

JOZEF ŠVAGROVSKÝ

GASTROPODA, PROSOBRANCHIA

TEIL II

NEOGASTROPODA DES OBEREN BADENIENS
VON BORSKÝ MIKULÁŠ (NO-TEIL DES WIENER BECKENS)
UND IHRE STRATIGRAPHISCHE BEDEUTUNG

(Tab. 1, Taf. I-XI)



Kurzfassung: In dem ersten Teil der Studie über die Gastropoden der Lokalität Borský Mikuláš sind bisher 45 Arten mittelmiozäner Gehäuseschnecken beschrieben worden, die in die Unterklasse Prosobranchia und die Ordnungen *Archaeogastropoda* und *Mesogastropoda* gehören (J. Švagrovský, 1982 in Geologický zborník — Geologica carpathica 33, 1, S. 3—49). Dieser zweite Teil der Abhandlung über die Gehäuseschnecken des oberen Badeniens beinhaltet das Studium von fünfzig, zu der Ordnung *Neogastropoda* gehörender Arten. Unter ihnen wurde eine neue Art: *Hinia (H.) retusata* sp. n. und neue Unterarten: *Latirus (Pseudolatirus) bilineatus minutus* ssp. n., *Hinia (H.) adae propinqua* ssp. n., *Terebra (T.) pseudopertusa badeniana* ssp. n. und *Terebra (T.) bistrigata boriana* ssp. n. gefunden.

Detaillierte Angaben über die geographische Lage der Lokalität und die lithofaziale Entwicklung, sowie die Lagerungsverhältnisse der faunenführenden Sedimente finden sich in Abhandlungen, die in den vorhergehenden Jahren veröffentlicht wurden (J. Švagrovský, 1981, 1982).

Резюме: В первой части работы о гастроподах из местонахождения Борски Микулаш было до сих пор описанных 45 видов миоценовых брюхоногих относящихся к подклассу *Prosobranchia* и к рядам *Archaeogastropoda* и *Mesogastropoda* (Й. Швагровский, Geol. Zborn. — Geol. carpath., 1982, 33, 1, с. 3—49). Эта вторая часть статьи о брюхоногих верхнего бадена содержит изучение 50 видов входящих в ряд *Neogastropoda*. Среди них появляется новый вид *Hinia (H.) retusata* sp. n. и были найдены новые подвиды: *Latirus (Pseudolatirus) bilineatus minutus* ssp. n., *Hinia (H.) adae propinqua* ssp. n., *Terebra (T.) pseudopertusa badeniana* ssp. n. и *Terebra (T.) bistrigata boriana* ssp. n.

Детальные данные о географическом положении местонахождения и о литофацальной эволюции, как и о условиях напластования осадлов содержащих фауну, находятся в работах публикованных в предшествующих годах (Й. Швагровский, 1981, 1982).

Biostratigraphische Bedeutung der Schneckenarten der Ordnung Neogastropoda

Bei der Betrachtung der stratigraphischen Verbreitung der einzelnen Arten von Gehäuseschnecken aus der Ordnung *Neogastropoda*, die von der Lokalität

* Univ. Prof. RNDr. J. Švagrovský, DrSc., Lehrstuhl für Geologie und Paläontologie der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Komenský — Universität, Gottwaldovo nám. 19, 814 50 Bratislava.

Borský Mikuláš (NO-Teil des Wiener Beckens) stammen, können wir feststellen, dass nur einige wenige Arten oder Unterarten der Assoziation in den Schichtenfolgen vom Oligozän bis zu dem oberen Badenien vorkommen. Solche sind: *Athleta (A.) siculina rarispina* (Lam.), *Conus (Conolithus) dujardini* Desh. Von dem unteren Miozän (Eggenburgien) bis zu dem Ende des Badeniens überlebten aus unserer Assoziation *Melongena cornuta* (Gass.) und *Genota ramcsa* (Hoern. et Auing.). Aus dem Ottnangien und Karpatien kennen wir die Arten: *Nassarius (N.) rosthorni* (Partsch in M. Hoernes), *N. (Phrontis) dujardini* (Desh.), *Cancellaria (Bivetiella) exvestiana* (Sacco). *Terebra (Strioterebrum) basteroti* Nyst, *T. (Subula) fuscata* (Brönn.), *Surcula consobrina badensis* (Cespr.-Mezn.) und *Asthenotoma festiva* (Doderl.). Das heisst, dass aus der gesamten, von fünfzig Arten oder Unterarten gebildeten Assoziation zehn auch aus vorbadenischen Stufen bekannt sind. Das sind 20% der Arten aus der gesamten Assoziation aus der Ordnung *Neogastropoda*. 80% der Arten werden aus badenischen Sedimenten der zentralen Paratethys angeführt. Dies gestattet uns, die studierte Lokalität bei Borský Mikuláš stratigraphisch eindeutig in das Badenien zu reihen. Die Assoziation der Mollusken zeigt einige Merkmale, die auch Erwägungen über eine detailliertere stratigraphische Einreihung der Ablagerungen gestatten. In der Assoziation treten einige neue Unterarten auf und wenn wir erwägen, dass der bedeutendste Teil der bekannten badenischen Lokalitäten in das untere Badenien gehört (z. B. Grund, Baden, Steinabrunn, Hrušovany nad Jevišovkou, Hidas...), so ist die Annahme berechtigt, dass ein Vorkommen von neuen Arten, gegebenenfalls Unterarten in weniger erforschten Assoziationen, also aus oberbadenischen Sedimenten stammend, erwartet werden können.

In der Assoziation der studierten Gehäuseschnecken kommen Populationen vor, die wir bereits seit dem unteren Badenien kennen, die aber auf unserer Lokalität nicht einmal die Hälfte der Dimensionen der aus unterbadenischen Sedimenten stammenden Exemplare erreichen. Zu solchen Arten gehören: *Latirus (Pseudolatirus) bilineatus minutus* ssp. n., *Fusinus crispus crispoides* (Hoern. et Auing.), *Nassarius (N.) rosthorni* (Partsch in Hoernes), *Cancellaria (Bivetiella) exvestiana* (Sacco), *Terebra (Strioterebrum) basteroti* Nyst, *T. (Subula) fuscata plicaria* Bast., *Clavatula (Perona) oliviae* (Hoern. et Auing.) *Asthenotoma festiva* (Doderl.), *Bela submarginata eichwaldi* (Friebd.), *Bela vulpecula* (Brönn.). Aus dem angeführten resultiert, dass 20% der Arten der Assoziation von Populationen dargestellt werden, die wir als verkümmert ansehen können. Die Annahme ist ziemlich begründet, dass sie sich unter sich verschlechternden Lebensbedingungen entwickelten, die in dem ganzen Raum der zentralen Paratethys während des oberen Badeniens entstanden sind. Das ursprüngliche Ausmass des badenischen Meeresbeckens verkleinerte sich, womit auch eine allmähliche Aussüssung des Meerwassers, die in dem oberen Badenien begann und erst im Pontien gipfelte, zusammenhangt. Es ist am wahrscheinlichsten, dass es die Verringerung des Salzgehaltes war, die eine Entwicklung von verkümmerten Populationen unter den stenohalinen Orten der Ordnung *Neogastropoda* bewirkten, die bis in das obere Badenien überlebten, zu Ende des Badeniens jedoch völlig ausstarben.

Aus der Assoziation der Arten der Ordnung *Neogastropoda* von der Lokalität Borský Mikuláš kennen wir zwei Arten aus dem Tarkhanien der östli-

chen Paratethys und eine aus dem Tarkhanien und dem Tchokrakien. Drei aus dem Badenien bekannte Arten — *Mitra (Nebularia) scrobiculata*, (Bröcc. *M. (E.) ebenus* Lam. und *Teretia anceps* (Eichw.) leben auch heute.

Die Übersicht der stratigraphischen Verbreitung der Arten der Ordnung *Neogastropoda* befindet sich auf Tabelle 1, auf die Beilage.

Taxonomisches Studium der Gehäuseschnecken

Classis *Gastropoda* Cuvier, 1797

Subclassis *Prosobranchia* Milne Edwards, 1848

Ordo *Neogastropoda* Wenzl, 1938

Subfamilia *Muricacea*

Familia *Muricidae* Fleming, 1928

Superfamilia *Muricinae* Swainson, 1831

Genus *Hexaplex* Perry, 1911, Typus-Art *Murex cichoreus* Gmelin, design. subseq. Jousseaume, 1879, rezent, Indischer Ozean.

Subgenus *Phyllonotus* Swainson, 1833, Typus-Art *Ph. imperialis* Swainson (= *Murex pomus* Gmelin), monotypische Untergattung, rezent, Westindische Inselgruppe

Hexaplex (Phyllonotus) vindobodensis (M. Hoernes, 1856)

Taf. I, Fig. 1, 2, 3

1856 *Murex vindobonensis* Hoernes — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 252, tab. 25, fig. 17, 20.

1886 *Murex (Phyllonotus) vindobonensis* M. Hoern. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 213, tab. 25, fig. 2.

D i a g n o s e: M. Hoernes (1856) S. 252. **L e c t o t y p u s:** ibidem, Taf. 25, Fig. 17. Coll. Naturhist. Mus. Wien. **L o c u s t y p i c u s:** Grund, Österreich, Wiener Becken. **S t r a t u m t y p i c u m:** unteres Badenien M_{4a} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 1 gut erhaltenes Gehäuse und 1 Varix der Aussenlippe (die Variabilität wird durch 2 Gehäuse (Taf. I, Fig. 1, 2) von der Lokalität Smolenice, Westslowakei, dargestellt).

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. I, Fig. 3	24,5 mm	14,0 mm
Lectotypus	30 mm	18 mm

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: In der Form des Gehäuses und der Mündung stimmen unsere Gehäuse mit den von M. Hoernes (l. c.) aus dem unteren Badenien des Wiener Beckens (Lokalitäten Grund und Gainfahnen abgebildeten überein. Geringere Unterschiede bestehen in der Skulptur in dem Sinn, dass die Spiralelemente der Skulptur an unseren Exemplaren ausgeprägter ist. R. Hoernes et M. Auinger (l. c.) bilden ein Exemplar von der Lokalität Lapugiu in Rumänien ab, das in der Skulptur mit unserem übereinstimmt, doch etwas kantigere Umgänge hat. Die Unter-

schiede zwischen den Exemplaren sind geringfügig, sie können als Zeichen der Variabilität angesehen werden. Variabil ist auch das Verhältnis der Breite zur Höhe des Gehäuses; es existieren schlankere Gehäuse (Taf. I, Fig. 1) und breitere (Taf. I, Fig. 2, 3). Die bedeutende Variabilität der Art betonen R. Hoernes et M. Auinger (l. c.).

Verbreitung: Die Art ist uns bisher nur aus dem Badenien der zentralen Paratethys als seltenes Fossil bekannt. Von unserem Territorium wird sie von M. Hoernes (1856) von den Lokalitäten Mikulov—Kienberg und Modra—Králová erwähnt. Beschrieben wird sie aus Österreich und Rumänien.

Genus *Hadriania* Bucquoly, Dautzenberg, Dollfus, 1882,
Typus-Art *Murex brocchii* Monterosato (= *M. craticulatus* Brocchii)
Design. orig., rezent, Mittelmeer

Hadriania mioincrastata (Sacco, 1904)
Taf. I, Fig. 4

- 1856 *Murex craticulatus* Brocch. var. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 234, tab. 24, fig. 10 sola, fig. 9, 11 = *H. vindobonica* Cossm. et Pey. 1924, p. 521).
- 1885 *Murex (Ocenebra) craticulatus* Linné — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 220, tab. 27, fig. 1, 2, tab. 31, fig. 4
- 1904 *Murex (Hadriania) craticulatus* var. *mioincrastata* Sacc. — F. Sacco: I Moluschi etc. tom. 30, p. 22, tab. 6, fig. 21.
- 1924 *Hadriania mioincrastata* Sacco — M. Cossmann et A. Peyrot: Conchologie etc. p. 520, tab. 14, fig. 9, 41, 42.
- 1966 *Hadriania craticulata mioincrastata* Sacco — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 277, tab. 33, fig. 3, 4

Lectotypus: F. Sacco (1904) Tom. 30, Taf. 6, Fig. 21, Coll. Mus. Geol. Torino. **Locus typicus:** S. Agata (Italien). **Stratum typicum:** Miozän des mediterranen Bereiches.

Material: 1 verhältnismässig gut erhaltenes Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. I, Fig. 4	24,5 mm	14,0 mm
Lectotypus	40,0 mm	19,1 mm

Vergleich und Bemerkungen: Unser Exemplar unterscheidet sich geringfügig von dem bei F. Sacco (l. c.) beschriebenen und abgebildeten Typ. sein Gewinde ist etwas niedriger und es erreicht die Hälfte seiner Grösse. Auffällig identisch ist es mit den Abbildungen bei jenen Autoren, von denen die Art aus dem Bereich der zentralen Paratethys beschrieben wird.

Verbreitung: Das Vorkommen der Art auf unserem Territorium erwähnt M. Hoernes (1856) von den Lokalitäten Mikulov-Kienberg, Modra-Králová. Bekannt ist sie aus dem Badenien von Österreich, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Polen, aber auch aus dem Miozän des atlantischen und mediterranen Bereiches.

Genus *Ocenebrina* Jousseaume, 1880, Typus-Art *Fusus corallinus* Scacchi (= *Murex aciculatus* Lamarck) Design. orig., rezent Mittelmeer.

Ocinebrina caelata badensis (R. Hoernes et M. Auinger, 1885)
Taf. I, Fig. 5

1885 *Murex (Occenebra) caelatus* Grat. var. *Badensis* — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 217, tab. 26, fig. 13, 14.

D i a g n o s e: R. Hoernes et M. Auinger (1885) S. 217, Differenzialdiagnose von der Art *O. caelata* (Grat.). **Lectotypus:** ibidem, Taf. 26, Fig. 13, Coll. Naturhist. Mus. Wien. **Locus typicus:** Soos (Österreich), Wiener Becken **Stratum typicum:** unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 1 gut erhaltenes Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. I, Fig. 5	17,2 mm	9,0 mm
Lectotypus	21 mm	10 mm

Vergleich und Bemerkungen: Von der nominaten Unterart unterscheidet sich die Subspezies durch ein schlankeres Gehäuse, worin unser Exemplar mit dem Typ übereinstimmt.

Verbreitung: Die Unterart ist bisher nur aus dem unteren Badenien des Wiener Beckens (Soos, Locus typicus) bekannt.

Ocinebrina confluens (Eichwald, 1853)
Taf. I, Fig. 6

1853 *Murex confluens* m. — E. Eichwald: Lethaea rossica etc. p. 192, tab. 8, fig. 11.

1882 *Murex galicianus* Hilber, nova forma — V. Hilber: Neue und wenig bekannte etc. p. 5, tab. 1, fig. 7, 8.

1885 *Murex (Chicoreus) galicianus* Hilb. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 209, tab. 29, fig. 11, 12.

1912 *Murex confluens* Eichw. — W. Friedberg: Mollusca miocaenica etc. p. 166, tab. 10, fig. 6, 7.

D i a g n o s e: E. Eichwald (1853) S. 192. **Lectotypus:** ibidem, Taf. 8, Fig. 11, an unbekanntem Ort. **Locus typicus:** Zukowce (SW-Ukraine, UdSSR). **Stratum typicum:** Badenien des östlichen Teiles der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 1 gut erhaltenes Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. I, Fig. 6	21,0 mm	10,1 mm

Vergleich und Bemerkungen: Der von E. Eichwald (1. c.) abgebildete Typus der Art unterscheidet sich von unserem Exemplar durch ein etwas breiteres Gehäuse und ausgeprägtere Elemente sowohl der axialen wie auch der spiralen Skulptur. W. Friedberg (1. c.) stellte diese Merkmale fest und sieht sie als Variabilität der Art an. Diese Ansicht muss respektiert werden. Eine auffällige Übereinstimmung zwischen dem typischen und unserem Exemplar besteht in der Form der Mündung, dem verdeckten Siphonalkalk.

nal, wodurch ein kurzes Röhrchen entsteht, sowie in den vier Falten an der Innenfläche der Aussenlippe. Ich bin der Ansicht, dass W. Friedberg die von V. Hilber (1. c.) ausgegliederte Art *M. galicianus* richtig mit der älteren Eichwaldschen Benennung anführte.

Verbreitung: Die Art ist bisher nur aus der Stirnsenke der Karpaten bekannt.

Superfamilia *Buccinacea* Latreille, 1825
 Familia *Turbinellidae* Swainson, 1840
 Subfamilia *Melongeninae* Cossmann, 1901

Genus *Melongena* Schumacher, 1817, Typus-Art *Murex melongena* Linné, der Tautonymie nach, rezent, Westindische Inselgruppe.

Melongena cornuta (Agassiz, 1843)
 Taf. II, Fig. 1

1856 *Pyrula cornuta* Ag. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 274, tab. 29, fig. 1—3, tab. 30, fig. 1—3.

1901 *Melongena cornuta* Agass. — M. Cossmann: Essais de paléoconchologie etc. tom. 4, p. 86, tab. 5, fig. 11.

1966 *Melongena cornuta* Agassiz — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 298, tab. 59, fig. 3, 4, tab. 60, fig. 1, tab. 61, fig. 1—4, tab. 62, fig. 1—3, tab. 63, fig. 1—13 (cum synonymis).

Diagnose: M. Cossmann (1901) Tom. 4 S. 86. **Typus:** ibidem, Taf. 5, Fig. 11, als „Plesiotypus“. **Locus typicus:** Bordeaux (Frankreich). **Stratum typicum:** unteres Miozän des atlantischen Bereiches.

Material: 9 unvollständige Gehäuse oder deren Bruchstücke.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. II, Fig. 1 (unvollst. Geh.)	47,2 mm	44,0 mm

Vergleich und Bemerkungen: Die Autoren die sich mit dem Studium dieser Art befassen betonen übereinstimmend ihre aussergewöhnliche Variabilität. Unterschiede zwischen einzelnen Exemplaren betreffen hauptsächlich die verschiedene Entwicklung der Reihe von Höckerchen oder Dornen an dem letzten Umgang der Gehäuse. Unsere Exemplare stimmen mit jenen überein, die stark entwickelte scharfe dornartige Auswüchse entlang des hinteren Randes des letzten Umganges haben. Ähnliche Gehäuse wurden von L. Strausz (1943) in die Subspezies *M. cornuta pseudobasilica* ausgegliedert. Die Unvollständigkeit unserer Exemplare verhindert eine eindeutige Bestimmung der Subspezies. Die gattungsmässige Einordnung der Art begründet L. Strausz (1966, S. 297).

Verbreitung: Von unserem Territorium kennen wir die Art von den Lokalitäten Mikulov—Kienberg und Rudoltice, beschrieben wird sie aus dem Badenien von Österreich, Ungarn, Rumänien und Bulgarien, aber ihr Vorkommen wird bereits aus dem unteren Miozän des atlantischen Bereiches angeführt.

Familia *Fasciolariidae* Chen u. 1859
 Subfamilia *Fasciolariinae*

Genus *Latirus* Montfort, 1810, Typus-Art *Latirur aurantiacus* Montfort (= *Turbinella gibbula* Gmelin), Design. subseq. Herrmannsen, 1846, rezent, Australien.

Subgenus *Pseudolatirus* Bellardi, 1883, em. 1884, Typus-Art *Fusus bilineatus* Partsch in Hoernes, 1856, Design. subseq. Cossmann, 1901, Tom. 4, Miozän der zentralen Paratethys.

Latirus (Pseudolatirus) bilineatus minutus ssp. n.
 Taf. IX, Fig. 1, 2

Differentialdiagnose: Von der nominaten Subspezies *L. (P.) bilineatus bilineatus* (Partsch in Hoernes, 1856) unterscheidet sie sich durch ein kleineres, robusteres Gehäuse mit einem relativ kürzeren Siphonalkanal. An den Umgängen des Gewindes befinden sich dickere Axialrippen, deren Anzahl geringer ist. Die Spiralelemente der Skulptur sind schwach entwickelt, sie bilden keine zwei Streifen an den Umgängen. Die Mündung ist schmäler, mit einem breiteren Parietalausschnitt, geht allmählich in einen Siphonalkanal über. Die Seitenwände des letzten Umganges sind fast gerade, an der Vorderseite mit einer stumpfen Kante.

Holotypus: Taf. 9, Fig. 1, Coll. Lehrstuhl für Geologie und Paläontologie, PFUK, Bratislava. Locus typicus: Borský Mikuláš, Westslowakei (NO-Teil des Wiener Beckens). Stratum typicum: oberes Badenien M_{4d} der zentralen Paratethys. Derivatio nominis: minutus lat. = klein.

Material: 1 Holotypus, 1 Paratypus.

Dimensionen:	Höhe	Breite	Pleuralwinkel
Holotypus, Taf. IX, Fig. 1	15,4 mm	5,58 mm	40°
Paratypus, Taf. IX, Fig. 2	16,6 mm	5,29 mm	40°
Nomin. Subsp. (Hoernes, 1856)	40 mm	13 mm	32°

Vergleich und Bemerkungen: Die nominale Subspezies wurde zu den Gattungen *Fusus*, *Fasciolaria*, *Dolicholatyrus*, *Pseudolatyrus* gestellt. M. Cossmann (1901), Tom. 4, S. 24 bezeichnete die Art *L. (P.) bilineatus* Partsch in Hoernes, 1856 als Typus-Art der Untergattung *Pseudolatyrus* Bellardi, 1884, dadurch ist die gattungsmässige Benennung der Subspezies gelöst.

Die neue Subspezies unterscheidet sich von der nominaten durch die stratigraphische Verbreitung. Sie ist aus dem unteren Badenien nicht bekannt sondern nur aus dem oberen, wo sie eine aussterbende Unterart darstellt. Es handelt sich anscheinend um eine verkümmerte Population die sich in dem oberen Badenien entwickelte, welches sie jedoch nicht überlebte.

Verbreitung: Die nominale Subspezies wird aus dem Ottnangien der oberbayrischen Molasse (O. Höglzl, 1973, S. 427), aus dem unteren Badenien von Österreich (Baden, Möllersdorf, Forchtenau), Ungarn (Szob, Letkés).

Rumänien (Lapugiu) und aus dem mittleren Miozän von Italien (Colli torinesi) beschrieben.

Subfamilia *Fusininae* Wenz, 1943

Genus *Fusinus Rafinesque*, 1815, Typus-Art *Murex colus* Linné, 1758, monotypische Gattung, rezent, indopazifische Bioprovinz.

Fusinus crispus cfr. *crispoides* (R. Hoernes et M. Auinger, 1890)
Taf. II, Fig. 2, 3

1856 *Fusus crispus* Bors. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 291 tab. 32, fig. 3.

1890 *Fusus crispoides* nob. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 251.

1963 *Fusus (Fusus) crispoides* Hoernes et Auinger — E. Kojumdgieva: Les fossiles etc. p. 190, tab. 46, fig. 4.

Diagnose: R. Hoernes et M. Auinger (l. c.) Differentialdiagnose von der nominaten Subspezies. Lectotypus: M. Hoernes (l. c.). Coll. Naturhist. Mus. Wien. Locus typicus: Möllersdorf (Österreich). Wiener Becken. Stratum typicum: unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

Material: 1 verhältnismässig gut erhaltenes Gehäuse, 2 unvollständige.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. II, Fig 2	8,66 mm	4,33 mm
Taf. II, Fig. 3	17,9 mm	9,16 mm
Lectotypus	40 mm	18 mm

Vergleich und Bemerkungen: In der Gesamtmorphologie des Gehäuses nähern sich unsere Exemplare stark dem Lectotypus. Sie unterscheiden sich von ihm hauptsächlich durch eine geringere Anzahl von Umgängen des Gewindes, weniger vertiefte Nähte zwischen den Umgängen, aber vor allem dadurch, dass sie nicht einmal die Hälfte der Dimensionen des Typs erreichen. Ich nehme an, dass es Exemplare einer verkümmerten Population sind, die zu Ende des Badeniens völlig ausstarben.

Verbreitung: Die Subspezies kennen wir aus dem Badenien von Österreich, Rumänien und Bulgarien.

Familia *Nassariidae* Woodring, 1928
Subfamilia *Nassariniae* Cossmann, 1901 (=Nassinae)

Genus *Nassarius* Duméril, 1806, Typus-Art *Buccinum mutable* Linné, monotypische Gattung, rezent, Atlantischer Ozean, Mittelmeer und Schwarzes Meer.

Subgenus *Nassarius*

Nassarius (Nassarius) rosthorni (Partsch in M. Hoernes, 1856)
Taf. II, Fig. 4

- 1849 *Buccinum Rosthorni* Partsch — M. Hoernes: Verzeichniss etc. p. 17, No. 151 (nom. nud.).
 1856 *Buccinus Rosthorni* Partsch — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 140, tab. 12, fig. 4, 5.
 1934 *Nassa Rosthorni* Partsch — W. Friedberg: *Mollusca miocaeonica* etc. p. 64, tab. 4, fig. 12.
 1950 *Nassa rosthorni* Partsch — I. Csepreghy-Meznerics: Die tortonische Fauna etc. p. 51, tab. 3, fig. 4.
 1956 *Hinia (Uzita) rosthorni rosthorni* (Partsch) — E. Beer-Bistricky: Die miozänen *Buccinidae* etc. p. 61, tab. 2, fig. 14.
 1966 *Nassa (Tritia) rosthorni* (in Hauer et in Hoernes) — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 321, tab. 38, fig. 27—31.

D i a g n o s e: M. Hoernes (1856) S. 140. **L e c t o t y p u s:** ibidem, Taf. 12, Fig. 4, Coll. Naturhist. Mus. Wien. **L o c u s t y p i c u s:** Gainfahrn (Österreich), Wiener Becken. **S t r a t u m t y p i c u m:** unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 17 zumeist gut erhaltene Gehäuse.

Dimensions:	Höhe	Breite
Taf. II, Fig. 4	21,1 mm	12,4 mm
	18,8 mm	12,4 mm
	19,1 mm	11,6 mm
	18,7 mm	12,8 mm
Lectotypus	32 mm	20 mm

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: Unsere Exemplare stimmen in der Morphologie des Gehäuses und der Skulptur mit dem typischen, zuerst von M. Hoernes (1856) beschriebenen und abgebildeten überein, doch sind sie annähernd um ein Drittel kleiner. Anscheinend ist es eine verkümmerte Population der Art, die sich in dem oberen Badenien vor ihrem völligen Aussterben entwickelt hat.

V e r b r e i t u n g: Von unserem Territorium kennen wir die Art von den Lokalitäten Devinska Nová Ves—Sandberg (J. Švagrovský, 1981), Mikulov—Kienberg, Mušlov, Podivín, Modra—Králová (M. Hoernes, 1856). Die Subspezies *N. (N.) rosthorni cf. hilberi* (R. Hoern. et M. Auing.) wird aus dem Karpaten der Lokalität Radošovce angeführt (J. Tejkal et al., 1967). Häufiger kommt die Art im Badenien von Österreich, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Polen und der SW-Ukraine vor.

Subgenus *Phrontis* H. Adams et A. Adams (1853), Typus-Art *Nassa tiarula* Kiener, Design. subseq. Cossmann (1901), rezent, indopazifischer Bereich.

Nassarius (Phrontis) dujardini dujardini (Deshayes, 1844)
Taf. II, Fig. 5

- 1856 *Buccinum mutable* Linn. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 154, tab. 13, fig. 2, 4 (cet. excl.).

- 1856 *Buccinum Dujardini* Desh. — M. Hoernes: Ibidem, p. 668.
 1882 *Buccinum (Niota) Dujardini* Desh. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 124, tab. 15, fig. 12.
 1914 *Nassa Dujardini* Desh. — W. Friedberg: *Mollusca miocaenica* etc. p. 76, tab. 4, fig. 13.
 1956 *Hinia (Hinia) dujardini* (Desh.) — E. Beer — Bistricky: Die miozänen *Buccinidae* etc. p. 56, tab. 2, fig. 12.
 1966 *Nassa (Phrontis) dujardini* Deshayes — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 328, tab. 39, fig. 34, 35, tab. 40, fig. 1—4 (cum synonymis).

Material: 6 zumeist beschädigte Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. II, Fig. 5	14,0 mm	9,0 mm

Vergleich und Bemerkungen: Einige Autoren fassen die Art in breiterem Sinne auf, sie rechnen hierher schmalere und auch breit-kegelige Gehäuse.

R. Hoernes et M. Auinger (1882) gliederten breitere Gehäuse in eine gesonderte Art unter der Benennung *Buccinum (Niota) schönni* nov. form. E. Beer — Bistricky (1956) stimmt mit einer derartigen Teilung nicht überein und stellt die angeführte neue Art wieder in die Synonymik der Art *Hinia (H.) dujardini*. L. Strausz (1966) sieht die von R. Hoernes und M. Auinger (l. c.) beschriebene neue Art als Subspezies *N. (Ph.) dujardini* an, wobei er auch Übergangsformen abbildet. Unterschiede in der Morphologie des Gehäuses gestatten die Unterscheidung beider Arten voneinander.

Verbreitung: Von unserem Territorium kennen wir die Art aus dem oberen Badenien der Ostslowakei von der Lokalität Kuzmice (J. Švagrovský, 1960), weiter von der Lokalität Mikulov-Kienberg, Mušlov und Modrá-Králová (M. Hoernes, 1856). Bekannt ist sie aus dem Badenien von Österreich, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Polen, der SW-Ukraine. Sie wird aus dem unteren und mittleren Miozän des atlantischen und mediterranen Bereiches, sowie aus dem Tarkhanien, Tchokrakien und Konkien der östlichen Paratethys angeführt (V. Kulitchenko et J. Sorotchan in V. Zelinskaja, 1968).

Nassarius (Phrontis) dujardini longitestus (Beer — Bistricky, 1956)
 Taf. II, Fig. 6

- 1882 *Buccinum (Niota) Dujardini* Desh. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 124, tab. 15, fig. 12.
 1914 *Nasa Dujardini* Desh. — W. Friedberg: *Mollusca miocaenica* etc. p. 76, tab. 4, fig. 13.
 1956 *Hinia (Hinia) dujardini longitesta* nov. nom. — E. Beer — Bistricky: Die miozänen *Buccinidae* etc. p. 57.
 1960 *Nassa (Phrontis) dujardini longitesta* Beer — Bistricky — J. Švagrovský: Die Biostratigraphie etc. p. 96, tab. 12, fig. 5, 6.

Differentialdiagnose: E. Beer — Bistricky (1956) S. 57.
 Lectotypus: R. Hoernes et M. Auinger (1882) Taf. 15, Fig. 12, Coll. Naturhist. Mus. Wien. Locus typicus: Gainfahrn (Österreich). Wiener Becken. Stratum typicum: unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 5 mässig beschädigte Gehäuse.

D i m e n s i o n e n:	Höhe	Breite
Taf. II, Fig. 6	14.0 mm	7.7 mm
Lectotypus	15 mm	9 mm

Vergleich und Bemerkungen: Mit der Absicht, von den typischen breit-kegeligen Gehäusen der nominaten Unterart schlankere Gehäuse abzugliedern, stellte E. Beer — Bistricky (1956) eine neue Subspezies auf. L. Strausz (1966), mit einer derartigen Teilung der Art nicht übereinstimmend, reiht die Subspezies zu der nominaten Unterart. Andererseits gliedert er Gehäuse mit einem breiten letzten Umgang zu der Subspezies *N. (Ph.) dujardini schönni* Hoern. et Auing. ab. Ich sehe es als notwendig an breitere und schlankere Gehäuse voneinander in zwei Subspezies zu trennen.

Verbreitung: Von unserem Territorium kennen wir die Subspezies aus dem oberen Badenien der Ostslowakei, Lokalität Kuzmice (J. Šagrovs ký, 1930). Beschrieben wird sie aus dem Badenien von Österreich, Ungarn, Polen und Rumänien.

Genus *Hinia* Leach in Gray, 1847, Typus-Art *Buccinum reticulatum* Linneé, Design. subseq. Cossmann, 1901, rezent, Atlantischer Ozean, Mittelmeer.

Subgenus *Hinia*

Hinia (Hinia) vindobonensis (M a y e r, 1860)
Taf. III, Fig. 1

- 1856 *Buccinum reticulatum* Linn. — M. Hoernes: Die fossilen Moßlusken etc. p. 151, tab. 12, fig. 18.
 1856 *Buccinum coloratum* Eichw. — M. Hoernes: ibidem, p. 368.
 1860 *Buccinum vindobonense* May — C. Mayer: Description etc. pars 8, p. 421, tab. 5, fig. 2.
 1914 *Nassa vindobonensis* Mayer — W. Friedberg: Mollusca miocaenica etc. p. 83, tab. 5, fig. 3.
 1950 *Nassa (Hinia) vindobonensis* Ch. Mayer — I. Csepreghy — Meznerics: Die tortonische Fauna etc. p. 53, tab. 3, fig. 6.
 1966 *Nassa (Phrontis) vindobonensis* Mayer — L. Strausz: Die mioän-mediterranen etc. p. 324, tab. 39, fig. 1—5 (cum syn.).

M a t e r i a l: 18 Gehäuse, ein Teil davon gut erhalten.

D i m e n s i o n e n:	Höhe	Breite
Taf. III, Fig. 1	15.4 mm	8.2 mm
	13.6 mm	7.4 mm

Vergleich und Bemerkungen: Die Variabilität unserer Exemplare beruht in der ungleichen Entwicklung der Spiralelemente der Skulptur. Ähnliche Tendenzen können an den, von den in der Synonymik angeführten Autoren abgebildeten Gehäusen beobachtet werden. In der Morphologie des Gehäuses unterscheiden sich unsere Exemplare nicht von den aus der zentralen Paratethys beschriebenen.

V e r b r e i t u n g: Von unserem Territorium kennen wir die Art von den Lokalitäten Mikulov-Kienberg und Mušlov (M. Hoernes, 1856). Sie kommt in dem Badenien von Österreich, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Polen und der SW-Ukraine vor.

Hinia (Hinia) adae propinqua ssp. n.

Taf. III, Fig. 4

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e: Von der nominaten Unterart *H. (H.) adae* Boettger, 1901 unterscheidet sich die neue Subspezies durch einen weniger konvexen letzten Umgang sowie einem schlankeren und höheren Gehäuse. Die Axialrippen der neuen Subspezies sind breiter, die Mündung ist breit, fast kreisförmig. Der Parietalkanal ist seichter und der Siphonalkanal breiter.

H o l o t y p u s: Taf. 3, Fig. 4, Coll. Lehrstuhl für Geologie und Paläontologie PFUK, Bratislava. **L o c u s t y p i c u s:** Borský Mikuláš (Westslowakei). Wiener Becken. **S t r a t u m t y p i c u m:** oberes Badenien M_{4d} der zentralen Paratethys. **D e r i v a t i o n o m i n i s:** *propinquus* lat. adj. = verwandt. bezeichnet phylogenetische Beziehungen.

M a t e r i a l: 66 zumeist gut erhaltene Gehäuse.

D i m e n s i o n e n:	Höhe	Breite	A p i k a l w i n k e l
Holotypus, Taf. III, Fig. 4	5,11 mm	2, 64 mm	41°

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: Die neue Subspezies ist ohne Zweifel der nominaten Unterart nahe verwandt. Die unterschiedlichen Kennzeichen stellen anscheinend ein Entwicklungsmässig fortgeschrittenes Stadium einer Population dar, die in dem oberen Badenien lebte, das Badenien jedoch nicht überlebte.

V e r b r e i t u n g: Borský Mikuláš (Locus typicus). Die nominate Subspezies ist aus dem oberen Badenien der Ostslowakei. Lokalität Kuzmice (J. Švagrovský, 1960) und aus dem unteren Badenien von Rumänien (Costei) bekannt.

Hinia (Hinia) retusata sp. n.

Taf. III, Fig. 3

D i a g n o s e: Das kleine Gehäuse besteht aus 2–3 glatten Embryonalumgängen und vier skulpturierten Umgängen mit fast geraden glatten Axialrippen und feinen Spiralstreifen in den Intercostalfurchen. Die schmal-ovale Mündung hat einen verschmälerten Parietalkanal und einen kurzen breiten Siphonalkanal.

H o l o t y p u s: Taf. 3, Fig. 3, Coll. Lehrstuhl für Geologie und Paläontologie PFUK Bratislava. **L o c u s t y p i c u s:** Borský Mikuláš (Westslowakei) Wiener Becken. **S t r a t u m t y p i c u m:** oberes Badenien M_{4d} der zentralen Paratethys. **D e r i v a t i o n o m i n i s:** *retusatus*, lat. adj. = abgestumpft. nach dem stumpfen Apex des Gehäuses.

M a t e r i a l: Die typische Serie besteht aus 120 Exemplaren, deren geringerer Teil gut erhalten ist.

Dimensionen:	Höhe	Breite	Apikalwinkel
Holotypus, Taf. III, Fig. 3	5,05 mm	2,58 mm	42°
Paratypus	4,76 mm	2,47 mm	
Paratypus	5,29 mm	2,53 mm	
Paratypus	4,64 mm	2,94 mm	

B e s c h r e i b u n g: Das kleine Gehäuse hat 2—3 verhältnismässig rasch anwachsende glatte Embryonalumgänge, die einen abgestumpften Apex des Gehäuses verursachen. Die Skulptur der übrigen 4 Umgänge mit mässig konvexen Seitenwänden besteht aus verhältnismässig dicken, fast geraden glatten Axialrippen, die ohne Unterbrechung von der oberen zur unteren Naht verlaufen. Spiralelemente der Skulptur befinden sich nur in den Intercostalfurchen, die den Rippen gleich breit sind, und werden von feinen, dicht nebeneinander verlaufenden Streifen gebildet. Die Nähte sind seicht aber markant, durch den gewellten Rand des folgenden Umganges begrenzt. Der letzte Umgang geht in einem regelmässigen breiten Bogen ohne Unterbrechung in die Basis des Gehäuses über. Die Höhe des Gewindes ist geringer als die des letzten Umganges. Die Axialrippen reichen an der Basis bis an die schmale Fasciole, die oben von einer Furche begrenzt wird. Die Mündung ist oval, oben geht sie in eine schmale Parietalrinne über und an der unteren Seite befindet sich ein breiter aber kurzer Siphonalkanal. Die Aussenlippe ist verdickt, an der Innenfläche befinden sich zwei auffällige stumpfe Höckerchen und unter diesen 2—3 dünne Leisten. Die Columellarpartie der Mündung ist mässig konkav mit einem schmalen Callus.

Vergleich und Bemerkungen: Die neue Art erinnert in Ausmassen, Gehäuseform und Skulptur an die Art *Hinia styriaca* (V. Hilber, 1879). Sie unterscheidet sich von ihr durch ein schlankeres Gehäuse, weniger konvexe Seitenwände der Umgänge und daher auch seichtere Nähte. Die Mündung der neuen Art ist schmäler, an der Innenfläche befinden sich Höckerchen und einige feine Leisten. Die Axialrippen der neuen Art sind stärker, deshalb ist ihre Anzahl an den Umgängen geringer. Der Apikalwinkel der neuen Art ist grösser.

Verbreitung: Die neue Art kennen wir bisher nur von der Lokalität Borský Mikuláš.

Subgenus *Uzita* H. Adams et A. Adams, 1853, Typus-Art *Buccinum migum* Bruguière, Design. subseq. Cossmann, 1901, rezent, Westküste von Afrika

Hinia (Uzita) striaticosta (Boettger, 1904)
Taf. III, Fig. 2

1904 *Nassa (Hinia) sriaticosta* n. sp. — O. Boettger: Zur Kenntniss etc. pars. 3. p. 27.

1934 *Nassa (Hinia) striaticosta* Boettger — A. Zilch: Zur Fauna etc. p. 256 tab. 16, fig. 2.

Diagnose: O. Boettger (1904) S. 27. **Lectotypus:** A. Zilch (1934) Taf. 16, Fig. 2. **Designatio ibidem.** **Locus typicus:** Costei (Rumänién).

Stratum typicum: unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

Material: 4 Gehäuse, 3 davon gut erhalten.

Dimensionen:	Höhe	Breite	Apikalwinkel
Taf. III, Fig. 2	5.7 mm 3.94 mm	3.0 mm 2.05 mm	48°
Lectotypus	7.5 mm	4.77 mm	

Vergleich und Bemerkungen: Von dem Lectotypus unterscheiden sich unsere Exemplare mässig dadurch, dass die Seitenwände der Umgänge, die regelmässig anwachsen, weniger konvex sind. Damit hängt auch der geringere Pleuralwinkel des Gehäuses zusammen. Die Unterschiede können als Kennzeichen der Variabilität gewertet werden, durch welche die im oberen Badenien lebende zum Unterschied von den unterbadenischen Populationen gekennzeichnet ist.

Verbreitung: Von unserem Territorium wurde die Art bisher nicht erwähnt. Bekannt ist sie nur von der Typuslokalität (Costei, Rumänien).

Superfamilia *Mitracea*
 Familia *Mitridae* H. et A. Adams, 1853
 Subfamilia *Mitrinae* Thiele, 1929

Genus *Mitra* Martyn, 1784. Typus-Art *M. tesselata*, Design. subseq. Dall, 1905 rezent, warme Zonen des indopazifischen Bereiches

Mitra goniophora Bellardi, 1850
 Taf. IV, Fig. 1

- 1856 *Mitra goniophora* Bell. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 100, tab. 10, fig. 8—10.
 1880 *Mitra goniophora* Bell. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 77, tab. 7, fig. 9, tab. 9, fig. 11—14.
 1966 *Mitra goniophora* Bellardi — L. Strausz: Die Miozän-mediterranen etc. p. 364, textfig. 159, tab. 41, fig. 20—25 (cum synonymis).

Material: 1 gut erhaltenes Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. IV, Fig. 1	24.4 mm	8.6 mm

Vergleich und Bemerkungen: Von einigen Autoren wird auf die ausserordentlich grosse, die Gesamtform des Gehäuses betreffende Variabilität der Art hingewiesen. Die Morphologie des Gehäuses hängt von der sich verändernden Stufenförmigkeit der Umgänge, sowie von der Schärfe der entlang der oberen Nähte der Umgänge verlaufenden Kante ab. Die Variabilität erscheint auch in Details des Verlaufes der Spiralskulptur. Die morphologischen Unterschiede der Gehäuse werden von einigen Autoren (R. Hoernes et M. Auinger, 1880; L. Strausz, 1966) als Variabilität der Art angesehen, von anderen (I. Csepreghy-Meznerics, 1954) wurden im Rahmen der Art einige Unterarten ausgegliedert. Das beschränkte und unvollständige Material gestattet keine unterartmässige Einordnung der Art, ihre Zugehörigkeit zu der Gattung *Mitraria* Rafinesque, 1815 ist nicht ausgeschlossen.

V e r b r e i t u n g: Von unserem Territorium wird die Art von den Lokalitäten Rudoltice, Modra-Králová, Mikulov-Kienberg, Mušlov erwähnt. Beschrieben wird sie aus dem Badenien von Österreich, Ungarn und Rumänien.

Subgenus *Nebularia* Swainson, 1840, Typus-Art *Mitra (N.) contracta* Swainson, Design. orig. rezent, indopazifische Provinz

Mitra (Nebularia) scrobiculata (Brocchi, 1814)
Taf. IV, Fig. 2

- 1856 *Mitra scrobiculata* Brocc. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 100, tab. 10, fig. 14, 18.
 1880 *Mitra (Nebularia) scrobiculata* Brocc. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 80, tab. 9, fig. 17—19.
 1955 *Mitra (Scabricula) (Cancilla) scrobiculata* (Brocchi) — C. Rossi — Ronchetti: I tipi etc. p. 246, textfig. 131.
 1966 *Mitra (Nebularia) scrobiculata* Brocchi — L. Strausz: Die Miozän-mediterranen etc. p. 365, tab. 26, fig. 6—10 (cum synonymis).

D i a g n o s e: G. Brocchi (1814) S. 317. **H o l o t y p u s:** C. Rossi-Ronchetti (1955) Textfig. 131. Design. ibidem. **L o c u s t y p i c u s:** Piacentino (Italien). **S t r a t u m t y p i c u m:** Pliozän des mediterranen Bereiches.

M a t e r i a l: 2 unvollständige Gehäuse.

D i m e n s i o n e n:	Höhe	Breite
Taf. IV, Fig. 2	23,6 mm	7,4 mm
Holotypus	68,7 mm	14,5 mm

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: Unsere Exemplare stimmen mit dem von C. Rossi-Ronchetti (1955) abgebildeten Holotypus auffällig überein, hauptsächlich in Morphologie und Skulptur des Gehäuses, doch erreichen sie nur annähernd ein Drittel der Höhe. Ausserdem sind die Nähte zwischen den Umgängen an unseren Gehäusen etwas tiefer. Einige Autoren (R. Hoernes et M. Auinger, l. c.) weisen auf die bedeutende Variabilität der Art hin, welche die Abmessungen des Gehäuses, seine Skulptur, aber auch die Art der Aufwindung betrifft.

V e r b r e i t u n g: Von unserem Territorium wird das Vorkommen der Art von der Lokalität Borač angeführt (A. Reuss, 1860). Beschrieben wird sie aus dem Badenien von Österreich, Ungarn, Rumänien, Polen und dem Tarkhanien der östlichen Paratethys. Die stratigraphische Spanne der Art wird mit Miozän bis Rezent angegeben (A. Malatesta, 1974, S. 364; F. Nordsieck, 1968, S. 148).

Subgenus *Ebenomitra* Nordsieck, 1968 Typus-Art *Mitra ebenus* Lamarck, Design. orig. rezent, Atlantischer Ozean, Mittelmeer

Mitra (Ebenomitra) ebenus ebenus Lamarck, 1811
Taf. IV, Fig. 3

- 1856 *Mitra ebenus* Lam. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 109, tab. 10, fig. 11—13.

- 1880 *Mitra (Volutomitra) ebenus* Lamk. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 82, partim, tab. 7, fig. 10—12, 14.
 1914 *Turricula ebenus* Lam. — W. Friedberg: *Mollusca miocaenica* etc. p. 18, tab. 1, fig. 10, 11.
 1966 *Mitra (Pusia) ebenus* Lamarck — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 366, tab. 26, fig. 3—5.

Diagnose: J. Lamarck (1811) Tom. 17, S. 216.

Material: 2 teilweise erhaltene Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. IV, Fig. 3	13,8 mm	5,5 mm

Vergleich und Bemerkungen: Die Art ist von Miozän bis Rezent bekannt. Nach übereinstimmender Ansicht mehrerer Autoren (F. Nordsieck, 1968, S. 149; A. Malatesta, 1974, S. 366; W. Friedberg, 1914, S. 39) ist die Art, sowohl fossil wie rezent, durch eine ungewöhnliche Variabilität gekennzeichnet. Sie respektieren ihre Gliederung in zahlreiche Unterarten. Auf der anderen Seite sind Autoren (R. Hoernes et Auinger, 1980, S. 82; L. Strausz, 1966, S. 367) von denen die Existenz einer Art mit einer ausgedehnten Variabilität angenommen wird. W. Friedberg (l. c.) begründete in dem Miozän der zentralen Paratethys die Existenz dreier Subspezies außer der nominaten, und seine Argumente sind ziemlich fundiert.

Die aus unserem Gebiet stammenden Exemplare stimmen mit jenen überein, die von W. Friedberg (l. c.) als „forma typica“ bezeichnet wurden, sie unterscheiden sich nicht von den bei M. Hoernes (l. c.) abgebildeten, stimmen mit einem Teil der bei R. Hoernes et M. Auinger (1880), Taf. 7, Fig. 11, 12 und 14 abgebildeten überein. Aus diesem Grund sehe ich die Annahme über die Existenz mehrerer Unterarten im Miozän als gerechtfertigt an und usere Exemplare gehören zu der nominaten Unterart.

Verbreitung: Auf unserem Territorium kommt diese Art auf den Lokalitäten Mikulov-Kienberg, Mušlov vor und wird aus der Bohrung Chlaba Š0—1 (A. Ondřejíčková, 1978) angeführt. Beschrieben wird sie aus dem Badenien von Österreich, Ungarn, Rumänien, Polen, der SW-Ukraine und aus dem Tarkhanien der östlichen Paratethys.

Superfamilia *Volutacea*
 Familia *Volutidae* Gray, 1857

Genus *Athleta* Conrad, 1853. Typus-Art *Voluta rarispina* Lamarck, 1811, Design. subseq. Dall, 1890, unteres Miozän (Burdigalien) des Aquitanischen Beckens von Frankreich

Untergattung *Athleta*

Athleta (Athleta) haueri (M. Hoernes, 1856)
 Taf. V, Fig. 1

- 1856 *Voluta Haueri* Hoernes — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 94, tab. 9, fig. 13.
 1880 *Voluta Haueri* M. Hoernes — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 71, tab. 8, fig. 23.
 1966 *Voluta (Athleta) ficalina haueri* Hoernes — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 373, tab. 66, fig. 3—5 (cum synonymis).

D i a g n o s e: M. Hoernes (1856) S. 94. **H o l o t y p u s:** ibidem, Taf. 9, Fig. 13, Coll. Naturhist. Mus. Wien, monotypische Art. **L o c u s t y p i c u s:** Gainfahrn (Österreich), Wiener Becken. **S t r a t u m t y p i c u m:** unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 10 zumeist beschädigte Gehäuse.

D i m e n s i o n e n:	Höhe	Breite
Taf. V, Fig. 1	27,9 mm	15,2 mm
Holotypus	32,0 mm	19,0 mm

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: Mit den feinen Höckerchen entlang des oberen Randes des letzten Umganges und den tiefen Spiralfurchen an der gesamten Oberfläche des letzten Umganges stimmen unsere Exemplare mit dem Typus überein.

V e r b r e i t u n g: Die Art ist aus dem Badenien von Österreich, Ungarn, Rumänien, Bulgarien als seltenes Fossil bekannt.

Athleta (Athleta) ficulina rarispina (L a m a r c k, 1811)
Taf. V, Fig. 2

1856 *Voluta rarispina* Lam. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 91, tab. 9, fig. 6—10.

1966 *Voluta (Athleta) ficulina rarispina* Lamarck — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 372, tab. 64, fig. 12—14, tab. 65, tab. 66, fig. 12 (cum synonymis).

D i a g n o s e: J. Lamarck (1811) Tom. 17, S. 79. **T y p u s:** M. Cossmann (1899) Tom. 3, Taf. 4, Fig. 24, Coll. Cossmann. **L o c u s t y p i c u s:** Dax (Frankreich). **S t r a t u m t y p i c u m:** unteres Miozän (Burdigalien) des atlantischen Bereiches.

M a t e r i a l: 10 zumeist beschädigte Gehäuse.

D i m e n s i o n e n:	Höhe	Breite
Taf. V, Fig. 2	29,9 mm	21,5 mm

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: Mit den ausgeprägten, zugespitzten Höckerchen entlang des oberen Randes des letzten Umganges, die in Axialrippen an der Oberfläche des letzten Umganges übergehen und der auffälligen Spiralskulptur stimmen unsere Exemplare mit den bei M. Hoernes (l. c.) auf Taf. 9, Fig. 9, 10 abgebildeten überein.

V e r b r e i t u n g: Von unserem Territorium wird die Subspezies von der Lokalität Mikulov-Kienberg angeführt (M. Hoernes, 1856). Bekannt ist sie aus dem Badenien von Österreich, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Polen aber auch aus dem unteren Miozän von SW-Frankreich, aus dem Egerien der Südslowakei und Nordungarn (T. B á l d i, 1973).

F a m i l i a *C a n c e l l a r i i d a e* H. A d a m s et A. A d a m s, 1854

G e n u s *C a n c e l l a r i a* Lamarck, 1799, Typus-Art *Voluta reticulata* Linné, monotypische Gattung, rezent

Subgenus *Bivetiella* Wenz, 1943, Typus-Art *C. (B.) similis* Sowerby,
Design. orig. rezent, Atlantischer Ozean, NW-Küste von Afrika

Cancellaria (Bivetiella) exvestiana exvestiana (Sacco, 1894)
Taf. IV, Fig. 4

1856 *Cancellaria Westiana* Grat. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 325, tab. 35 fig. 11, 12. (non fig. 13 = *C. (B.) exvestiana compressa* (Sacco)).
1894 *Gulia exvestiana* Sacc. — F. Sacco: I molluschi etc. tom. 16, p. 24.

D i a g n o s e: F. Sacco (1894) Tom. 16, S. 24, Differentialdiagnose von der Art *C. doderleini* Mayer. **Lectotypus:** M. Hoernes (1856) Taf. 35, Fig. 11, Coll. Naturhist. Mus. Wien. **Locus typicus:** Gainfahrn (Österreich), Wiener Becken. **Stratum typicum:** unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 6 gut erhaltene Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite	Pleuralwinkel
Taf. IV, Fig. 4	25,6 mm	16,2 mm	56°
	21,8 mm	13,4 mm	
	23,3 mm	13,4 mm	
Lectotypus (M. Hoernes, l. c.)	28,8 mm 45,0 mm	16,5 mm 25,0 mm	

Vergleich und Bemerkungen: F. Sacco (1894, S. 24) wies auf den Umstand hin, dass sich aus dem Wiener Becken stammende, von M. Hoernes (l. c.) beschriebene und abgebildete Exemplare von untermiozänen, von Grateloup (1840), Taf. 25, Fig. 18, 21 von der Lokalität Dax aus dem Aquitanischen Becken abgebildeten unterscheiden, deshalb können sie nicht mit der Art *C. westiana* Grat identifiziert werden. F. Sacco gliederte sie in eine neue Art aus. Unsere Exemplare stimmen in dem schmalen und verhältnismässig hohen Gewinde mit den bei M. Hoernes (l. c.) abgebildeten, also auch mit dem Lectotypus, überein. Es bestehen zwischen ihnen weder Unterschiede in der Form der Mündung noch in dem Verlauf der Skulptur, doch unsere erreichen nur annähernd die Hälfte der Ausmasse des Typs. Es handelt sich anscheinend um eine verkümmerte Population der Art, die in dem oberen Badenien völlig ausstarb.

Verbreitung: Wir kennen die Art bisher aus dem Badenien des Wiener Beckens, von unserem Territorium wird sie von den Lokalitäten Mikulov-Kienberg und Hrušovany nad Jeviškovou erwähnt (M. Hoernes, 1856). Die verwandte Subspezies *C. (B.) exvestiana compressa* (Sacco) ist aus dem Ottanaganien, und die nominale aus dem Karpatien (Hevlin, Slup) der zentralen Paratethys bekannt (J. Tejkal et al., 1967).

Cancellaria (Bivetiella) cfr. dertonensis tauroturris (Sacco, 1894)
Taf. IV, Fig. 5

1894 *Bivetia dertonensis* var. *tauroturris* Sacc. — F. Sacco: I Molluschi etc. tom. 16, p. 41, tab. 2, fig. 68.

Diagnose: F. Sacco (1894) S. 41. **Lectotypus:** ibidem, Taf. 2, Fig. 68. **Locus typicus:** Colli torinesi (Italien). **Stratum typicum:** Elveziano des mediterranen Bereiches.

Material: 1 unvollständiges Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. IV, Fig. 5	19,9 mm	10,9 mm

Vergleich und Bemerkungen: Das beschränkte Material verhindert die eindeutige Identifikation der Art. Mit der Morphologie des Gehäuses, der Skulptur und der Form der Mündung nähert sie sich der nominaten Art, und mit dem schlanken Gewinde der angeführten Subspezies.

Verbreitung: Die Subspezies kommt auf unserem Territorium auf der Lokalität Mikulov-Kienberg vor. Sie ist nur aus dem Elveziano von Italien (Colli torinesi) bekannt, doch unzweifelhaft nahe verwandte Subspezies kommen im Badenien von Österreich vor (M. Hoernes, 1856, *C. bellardii*, Taf. 34; Fig. 17, 18; L. Strausz, 1966, *C. cancellata dertonensis*, Taf. 45, Fig. 2—6).

Genus *Narona* H. Adams et A. Adams, 1854, Typus-Art *Cancellaria clavatula* Sowerby, Design. subseq. Jousseaume, 1887, rezent, westlicher Teil des Atlantischen Ozeans

Subgenus *Sveltia* Jousseaume, 1887, Typus-Art *Cancellaria varicosa* (Brocchi, 1814), Design. orig., Pliozän von Italien

Narona (Sveltia) varicosa miocaenica (Sacco, 1894)
Taf. IV, Fig. 6

- 1856 *Cancellaria varicosa* Broc. (non) — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 309, tab. 34, fig. 6.
 1862 *Cancellaria varicosa* var. *miocaenica* Dod. — P. Doderlein: Cenni geologici etc. p. 21, (nomen nudum).
 1894 *Sveltia varicosa* var. *miocaenica* Dod. Sacc. — F. Sacco: I molluschi etc. tom. 16, p. 56, tab. 3, fig. 47.

Diagnose: F. Sacco (1894) S. 56. **Lectotypus:** ibidem, Taf. 3, Fig. 47. **Locus typicus:** Stazzano (Italien). **Stratum typicum:** Torontiano des mediterranen Bereiches.

Material: 25 Gehäuse, ein Teil davon gut erhalten.

Dimensionen:	Höhe	Breite	Pleuralwinkel
Taf. IV, Fig. 6	14,6 mm	7,3 mm	42°
	12,6 mm	6,2 mm	

Vergleich und Bemerkungen: Die Gehäuse der nominaten Art *N. (S.) varicosa* (Brocchi), die verhältnismässig schlanke Formen ohne einer markanten Rampe und Kante an den Umgängen umfasst, sind durch eine ziemliche Variabilität gekennzeichnet. Diese Eigenschaft bewirkte, dass F. Sacco (1894) im Rahmen der Art acht „Varietäten“ ausgliederte. Durch eine ähnliche Veränderlichkeit ist auch die weitere, unzweifelhaft nahe verwandte Art *N. (S.) dertovaricosa* Sacco, in deren Rahmen drei „Varietäten“ unterschieden werden, gekennzeichnet. Einige Autoren (A. Malatesta, 1974) sehen es als nicht zweckmässig an, die von Sacco (l. c.) ausgegliederten Subspezies zu

unterscheiden und zählen sie zu der nominaten Unterart L. Strausz (1966, S. 380) vereinigte die von F. Sacco (l. c.) unterteilten Arten in dem Sinn, dass er *N. (S.) dertovaricosa* als Subspezies der Art *N. (S.) varicosa* ansieht. Die nominale Unterart besitzt eine bedeutende regionale sowie stratigraphische Verbreitung, sie ist aus dem Miozän sowie dem Pliozän bekannt. Der von C. Rossi-Ronchetti (1955, Textfig. 146) abgebildete Holotypus der Art *N. (S.) varicosa* Br. stammt aus dem Pliozän von Italien. Die miozänen Exemplare unterscheiden sich von dem Typus durch schlankere Gehäuse, damit auch einem kleineren Pleuralwinkel, einer geringeren Konvexität der Seitenwände der Umgänge und deshalb auch seichteren Nähten. Der letzte Umgang ist schlanker und die Mündung ist viel schmäler, schmal-oval. Außerdem erreichen sie auch nur annähernd die Hälfte der Abmessungen der nominaten Unterart. Diesen Merkmalen nach sehe ich es als ziemlich begründet an, die miozänen Subspezies von den pliozänen zu trennen. Ein den unseren in Morphologie und Skulptur auffällig ähnliches Exemplar bildet M. Hoernes (l. c.) ab, es ist jedoch grösser.

V e r b r e i t u n g: Die Subspezies wird von unserem Territorium von den Lokalitäten Modra-Krállová, Hrušovany nad Jevišovkou erwähnt (M. Hoernes, 1856). Beschrieben wird sie aus dem Badenien von Österreich, Ungarn, Rumänien und Polen.

Narona (Sveltia) uniangularata (Deshayes, 1830)

Taf. IV, Fig. 7

- 1836 *Cancellaria uniangularata* Desh. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 306, tab. 34, fig. 2.
 1894 *Tribia uniangularata* (Desh.) — F. Sacco: I Molluschi etc. tom. 16, p. 34, 35, tab. 2, fig. 49.
 1914 *Cancellaria uniangularata* Desh. — W. Friedberg: Mollusca miocaenica etc. p. 240, tab. 15, fig. 1.
 1950 *Cancellaria (Sveltia) uniangularata* Deshayes — I. Csepreghy — Meznerics: Die tortonische Fauna etc. p. 58, tab. 3, fig. 14.
 1966 *Cancellaria (Sveltia) uniangularata* Deshayes — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 379, fig. 15 (cum synonymis).

D i a g n o s e: F. Sacco (1894) Tom. 16, S. 34. Originaldiagnose von P. G. Deshayes (1830). M. Hoernes (1856) S. 306, erweiterte Diagnose.

M a t e r i a l: 1 gut erhaltenes Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. IV, Fig. 7	10,5 mm	6,0 mm

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: Unser Exemplar stimmt in Morphologie des Gehäuses, Skulptur und Form der Mündung auffällig mit dem bei M. Hoernes (l. c.) abgebildeten überein. Ein ähnliches Exemplar beschreibt und bildet F. Sacco (1894, S. 36, Taf. 2, Fig. 54) ab, als eine von zehn „Varietäten“ unter der Benennung *T. uniangularoides* aus dem Tortoniano der Lokalität Stazzano (Italien), das M. Coessmann (1899, Tom. 3, S. 13) als „Plesiotyp“ erwähnt.

V e r b r e i t u n g: Die Art wird allgemein als selten angesehen. Beschrieben wird sie aus dem Badenien von Österreich, Ungarn, der SW-Ukraine. In

dem mediterranen Bereich kommen ihre Subspezies von dem Elveziano bis zu dem Astiano vor.

Superfamilia *Conacea*
Familia *Conidae* Swainson, 1840

Genus *Conus* Linné, 1758, Typus-Art *Conus marmoreus* Linné, Design. subseq. Children, 1823, rezent, indopazifischer Bereich.

Subgenus *Chelyconus* Moerch, 1852, Typus-Art *Conus testudinarius* Bruguiere, Design. subseq. Cossmann, 1896, rezent, tropische Bereiche des Atlantischen Ozeans.

Conus (Chelyconus) fuscocingulatus M. Hoernes, 1856
Taf. V, Fig. 3

1848 *Conus fuscocingulatus* Bronn — M. Hoernes: Verzeichniss etc. p. 16. Nomen nudum.

1856 *Conus fusco-cingulatus* Bronn (partim) — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 21, tab. 1, fig. 5 sola, fig. 4 = *C. moravicus* Hoern. et Auinger.

1879 *Conus (Chelyconus) fuscocingulatus* Bronn — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 47, tab. 1, fig. 10—13.

1911 *Conus fuscocingulatus* Bronn — W. Friedberg: *Mollusca miocaenica* etc. p. 54, tab. 2, fig. 17, 18.

1966 *Conus (Chelyconus) fuscocingulatus* Bronn in Hoernes — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 459, tab. 68, fig. 8—11 (cum synonymis).

Diagnose: M. Hoernes (1856) S. 21. Lectotypus: ibidem, Taf. 1, Fig. 5, Coll. Naturhist. Mus. Wien. Locus typicus: Pötzleinsdorf (Österreich), Wiener Becken. Stratum typicum: oberes Badenien M_{4d} der zentralen Paratethys.

Material: 71 zum Teil gut erhaltene Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. V, Fig. 3	28,0 mm	16,5 mm
	20,8 mm	12,0 mm
	19,4 mm	11,6 mm

Vergleich und Bemerkungen: M. Hoernes (1856) bildet unter dieser Artbenennung zwei voneinander abweichende Exemplare ab. Das von Pötzleinsdorf stammende auf Taf. 1, Fig. 5 dargestellte Exemplar bezeichnet er als var. R. Hoernes et M. Auinger (1879) und auch M. Hoernes (l. c., S. 22) bemerken, dass sie die Artbezeichnung Bronns, mit welcher er von der Lokalität Buituri (Rumänien—Siebenbürgen) stammende Exemplare benannte übernehmen, die in der Gehäusemorphologie mit der Abbildung bei M. Hoernes (l. c.) Taf. 1, Fig. 5 identisch sind. Das zweite von M. Hoernes (l. c., Taf. 1, Fig. 4) abgebildete Exemplar trennen R. Hoernes et M. Auinger (l. c.) von der erwähnten Art mit der Begründung ab, es gehöre zu einer anderen Untergattung, also auch anderen Art und benannten es *C. moravicus*. Diese Ansicht wurde allgemein angenommen. Unsere Exemplare stimmen in der Morphologie des Gehäuses mit dem Typus überein, doch herrschen in der gesamten Population der Art auf der

studierten Lokalität Exemplare kleinerer Abmessungen vor. An einem Teil der Gehäuse sind an dem letzten Umgang braune parallele Spiralstreifen erhalten.

V e r b r e i t u n g: Von unserem Territorium wird die Art von den Lokalitäten Mikulov-Kienberg, Modra-Králová (M. Hoernes, 1856) und Devínska Nová Ves-Sandberg (J. Švagrovsý, 1981) erwähnt. Die Art ist nur aus dem Badenien und zwar aus Österreich, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Polen und der SW-Ukraine bekannt.

Subgenus *Lithoconus* Moerch, 1852, Typus-Art *Conus millepunctatus* L a m a r c k . Design. subseq. C o s s m a n n , 1896, rezent, indopazifischer Bereich.

Conus (Lithoconus) moravicus R. Hoernes et M. Auinger, 1879
Taf. V, Fig. 4

1856 *Conus fuscocingulatus* Brönn (partim) — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 21, tab. 1, fig. 4 (sola).

1879 *Conus (Lithoconus) Moravicus* nov. form. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 29.

D i a g n o s e: R. Hoernes et M. Auinger (1879) S. 30. **Lectotypus:** M. Hoernes (1856), Taf. 1, Fig. 4, Coll. Naturhist. Mus. Wien. **Locus typicus:** Mikulov-Kienberg (Südmähren, ČSSR), W-Rand des Wiener Beckens. **Stratum typicum:** oberes Badenien M_{4d} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 4 gut erhaltene Gehäuse.

Dimensions:	Höhe	Breite
Taf. V, Fig. 4	35,3 mm	22,5 mm
Lectotypus	50 mm	30 mm

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: In der Morphologie des Gehäuses stimmen unsere Exemplare mit dem bei M. Hoernes (l. c.) abgebildeten Typus überein, sind jedoch kleiner. Mit dem sehr niedrigen Gewinde mit kaum aufragenden zugespitzten Embryonalumgängen gehören sie zu der Untergattung *Lithoconus*. Ihre artmässige Abtrennung von *C. (Ch.) fuscocingulatus* begründen R. Hoernes et M. Auinger (1879).

V e r b r e i t u n g: Die Art wird von unserem Territorium von der Lokalität Mikulov-Kienberg (locus typicus) und aus dem Badenien von Österreich beschrieben.

Subgenus *Conolithus* Herrmannsen, 1847, typus-Art *Conus antediluvianus* Bruguière, 1792, monotypische Untergattung, mediterranes Miozän und Pliozän

Conus (Conolithus) dujardini Deshayes, 1845
Taf. V, Fig. 5

1856 *Conus Dujardini* Desh. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 40, tab. 5, fig. 3, 5—8.

- 1911 *Conus Dujardini* Desh. — W. Friedberg: *Mollusca miocaenica* etc. p. 47, tab. 2, fig. 11, textfig. 11.
 1930 *Conus (Conospira) Dujardini* Deshayes — M. Peyrot: *Conchologie néogénique* etc. tom. 6, p. 85, tab. 1, fig. 45—51.
 1966 *Conus (Conolithus) dujardini* Deshayes — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 451, tab. 67, fig. 2—5, 7 (cum synonymis).

Diagnose: J. Lamarck (1845), Ed. 2, Tom. 11, S. 158. Typus: M. Peyrot (1930) bildet auf Taf. 1, Fig. 46, 47, 48 ein als „Plesiotyp“ bezeichnetes Exemplar aus eigenen Sammlungen ab. **Locus typicus:** Saubriques (Frankreich). Aquitanisches Becken. **Stratum typicum:** Miozän, Tortonien des atlantischen Bereiches.

Material: 50 zum Teil gut erhaltene Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. V, Fig. 5	22,2 mm	9,0 mm

Vergleich und Bemerkungen: R. Hoernes et M. Auinger (1879) S. 36 gliederten die Art *C. (L.) brezinae* aus, die sich von der Art *C. dujardini* durch ein schlankeres und weniger gestuftes Gewinde unterscheidet. Solche Exemplare fasste M. Hoernes (1856, S. 40) in die 4. Varietät zusammen. Geringere Unterschiede bestehen zwischen ihnen auch in der Skulptur. Von einigen Autoren (W. Friedberg, 1911) wurde diese Abtrennung der Art *C. brezinae* angenommen, andere (L. Strausz, 1966) sehen sie nur als Unterart an und A. Malatesta (1974) stimmt weder mit der Abtrennung als Art, noch als Unterart überein. Aus der grossen stratigraphischen und regionalen Verbreitung der Art *C. dujardini* kann erwogen werden, dass die geringeren Unterschiede in der Morphologie des Gewindes und in Details der Skulptur lediglich Kennzeichen der Variabilität sind.

Verbreitung: Von unserem Territorium wird die Art aus dem Badenien der Lokalitäten Hrušovany nad Jeviškovou, Mikulov — Portzteich (M. Hoernes, 1856), Devínska Nová Ves — Sandberg (J. Švagrovský, 1981) und aus der Bohrung Chľaba ŠO-1 (A. Ondrejíčková, 1978) angeführt. Bekannt ist sie aus dem Karpaten der Lokalitäten Slup, Hevlín, Dolné Pribelce, Ďurkovce (J. Tejkář et al., 1967). Sie kommt in dem mittleren und oberen Miozän des atlantischen Bereiches, in dem Miozän und Pliozän des mediterranen Bereiches, in dem unteren und mittleren Miozän von Österreich und Ungarn, dem Badenien von Rumänien, Bulgarien, Polen, der SW-Ukraine vor, und in dem Egerien der zentralen Paratethys tritt die verwandte Subspezies *C. (Cnolith.) dujardini egeriensis* Noszky (T. Báldi, 1973) auf.

Familia *Terebridae* H. Adams et A. Adams, 1855

Genus *Terebra* Bruguière, 1789. Typus-Art *Buccinum subulatum* Linnaé, monotypische Gattung, rezent, pazifische Provinz
 Subgenus *Terebra*

Terebra (Terebra) pseudopertusa badeniana ssp. n.
 Taf. VI, Fig. 1, 2

Diagnose: Das Gehäuse ist schlank, mässig gestuft. Die Umgänge haben gerade oder mässig konkave Seitenwände. Die Skulptur bilden starke gerade

oder mässig opisthokline Axialrippen. In dem oberen Drittel der Umgänge verläuft parallel zu den Nähten, die Rippen von denen sie Höckerchen abtrennt schneidend, eine tiefe Spiralfurche. An der Innenlippe befinden sich zwei Falten.

H o l o t y p u s: Taf. 6, Fig. 1, Coll. Lehrstuhl für Geologie und Paläontologie PFUK, Bratislava. **P a r a t y p u s:** Taf. 6, Fig. 2 und 14 unvollständige Gehäuse. **L o c u s t y p i c u s:** Borský Mikuláš — Weingärten, NO-Teil des Wiener Bekkens (ČSSR). **S t r a t u m t y p i c u m:** oberes Badenien M_{4d} der zentralen Paratethys. **D e r i v a t i o n o m i n i s:** badeniana — nach der Miozän-Stufe Badenien.

M a t e r i a l: 16 zumeist beschädigte Gehäuse, Paratypen.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Holotypus, Taf. 6, Fig. 1	20,0 mm	5,0 mm
Paratypus, Taf. 6, Fig. 2	13,4 mm	4,9 mm

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: Die Subspezies nova stimmt auffällig mit dem bei M. Basterot (1825) S. 53, Taf. 3, Fig. 9 unter der Benennung *T. pertusa* var. *B* beschriebenen Exemplar überein. Geringere Unterschiede bestehen darin, dass die Querrippen an den Umgängen unserer Exemplare stärker und stumpf, die Höckerchen über der Spiralfurche grösser und regelmässig über den Rippen angeordnet sind. M. Peyrot (1932, Tom. 83, S. 105, Taf. 10, Fig. 27, 28, 30, 32, 36, 40, 43) beschreibt die Art unter der Benennung *T. pseudopertusa* nom. mut. konstatierend, dass M. Basterot (1825) die Artbenennung von Born (1780) übernahm und bildet einen „Topotyp“ von der Lokalität Leognan (Taf. 10, Fig. 41, 42) ab. Er bemerkt dabei, dass die Art sehr variabil sei und beschreibt deshalb ausser der nominaten noch vier weitere Subspezies. Diese neue Subspezies unterscheidet sich von allen anderen erwähnten durch markantere Querelemente der Skulptur.

Ähnliche Gehäuse beschrieb und bildete F. Sacco (1891) Tom. 10, S. 28, Taf. 1, Fig. 64 unter der Benennung *Terebrum neglectum* var. *expertusa* Sacco ab, doch auch von diesen unterscheidet sich die neue Subspezies durch ihre Skulptur.

V e r b r e i t u n g: Borský Mikuláš (Locus typicus). Die nominate Unterart und Subspezies sind aus dem unteren und mittleren Miozän des atlantischen und mediterranen Bereiches bekannt.

Terebra (Terebra) cfr. acuminata Borson, 1820
Taf. VII, Fig. 5

1856 *Terebra acuminata* Bors. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 130, tab. 11, fig. 22—24.

1966 *Terebra acuminata* Borson — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 392, tab. 5, fig. 4, 5 (cum synonymis).

D i a g n o s e: M. Hoernes (l. c.) S. 130.

M a t e r i a l: 6 unvollständige Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. VII, Fig. 5, unvollst. Ex.	17,6 mm	6,2 mm

Vergleich und Bemerkungen: Die beschränkte Anzahl und unvollständig erhaltenen Gehäuse gestatten keine eindeutige Bestimmung der Spezies, bzw. Subspezies. Die Art ist durch eine bedeutende Variabilität gekennzeichnet. F. Sacco (1891, Tom. 10, S. 18) gliederte im Rahmen der Art zehn Unterarten aus. Unsere Exemplare nähern sich am stärksten der Subspezies *T. (T.) acuminata suprangulata* (Sacco), doch haben sie konkavere Seitenwände der Umgänge und einen stärkeren Kiel in ihrem oberen Drittel. Außerdem sind die axialen Elemente der Skulptur an unseren Exemplaren stärker geglättet und sie werden nur von markanter gewellten Anwachsstreifen gebildet. Durch ähnliche Merkmale unterscheiden sich unsere Exemplare auch von den bei L. Strausz (l. c.) beschriebenen und abgebildeten, außerdem erreichen sie nicht einmal die Hälfte deren Grösse. Grössere und markante skulpturierte Exemplare bilden auch W. Friedberg (1914) Taf. 1, Fig. 2 und E. Kojumdgieva (1960) Taf. 51, Fig. 7 a, b.

Verbreitung: Die Art hat eine bedeutende stratigraphische und regionale Ausbreitung, sie wird aus dem unteren und mittleren Miozän und Pliozän bis Pleistozän des atlantischen und mediterranen Bereiches beschrieben. Von unserem Territorium kennen wir sie nur aus Mikulov — Kienberg (M. Hörenes, 1856). In dem Bereich der zentralen Paratethys kommt sie nur im Badenien vor, und zwar in Österreich, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Polen und der SW-Ukraine.

Terebra (Terebra) bistriata boriana ssp. n.

Taf. VII, Fig. 4

Diagnose: Sehr kleine schlanke Gehäuse mit geraden Pleurallinien und geraden Seitenwänden der Umgänge. Die Querelemente der Skulptur werden von markanten Axialrippen, die Spiralelemente wieder von einer Furche welche die Rippen in dem oberen Drittel der Umgänge schneidet und von sehr feinen Spiralstreifen in den Intercostalräumen gebildet. Die Mündung ist schmal, oval und in der Parietalpartie verschmälert.

Holotypus: Taf. 7, Fig. 4, Coll. Lehrstuhl für Geologie und Paläontologie PFUK, Bratislava. **Paratypen:** 6 unvollständige Gehäuse. **Locus typicus:** Borský Mikuláš — Weingärten, NO-Teil des Wiener Beckens (ČSSR). **Stratum typicum:** oberes Badenien M_{4d} der zentralen Paratethys. **Derivatio nominis:** Bory — Benennung eines Gebietes der Westslowakei, borianus Adj.

Material: 7 beschädigte Gehäuse.

Dimensionen:

Holotypus, Taf. VII, Fig. 4 unvollst. Geh.

Höhe

Breite

6,12 mm 2,05 mm

Vergleich und Bemerkungen: In der Skulptur erinnert die Subspezies an die nominate, doch hat sie fast gerade Pleurallinien, weniger ausgeprägte Nähte zwischen den Umgängen und gerade starke Querrippen. In der Form des Gehäuses erinnert sie an die Subspezies *T. (H.) striata cserhatensis* Strausz, doch von dieser unterscheidet sie sich vor allem durch die Spiralfurche in dem oberen Drittel der Umgänge und die feine Spiralskulptur in den Intercostalräumen der Umgänge. In dem Verlauf der auffälligen Axialrippen der Skulptur erinnert die Subspezies an die Art *T. basteroti* Nystr., unter-

scheidet sich von ihr durch seichtere Nähte zwischen den Umgängen und gerade Seitenwände der Umgänge, einen relativ schmäleren letzten Umgang und eine schlankere Mündung.

Verbreitung: Borský Mikuláš (Locus typicus).

Subgenus *Strioterebrum* Sacco, 1891. Typus-Art *Terebra basteroti* Nyst, Design. orig., Miozän von Europa

Terebra (Strioterebrum) basteroti Nyst, 1843

Taf. VI, Fig. 3, 4

1856 *Terebra Basteroti* Nyst — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 132, tab. 11, fig. 27, 28.

1891 *Strioterebrum basteroti* Nyst — F. Sacco: I Molluschi etc. tom. 10, p. 33, tab. 2, fig. 1.

1966 *Terebra basteroti* Nyst — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 389, tab. 4, fig. 32, 33.

Diagnose: Nyst (1843) S. 214 und M. Hoernes (l. c.). Lectotypus: M. Hoernes (1856) Taf. 11, Fig. 27, Coll. Naturhist. Mus. Wien. Locus typicus: Mikulov — Mušlov, Südmähren, Wiener Becken (ČSSR). Stratum typicum: oberes Badenien M_{4d} der zentralen Paratethys.

Material: 12 gut erhaltene und 80 unvollständige Exemplare.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. VI, Fig. 3	15,5 mm	3,5 mm
Taf. VI, Fig. 4	10,8 mm	2,58 mm
Lectotypus	36 mm	7 mm

Vergleich und Bemerkungen: Die Art ist durch eine feine Spiralskulptur gekennzeichnet die auf zahlreichen unserer Exemplare gut erhalten ist, die jedoch etwas kleiner als die typischen sind. Es existieren jedoch auch Gehäuse, die sich von anderen dieser Art nicht unterscheiden, doch keine feinen Spiralelemente der Skulptur besitzen. Die Art gliederte Nyst (1843) von der rezenten Art *T. duplicata* Lam. ab. M. Hoernes (l. c.) bildete sie zum ersten Mal ab.

Verbreitung: Die Art ist aus dem unteren Miozän des atlantischen und mediterranen Bereiches bekannt, ihre grösste regionale Verbreitung erreichte sie im mittleren Miozän. Bekannt ist sie aus dem Badenien der zentralen Paratethys von unserem Territorium von den Lokalitäten Hrušovany nad Jevišovkou, Mikulov — Mušlov (M. Hoernes, 1856), beschrieben wird sie aus dem Ottanagan, dem Karpatien, aber hauptsächlich aus dem Badenien von Österreich, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Polen und der SW-Ukraine.

Subgenus *Subula* Schumacher, 1817, Typus-Art *Buccinum dimidiatum* Linne, Design. subseq. Wenz, 1943, rezent, pazifische Provinz

Terebra (Subula) fuscata plicaria Basterot, 1825

Taf. VII, Fig. 1—3

1825 *Terebra plicaria* Lam. — M. Basterot: Description etc. p. 52, tab. 3, fig. 4.

- 1856 *Terebra fuscata* Broc. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 128, tab. 11, fig. 16 (non cet.).
 1966 *Terebra (Subula) fuscata plicaria* Basterot — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 294, tab. 5, fig. 8—10 (cum synonymis).

D i a g n o s e: M. Basterot (1825) S. 52. **L e c t o t y p u s:** ibidem, Taf. 3, Fig. 4. **L o c u s t y p i c u s:** Saucats (Frankreich) Aquitanisches Becken. **S t r a t u m t y p i c u m:** unteres Miozän, Burdigalien des atlantischen Bereiches.

M a t e r i a l: 58 unvollständige Gehäuse.

D i m e n s i o n e n:	Höhe	Breite
Taf. VII, Fig. 1 beschäd. Geh.	44,8 mm	14,0 mm
Taf. VII, Fig. 2	39,6 mm	11,5 mm
Taf. VII, Fig. 3	36,4 mm	10,2 mm
Lectotypus	56,1 mm	14,1 mm

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: Unsere Exemplare stimmen auf fallend mit dem bei M. Basterot (1825) abgebildeten Lectotypus überein, doch auch das grösste von ihnen erreicht dessen Ausmasse nicht.

V e r b r e i t u n g: Die Subspezies besitzt eine bedeutende stratigraphische und auch regionale Ausbreitung. Beschrieben wird sie aus dem unteren und mittleren Miozän des atlantischen und mediterranen Bereiches. Die nominate Unterart ist von unserem Territorium aus dem Karpatien der Lokalitäten Slup und Potor (J. Tejkal et al., 1967) und auch aus dem Pliozän des mediterranen Raumes bekannt. Auf unserem Territorium kommt die Subspezies bei Mikulov — Kienberg und Mušlov, sowie Modra — Králová vor (M. Hoernes, 1856). In dem Bereich der zentralen Paratethys wird sie aus dem Badenien von Österreich (ausser anderen Lokalitäten von Pötzleinsdorf M_{4d}) und aus Ungarn angeführt.

Familia *Turridae* Swainson, 1840
 Subfamilia *Turrinae*

Genus *Drillia* Gray, 1838. Typus-Art *D. umbilicata* Gray. Design. subseq. Gray, 1847, rezent

Drillia augustae (R. Hoernes et M. Auinger, 1891)
 Taf. X, Fig. 1

1891 *Pleurotoma (Drillia) Augustae* nov. form. — R. Hoernes et Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 319, tab. 39, fig. 21—23.

D i a g n o s e: R. Hoernes et M. Auinger (1891) S. 319. **L e c t o t y p u s:** ibidem, Taf. 39, Fig. 22, Coll. Naturhist. Mus. Wie. **L o c u s t y p i c u s:** Buituri (Rumänien). **S t r a t u m t y p i c u m:** unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 16 zumeist unvollständige Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite	Pleuralwinkel
Taf. X, Fig. 1	22,6 mm	8,1 mm	30°
	17,4 mm	6,4 mm	
Lectotypus	26,6 mm	8,8 mm	

Vergleich und Bemerkungen: Die von unserer Lokalität stammenden Exemplare stimmen auffällig mit dem Lectotypus überein. Es befinden sich unter ihnen auch schlankere und kleinere Gehäuse, die sich dem Syntypus nähern, welchen die Autoren der Art (l. c.) auf Taf. 39, Fig. 23 abbilden. Einige Forscher reihen Exemplare, die in der Morphologie des Gehäuses, der Mündung und der Skulptur mit der Art *D. augustae* identisch oder ihr sehr ähnlich sind, zu der Art *D. pustulata* Brocch i. Auf die Unterschiede zwischen den angeführten Arten wiesen R. Hoernes et M. Auinger (1891) S. 319 hin. Nach der Veröffentlichung der Abbildung des Holotypus bei C. Rossi-Ronchetti (1955) Textfig. 174 ist die Behauptung völlig begründet, dass beide Populationen voneinander in den Grundmerkmalen der Morphologie des Gehäuses so verschieden sind, dass sie nicht in eine Art *D. pustulata* (Broncch i. 1814) zusammengefasst werden können. Die aus dem Badenien der zentralen Paratethys stammenden Exemplare zeigen mehr gemeinsame Merkmale mit der Art *D. augustae* (Hoern. et Auing.).

Die Art ist durch eine gewisse Variabilität gekennzeichnet, welche die Ausgeprägtheit der Skulpturelemente, sowohl der axialen wie auch der spiralen, den Wert des Pleuralwinkels und die Abmessungen des Gehäuses betrifft. Es sind jedoch untergeordnete, die Variabilität bedingende Merkmale, die von den äusseren Einflüssen des Lebensmilieus abhängig sind.

Verbreitung: Wir kennen die Art bisher nur aus dem unteren Badenien von Rumänien (Buituri), es ist jedoch wahrscheinlich, dass sie auch auf anderen Lokalitäten der zentralen Paratethys vorkommt, nur mit einem anderen Artnamen bezeichnet ist.

Subfamilia *Cryptococoniae* Cossmann, 1896

Genus *Genota* H. Adams et A. Adams, 1853, Typus-Art *Murex mitraeformis* Wood, Design. subseq. Cossmann, 1896 (sub *Genotia*), rezent, Atlantischer Ozean Westküste von Afrika

Genota ramosa elisae (R. Hoernes et M. Auinger, 1891)
Taf. X, Fig. 2

- 1856 *Pleurotoma ramosa* Bast. var. B — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 335, tab. 36, fig. 10, 12—14 (non fig. 11 = *G. ramosa ramosa* (Bast.)).
 1891 *Pleurotoma (Genota) Elisae* nob. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 310.
 1966 *Genota ramosa elisae* Hoernes et Auinger — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 448, tab. 22, fig. 8—15.

Diagnose: R. Hoernes et M. Auinger (1891) S. 310 (Differentialdiagnose). **Lectotypus:** M. Hoernes (1856) Taf. 36, Fig. 12, Coll. Naturhist. Mus. Wien. **Locus typicus:** Pötzeinsdorf (Österreich) Wiener Becken. **Stratum typicum:** oberes Badenien M_{4d} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 29 zum Teil gut erhaltene Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite	Pleuralwinkel
Taf. X, Fig. 2	29,1 mm	8,9 mm	40°
	24,1 mm	7,4 mm	
Lectotypus	57,9 mm	17,2 mm	

Vergleich und Bemerkungen: Zwischen unseren Exemplaren und dem Lectotypus bestehen keine auffälligere Unterschiede, doch erreichen die Gehäuse von der studierten Lokalität nur annähernd die Hälfte der Grösse des Typus, die axialen Elemente ihrer skulptur ist etwas feiner und die Spiralelemente sind markanter. In dem oberen Badenien lebte eine verkümmerte Population, die sich vor dem allgemeinen Aussterben der Art, die das obere Badenien nicht überlebte, entwickelt hat.

Verbreitung: Von unserem Territorium wird die Subspezies von den Lokalitäten Hrušovany nad Jeviškovou, Mikulov — Kienberg und Modra — Králová erwähnt (M. Hoernes, 1856). Bekannt ist sie aus dem Badenien von Österreich, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Polen und der SW-Ukraine. Die nominate Subspezies kommt in dem Eggenburgien bis Badenien der zentralen Paratethys vor.

Subfamilia *Borsoniinae* Belardi, 1875

Genus *Asthenotoma* Harris et Burrows, 1891, Typus-Art *Pleurotomameneghinii* Mayer, 1868 (= *Pleurotomata tuberculata* Pusch, 1837). Design. orig. Miozän von Italien

Asthenotoma festiva (M. Hoernes, 1856)

Taf. XI, Fig. 1

1856 *Pleurotomata festiva* Doderlein — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 337, tab. 36, fig. 15.

1928 *Asthenotoma pannus* Bast. — W. Friedberg: *Mollusca miocaenica* etc. p. 220, tab. 37, fig. 11.

1956 *Asthenotoma ornata festiva* Doderlein — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 431, tab. 19, fig. 15, tab. 20, fig. 1, 2.

Diagnose: M. Hoernes (1856) S. 337. Lectotypus: ibidem, Taf. 36, Fig. 15. Coll. Naturhist. Mus. Wien. Locus typicus: Enzesfeld bei Wien (Österreich), Wiener Becken. Stratum typicum: unteres Badenien M_{ab} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 14 zum Teil gut erhaltene Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite	Pleuralwinkel
Taf. XI, Fig. 1	12,4 mm	4,11 mm	34°
	11,2 mm	3,53 mm	
	10,0 mm	3,2 mm	
	8,6 mm	3,24 mm	
Lectotypus	28,0 mm	10,0 mm	

Vergleich und Bemerkungen: Die aus der zentralen Paratethys stammenden Exemplare werden von den meisten Autoren zu der Art *A. pannus* (Bast.) gestellt. M. Hoernes (l. c.) begründete die Berechtigung der Existenz der neuen Art *A. festiva*, führt als ihren Autor Doderlein an, von welchem sie nur in der Kollektion ausgegliedert wurde, zum ersten Mal veröffentlicht wurde sie jedoch von M. Hoernes (1856), er ist daher der berechtigte Autor der Art. L. Strausz (1966) begründet die taxonomische Selbständigkeit der Population aus dem mittleren Miozän der zentralen Paratethys, weist auf die Unterschiede zu Exemplaren aus anderen Gebieten hin und gliedert sie als Unterart zu *A. ornata*. Ich bin der Ansicht, dass die Unterschiede in der Morphologie der Gehäuse und hauptsächlich in dem Verlauf der Skulptur an den Umgängen ausreichende Differenzierungsmerkmale sind, um die aus dem Badenien der zentralen Paratethys stammenden Gehäuse als selbständige Art ansehen zu können. Die Exemplare aus der Population des oberen Badeniens erreichen nicht einmal die Hälfte der Abmessungen der Formen der typischen Serie, die aus dem unteren Badenien stammt. Es handelt sich anscheinend um eine verkümmerte Population, die sich in dem oberen Badenien entwickelte, zu Ende dessen sie völlig ausstarb.

Verbreitung: Die Art ist aus dem Badenien von Österreich, Ungarn und Polen, aber auch aus dem Ottangien der zentralen Paratethys (F. Steininger, 1973) bekannt.

Subfamilia *Clavatulinae* H. Adams et A. Adams, 1853

Genus *Clavatula* Lamarck, 1801, Typus-Art *C. coronata* Lamarck, monotypische Gattung, rezent, Westküste von Afrika

Subgenus *Clavatula*

Clavatula (Clavatula) interrupta (Brocchi, 1814)
Taf. VIII, Fig. 1

- 1891 *Pleurotoma (Clavatula) Olgae* nov. form. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 337, tab. 43, fig. 2.
 1955 *Clavatula (Turridula) interrupta* (Brocchi) — C. Rossi — Ronchetti: I tipi etc. p. 312, Textfig. 167.
 1966 *Clavatula interrupta* Brocchi — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 403, tab. 14, fig. 18, 19, 24—26, tab. 15, fig. 1.

Diagnose: C. Rossi — Ronchetti (1955) S. 312, Originaldiagnose G. Brocchi (1814). Neotypus: ibidem, Textfig. 167. Coll. Museo Civice, Milano (designavit C. Rossi — Ronchetti, 1955). Locus typicus: Crete Senesi (Italien). Stratum typicum: Miozän des mediterranen Bereiches.

Material: 38 zum Teil vollständige Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite	Pleuralwinkel
Taf. VIII, Fig. 1	37,6 mm	13,6 mm	38°
	39,0 mm	13,8 mm	
	21,0 mm	8,0 mm	
Neotypus	45,8 mm	13,2 mm	

Vergleich und Bemerkungen: Unsere Exemplare stimmen in der Morphologie des Gehäuses und dem Verlauf der Skulpturelemente mit dem Neotypus überein. Ein geringerer Unterschied besteht nur darin, dass an unseren Gehäusen die Spiralkante an der Basis des letzten Umganges etwas markanter ist.

Verbreitung: Bei uns ist die Art aus der Bohrung Chľaba Š0-1 (A. Ondrejicková, 1978) bekannt, weiter aus dem unteren Badenien von Ungarn und Rumänien. Eine verwandte Subspezies *C. (C.) interrupta sophiae* Hoern. et Auinger. kennen wir von der Lokalität Devinska Nová Ves (J. Švagrovský, 1981).

(*Clavatula (Clavatula) styriaca* (Hilber, 1879)

Taf. VIII, Fig. 2

1879 *Pleurotoma (Clavatula) styriaca* Auinger. in coll. — V. Hilber: Neue Conchylien etc. p. 434, tab. 3, fig. 6, 7.

1891 *Pleurotoma (Clavatula) styriaca* Auinger. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 348, tab. 47, fig. 4—10.

1928 *Clavatula styriaca* Auinger — W. Friedberg: *Mollusca miocaenica tec.* p. 198, tab. 12, fig. 7, p. 570, tab. 37, fig. 9, 10.

1968 *Clavatula styriaca* Auinger (in Hilber) — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 402, tab. 15, fig. 11—14.

Diagnose: V. Hilber (1879) S. 434. **Lectotypus:** ibidem, Taf. 3, Fig. 7, Coll. Naturhist. Mus. Wien. **Locus typicus:** Pöls in der Steiermark (Österreich). **Stratum typicum:** Badenien M_4 der zentralen Paratethys.

Material: über 100 zumeist beschädigte Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. VIII, Fig. 2	36,8 mm	16,2 mm
	34,6 mm	13,9 mm
Lectotypus	48,0 mm	16,0 mm

Vergleich und Bemerkungen: In der Morphologie des Gehäuses und dem Verlauf der Skulpturelemente stimmen unsere Exemplare mit dem Lectotypus überein. Es überwiegen unter ihnen Gehäuse grösserer Abmessungen, mit denen sie sich annähernd in der Grösse des Syntypus (V. Hilber, 1879, Taf. 3, Fig. 6) bewegen, aber es kommen auch kleinere, etwas schlankere Gehäuse mit einer feineren Skulptur vor.

Verbreitung: Die Art ist aus dem unteren Badenien von Österreich, Ungarn und der SW-Ukraine bekannt.

Clavatula (Clavatula) olgae (R. Hoernes et M. Auinger, 1891)

Taf. VIII, Fig. 3

1891 *Pleurotoma (Clavatula) Olgae* nov. form — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 337, 338, tab. 43, fig. 5, 6, 7.

1960 *Clavatula (Clavatula) olgae* (Hoernes und Auinger) — E. Kojumdzieva: Les fossiles etc. p. 199, tab. 48, fig. 1.

Diagnose: R. Hoernes et M. Auinger (1891) S. 338. **Lectotypus:** ibidem, Taf. 43, Fig. 6, Coll. Naturhist. Mus. Wien. **Locus typicus:** Buituri (Rumänien). **Stratum typicum:** unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 15 zumeist beschädigte Gehäuse, von denen ein Teil juvenilen Exemplaren gehört.

Dimensionen:	Höhe	Breite	Pleuralwinkel
Taf. VIII, Fig. 3, juv.	12.6 mm	4.52 mm	35°
Lectotypus	43.0 mm	15.0 mm	

Vergleich und Bemerkungen: Die charakteristischen Merkmale der Art, wie stark konkave Seitenwände der Umgänge mit höckerigen Rippen entlang ihrer beiden Ränder, sind an unseren Gehäusen erhalten. Gewisse Unterschiede bestehen darin, dass sich an den vorletzten Umgängen der Exemplare der typischen Serie die Nodi glätten, wogegen an unseren Formen auch hier feine Höckerchen erhalten bleiben. Die unterschiedlichen Merkmale können als Resultat der Variabilität der Art angesehen werden.

Verbreitung: Die Art wird aus dem Badenien von Rumänien, Buituri (Locus typicus) und Bulgarien beschrieben. Zweifelsfrei nahe verwandte Arten können in dem Badenien von Ungarn und Polen vorkommen.

Clavatula (Clavatula) camillae (R. Hoernes et M. Auinger, 1891)
Taf. VIII, Fig. 4

- 1891 *Pleurotoma (Clavatula) Camillae* nov. form. — R. Hoernes et M. Auinger:
Die Gasteropoden etc. p. 340, tab. 43, fig. 12, 13.
1936 *Clavatula Camillae* R. Hoern. et Auing. — W. Friedberg: *Mollusca*
miocaenica etc. p. 193, tab. 12, fig. 4.
1966 *Clavatula camillae* Hoernes et Auinger — L. Strausz: Die miozän-
-mediterranen etc. p. 405, tab. 15, fig. 15.

Diagnose: R. Hoernes et M. Auinger (1891) S. 340. **Lectotypus:** ibidem, Taf. 43, Fig. 12, Coll. Naturhist. Mus. Wien. **Locus typicus:** Lapugiu (Rumänien). **Stratum typicum:** unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 11 zumeist beschädigte Exemplare.

Dimensionen:	Höhe	Breite	Pleuralwinkel
Taf. VIII, Fig. 4	26.8 mm	12.6 mm	38°
Lectotypus	39.0 mm	15.0 mm	

Vergleich und Bemerkungen: Sowie in der Morphologie der Gehäuse, als auch in der Skulptur stimmen unsere Exemplare mit dem typischen überein. Hier muss besonders auf die Identität in einem bedeutenden Kennzeichen der Art, d. h. auf die Entwicklung feiner linienartiger Lamellen an der Innenwand der Aussenlippe hingewiesen werden.

Verbreitung: Wir kennen die Art aus dem Badenien von Rumänien, Lapugiu (Locus typicus), Ungarn und Polen.

Subgenus *Perrona* Schumacher, 1817. Typus-Art *Perrona tritonium* Schumacher (= *Clavatula spirata* Lamarck), monotypische Gattung, rezent, tropische Bereiche des Atlantischen Ozeans

Clavatula (Perrona) justinae (R. Hoernes et M. Auinger, 1891)
 Taf. VIII, Fig. 5

1891 *Pleurotoma (Clavatula) Justinae* nov. form. — R. Hoernes et M. Auinger:
 Die Gasteropoden etc. p. 360, tab. 48, fig. 4—6.

D i a g n o s e: R. Hoernes et M. Auinger (1891) S. 360, 361. **L e c t o-**
t y p u s: ibidem, Taf. 48, Fig. 5. **S y n t y p u s:** ibidem, Taf. 48, Fig. 4, 6. Coll.
 Naturhist. Mus. Wien. **L o c u s t y p i c u s:** Buituri (Rumänien). **S t r a t u m**
t y p i c u m: unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 4 unvollständige Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. VIII, Fig. 5	23.6 mm	9.3 mm
Lectotypus	35 mm	12.5 mm

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: Das fusiforme Gehäuse hat konvexe Seitenwände der Umgänge, auf denen sich feine Spiralelemente der Skulptur befinden. In der Morphologie des Gehäuses stimmen unsere Exemplare mit dem Lectotypus überein. Ein geringerer Unterschied besteht nur darin, dass an den von der studierten Lokalität stammenden Gehäusen die feinen Höckerchen an der, entlang der Rückseite der Umgänge verlaufenden starken Rippe nicht erhalten sind. Dies kann als sekundäre Erscheinung gewertet werden; die Höckerchen konnten auf mechanische Weise noch vor der Fossilisierung zerstört worden sein.

V e r b r e i t u n g: Die Art ist nur aus Rumänien, Buituri (Locus typicus) bekannt.

Clavatula (Perrona) oliviae (R. Hoernes et M. Auinger, 1891)
 Taf. VIII, Fig. 6

1891 *Pleurotoma (Clavatula) Oliviae* nov. form. — R. Hoernes et M. Auinger:
 Die Gasteropoden etc. p. 360, tab. 47, fig. 13—16.

D i a g n o s e: R. Hoernes et M. Auinger (1891) S. 360. **L e c t o-**
t y p u s: ibidem, Taf. 47, Fig. 14. **S y n t y p u s:** ibidem, Taf. 47, Fig. 13, 15, 16 Coll.
 Naturhist. Mus. Wien. **L o c u s t y p i c u s:** Lapugiu (Rumänien). **S t r a t u m**
t y p i c u m: unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: über 100 zumeist unvollständige Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. VIII, Fig. 6	22.8 mm	8.6 mm
	18.6 mm	7.2 mm
Lectotypus	50 mm	16 mm
Syntypus	41 mm	13 mm

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: Die Art ist durch konvexe glatte Seitenwände der Umgänge gekennzeichnet, dies wird durch die an Hinter- und Vorderseite der Umgänge dicht entlang der Nähte entwickelten Spirallrippen bewirkt. In diesen Merkmalen sowie auch der Gesamtmorphologie des Gehäuses stimmen unsere Exemplare mit dem Lectotypus überein. Die gesamte

Population der Art auf unserer Lokalität erreicht annähernd die Hälfte der Dimensionen der typischen Exemplare. Diese Verkümmерung der oberbadenischen Exemplare geht anscheinend dem allgemeinen Aussterben der Art voraus. Die Skulptur juveniler Stadien der Gehäuseumgänge stimmen mit dem auf Taf. 47, Fig. 16 abgebildeten Syntypus überein.

V e r b r e i t u n g: unteres Badenien von Rumänien, Lapugiu (Locus typicus) und Ungarn, Ottangien und Karpatien der zentralen Paratethys (O. Hoelzl, 1973).

Genus *Surcula* H. Adams et A. Adams, 1855. Typus-Art *Pleurotoma nodifera* Lamarck (= *Murex javanus* Linné), Design. subseq. Cossmann, 1889, rezent, indopazifischer Bereich

Surcula consobrina badensis (Csepreghy — Meznerics, 1953)
Taf. IX, Fig. 3

- 1856 *Pleurotoma recticosta* Bell. non — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 363, et p. 683, tab. 52, fig. 11.
 1891 *Pleurotoma (Surcula) consobrina* Bell. var. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 308, tab. 38, fig. 25—30.
 1953 *Turricula (Surcula) consobrina badensis* ssp. n. — I. Csepreghy-Meznerics: Mittelmiozäne Pleurotomen aus Ungarn, p. 11, tab. 1, fig. 7, 8.
 1966 *Surcula consobrina* Bellardi var. — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 416, tab. 11, fig. 5.

D i a g n o s e: I. Csepreghy — Meznerics (1953) S. 11. Differentialdiagnose von der Art *S. rectidorsa* Bell. **Lectotypus:** ibidem, Taf. 1, Fig. 7, 8. **Locus typicus:** Szob (Nordungarn). **Stratum typicum:** unteres Badenien M_{1b} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 3 gut erhaltene Gehäuse.

Dimensionen: Taf. IX, Fig. 3	Höhe 14.9 mm	Breite 4.11 mm	Pleuralwinkel 25°
	12.7 mm	3.94 mm	
	9.2 mm	3.41 mm	

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: R. Hoernes et M. Auinger (1891) stellten unterschiedliche Kennzeichen zwischen sehr ähnlichen und unzweifelhaft auch nahe verwandten Formen, die aus dem mediterranen Bereich und aus dem Gebiet der zentralen Paratethys stammten fest, doch gliederten sie die aus unseren Gebieten stammenden Exemplare nicht als unterschiedliches Taxon aus. Dies führte erst I. Csepreghy — Meznerics (1953) durch. Obwohl L. Strausz (1966) nomenklatorische Einwände gegen die Benennung der Subspezies anführt, muss diese Unterart angenommen werden. Ihre Variabilität wird bei R. Hoernes et M. Auinger (1891) ausführlich behandelt.

V e r b r e i t u n g: Die Subspezies kommt in unterbadenischen Sedimenten auf unserem Territorium an den Lokalitäten Hrušovany nad Jevišovkou und Jaroměřice vor. Beschrieben wird sie aus dem Badenien von Österreich (auch aus dem Ottangien), dem Badenien von Ungarn, Rumänien und Bulgarien.

Surcula reevei (Bellardi, 1847)

Taf. IX, Fig. 4

- 1856 *Pleurotoma Reevei* Bell. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 360, tab. 39, fig. 10, 11.
- 1891 *Pleurotoma (Surcula) Reevei* Bell. — R. Hoernes et M. Auinger: Die Gasteropoden etc. p. 303, tab. 38, fig. 5—7.
- 1966 *Surcula reevei* Bellardi — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 417, tab. 17, fig. 14 (cum synonymis).

Diagnose: L. Bellardi (1847) S. 56. **Lectotypus:** ibidem, Taf. 3, Fig. 20. **Locus typicus:** Colli tortonesi (Italien). **Stratum typicum:** oberes Miozän des mediterranen Bereiches.

Material: 15 unvollständige Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. IX, Fig. 4, beschäd.	23,1 mm	8,7 mm

Vergleich und Bemerkungen: In der charakteristischen Form der konvexen Umgänge und dem Verlauf der Skulpturelemente unterscheiden sich unsere Exemplare nicht von den aus dem Miozän von Europa abgebildeten. R. Hoernes et M. Auinger (l. c.) weisen darauf hin, dass in dem Bereich der zentralen Paratethys an bestimmten Lokalitäten (Buituri) Exemplare mit einer intensiveren Skulptur vorkommen, die der mediterranen Population näher stehen. Die Ausgeprägtheit der Skulpturelemente ist eine Äusserung der Variabilität der Art.

Verbreitung: Von unserem Territorium wird diese Art von den Lokalitäten Mikulov — Kienberg, Modra — Králová erwähnt (M. Hoernes, 1856). Bekannt ist sie aus dem Badenien von Österreich, Ungarn, Rumänien, Bulgarien und aus dem oberen Miozän (Tortoniano) von Italien.

Subfamilia *Mangeliinae* Fischer, 1887

Genus *Bela* Gray, 1847, Typus-Art *Murex nebulosus* Montagu. Design. orig., rezent. Atlantischer Ozean. Mittelmeer

Bela submarginata eichwaldi (Friedberg, 1914)

Taf. X, Fig. 3, 4

- 1856 *Pleurotoma submarginata* Bon. — M. Hoernes: Die fossilen Mollusken etc. p. 375, tab. 40, fig. 9.
- 1914 *Raphitoma Eichwaldi* Friedb. — W. Friedberg: *Mollusca* miocaenica etc. p. 235, tab. 14, fig. 18.

Diagnose: W. Friedberg (1914) S. 235. **Lectotypus:** ibidem, Taf. 14, Fig. 18. Coll. Mus. Dzieduszyckich. **Locus typicus:** Holubica (SW-Ukraine, UdSSR). **Stratum typicum:** Badenien der zentralen Paratethys.

Material: 35 zumeist mässig beschädigte Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. X, Fig. 3	5,70 mm	2,11 mm
	5,0 mm	2,11 mm
	4,88 mm	1,94 mm
Lectotypus	14,0 mm	6,00 mm

Vergleich und Bemerkungen: Unsere Exemplare stimmen in Morphologie und dem Verlauf der Skulpturelemente mit dem Lectotypus überein, sind jedoch viel kleiner, sie erreichen nur annähernd ein Drittel der Grösse des Lectotypus. Eine auffällige Übereinstimmung besteht mit dem bei M. Höernes (l. c.) abgebildeten, von der Lokalität Steinabrunn stammenden Exemplar. Die Subspezies unterscheidet sich von der nominaten Unterart *B. submarginata submarginata* (Bellardi), die aus dem Pliozän von Italien beschrieben wurde, durch einen grösseren Pleuralwinkel, konvexe Umgänge, daher auch tiefere Nähte und stärkere Axialrippen. Die Unterschiede zwischen den Subspezies in der Morphologie der Gehäuse sind markant und treten besonders bei einem Vergleich von miozänen, aus der zentralen Paratethys stammenden Arten mit der bei L. Bellardi (1877, Taf. 9, Fig. 21) abgebildeten nominaten Unterart hervor und dies begründet ihre Gliederung in Subspezies.

Verbreitung: Die Subspezies wird aus dem unteren Badenien von Österreich und aus dem Badenien der SW-Ukraine, Holubica (Locus typicus) beschrieben. Die nominate Subspezies wird aus der Bohrung Chlaba Š0—1 angeführt (A. Ondrejicková, 1978).

Bela vulpecula (Brocchi, 1814)
Taf. X, Fig. 5, 6

- 1928 *Raphitoma vulpecula* Broc. — W. Friedberg: *Mollusca miocaenica etc.* p. 572, tab. 37, fig. 17.
 1955 *Cythora (Mangelia)* (*Mangelia*) *vulpecula* (Brocchi) — C. Rossi-Ronchetti: I tipi etc. p. 301, textfig. 161.
 1966 *Mangelia vulpecula* Brocchi — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 437, tab. 20, fig. 18—21 (cum synonymis).

Diagnose: C. Rossi-Ronchetti (1955) S. 302. Originaldiagnose von G. Brocchi (1814). **Holotypus:** ibidem, S. 302, Textfig. 161 (Design. C. Rossi-Ronchetti). **Locus typicus:** Piacentino (Italien). **Stratum typicum:** Miozän des mediterranen Bereiches.

Material: 5 teilweise beschädigte Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. X, Fig. 6	7.35 mm	2.82 mm
Taf. X, Fig. 5	8.82 mm	3.23 mm
Holotypus	17.3 mm	5.8 mm

Vergleich und Bemerkungen: In der Form des Gehäuses und dem Verlauf der axialen und spiralen Elemente der Skulptur unterscheiden sich unsere Exemplare nicht von dem Holotypus. Ein Unterschied besteht nur darin, dass der Apex und das ganze Gewinde unserer Gehäuse einen kleineren Pleuralwinkel hat. Dieses Merkmal kann als Variabilität der Art angesehen werden. Auffällig ist jedoch der Unterschied in den Dimensionen der Gehäuse der Population von der studierten Lokalität und jenen des Typs.

Verbreitung: Von unserem Territorium ist diese Art aus dem oberen Badenien der Ostslowakei, Kuzmice (J. Svagrovský, 1960) beschrieben worden. Bekannt ist sie aus dem Badenien von Ungarn und der SW-Ukraine, sowie aus dem Miozän und Pliozän des mediterranen Bereiches.

Bela sparsa (Boettger, 1901)

Taf. XI, Fig. 2

- 1901 *Raphitoma sparsa* n. sp. — O. Boettger: Zur Kenntnis etc. p. 74.
 1934 *Cyphara (Mangelia) sparsa* (Boettger) — A. Zilch: Zur Fauna etc. p. 266,
 tab. 19, fig. 58.
 1966 *Mangelia sparsa* Boettger — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc.
 p. 438, tab. 20, fig. 27—32, 34—39.

D i a g n o s e: O. Boettger (1901), Differentialdiagnose von der Art
B. plicatella (Jan). **Lectotypus:** A. Zilch (1934), Taf. 19, Fig. 58, Coll.
 Senckenberg Mus. (Design. A. Zilch, 1934). **Locus typicus:** Costei
 (Rumänien). **Stratum typicum:** unteres Badenien M_{4b} der zentralen
 Paratethys.

M a t e r i a l: 7 verhältnismässig gut erhaltene Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. XI, Fig. 2	5,70 mm	2,4 mm
	5,47 mm	1,7 mm
Lectotypus	6,5 mm	3,0 mm

Vergleich und Bemerkungen: In den charakteristischen Merkmalen der Art stimmen unsere Exemplare mit dem Lectotypus überein. Geringere Unterschiede bestehen darin, dass unsere Gehäuse einen spitzeren Apex, ein regelmässiger und gleichmässiger anwachsendes Gewindehaben, wodurch ihre Tangenten eine Gerade und keine mässig konvexe Linie bilden. Die Unterschiede können als Variabilität der Art angesehen werden.

Verbreitung: Von unserem Territorium kennen wir die Art aus der Umgebung von Devin (J. Švagrovský, 1981). Sie kommt im Badenien von Österreich, Ungarn und Rumänien vor.

Bela polyacantha (Boettger, 1904)

Taf. XI, Fig. 3

- 1904 *Raphitoma polyacantha* n. sp. — O. Boettger: Zur Kenntnis etc. p. 82.
 1934 *Cyphara (Mangelia) polyacantha* (Boettger) — A. Zilch: Zur Fauna etc.
 p. 266, tab. 19, fig. 60.
 1960 *Mangelia polyacantha* (Boettger) — E. Kojumdgieva: Les fossiles etc.
 p. 206, tab. 48, fig. 22.

D i a g n o s e: O. Boettger (1904) S. 82, 83, Differentialdiagnose von der
 Art *B. vulpecula* (Brocc.). **Lectotypus:** A. Zilch (1934) Taf. 19, Fig.
 60, Coll. Senckenberg Mus. (Design. A. Zilch, 1934). **Locus typicus:**
 Costei (Rumänien). **Stratum typicum:** unteres Badenien M_{4b} der zentralen
 Paratethys.

M a t e r i a l: 6 zumeist beschädigte Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. XI, Fig. 3	9,66 mm	4,0 mm
	6,76 mm	4,58 mm
	7,52 mm	2,70 mm
Lectotypus	10,5 mm	4,25 mm

Vergleich und Bemerkungen: In der Morphologie des Gehäuses sowie dem Verlauf der axialen und spiralen Elemente der Skulptur stimmen unsere Exemplare mit dem Lectotypus überein.

Verbreitung: Von unserem Territorium wird die Art aus dem unteren Badenien der Bohrung Chlaba Š0—1 (A. Ondřejíčková, 1978) als seltenes Fossil angeführt. Bekannt ist sie aus dem Badenien von Rumänien und Bulgarien, die Subspezies *B. polyacantha paucicostata* aus dem oberen Badenien der Ostslowakei, Lokalität Kuzmice (J. Švagrovský, 1960).

Bela subcostata (Boettger, 1904)

Taf. XI, Fig. 4

1904 *Mangelia subcostata* n. sp. — O. Boettger: Zur Fauna etc. p. 77.

1934 *Cythere (Mangelia) subcostata* (Boettger) — A. Zilch: Zur Fauna etc. p. 263, tab. 18, fig. 43.

1966 *Mangelia costata subcostata* Boettger — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc. p. 441, tab. 20, fig. 8—11.

Diagnose: O. Boettger (1904) S. 263, Differentialdiagnose von den Arten *B. costata* (Donov.) und *B. brusinae* (Monter.). **Lectotypus:** A. Zilch (1934), Taf. 18, Fig. 43, Coll. Senckenberg Mus. Frankfurt a. M. (Design. A. Zilch, 1934). **Locus typicus:** Costei (Rumänien). **Stratum typicum:** unteres Badenien der zentralen Paratethys.

Material: 3 verhältnismäßig gut erhaltene Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. XI, Fig. 4	5,47 mm	1,76 mm
	4,82 mm	1,76 mm
Lectotypus	4,65 mm	1,81 mm

Vergleich und Bemerkungen: Die Art unterscheidet sich weder in der Gehäuseform noch in dem Verlauf der Skulptur von dem Lectotypus.

Verbreitung: Die Art wurde bisher aus dem Badenien von Ungarn und Rumänien, Costei (Locus typicus) beschrieben.

Bela cfr. subfusiformis (Boettger, 1904)

Taf. XI, Fig. 7

1904 *Rhaphitoma subfusiformis* n. sp. — O. Boettger: Zur Kenntnis etc. p. 85, 86.

1934 *Cythere (Mangelia) subfusiformis* (Boettger) — A. Zilch: Zur Fauna etc. p. 268, tab. 20, fig. 67.

Diagnose: O. Boettger (1904) S. 85, 86. **Lectotypus:** A. Zilch (1934) Taf. 20, Fig. 67, Coll. Senckenberg Mus. (Design. A. Zilch, 1934). **Locus typicus:** Buituri (Rumänien). **Stratum typicum:** unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

Material: 2 gut erhaltene und 1 beschädigtes Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. XI, Fig. 7	4,70 mm	1,76 mm

Vergleich und Bemerkungen: Das beschränkte Material gestattet keine eindeutige Identifikation der Art. Diese ist dadurch erschwert, dass

O. Boettger (l. c.) auf den Umstand hinweist, er hätte die Diagnose nach grösseren, von der Lokalität Buituri stammenden Exemplaren bestimmt, die durch eine geringere Konvexität der Umgänge und stärkere Spiralelemente der Skulptur gekennzeichnet sind. Diese Merkmale besitzt auch der designierte Lectotypus. Unser Exemplar hat konvexe Seitenwände der Umgänge, im Zusammenhang damit tiefere Nähte zwischen ihnen und die Spiralelemente der Skulptur sind feiner. Mit diesen Merkmalen sollte unser Exemplar den von den Lokalitäten Costei und Lapugiu in Rumänien stammenden Gehäusen der typischen Serie entsprechen.

V e r b r e i t u n g: Wir kennen die Art bisher nur aus dem unteren Badenien von Rumänien, Buituri (Locus typicus), Costei, Lapugiu.

Subfamilia *Daphnellinae* Hedberg, 1922

Genus *Philbertia* Monterosato, 1884, Typus-Art *Pleurotoma philberti* Michaud, der Tautonymie nach, rezent, Mittelmeer

Philbertia cfr. *ulricae* (Boettger, 1904)
Taf. XI, Fig. 6

- 1904 *Peratotoma ulricae* n. sp. — O. Boettger: Zur Kenntnis etc. p. 70.
 1934 *Philbertia ulricae* (Boettger) — A. Zilch: Zur Fauna etc. p. 270, tab. 20,
 fig. 79.
 1966 *Philbertia ulricae* Boettger — L. Strausz: Die miozän-mediterranen etc.
 p. 444, tab. 21, fig. 13—18.

D i a g n o s e: O. Boettger (1904) S. 70, Differentialdiagnose von der Art *P. microhystrix* (Boettg.). **Lectotypus:** A. Zilch (1934), Taf. 20, Fig. 78, Coll. Senckenberg Mus. (Design. A. Zilch, 1934). **Locus typicus:** Costei (Rumänien). **Stratum typicum:** unteres Badenien M_{4b} der zentralen Paratethys.

M a t e r i a l: 4 gut erhaltene Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. XI, Fig. 6	2,70 mm	1,11 mm

V e r g l e i c h u n d B e m e r k u n g e n: Unser Exemplar unterscheidet sich von dem Lectotypus durch ein kleineres, schlankeres Gehäuse mit kantigeren Seitenwänden der Umgänge. Seine Skulpturelemente, sowohl die axialen als auch die spiralen sind relativ ausgeprägter. Es ist nicht ausgeschlossen, dass unser Exemplar ein juveniles Stadium darstellt und die angeführten Unterschiede damit zusammenhängen, aber es kann sich auch um Merkmale der stratigraphischen und regionalen Variabilität handeln.

V e r b r e i t u n g: Die Art wurde bisher von unserem Territorium von der Lokalität Devínska Nová Ves — Sandberg (J. Švagrovský, 1981), aus dem unteren Badenien von Österreich, Ungarn und Rumänien beschrieben.

Subfamilia *Raphitominae* Nordsieck, 1968

Genus *Teretia* Norman, 1888, Typus-Art *Pleurotoma anceps* Eichwald (1830) Design. orig. Miozän — Rezent, Atlantischer Ozean, Mittelmeer

Teretia anceps (Eichwald, 1830)
Taf. XI, Fig. 5

- 1853 *Pleurotoma anceps* m. — E. Eichwald: *Lethaea rossica* p. 186, tab. 8, fig. 7.
 1856 *Pleurotoma anceps* Eichw. — M. Hoernes: *Die fossilen Mollusken etc.* p. 368, tab. 40, fig. 11.
 1936 *Teres anceps* Eichw. — W. Friedberg: *Mollusca miocaenica etc.* p. 232, tab. 14, fig. 15.
 1953 *Daphnella anceps* (Eichw.) — I. Csepreghy — Meznerics: *Mittelmiozäne Pleurotomen etc.* p. 18, tab. 2, fig. 19—21.
 1966 *Teretia anceps* Eichwald — L. Strausz: *Die miozän-mediterranen etc.* p. 435, tab. 18, fig. 16 (cum synonymis).
 1972 *Teretia anceps* (Eichwald) — F. Nordsieck: *Die miozäne Molluskenfauna etc.* p. 115, tab. 29, fig. 190.

Diagnose: E. Eichwald (1830) S. 225. **Lectotypus:** E. Eichwald (1853) Taf. 8, Fig. 7 (an unbekanntem Ort). **Locus typicus:** Žukovce (SW-Ukraine, UdSSR). **Stratum typicum:** Badenien M₄ der zentralen Paratethys.

Material: 3 unvollständige Gehäuse.

Dimensionen:	Höhe	Breite
Taf. XI, Fig. 5	4,0 mm	1,17 mm

Vergleich und Bemerkungen: Unsere Exemplare sind schlanker als der Lectotypus. Ähnliche Unterschiede erwähnt W. Friedberg (1928). Schlankere Exemplare gliederte F. Nordsieck (1972) in eine selbständige Subspezies *T. anceps fusianceps* aus, diese unterscheidet sich jedoch von unseren durch zwei Spiralrippen anstatt drei der nominaten Subspezies. Der unterschiedliche Pleuralwinkel der aus dem Miozän der zentralen Paratethys stammenden Exemplare kann als Merkmal der Variabilität angesehen werden.

Verbreitung: Von unserem Territorium kennen wir die Art aus dem oberen Badenien der Umgebung von Devin (J. Švagrovský, 1981). Beschrieben wird sie aus dem unteren Badenien von Österreich, Ungarn und der SW-Ukraine als seltenes Fossil. Bekannt ist sie aus dem Miozän des borealen Bereiches und dem Pliozän des mediterranen Bereiches, heute lebt sie auf felsigem Grund und Lumachellen in Tiefen von 27—180 m.

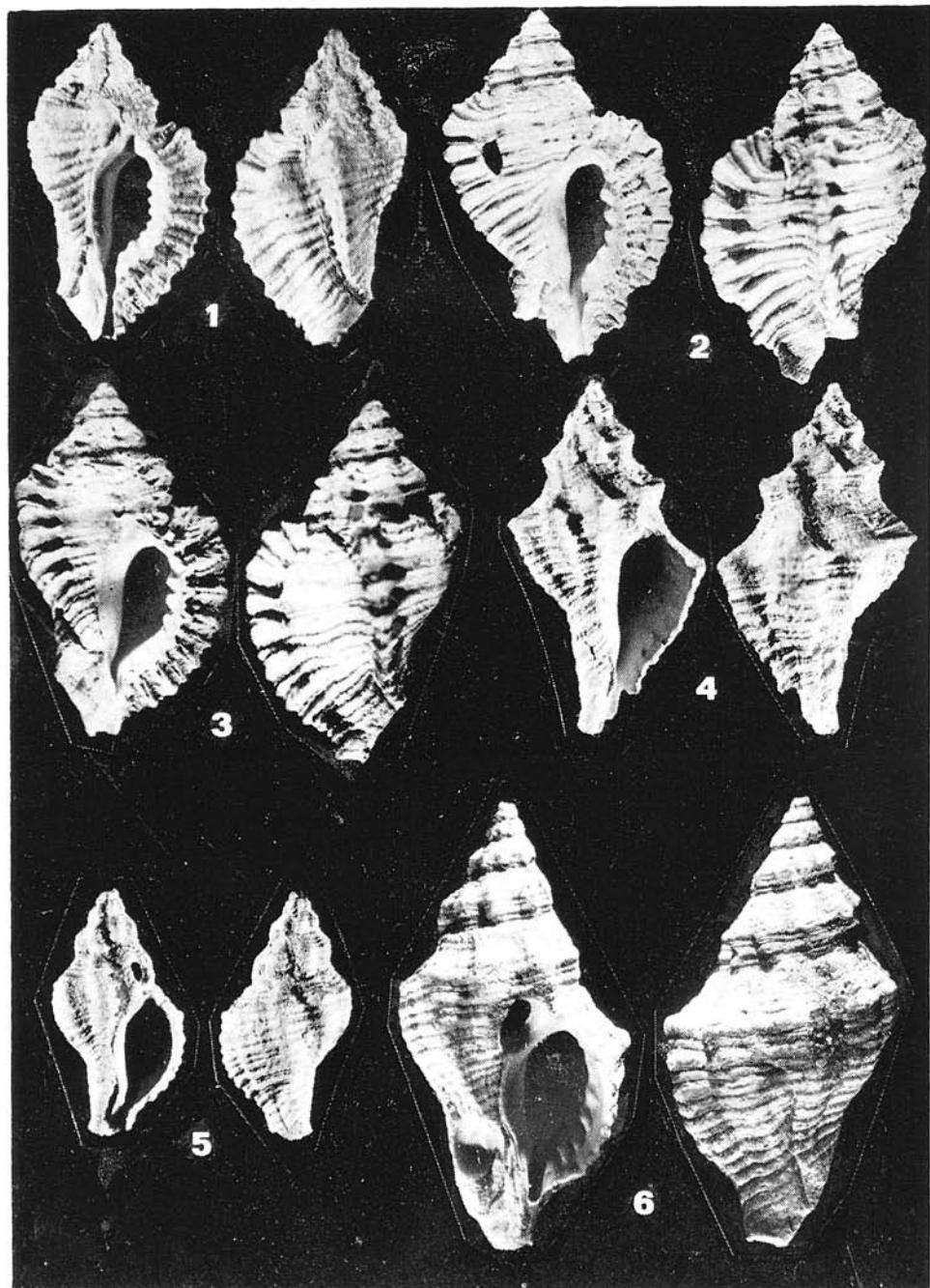
Übersetzt von L. Osvald

SCHRIFTTUM

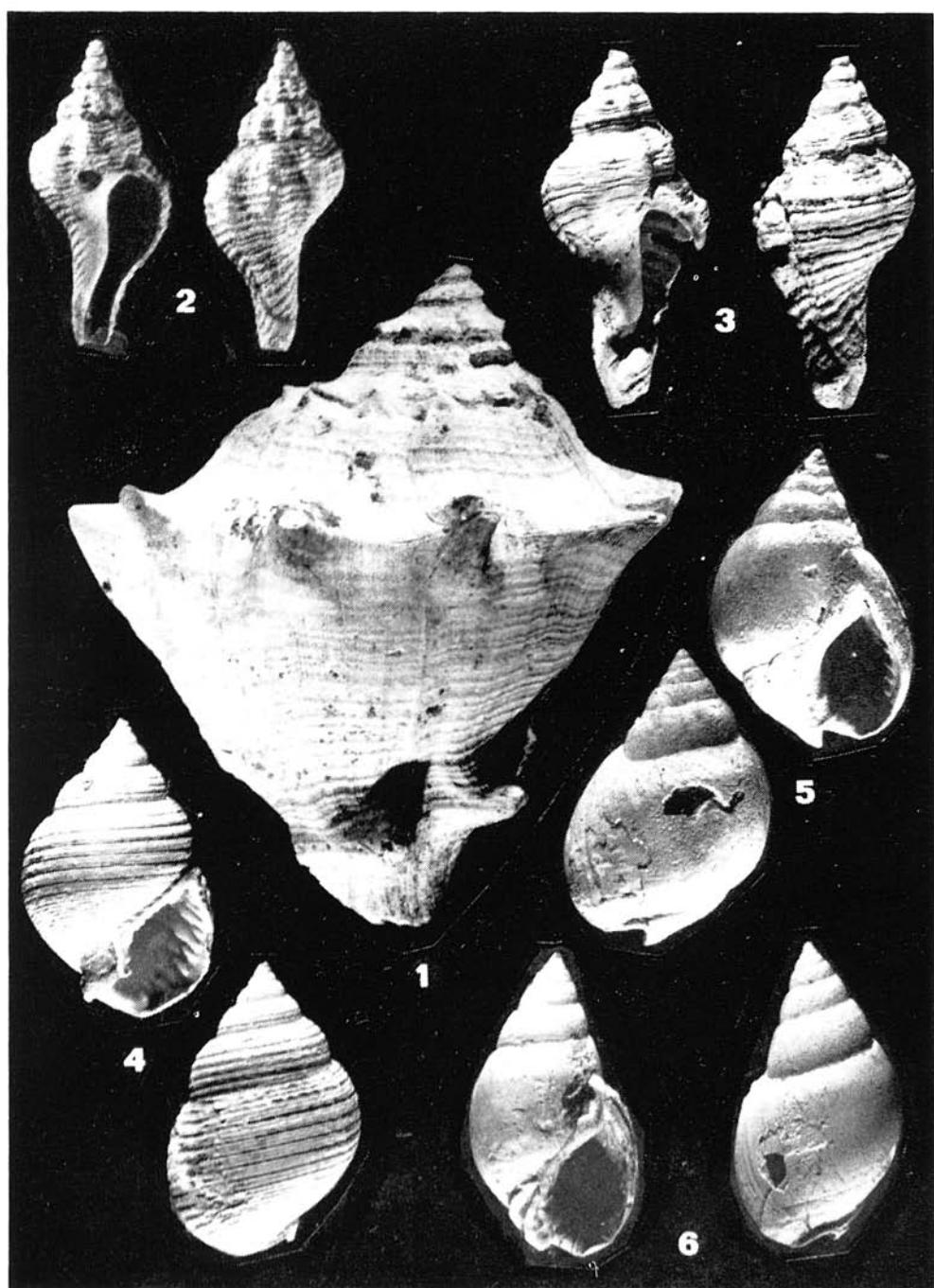
Die zitierte Literatur wurde im Rahmen des I. Teiles veröffentlicht (J. Švagrovský, 1982, *Geologický zborník — Geologica carpathica*, 33, 1, S. 46—49.)

Zur Veröffentlichung empfohlen Manuskript eingegangen am 3. Februar 1982 von O. SAMUEL

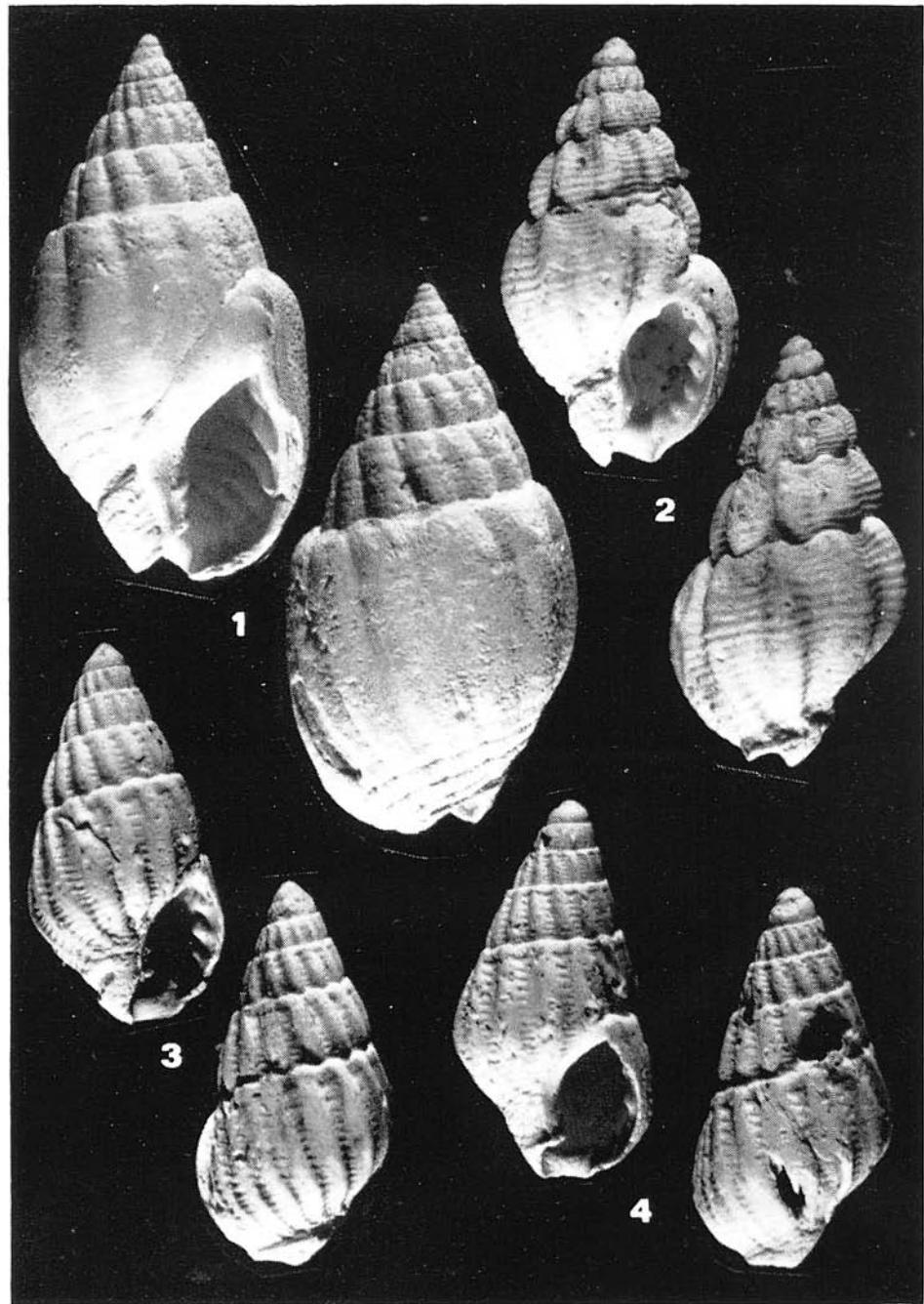
Taf. I



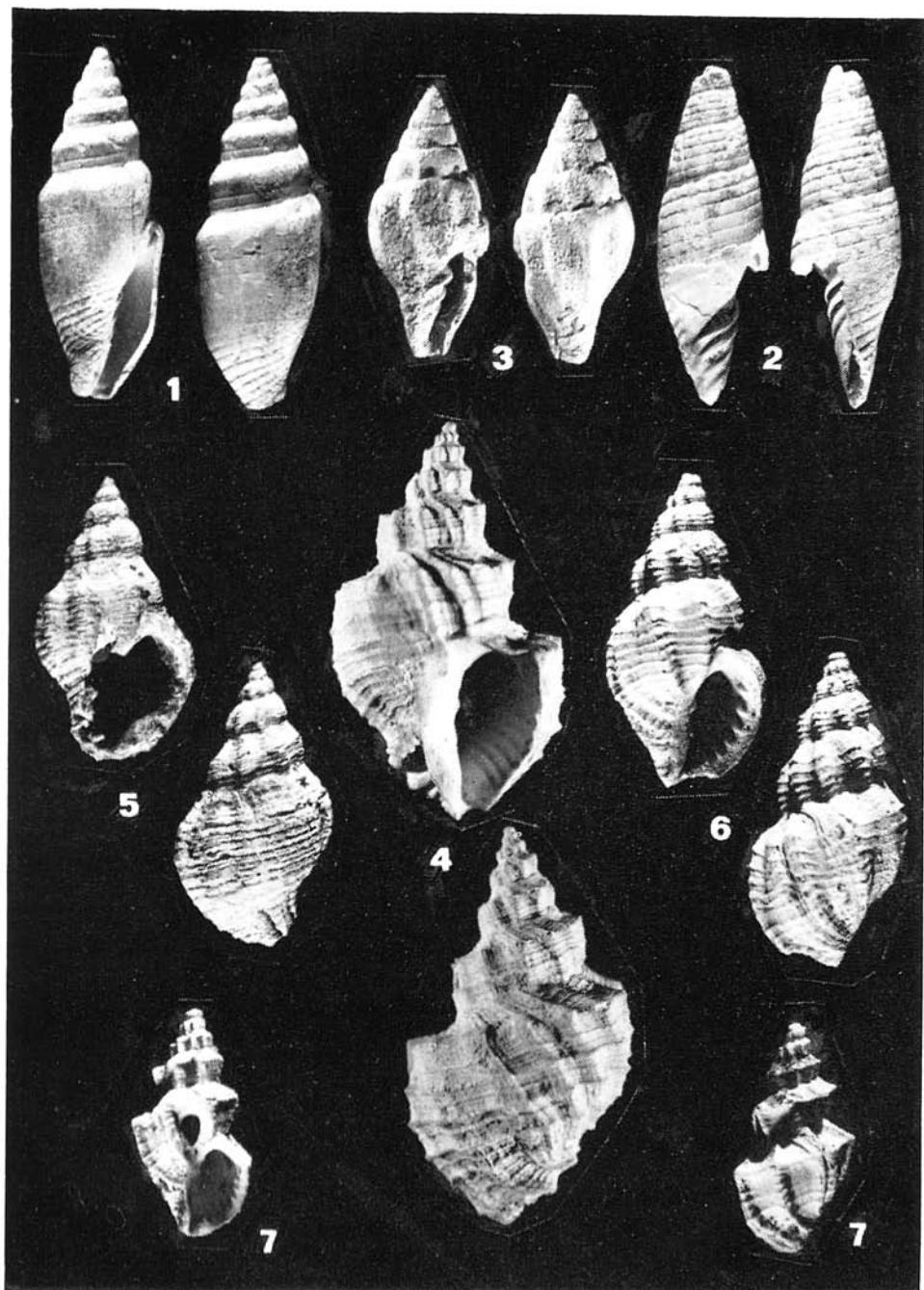
T a f. II



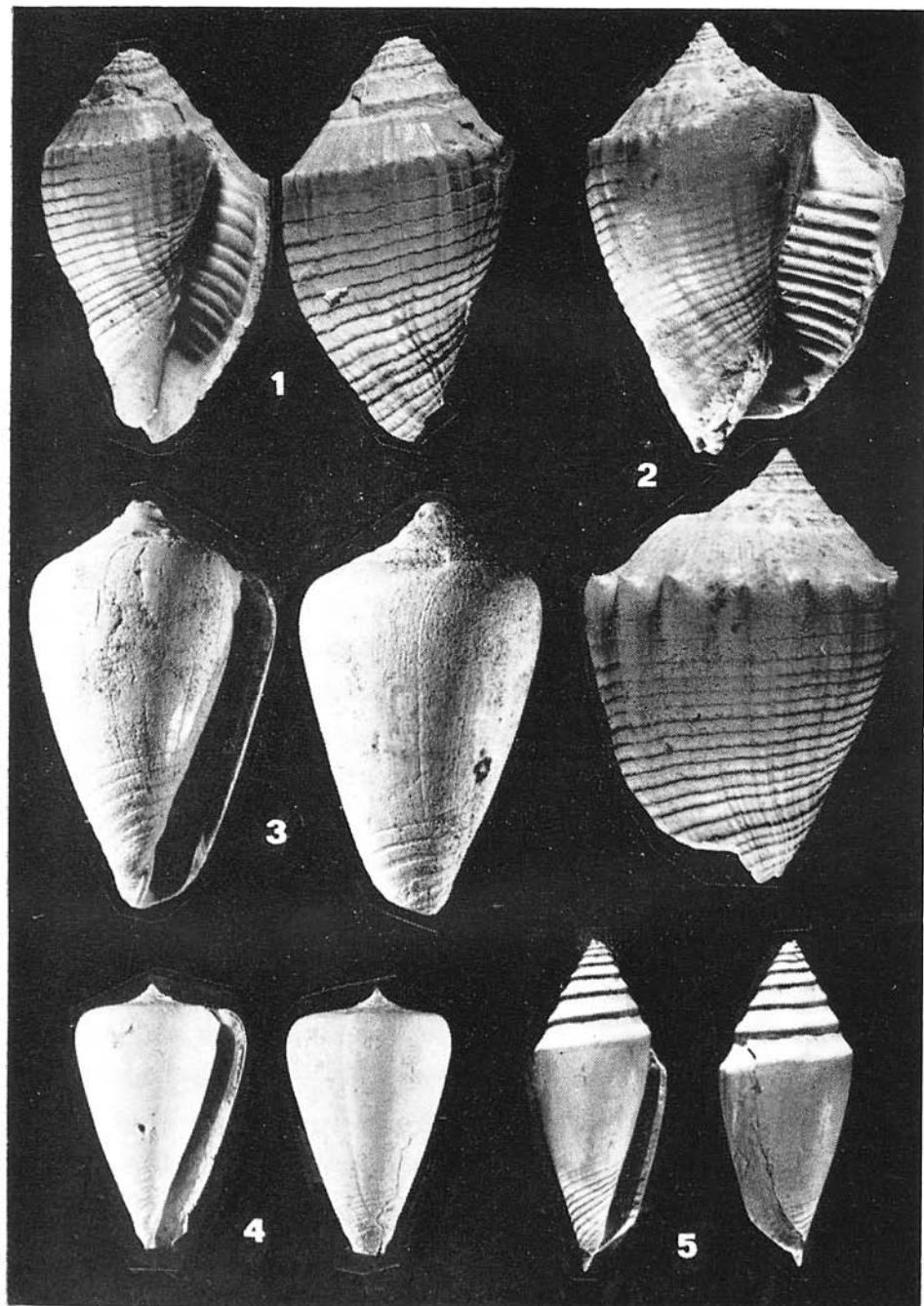
Taf. III

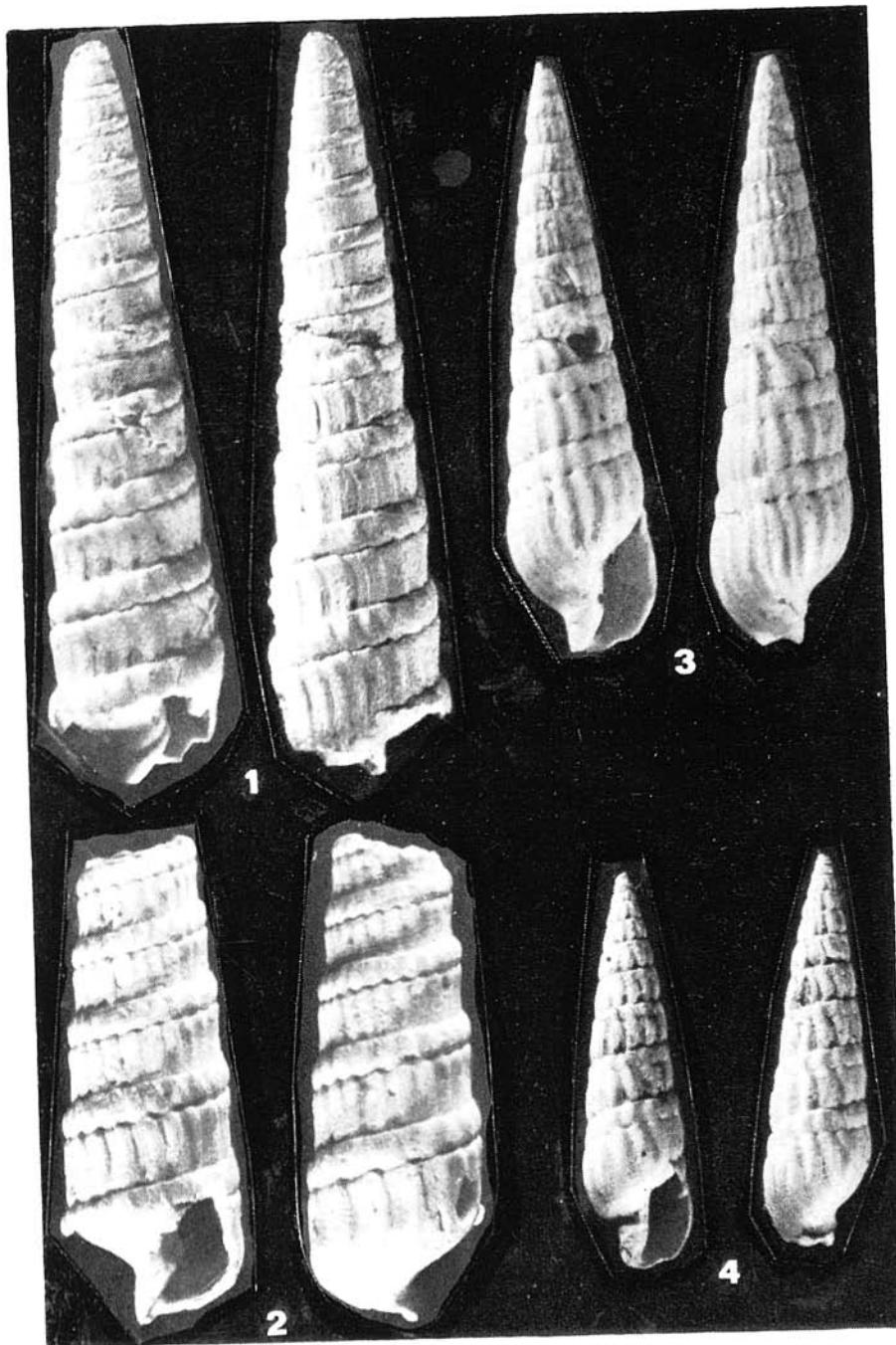


Taf. IV

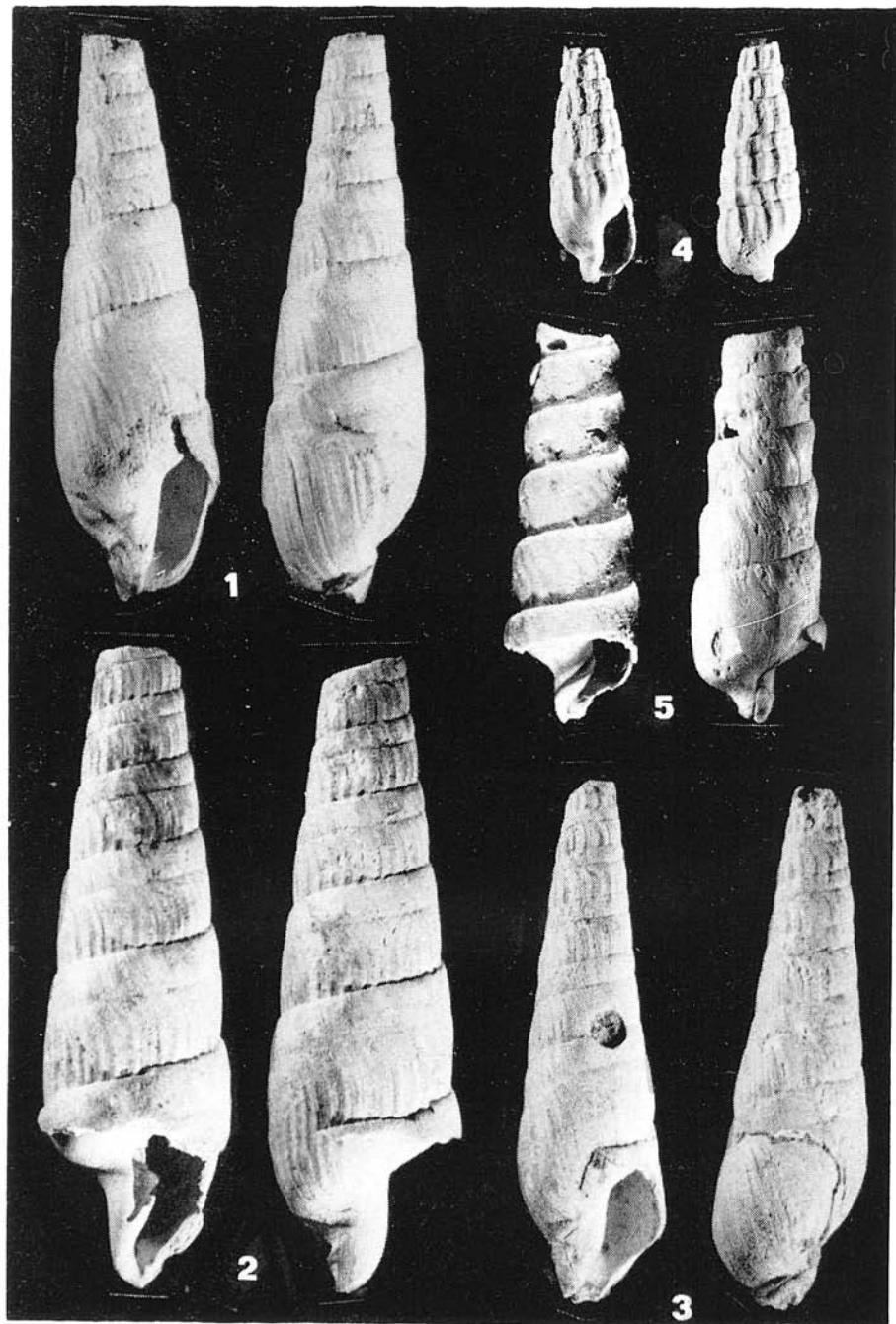


Taf. V

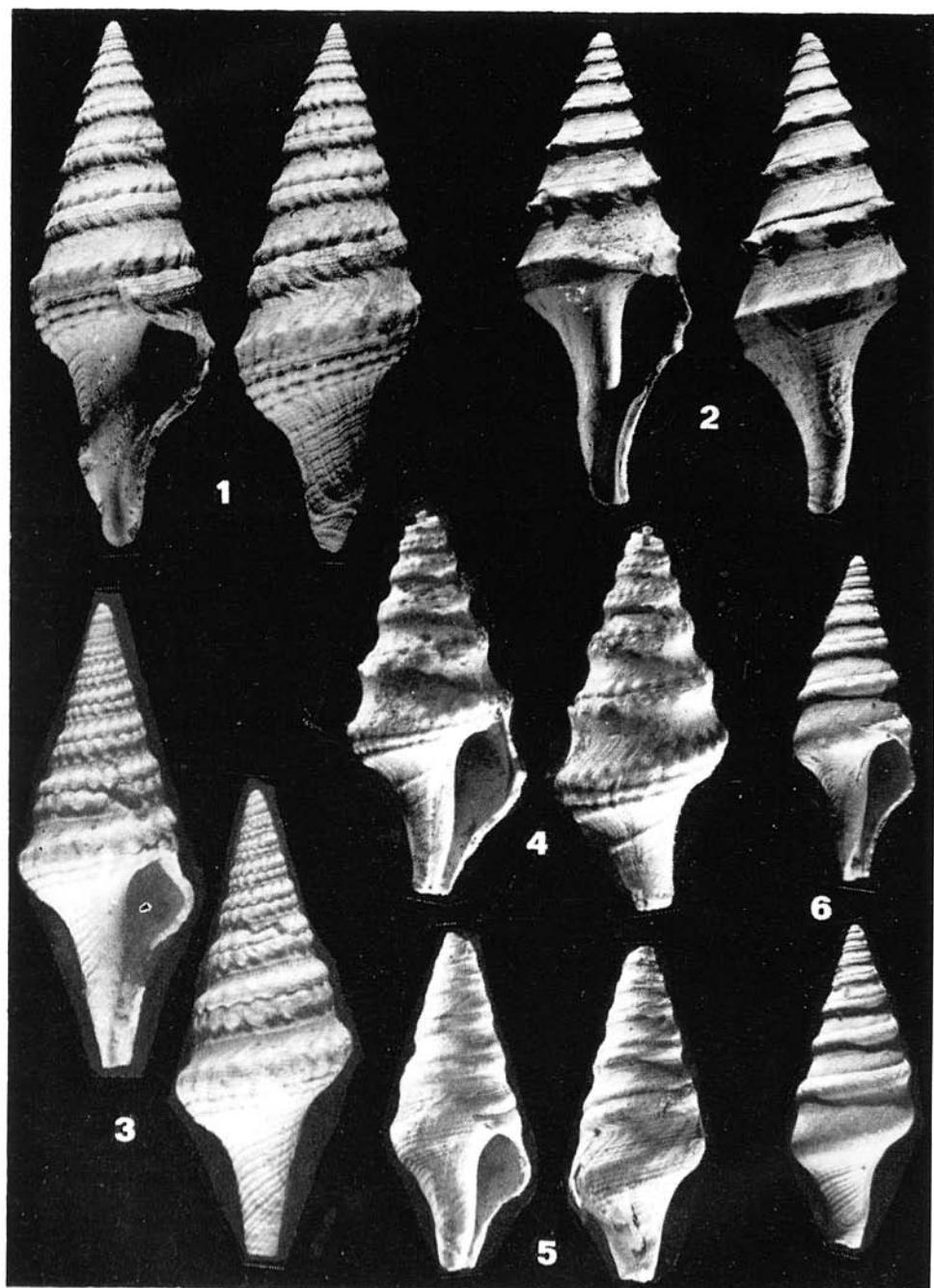




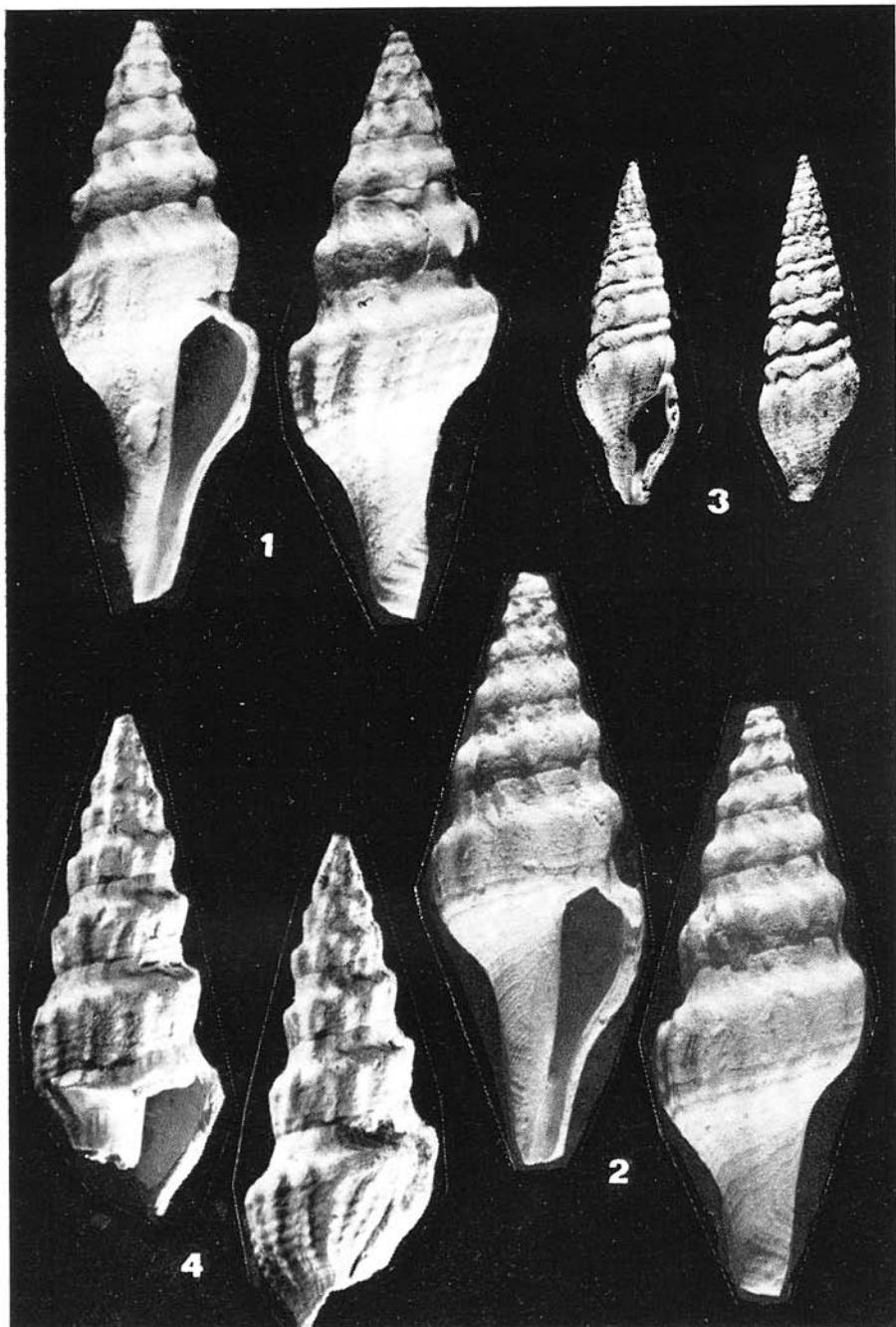
Taf. VII



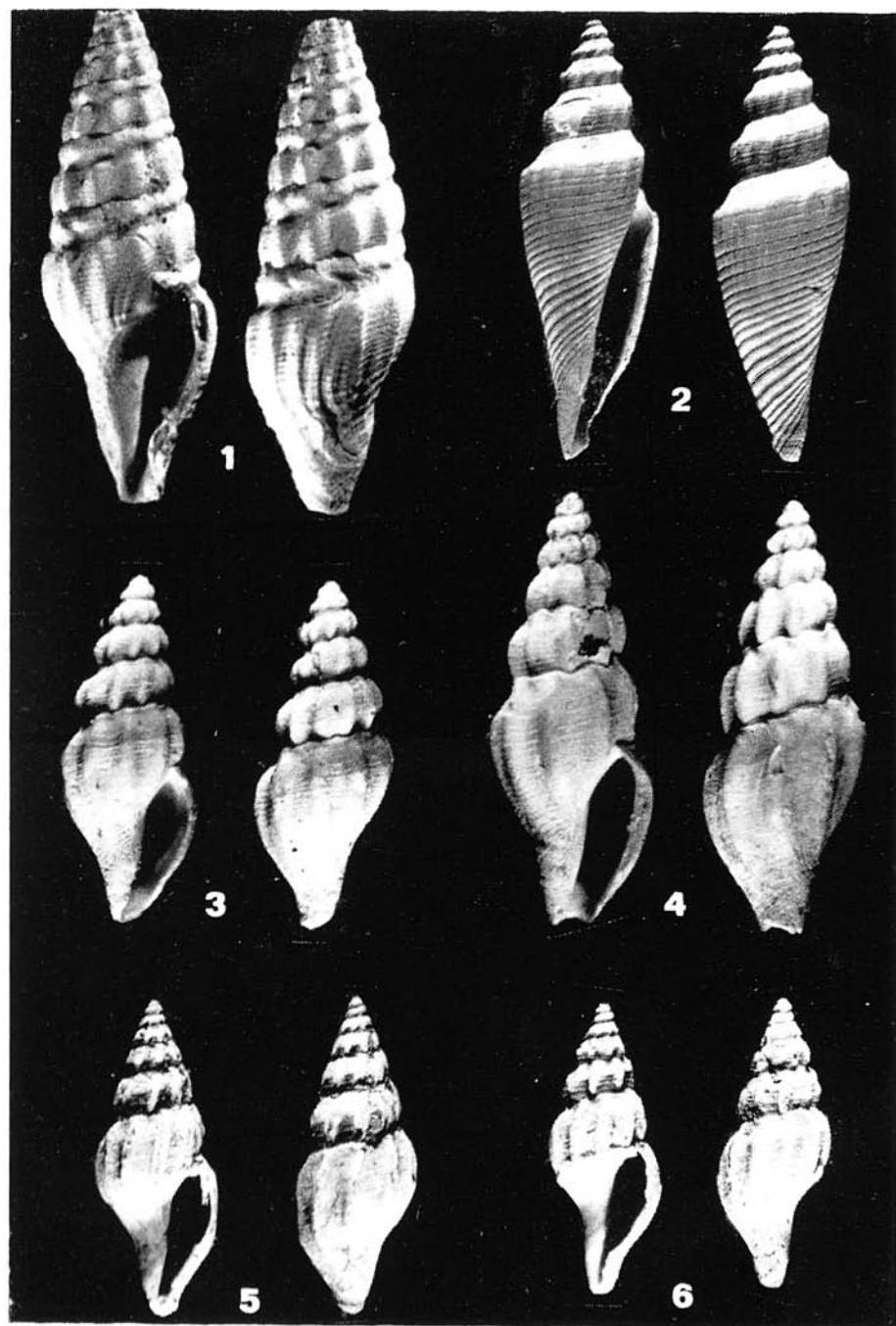
Taf. VIII



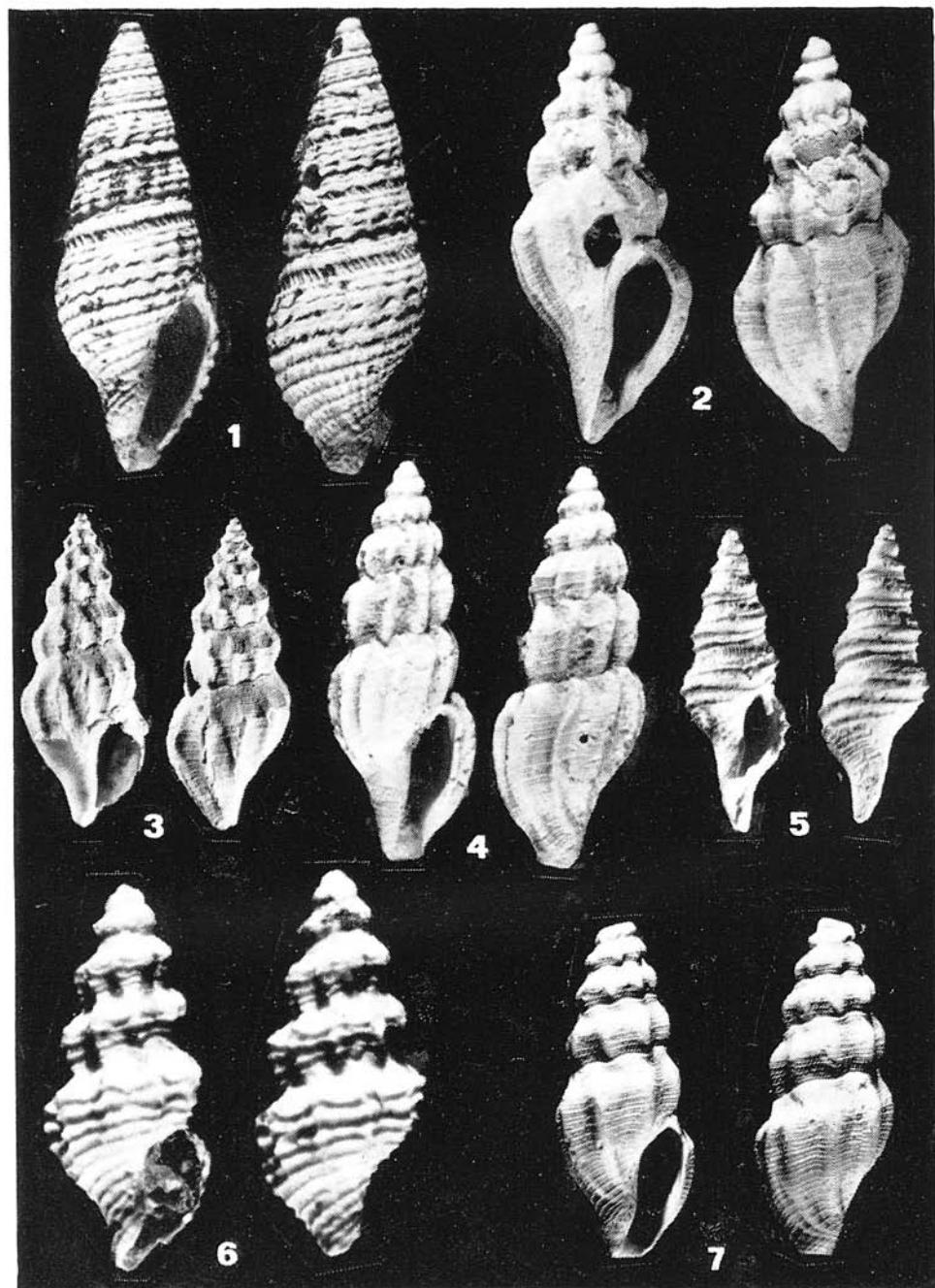
Taf. IX



Taf. X



Taf. XI



Taf. I

- Fig. 1, 2. *Hexaplex (Phyllonotus) vindobonensis* (M. Hoernes), $\times 2^*$
 Fig. 3. *Hexaplex (Phyllonotus) vindobonensis* (M. Hoernes), $\times 2$
 Fig. 4. *Hadriania mioinocrassata* (Sacco), $\times 2$
 Fig. 5. *Ocinebrina caelata badensis* (R. Hoernes et M. Auinger), $\times 2$
 Fig. 6. *Ocinebrina confluens* (Eichwald), $\times 3$
 * Lok. Smolenice

Taf. II

- Fig. 1. *Melongena cornuta* (Gassiz), $\times 2$
 Fig. 2, 3. *Fusinus crispus* cfr. *crispoides* (R. Hoernes et M. Auinger), Fig. 2 $\times 5$, Fig. 3 $\times 3$
 Fig. 4. *Nassarius (Nassarius) rosthorni* (Partsch in M. Hoernes), $\times 2$
 Fig. 5. *Nassarius (Phrontis) dujardini dujardini* (Deshayes), $\times 3$
 Fig. 6. *Nassarius (Phrontis) dujardini longitestus* (Beer — Bistricky), $\times 3$

Taf. III

- Fig. 1. *Hinia (Hinia) vindobonensis* (Mayer), $\times 5$
 Fig. 2. *Hinia (Uzita) striaticosta* (Boettger), $\times 10$
 Fig. 3. *Hinia (Hinia) retusata* sp. n., Holotypus, $\times 10$
 Fig. 4. *Hinia (Hinia) adae propinquua* ssp. n., Holotypus, $\times 10$

Taf. IV

- Fig. 1. *Mitra goniophora* Bellardi, $\times 2$
 Fig. 2. *Mitra (Nebularia) scrobiculata* (Brocchii), $\times 2$
 Fig. 3. *Mitra (Ebenomitra) ebenus ebenus* Lamarck, $\times 3$
 Fig. 4. *Cancellaria (Bivetilla) exvestiana exvestiana* (Sacco), $\times 2$
 Fig. 5. *Cancellaria (Bivetilla) cfr. derthonensis tauroturris* (Sacco), $\times 2$
 Fig. 6. *Narona (Sveltia) varicosa miocenica* (Sacco), $\times 3$
 Fig. 7. *Narona (Sveltia) uniangulata* (Deshayes), $\times 3$

Taf. V

- Fig. 1. *Athleta (Athleta) haueri* (M. Hoernes), $\times 2$
 Fig. 2. *Athleta (Athleta) ficalina rarispina* (Lamarck), $\times 2$
 Fig. 3. *Conus (Chelyconus) fuscocingulatus* M. Hoernes, $\times 2$
 Fig. 4. *Conus (Lithoconus) moravicus* R. Hoernes et M. Auinger, $\times 1$
 Fig. 5. *Conus (Conolithus) dujardini* Deshayes, $\times 2$

Taf. VI

- Fig. 1. *Terebra (Terebra) pseudopertusa badeniana* ssp. n. Holotypus, $\times 2$
 Fig. 2. *Terebra (Terebra) pseudopertusa badeniana* ssp. n. Paratypus, $\times 2$
 Fig. 3, 4. *Terebra (Strioterebrum) basteroti* Nyström, $\times 5$

Taf. VII

- Fig. 1—3. *Terebra (Subula) fuscata plicaria* Basterot, $\times 2$
 Fig. 4. *Terebra (Terebra) bistriata boriana* ssp. n., $\times 5$
 Fig. 5. *Terebra (Terebra) cfr. acuminata* Borsoni, $\times 3$

Taf. VIII

- Fig. 1. *Clavatula (Clavatula) interrupta* (Brocchii), $\times 2$
 Fig. 2. *Clavatula (Clavatula) styriaca* (Hilber), $\times 2$
 Fig. 3. *Clavatula (Clavatula) olgae* (R. Hoernes et M. Auinger), juv., $\times 5$
 Fig. 4. *Clavatula (Clavatula) camilae* (R. Hoernes et M. Auinger), $\times 2$
 Fig. 5. *Clavatula (Perrona) justinae* (R. Hoernes et M. Auinger), $\times 2$
 Fig. 6. *Clavatula (Perrona) oliviae* (R. Hoernes et M. Auinger), $\times 2$

Taf. IX

- Fig. 1. *Latirus (Pseudolatirus) bilineatus minutus* ssp. n., Holotypus, $\times 5$
Fig. 2. *Latirus (Pseudolatirus) bilineatus minutus* ssp. n., Paratypus, $\times 5$
Fig. 3. *Surcula consobrina badensis* (Csepreghy-Meznerics), $\times 3$
Fig. 4. *Surcula reevei* (Bellardi), $\times 3$

Taf. X

- Fig. 1. *Drillia augustae* (R. Hoernes et M. Auinger), $\times 3$
Fig. 2. *Genota ramosa elisae* (R. Hoernes et M. Auinger), $\times 2$
Fig. 3, 4. *Bela submarginata eichwaldi* (Friedberg), $\times 10$
Fig. 5, 6. *Bela vulpecula* (Brocchii), $\times 10$

Taf. XI

- Fig. 1. *Asthenotoma festiva* (M. Hoernes), $\times 5$
Fig. 2. *Bela sparsa* (Boettger), $\times 10$
Fig. 3. *Bela polyacantha* (Boettger), $\times 5$
Fig. 4. *Bela subcostata* (Boettger), $\times 10$
Fig. 5. *Teretia anceps* (Eichwald), $\times 10$
Fig. 6. *Philbertia cfr. ulricae* (Boettger), $\times 20$
Fig. 7. *Bela cfr. subfusiformis* (Boettger), $\times 10$

Foto Taf. I—XI L. Osvald