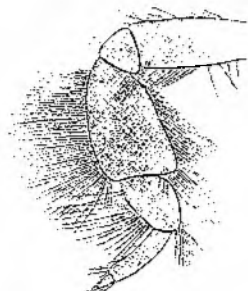


gen Borsten; Propoditen lang und dünn, leicht gebogen, am Hinterrande 3—4 lange Dornen, 3—5 kurze Dornen und einfache Borsten.



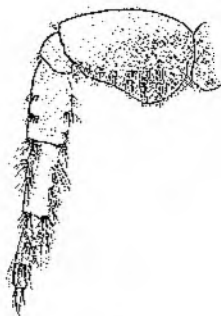
14.

Abb. 14—15. *Euxinia jagel*. Abb. 14. Zweites Pereiopodenpaar ♀. — Abb. 15. Fünftes Pereiopodenpaar ♀.

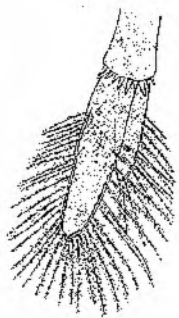


15.

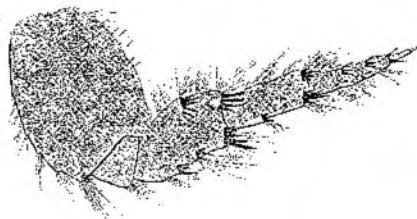
Die dritten bis fünften Pereiopodenpaare dornig, das vierte und fünfte Glied im allgemeinen mit je fünf Gruppen von 1 bis 7 Dornen, ausgenommen das Carpopodit des dritten Pereiopoden-



16.

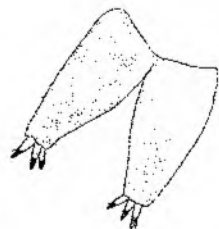


17.



18.

Abb. 16—19. *Euxinia jagel*. Abb. 16. Viertes Pereiopodenpaar ♀. — Abb. 17. Drittes Uropodenpaar ♀. — Abb. 18. Drittes Pereiopodenpaar ♀. — Abb. 19. Telson ♀.



19.

1933
 Zoologischer Anzeiger
 103 (5) 41-47

paares, welches nur vier Gruppen besitzt. Das sechste Glied mit drei Gruppen von 2—3 Dornen.

Das Basalglied des fünften Pereiopodenpaares in der Länge gleich dem vierten und fünften Gliede zusammen, es ist verhältnismäßig dick und mit mehreren Haarbüscheln versehen.

Das vierte Pereiopodenpaar mit dem zweiten Gliede proximal verdickt, Pleopoden entwickelt, mit einigen Dornen an der Basis der Geißel.

Das erste und zweite Uropodenpaar mit mehr oder weniger rechtwinkligen Ästen, das letzte Uropodenpaar etwa $\frac{1}{8}$ der Körperlänge, der Außenast länger als der Innenast.

Telson mit breiten Lappen, jeder mit 3—4 Dornen am abgestutzten Ende.

Körperlänge ohne Fühler im Durchschnitt 15 mm. Körperfärbung weißlich, Kopf, Fühler und die ersten Coxalplatten dunkler.

Diese neue Art lebt im Sande und wurde von mir bei Carmen-Sylva (Constanza) am Strande des Schwarzen Meeres gefunden. Sie ist die einzige bis jetzt bekannte Art der Gattung *Euxinia*.

Ich widme diese Art dem bekannten Fachmann L. FAGE und danke ihm hiermit höflichst für die Freundlichkeit, mir die Diagnosen überprüft und die neue Art bestätigt zu haben.

Über zwei neue Amphipoden *Balcanella* und *Jugocrangonyx* aus dem Grundwasser von Skoplje.

VON DR. STANKO KARAMAN, Zool. Museum Skoplje.

(Mit 2 Abbildungen.)

Eingeg. 10. Februar 1933.

Für das Grundwasser von Skoplje wurden von mir in den letzten Jahren drei Amphipoden festgestellt und beschrieben. Dies sind *Niphargus jovanovici*, *Niphargopsis skopljensis* und *Hadzia gjorgjevici*. Nun führe ich weitere zwei Formen aus derselben Fundstelle als neu an. Die eine von diesen, *Balcanella*, scheint einer längst ausgestorbenen Familie anzugehören. Sie wurde leider bisher in nur einem etwas beschädigten Exemplare gesammelt, so daß auf mehrere Eigenschaften derselben, so die Mundteile und die 2. Antenne, nicht näher eingegangen werden kann. Da ich aber im Laufe von fünf Jahren kein weiteres Exemplar aufzufinden vermochte, entschloß ich mich doch, nach diesem einen Exemplar eine vorläufige Mitteilung zu geben. Die zweite Art gehört der Gruppe *Crangonyx* an und wurde heuer in sieben

Exemplaren eingesammelt. Sie zeichnet sich gegenüber allen bisher bekannten *Crangonyx*-Arten dadurch aus, daß bei ihr der Innenast des 3. Uropoden ebensolang wie der Außenast erscheint. Mit der mitteleuropäischen Gattung *Crangonyx* bzw. *Eucrangonyx* hat sie nichts Gemeinsames, wohl aber mit asiatischen und japanischen Formen.

Balcanellidae n. fam.,

Körper gestreckt, Geißel der 1. Antenne kurz, aus wenigen Gliedern bestehend, mit Laminae olf. versehen, Nebengeißel dreigliedrig. Dactylopodit und Propodit der Gnathopoden den Dactylus bildend, zu welchem das Carpopodit als Gegenstück funktioniert. Pleopoden aus glatten, spitz zulaufenden Schuppen bestehend, ohne Gliederung.

Balcanella acherontis n. gen. n. sp.

Körperlänge 2.5 mm. Körperfärbung weißlich, pigmentlos, Augen nicht vorhanden. Körperform gestreckt, die meisten Körperglieder ebensolang wie breit (Abb. 1a). 1. Antenne verhältnismäßig kurz, weniger als $\frac{1}{5}$ der Körperlänge betragend. Ihr Grundglied ist besonders stark, das dritte Glied nur halb so lang als das Grundglied. In der Geißel, die zweimal kürzer als die Grundglieder bleibt, kommen vier Glieder vor. Drei von diesen Gliedern sind mit Riechkolben versehen, die beim apikalen Gliede in der Zweizahl vorkommen, aber kürzer als das Glied selbst sind. Bei den übrigen zwei Gliedern kommt je ein Riechkolben vor, der aber fast länger als das Glied selbst erscheint. Nebengeißel dreigliedrig, das basale Glied ebensolang wie das apikale, das mittlere hingegen bedeutend länger. Die Nebengeißel ist kürzer als die benachbarten zwei Glieder der Hauptgeißel. Von der beschädigten zweiten Antenne sind nur die Grundglieder erhalten, und nach diesen beurteilt, scheint auch diese Antenne recht kurz gewesen zu sein.

Von den Mundteilen zeichnet sich der Maxillipes durch das Fehlen des Lobus externus und internus aus. Die übrigen Mundteile konnten nicht in Betracht gezogen werden.

Sehr bezeichnend ist die Form der Gnathopoden. Das erste Paar ist länger und schmäler, das zweite hingegen kürzer aber breiter (Abb. 1b, c). Dactylopodit und Propodit bilden hier den eigentlichen Dactylus, dem das Carpopodit als Gegenstück gegenübersteht. Es ist also hier das Carpopodit das stärkste Glied, ganz im Gegensatz zu den übrigen Amphipoden, wo das Propodit als

das stärkste Glied erscheint und als Gegenstück des Dactylus funktioniert. Am vorderen Teile des Dactylus, am Dactylopodit, kommen hinter dem Nagel einige kurze Stacheln vor, die am zweiten Gnathopoden bedeutend stärker entwickelt sind als am ersten. Am Propodit, das den basalen Teil des Dactylus bildet, fehlen solche Stacheln. Am Carpopodit kommen an der Anschlagstelle des Dac-

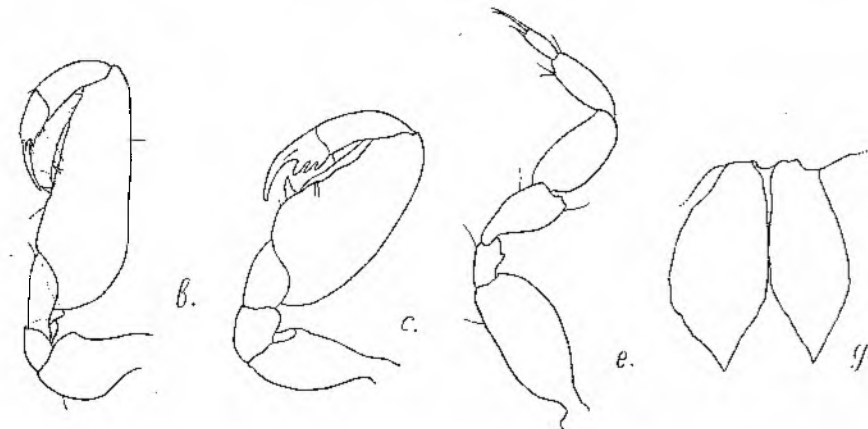
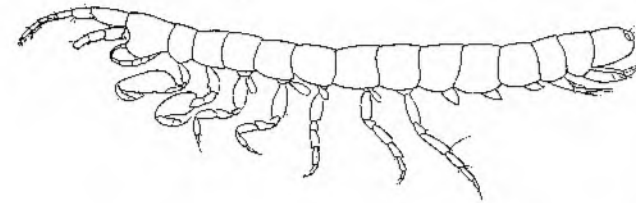


Abb. 1. a) *Balcanella acherontis* n. sp., von der Seite gesehen, b) 1. Gnathopod, c) 2. Gnathopod, e) 1. Pereopod, g) Pleopodenpaar des 3. Pleonsegmentes.

tylus einige kurze Stacheln vor, die denjenigen der übrigen (am Propodit vorkommenden) Amphipoden entsprechen. Das Basipodit ist bei beiden Gnathopoden recht kurz.

Von den fünf Pereiopoden sind die ersten zwei nach vorn, die übrigen drei nach hinten gewendet. Bei den ersten zwei Pereiopoden ist wie bei den Gnathopoden das Carpopodit ebenfalls stärker als das Propodit entwickelt (Abb. 1e). Der Dactylus aller fünf Pereiopoden ist mit zwei langen Stacheln an der Spitze versehen. In der Form ähneln die Pereiopoden mehr jenen der Isopoden als denjenigen der Amphipoden. Insbesondere die ersten zwei Pereiopoden stimmen mit solchen der Isopoden aus demselben Grundwasser, mit *Microparasellus* und *Microcerberus*, so ziemlich überein.

Auf den drei Pleonsegmenten kommen Pleopoden vor. Sie sind jedoch weder gefiedert, noch geteilt. Sie bestehen auf jedem Segmente aus zwei länglichen, spitz zulaufenden glatten Schuppen (Abb. 1g). Sie dürften kaum bei diesen Tieren jene Rolle spielen, wie bei den übrigen Amphipoden. Es ist zwar noch fraglich, ob sie als noch nicht entwickelte oder als rückgebildete Pleopoden zu betrachten sind. Ich möchte sie eher als rückgebildete Pleopoden betrachten und deren Rückbildung auf Nichtgebrauch zurückführen. Die Tiere scheinen keine Schwimmer zu sein, so daß der Gebrauch der Pleopoden als Schwimmfüße nicht in Betracht kommt. Infolgedessen müßten diese mit der Zeit infolge Nichtgebrauches verkümmern. Andererseits dienen die Pleopoden bei den übrigen Amphipoden zur Atmung insofern, als sie zur Herstellung einer Strömung zwischen den Pereiopoden von hinten nach vorn zu den Kiemen gebraucht werden. *Balcanella* ist indessen infolge ihrer stark verlängerten Körperform nicht imstande, sich nach *Gammarus*-Art zu krümmen, um die erwähnte Strömung zu erzeugen. Also auch in dieser Richtung wieder ein Nichtgebrauch der Pleopoden.

Von den Uropoden sind mit Sicherheit nur die ersten zwei als solche zu deuten. Beide bestehen aus einem Grundgliede, dem zwei eingliedrige Äste angefügt sind. Beim ersten Uropoden ist der Innenast fast verkümmert, der Außenast mit vielen langen Borsten besetzt. Beim zweiten Uropoden ist das Grundglied mit drei dichten Querreihen von Stacheln versehen. Auf der Spitze beider Äste kommt ein Nagel vor, der den größeren Teil des Gliedes selbst ausmacht. Ein drittes Uropod fehlt scheinbar. Im oberen hinteren Teile des dritten Uropodensegmentes kommt ein flaches, mit mehreren Borsten versehenes und dem Segmente scheinbar angewachsenes Plättchen vor. Es könnte als ein Telson gedeutet werden.

Wie schon erwähnt, wurde *Balcanella* in nur einem Exemplar in einem Brunnen von Skoplje gefunden. Alle Versuche, noch weitere Exemplare zu sammeln, blieben bisher erfolglos. Sie dürfte deswegen als ein Irrgast in diesem Brunnen betrachtet werden, und ihr eigentlicher Wohnort bleibt vorderhand unbekannt.

Was die phylogenetischen Beziehungen der *Balcanella* betrifft, kann vorderhand nicht viel gesagt werden. Nach der Verteilung der Körpersegmente sowie der Uropoden und dem Vorhandensein von Pleopoden auf drei Segmenten gehört die Form unbedingt zu den Amphipoden. Jedoch durch den zweigliedrigen Dactylus der sonst sechsgliedrigen Gnathopoden, die verkümmerten Pleopoden sowie

die Form der Pereiopoden weicht sie von allen bisher bekannten Amphipoden (Meeres- und Süßwasserformen) beträchtlich ab und nimmt eine besondere Stellung im System der Amphipoden ein. Ob sie als Vertreter einer den archaischen Isopoden nahestehenden Gruppe zu betrachten sind, wie dies z. B. durch die Form der Pereiopoden anzunehmen wäre, können wir leider nur mit einem Fragezeichen beantworten.

Jugocrangonyx n. gen.

Propodit der Gnathopoden von länglicher Form, 5. Pereiopoden lang, ebenso deren Dactylus. Innenast des 3. Uropoden ebensolang wie der Außenast. Telson klein, ganz wenig ausgerandet, mit nur je einem Stachel jederseits versehen.

Jugocrangonyx skopljensis n. sp.

Körperlänge 2—2.5 mm. Körperform mehr gestreckt, jedenfalls mehr als bei *Eucrang. subterraneus* oder *Synurella*. Augen nicht vorhanden. Körperfärbung weißlich, pigmentlos.

In der Geißel der 1. Antenne kommen 7, in jener der 2. Antenne 5 Glieder vor. Die Geißel der 1. Antenne ist ebensolang, diejenige der 2. Antenne halb so lang als der Stiel. Nebengeißel zweigliedrig, das zweite Glied kürzer und dünner, beide zusammen ebensolang wie die benachbarten zwei Glieder der Hauptgeißel. Bei der Geißel der 1. Antenne ist das zweite Glied in der Regel das kürzeste. Auf allen sieben Gliedern ist ein Riechkolben vorhanden, er entspringt in der Basis des betreffenden Gliedes und ist länger als das Glied selbst (Abb. 2i).

Die Gnathopoden weichen erheblich von jenen der mitteleuropäischen Art *Crang. subterraneus* ab. Die Palma ist recht schief gestellt und das Propodit infolgedessen im Vorderteile eher zugespitzt. Die Form des Carpopoditen ist bei den zwei Gnathopoden recht verschieden. Beim ersten Gnathopoden ist der Vorderteil des Carpopodits stark verlängert, so daß das Carpopodit bedeutend breiter erscheint als selbst das Propodit (Abb. 2a). Beim zweiten Gnathopoden fehlt dieser Vorsprung am Carpopodit, so daß es ebensobreit wie das Propodit erscheint (Abb. 2b). Der Vorderteil des Mero-poditen beim ersten Gnathopoden sowie der des Carpopoditen beim zweiten Gnathopoden sind mit kleinen Stacheln dicht besetzt (Abb. 2a, b).

Von den 5 Pereiopoden sind die 3. Pereiopoden nur halb so lang wie die 5. Die Hüften sind im oberen Teile abgerundet, der

Hinterrand derselben ohne Stacheln. Bezeichnend für diese Art ist besonders die Form des Dactylus der 5. Pereiopoden. Er ist sehr lang und schmal, am Innenrande nur mit einer kleinen Borste versehen. Seine Länge beträgt $\frac{2}{3}$ der Länge des Propoditen. Das Propodit ist am distalen Ende mit mehreren langen Borsten bewehrt.

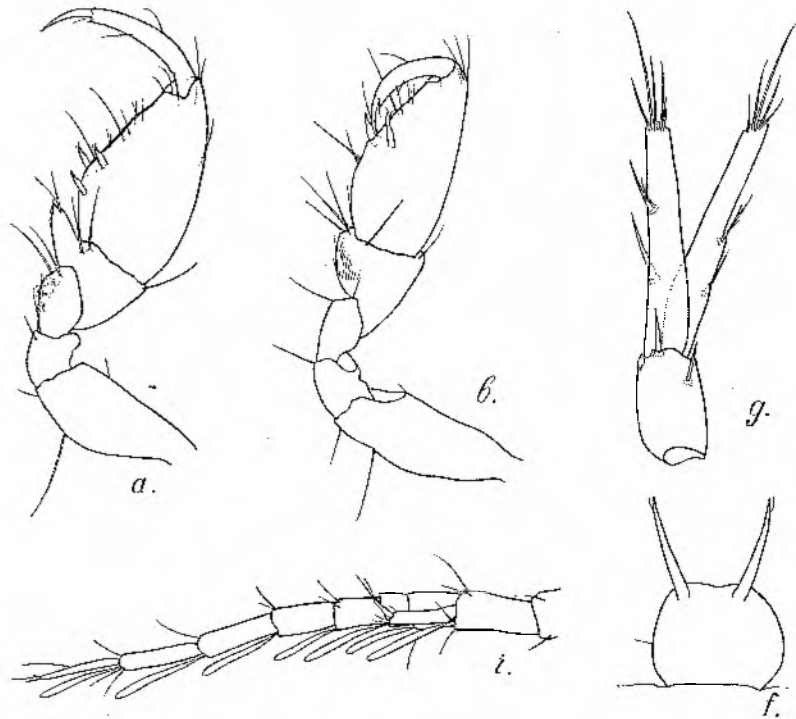


Abb. 2. *Jugocrangonyx skopljensis* n. sp. a) 1. Gnathopod, b) 2. Gnathopod, c) Telson, d) 3. Uropod, e) Geißel der 1. Antenne.

Die Seitenplatten der Pleonsegmente sind im unteren hinteren Teile fast rechtwinklig, die 2.—3. Platte außerdem mit je einem stumpfen kleinen Vorsprung versehen. Am Unterrande der Platten fehlen die üblichen Stacheln bzw. Borsten.

Das dritte Uropod zeichnet sich dadurch aus, daß hier der Innenast ebensolang wie der Außenast erscheint (Abb. 2g). Der Außenast ist eingliedrig. Auf der Spitze beider Äste kommt eine Gruppe von 5—6 Stacheln vor. Einige solche Stacheln sind auch auf den Seiten der Glieder vorhanden.

Das Telson ist klein, etwas breiter als lang, ganz wenig aus-

gerandct. Es ist jederseits mit einem starken und langen Stachel bewehrt, ganz im Gegensatz zu den übrigen Formen, wo meistens mehrere jederseits vorkommen (Abb. 2f).

Jugocrangonyx skopljensis wurde im Herbst 1932 in einem Brunnen von Skoplje in 7 Exemplaren gefunden. Bezeichnend ist, daß vorher und nachher kein Exemplar in diesem wie auch in allen übrigen Brunnen vorgefunden wurde. Die Art ist also hier kein Brunnenbewohner, sie dürfte nur zufällig hineingeraten sein.

Bei der bisherigen Einteilung der *Crangonyx*-Arten in Gattungen scheint die größte Rolle das dritte Uropod gespielt zu haben. Bei einigen derselben fehlt der Innenast, bei anderen wieder ist er vorhanden, aber verkümmert, bei unserer Art wieder ebensolang wie der Außenast. Außerdem ist der Außenast bei einigen Arten eingliedrig, bei anderen wieder zweigliedrig. Es scheint aber, daß dem dritten Uropoden ein zu großer systematischer Wert beigelegt wurde. Denn Arten mit verschieden geformten 3. Uropoden scheinen teilweise einander näherzustehen als solchen mit gleichgeformten. So steht *Crang. chlebnikovi* aus dem Ural viel näher *Jugocrang. skopljensis* als *Crang. subterraneus* aus West- und Mitteleuropa. *Crang. subterraneus* weicht stark vom benachbarten *Jugocrang. skopljensis* ab und nähert sich in mehreren Beziehungen *Synurella*. Es wäre deswegen eine gründliche Revision der Gruppe *Crangonyx* sehr erwünscht, und nur dann könnten die gewonnenen Resultate auch zoogeographisch verwendet werden. Bei der Unmöglichkeit, eine solche Revision schon jetzt vorzunehmen, mußte ich für die Form aus Skoplje, nach der bisherigen Einteilung, eine eigene Gattung aufstellen.

Mitteilungen aus Museen usw.

Staatliche Biologische Anstalt Helgoland.

I. Meeresbiologischer Kursus vom 11. bis 25. August 1933.

Unter Leitung von Dr. H. HERTLING und Dr. K. MEUNTER, unter Mitwirkung von Dr. A. BÜCKMANN und Prof. Dr. R. DROST.

Aufgabe: Gelegenheit für Studierende der Naturwissenschaft, die wichtigsten Vertreter der marinen Tierwelt lebend zu beobachten und ihre Biologie kennenzulernen, in Ergänzung zu den zoologischen Kursen der Hochschulen.

Lehrgang: Einführende Vorträge über allgemeine Meeresbiologie und die einzelnen behandelten Tiergruppen.