

Herrn  
Prof. Dr. H. FLÜGEL

G r a z  
Universität,  
Geologisches Institut

Sehr geehrter Herr Professor!

Bezugnehmend auf Ihr Schreiben vom 6. IV. 1960 und meinen Brief vom 13. IV. 1960 übersende ich anbei die Mikrofossilliste der Bohrung Pirka 1. Die Ostracoden sind von Dr. K. Kollmann neu durchsehen worden.

Dr. K. Kollmann gibt zu seiner Bestimmung folgende Diskussion zur Altersstellung:

Die Ostracoden der Proben 122,4 - 136,5 m und 170,0 - 176,0 m sprechen für limnische Fazies des (tieferen?) Torton, die tieferen Proben für marine Fazies des tieferen Torton (Äquivalente der Lagenidenzone).

Dies deckt sich ungefähr mit dem, was Prof. Papp 1953 veröffentlicht hat. In dieser Publikation findet sich auch die von mir gegebene Charakteristik der Foraminiferen-Vergesellschaftung, wobei die als *Cytheridea mülleri* angeführte Form nunmehr als *Cytheridea paracuminata verrucosa* Koll. bestimmt wurde.

Mit herzlichen Grüßen

Ihr

Beilage

(Dr. R. Grill)

Übersicht der Mikrofauna der Bohrung Pirka 1

Bearbeitet von R.Grill (Foraminiferen) und K.Kollmann (Ostracoden)

122,40 - 136,50 m	1	<i>Candona similis</i> (Reuss)
170,00 - 176,00 m	2	<i>Candona similis</i> (Reuss)
	1	Ostr. indet
193,00 - 207,80 m	s	<i>Nonion commune</i> (d'Orb)
	h	<i>Rotalia beccarii</i> (Lin.)
	s	<i>Neomonoceratina</i> sp.
206,10 - 209,40 m	1	<i>Rotalia beccarii</i> (Lin.)
	s	Otolithen
217,00 - 222,50 m	s	<i>Nonion boueanum</i> (d'Orb)
	s	<i>Elphidium flexuosum</i> (d'Orb)
	h	<i>Rotalia beccarii</i> (Lin.)
	+	<i>Cytheridea paracuminata verrucosa</i> Koll.
	s	<i>Falunmia</i> aff. <i>plicatula</i> (Reuss)
232,30 - 232,50 m	s	<i>Elphidium</i> sp.
	h	<i>Rotalia beccarii</i> (Lin.)
	1	<i>Costa</i> aff. <i>edwardsi</i> (Roemer)
242,00 - 246,20 m	s	<i>Elphidium flexuosum</i> (d'Orb)
	s	<i>Rotalia beccarii</i> (Lin.)
	1	<i>Cytheridea</i> sp.
	1	<i>Aurila</i> sp.
	1	<i>Hemicytheridium</i> gen. et sp. inc.
	1	<i>Cytheretta</i> sp.
	s	Otolithen
246,20 - 248,70 m	s	<i>Nonion commune</i> (d'Orb)
	s	<i>Rotalia beccarii</i> (Lin.)
	s	<i>Cytheridea paracuminata verrucosa</i> Koll.
	s	Otolithen
249,80 - 255,70 m	s	<i>Nonion commune</i> (d'Orb)
	s	<i>Elphidium flexuosum</i> (d'Orb)
	1	<i>Robulus cultratus</i> (Montf.)
	h	<i>Cytheridea paracuminata verrucosa</i> Koll.
	1	<i>Costa</i> aff. <i>edwardsi</i> (Roemer)
	s	<i>Aurila</i> sp.
	s	Otolithen

---

h = häufig

+ = mittlere Häufigkeit

s = selten

Zur Mikrofauna der Bohrung Pirka

von R. Grill, Wien

Bearbeitet wurden 23 Kernproben, die sich in ziemlich gleichmäßigen Abständen auf den Teufenbereich von 60,26 bis 255,7 m verteilen. Das Material war vom Autor selbst entnommen worden, wobei getrachtet worden war, nach Möglichkeit tonige bzw. mergelige Schichten der Untersuchung zuzuführen, da in ihnen erfahrungsgemäß im allgemeinen eine reichere Kleinfauna zu finden ist, als in sandigen Ablagerungen. Die Proben wurden an der Geologischen Bundesanstalt nach der Wasserstoffsuperoxyd-Methode aufbereitet, so daß eine möglichst umfassende und schonende Erfassung der gesamten Mikrofauna gewährleistet ist.

Bis einschließlich der Probe 189,0 - 193,0 m fanden sich praktisch nur Reste von verschiedenen Molluskenschalen. Erst die Probe 193,0 - 207,8 m lieferte eine Mikrofauna mit *Rotalia beccarii* (h), *Nonion commune* (s), Ostracoden (s) und Otolithen (s). Soweit Foraminiferen überhaupt vorhanden sind, fand sich *Rotalia beccarii* auch in allen übrigen, tieferen Proben, mit Ausnahme der letzten. Außer dem angeführten *Nonion* ist verschiedentlich noch *Elphidium flexuosum* festzustellen. In der letzten Probe wurde ein Exemplar von *Robulus cultratus* vermerkt, nebst *Cytheridea mülleri*, die hier häufig auftritt, und anderen Mikrofossilien.

Im ganzen gesehen ist im tieferen Teil der Bohrung Pirka eine Mikrofauna entwickelt, die sich durch *Rotalia beccarii* nebst spärlichen Exemplaren von *Elphidium flexuosum* und *Nonion commune* u. a. auszeichnet. Dazu kommen Ostracoden, von denen *Cytheridea mülleri* in der letzten Probe (249,8 - 255,7 m) häufig ist, und Otolithen. Es liegt also eine äralische, marin-brackische Vergesellschaftung vor, wie sie z. B. im Wiener Becken in oberen Torton zur Ausbildung kam. Auch im oberen Helvet, in den jüngeren Grander Schichten, finden sich ähnliche Faunen; keinesfalls liegt Sarsiat vor. Es ist aber nicht möglich, eine so stark faziesbedingte Fauna, wie es die *Rotaliavergesellschaft* ist, in einem isolierten Vorkommen, das zunächst im Gebiete von Pirka vorliegt, stratigraphisch noch näher

auszuwerten. Es ist sehr leicht möglich, daß in randlichen Buchten durch die fluviatilen Einflüsse das Normalprofil des Beckeninnern verwischt ist, wie es sich auch an einigen Beispielen des nördlichen Wiener Beckens gezeigt hat (Paasdorf).

Zur Übersicht der Mikrofauna in der nachfolgenden Liste ist noch zu bemerken, daß die Ostracoden von K. Farnovsky bestimmt wurden.

aufliches Fauna - unterhalb 70 m

Übersicht der bestimmten Mikrofauna der Jochberg Tuba 1

Zusätzlich in R. Jell (Toscanin (gr.) - K. Kollmann (Ostracoden)

60,26 - 72,55 m

Keine Fossilien

82,55 - 104,70 m

Keine Fossilien

104,70 - 114,60 m

s dünn-schalige Molluskensplinter

114,60 - 122,40 m

einige Molluskenbruchstücke

122,40 - 136,50 m

s Bruchstücke dünn-schaliger Mollusken

~~Candona sp. (7 sp. 3 Fokorny) Süßwasserform~~ 1 *Candona similis* (Fokorny)

kohlige Reste

136,50 - 142,30 m

Keine Fossilien

152,10 - 159,7 m

Keine Fossilien

152,10 - 154,40 m

Keine Fossilien

161,90 - 170,0 m

h Molluskenreste

kohlige Reste

170,0 - 176,0 m

h Molluskenreste

s ~~Candona sp. (? sp. 3 Pokorny)~~ 2 *Candona similis* (Reuss)

s ? ~~Cyprideas sp.~~

1 ~~Seeigelstachel ?~~

1 Ostr. indet.

176,0 - 183,4 m

h ~~Hydrobia~~ *h. Molluskenreste*

~~Planorbis~~

~~verschiedene andere Splitter~~

~~dünnschaliger Mollusken~~

~~kohlige Reste~~

183,4 - 189,0 m

+ Bruchstücke dünnschaliger Mollusken

189,0 - 193,0 m

s ~~Hydrobia~~

Molluskenbruchstücke, z.T. dickere Schalen

193,0 - 207,8 m

s *Nonion commune* (d'Orb.)

h *Rotalia beccarii* (Lin.)

s ~~*Toxoconcha cf. hastata* (Ass.)~~

h ~~*Cerithium* sp.~~

*Cardium* sp. ind. unter

*Hydrobia* sp. *Molluskenreste*

Formen sind vielfach verkiest

2 ~~*Neomuscera* sp.~~

+ ~~*Cytherea paracinnata* Reuss~~

5 ~~*Talania aff. plicatula* (Reuss)~~

1 ~~Ostr. indet.~~

206,1 - 209,4 m

1 *Rotalia beccarii* (Lin.)

s Otolithen

*Hydrobia* sp.

*Cardium* sp.

207,8 - 217,0 m

s Gastropodenbruchstücke

217,0 - 222,5 m

h ~~*Cerithium* sp.~~

s *Alphidium flexuosum* (d'Orb.)

h *Rotalia beccarii* (Lin.)

- s Nonion boueanum (d'Orb.)
- + Cytheridea mülleri Münst. nicht selten
- s Cythereis plicatula (Ass.) selten
- s Cytherina sp.
- s Otolithen

222,5 - 232,3 m

praktisch fossilleer

232,3 - 232,5 m

- ss Elphidium sp. sehr kleine Form
- h Rotalia beccarii (Lin.)
- s Cerithium sp. und diverse Molluskensplitter

1 Costa aff. edwardsii  
(Roemer)

232,5 - 236,85 m

- s Splitter dünnchaliger Mollusken

242,0 - 246,2 m

- s Rotalia beccarii (Lin.)
- s Elphidium flexuosum
- ss ~~Cytheridea mülleri Münst.~~ sehr selten ✓
- ~~ss Hemicythere sp. sehr selten~~
- ss Otolithen
- Cerithium sp.
- Cardium sp.

246,2 - 248,7 m

- s Nonion commune (d'Orb.)
- s Rotalia beccarii
- ~~s Cytheridea mülleri Münst.~~ L
- ss Otolithen
- Molluskenbruchstücke

249,8 - 255,7 m

- s Elphidium flexuosum (d'Orb.)
- s Nonion commune (d'Orb.)
- l Robulus cultratus (Müll.)
- ~~s Hemicythere sp.~~
- ~~s Cytheridea mülleri Münst.~~ E
- ss Spatangidenstachel
- schöne große Otolithen

h = häufig                      ss = sehr selten  
+ = mittlere Häufigkeit  
s = selten

Ostracoden der Bohrung Pirka (Stmk.)

Bestimmung K. KOLLMANN, Dez. 1960.

122.40-136.50 m	1	<i>Candona similis</i> (REUSS)
170.00-176.00 m	2	<i>Candona similis</i> (REUSS)
	1	Ostr. indet.
193.00-207.00 m	2	<i>Neomonoceratina</i> sp.
217,00 - 222,50 m	}	23 <i>Cytheridea paracuminata verrucosa</i> KOLL.
		5 <i>Falunia</i> aff. <i>plicatula</i> (REUSS)
		1 Ostr. indet, glattschalig
232.30-232.50 m	1	<i>Costa</i> aff. <i>edwardsi</i> (ROEMER)
242.00-246.20 m	1	<i>Cytheridea</i> sp.
	1	<i>Aurila</i> sp.
	1	<i>Hemicytheridium</i> gen. et sp. inc.
	1	<i>Cytheretta</i> sp.
246.20-248.70 m	5/6	<i>Cytheridea paracuminata verrucosa</i> KOLL.
249.80-255.70 m	h 65	<i>Cytheridea paracuminata verrucosa</i> KOLL.
	1	<i>Costa</i> aff. <i>edwardsi</i> (ROEMER)
	6	<i>Aurila</i> sp.

217.0-222.5 m

Diskussion der Altersstellung:

Die Ostracoden der Proben 122.40 - 136.50 m und 170.00 - 176.00 m sprechen für limnische Fazies des (tieferen?) Tortons, die tieferen Proben für marine Fazies des tieferen Tortons (Äquivalent der Lagenidenzone).

Überall im Mikropinnen- und im Zehner-Pukerl

Zehner-Pukerl in R. Jurell (Astrachan) - A. K. Kellmann (Osterech)

122.40 - 136.50 m

1 *Candona similis* (Reuss)

170.0 - 176.0 m

2 *Candona similis* (Reuss)

1 *Ostr. indet.*

193.0 - 207.8 m

1 *Nonion commune* (D. Orb.)

~~1 *Ostr. indet.* (Kellmann)~~

↳ *Potamococcus* (Lin.)

5 *Neomonocryptina*

↳ ~~*Cythereis paracinnamomea* (Reuss)~~

1 *Falunina* sp. ~~*plicatula*~~ (Reuss)

206.1 - 209.4

1 *Potamococcus* (Lin.)

1 *Ostr. indet.*

217.0 - 222.5 m

5 *Nonion bougainvillei* (D. Orb.) + *Cythereis paracinnamomea* Kell.

5 *Eggholm* (Reuss) (D. Orb.)

↳ *Potamococcus* (Lin.)

5 *Falunina* sp. *plicatula* (Reuss)

2323-2325m

- 5 Ephydrina sp.
- 2 Rotaria leucina (Lin.)
- 1 Coela aff. edwardsi (Roemer)

2420-2462m

- 5 Ephydrina flavescens (D. Ob.)
- 5 Rotaria leucina (Lin.)
- 1 Cythereidea sp.
- 1 Anisida sp.
- 1 Laminocythereis laevis form. et sp. inc.
- 1 Cythereella sp.
- 5 Stolidia

2462-2487m

- 5 Nereis communis (D. Ob.)
- 5 Rotaria leucina (Lin.)
- 5 Cythereidea parvicornuta verrucosa Koll
- 5 Stolidia

2498-2557m

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 5 Nereis communis (D. Ob.)      | 2 Cythereidea parvicornuta verrucosa Koll |
| 5 Ephydrina flavescens (D. Ob.) | 1 Coela aff. edwardsi (Roemer)            |
| 1 Rotaria cultrata (Mantz)      | 5 Anisida sp.                             |
|                                 | 5 Stolidia                                |

h = häufig  
+ = mittlere Häufigkeit  
s = selten

1. 2. 3. 4. 5.