

in *Olisthanella* although these have been figured by BRESSLAU (1904), LUTHER (1904), LEPESCHKIN (1910), VON VOSS (1914), and BALL (1916) for other Rhabdocoela. There has been no evidence of a heterochromosome as suggested by VON VOSS for *Mesostoma ehrenbergi*.

I wish to express my appreciation to Professor WILLIAM A. KEPNER, who suggested and directed the investigation.

#### Literature.

- BALL, S. C., 1916. The development of *Paravortex gemellipara* (Graffilla gemellipara Linton). *J. Morph. a. Physiol.* **27**, 453—557.
- BRESSLAU, E., 1904. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Turbellarien. I. Die Entwicklung der Rhabdocölen und Alloocölen. *Z. Zool.* **76**, 213—332.
- HALLEZ, P., 1908. Maturation de l'oeuf et cytodierèse des blastomeres de *Paravortex cardii*. *C. r. Acad. Sci.* **147**, 314—316.
- HARVEY, E. B., 1920. A review of the chromosome numbers in the Metazoa. Part II. *J. Morph. a. Physiol.* **34**, 1—67.
- KEPNER, W. A., and CARTER, J. S., 1931. *Olisthanella virginiana* nov. sp. . . . *Zool. Anz.* **95**, 87—94.
- LEPESCHKIN, W. D., 1910. Über einen neuen Vertreter des Wurmtypus mit vier Chromosomen (*Vortex viridis*). (Cytologische Beobachtungen.) *Biol. Z. Moscow* **1**, 93—105. (Russian-German summary.)
- LUTHER, ALEX., 1904. Die Eumesostominen. Leipzig. S. 93.
- PATTERSON, J. T., 1912. Early development of *Graffilla gemellipara* — a supposed case of polyembryony. *Biol. Bull.* **22**, 173—204.
- SCHNEIDER, ANT., 1883. Das Ei und seine Befruchtung. Breslau.
- VON VOSS, H., 1914. Cytologische Studien an *Mesostoma ehrenbergi*. *Arch. f. Zellforsch.* **12**, 159—194.

### Amphipoden aus dem Grundwasser von Skoplje.

*Bogidiella albertimagni* mihi und *Ingolfiella acherontis*  
(KARAMAN).

Von LUDWIG HERTZOG, Hagenau i. Els.

(Mit 1 Abbildung.)

Eingeg. 13. April 1935.

1. KARAMANS *Jugocrangonyx skopljensis* (1933) ist, wie aus den schon veröffentlichten Daten und Figuren unzweideutig hervorgeht, mit meiner *Bogidiella albertimagni* (1933)<sup>1</sup> identisch.

<sup>1</sup> Meine *Bogidiella albertimagni* habe ich seinerzeit ALBERT VON BOLLSTÄDT zugeschrieben, aus gutgemeinten Erwägungen heraus, die lediglich seiner wissenschaftlichen Tätigkeit Achtung zollen. Ich kann nicht umhin, aufs stärkste hervorzuheben, daß es meine Absicht nie war, ALBERTS Ruf in den Dienst irgendwelcher geistigen Ohnmacht zu stellen — schon aus dem Grunde, weil ALBERT selbst schon gewisser Ausgeburter jener Ohnmacht ablehnend begegnet ist, und zwar aus Gründen wissenschaftlicher und rechtlicher Natur, die — wenn ich richtig urteile — aus ihm die bedeutendste Präfiguration Luthers, natürlich auf seine Zeit umgerechnet, macht. Dies etwa zum Ausgleich von Nord und Süd, wenn nicht im Zeichen religiösen Zwiespaltes, so doch auf festerem Boden einfältiger Wahrheit und positiver Wissenschaft. — Vide selbst MICHAEL, E., S. J., Geschichte des deutschen Volkes bis zum Ausgang des Mittelalters **3** (1903) 91 und 97!

2. *Balcanella acherontis* desselben Forschers (1933) ist eine Ingolfiellide, den schon beschriebenen *Ingolfiella*-Arten so ähnlich, daß wohl keine neue Gattung aufgestellt werden muß, es sei denn, daß *Balcanella* von Skoplje zu Recht als mit einem 4. Kiemenpaare am 6. freien Pereionsegment ausgezeichnet abgebildet worden ist und daß man dann auch dem neuen Befunde gattungstrennenden Wert zuschreibt. Archaisch bleibt die systematische Stellung, so wie sie KARAMAN wohl erkannt hat, immerhin — ihre phylogenetische Bedeutung geht aber hiermit in die der Ingolfiellidea ein.

Ökologisch aktuell ersteht in *Balcanella-Ingolfiella* ein schöner Parallelfall zu *Niphargus-Niphargopsis-Eriopisella-Eriopisa*<sup>2</sup>, zu *Troglochaetus-Nerilidium*<sup>3</sup>, denn wie bekannt sind die nun schon beschriebenen *Ingolfiella*-Arten — *I. abyssi* und *I. littoralis* H. J. HANSEN (1903) und *I. acherontis* KARAM. — je in nur einem einzigen Exemplar an folgenden Orten gefunden worden: *I. abyssi* in 3000 m Tiefe, am Eingang zur Davisstraße (59° N, 51° W) bei  $t = 1.3^{\circ} \text{C}$ ; *I. littoralis* im Golfe von Siam, in Korallen, in 2 m Tiefe am 17. 1. 1900, also wohl bei  $t = 25^{\circ} \text{C}$ , gegen *I. acherontis*, mehrere Meter tief im Grundwasser von Skoplje (Üsküb) bei ungefähr 10 oder 12° C.

	<i>I. littoralis</i>	<i>I. abyssi</i>	<i>I. acherontis</i>
Körperlänge . . . . .	1.5	2.5	2.5 mm
K.-Länge/K.-Höhe . . . . .	13	14—15	12—14
Ant. I			
Geißel/Ant.-Länge . . . . .	wenig < $\frac{1}{4}$	wenig < $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
1. Glied/Ant.-Länge . . . . .	$\frac{1}{2}$	wenig > $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
Ant. II. . . . .			wie
Kopfsegment, Profil . . . . .			<i>abyssi</i>
1. freies Körpersegm., Profil . . . . .			geschw.(?)
Uropoden III . . . . .	Stummel	Stummel	wie
Pereiopod 5—7 . . . . .	Gl. 7 und »Klaue« zu einer ein- heitlichen großen Klaue ver- schmolzen	Normal, Klaue »setiform«	wie <i>abyssi</i>
Gnathopoden I			
Klaue, 2. (7.) Glied . . . . .	Grob gezähnt	Nicht gezähnt	wie <i>littoralis</i>
„ Länge . . . . .	< $\frac{1}{2}$ der Hand	> $\frac{1}{2}$	wie <i>abyssi</i>
Schneide . . . . .	konvex	konkav	„ <i>abyssi</i>
Gn. II, Klaue und Schneide reicht an der Hand entlang zurück um	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	wie <i>abyssi</i>
Größte Breite der Hand in . . .	$\frac{1}{3}$ d. L. d. Hand	$\frac{2}{3}$	„ <i>abyssi</i>
Kiemen an Segment . . . . .	3, 4, 5	3, 4, 5	3, 4, 5, 6(?)

<sup>2</sup> SCHELLENBERG (1933 b).

<sup>3</sup> REMANE (1928).

*I. acherontis* hat Beziehungen sowohl zu *abyssi* als auch zu *littoralis* — muß allerdings als *abyssi* näherstehend bezeichnet werden, wie aus unten folgender Zusammenstellung zu ersehen ist. Auf ähnliche Auswirkung ähnlicher Umweltbedingungen in abyssaler Tiefe und Grundwasser ist nun aber nicht zu schließen — nicht *abyssi* und *acherontis* sind als aus dem Formenkreis herausgeführt zu denken, wohl aber *littoralis* durch eine Anpassungserscheinung: Als solche kann wohl zu Recht die Ummodelung der 5. bis

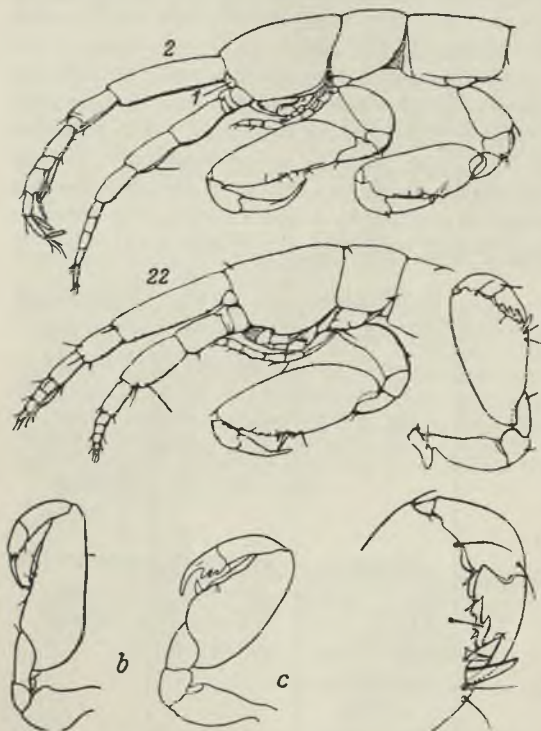


Abb. 1. 2: *Ingolfiella abyssi*, Kopf, Gn. I u. II; 22: *I. littoralis*, id. (Gn. II vergr.); b u. c: *I. acherontis*, Gn. I u. II. (2 u. 22 nach Hansen 1903, b u. c nach Karaman 1933.)

einem vorläufigen Abschluß gebracht, es sei denn, daß KARAMAN uns mit neuen Entdeckungen überrascht!

#### Literatur.

1903. HANSEN, H. J., J. Linnean Soc. Zool. **29** (1903—06) 117.  
 1933. HERTZOG, L., Zool. Anz. **102**. H. 9/10.  
 1933. KARAMAN, ST., Zool. Anz. **103**. H. 1/2.  
 1928. REMANE, A., Zool. Anz. **77**.  
 1933 a. SCHELLENBERG, A., Zool. Anz. **102**, 32. H. 1/2.  
 1933 b. — Mitt. Zool. Mus. Berlin **19**, 406.

7. Pereiopodenextremitäten zu Klammerhaken gedeutet werden. Die Sinneskolben an Ant. I von *abyssi* und *acherontis* sind etwas besser entwickelt als die von *littoralis*. Blind sind alle 3 Arten.

Daß *Niphargopsis skopljensis* KARAMAN (1931) nur ein *Niphargus* aus der *kochianus*-Gruppe ist, wurde schon von SCHELLENBERG (1933a) festgestellt. Mein Straßburger *Niphargus* »aus der *fontanus*-Gruppe nach CHEVREUX« (HERTZOG 1933) ist nach SCHELLENBERGS Bearbeitung des ursprünglichen *fontanus*-Materials als »aus der Gruppe des *jovanovici* KARAMAN« zu bezeichnen. Näheres darüber demnächst.

Hiermit wären unsere Kenntnisse über die Amphipodenfauna des Grundwassers von Skoplje zu