica Clays (Holy Cross Mts, Central Poland) and its significance in the Miocene of the Paratethys. – Acta Geologica Polonica, **43** (1–2): 121–146, 5 Abb., 4 Tab., 6 Taf., Warszawa.
- RZEHA, A. (1895): Ueber einige merkwürdige Foraminiferen aus österreichischem Tertiär. – Ann. Naturhist. Hofmus. Wien, **10**, 213–230, 2 Taf., Wien.
- SILVESTRI, A. (1900): Sul genera *Ellipsoglandulina*. – R. Accad. Sci., Lett. & Arte degli Zelanti, Cl. Sci. Mem., **10**, 1–9, 1 Taf.

Manuskript bei der Schriftleitung eingelangt am 3. April 1995