

**Microcerberus stygius, der dritte Isopod aus dem Grundwasser
von Skoplje, Jugoslawien.**

Von Dr. STANKO KARAMAN, Zool. Museum Skoplje.

(Mit 2 Abbildungen.)

Eingeg. 21. Dezember 1932.

Im Grundwasser von Skoplje fand ich von Isopoden überall nur die zwei *Microparasellus*-Arten vor. Nur in einem gedeckten Brunnen konnte ich auch die Anwesenheit eines dritten Isopoden feststellen, von dem es mir gelang, im Laufe der letzten zwei Jahre etliche 10 Exemplare einzusammeln. Die Tiere sind sehr klein, kleiner als *Microparasellus*, nur 1—1 $\frac{1}{2}$ mm lang, dabei bedeutend dünner, so daß sie recht schwierig aus dem Material auszulesen sind. Sie sind gegenüber den bekannten Süßwasser- sowie Meeresformen besonders charakterisiert, gehören einer heute wohl sonst ausgestorbenen Familie an. Die Familien- bzw. Gattungsdiagnose ist die folgende:

Microcerberus n. fam., n. gen.

Augenlos, pigmentlos. Körper langgestreckt, aus 1 Kopf-, 7 Pereiopoden-, 2 freien Pleonsegmenten sowie dem Pleotelson bestehend. Mundteile nicht saugend, Palpus der Mandibula 5gliedrig. 7 Pereiopodenpaare vorhanden, von diesen nur die ersten Greiffüße, alle übrigen Gehbeine. Pleotelson mit jederseits einer Gruppe von drei an einem gemeinsamen Grundgliede befestigten blattartigen Kiemen versehen. Uropod mit stark entwickeltem Innenast und verkümmertem Außenast.

Microcerberus stygius n. sp.

Körperform lang und dünn, etwa 10mal länger als breit. Körperlänge bei allen untersuchten Exemplaren unter 2 mm. Körperfärbung weißlich, pigmentlos, Augen nicht vorhanden. Der Körper besteht aus 11 Segmenten, dem Kopfsegmente, 7 Pereiopodensegmenten, 2 freien Pleonsegmenten sowie dem Pleotelson (Abb. 1a). Die vier ersten Pereiopodensegmente sind kleiner als die übrigen, kürzer und schmaler. Das Kopfsegment ist etwas länger als breit, am Vorderende stumpf abgeschnitten. Die 1. Antenne besteht aus zwei breiten Gliedern im Stiele und drei in der Geißel (Abb. 2c). Die Geißel trägt auf der Spitze ein langes Riechstäbchen, ebenso lang wie sie selbst. Es ist in der Basis stark verengt, ebenso in der Mitte, so daß es in zwei Teile zerfällt. Auf der

Außenseite des Grundgliedes sitzt ebenfalls ein Riechstäbchen, das jedoch viel dünner erscheint als jenes an der Spitze der Antenne. Die 2. Antenne hat im Stiele 4 Glieder, in der Geißel jedoch 8—9. Auch bei ihr kommen zwei Riechstäbchen vor, und zwar das eine am 4. Gliede des Stieles, das andere am 5. Gliede der Geißel. An der Ansatzstelle der Antenne sind Teile weiterer Glieder vorhanden, sie ließen sich jedoch nicht deutlich herauspräparieren.

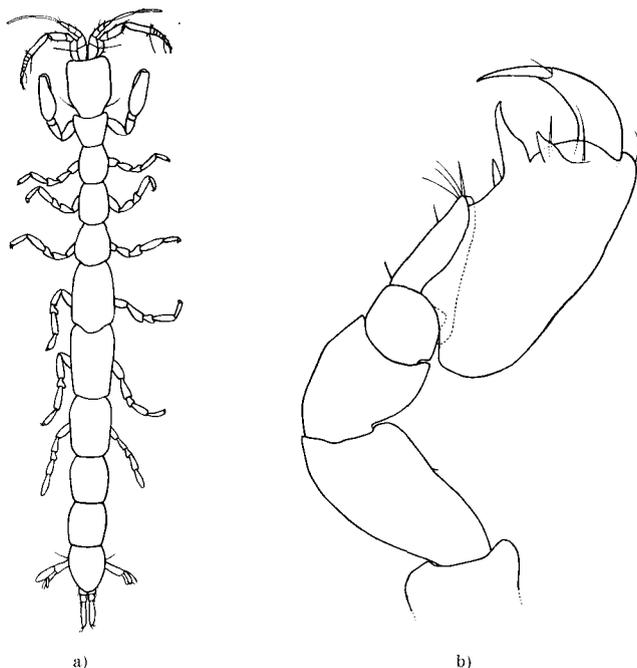


Abb. 1. *Microcerberus stygius* n. sp., a) tergal; b) Greiffuß, von der Seite gesehen.

Nur die ersten Pereiopoden sind Greiffüße. Sie sind sehr stark entwickelt, werden beim Gehen unterhalb des Kopfes, diesem angeschmiegt, getragen, so daß sie von oben nicht sichtbar sind. Sie sind der Form nach sehr eigenartig, stimmen mit solchen mancher Meeresformen, so der Anthuriden, ziemlich überein (Abb. 1b). Das Propodit ist stark entwickelt, die Palma desselben schief geneigt, mit 2—3 messerförmigen Schneiden bewehrt, die über den geschlossenen Dactylus hinausragen. Besonders lang ist die mittlere Schneide, die bei jedem Greiffuß gleich ins Auge fällt. Nach dieser starken Bewehrung der Greiffüße zu urteilen, dürften diese Tiere eine räuberische Lebensweise führen.

Das Carpodit ist hier sehr schwach entwickelt, es ist seiner

ganzen Länge nach dem Vorderrande des Propoditen angewachsen. Die Form der übrigen Glieder ist aus der Abb. 1 b ersichtlich, sie sind alle drei zusammen nur wenig länger als das zweite, das Hauptglied des Greiffußes. Die folgenden sechs Pereiopoden stimmen untereinander so ziemlich überein, Propodit und Carpopodit sind von gleicher Länge, der kleine Dactylus mit zwei fast gleich

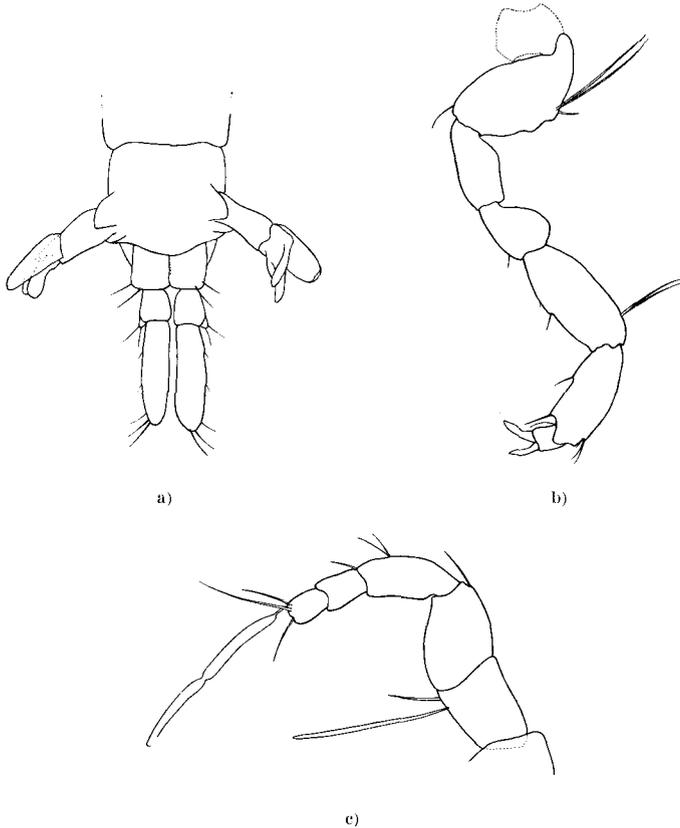


Abb. 2. a) Pleotelson, von unten, mit Pleopoden; b) 7. Pereiopod; c) linke erste Antenne.

langen Krallen versehen (Abb. 2 b). Bei manchen Exemplaren fehlt der Dactylus am letzten Pereiopoden, so daß hier das Propodit am distalen Ende spatelförmig endet (Abb. 1 a).

Die zwei freien Pleonsegmente sind ebenso breit wie die übrigen Körpersegmente. Das Pleotelson ist nur wenig länger als breit, am Hinterrande gerundet. Auf der Unterseite desselben kommen jederseits Pleopoden vor. Sie bestehen aus einem Grundgliede, an dessen freiem Ende drei fingerförmige Blätter angewachsen sind

(Abb. 2a). Von diesen scheinen zwei in engerer Verbindung zueinander zu stehen. An der Basis der Pleopoden sind Überreste weiterer Pleopoden sichtbar, die von nichtentwickelten oder verkümmerten Pleopoden herkommen dürften.

Beim Gehen trägt das Tier die Pleopoden nach hinten ausgestreckt, so daß sie unterhalb des Pleotelsons zu liegen kommen und von oben nicht sichtbar sind. Beim lebenden Tiere konnte ich keine fächernde Bewegung derselben wahrnehmen, ganz im Gegensatz zu *Microparasellus*, wo sie sich ständig in Bewegung befinden.

Die Uropoden sind ebenfalls auf der Unterseite des Pleotelsons, und zwar im distalen Teile desselben eingefügt. Sie bestehen aus einem breiteren sowie einem schmäleren zweiten Grundgliede, dem der starke Innenast angefügt ist. Auf der Außenseite des zweiten Grundgliedes kommt ein ganz kleiner verkümmerter Außenast vor (Abb. 2a). Auf der Außenseite der Uropoden sind mehrere Borsten, auf der Spitze ihrer 3—4 vorhanden. Das starke apikale Glied des Uropoden ist im Querschnitte rundlich. Das Innere dieses Gliedes ist von kompakter Masse ausgefüllt, so daß es vom übrigen Gewebe des Tieres stark abweicht. Es dürfte eine besondere Funktion bei diesen Tieren haben; bei dem einzigen von mir lebend beobachteten Exemplare wurden die Uropoden öfters stark gegeneinander gerieben. Sie erwiesen sich dabei als sehr beweglich, ganz im Gegensatze zu den Uropoden der übrigen Isopoden.

Ich fand die Tiere bisher nur in einem gedeckten Brunnen in kleiner Zahl vor, sonst konnte ich sie nirgends im Grundwasser von Skoplje finden, obwohl in solchen Brunnen auch Niphargiden und andere Stygobionten vorkamen. Sie sind keine Schwimmer, halten sich nur am Grunde auf, sind im Gehen recht flink, jedenfalls viel beweglicher als die Paraselliden. Sie dürften sich vom Raube anderer Tiere ernähren. Es kommen natürlich dabei nur ganz kleine Tiere in Betracht, wohl meistens Würmer. Seine Kleinheit und die schlanke Körperform erlauben dem *Microcerberus* ein ungehindertes Vorwärtskommen im Sande des Grundwassers, und so dürften sie auch in diesen Brunnen aus ihrem Wohnorte hineingelangt sein.

Microcerberus stygius wäre als ein Relikt der Meeresfauna zu betrachten. Er hat heute jedenfalls keinen Verwandten im Süßwasser. Aber auch unter den Meeresformen sind nahe Verwandte desselben kaum vorhanden. In der Form des Körpers, der Pereiopoden und insbesondere des ersten Paares derselben stimmt er mit den Anisopoda, den Tanaidae so ziemlich überein. Die Aniso-

poden zeichnen sich jedoch durch die verschmolzenen ersten zwei Körpersegmente, die mit dem Cephalom zum Cephalosoma verwachsen sind, aus. Es sind also bei diesen die ersten Pereiopoden (Greiffüße) dem Kopfsegmente angewachsen, was bei unserer Form nicht der Fall ist. Von den Isopoden kämen hier die Flabellifera in Betracht, und zwar die Familie der Anthuridae. Diese zeichnen sich jedoch unter anderem dadurch aus, daß auch das zweite und dritte Pereiopodenpaar zu Greiffüßen umgewandelt ist, was bei unseren Exemplaren nicht vorkommt. Es kann deswegen *Microcerberus* nur als Vertreter einer eigenen Familie geführt werden.

Direkte Temperaturabhängigkeit der Schwanzlänge beim Frettchen (*Putorius furo* L.)¹.

Von ERICH MURR.

(Aus der Biol. Vers.-Anstalt d. Akad. d. Wiss. in Wien [Zool. Abt.] und dem Institut für Tierzüchtung und Haustiergenetik der Landwirtsch. Hochschule Berlin.)

(Mit 1 Abbildung.)

Eingeg. 4. Januar 1933.

H. PRZIBRAM hat (1924 und 1925) über ausgedehnte Untersuchungen berichtet, wonach die Schwanzlänge junger Haus- und Wanderratten im Vergleich mit ihrer Körperlänge größer, d. h. die Körper-Schwanz-Relation K:S kleiner war, wenn die Tiere bei erhöhter Raumtemperatur aufgezogen wurden. Ähnliche Ergebnisse — mit einfacherer Methodik — hatte an weißen Hausmäusen schon F. B. SUMMER (1909) erzielt. PRZIBRAM hat auch bereits festgestellt, daß die Temperaturabhängigkeit bei seinen Ratten eine direkte war, da auch die Körperwärme der in der Hitze gehaltenen Versuchstiere über der Norm lag.

Bei meinen Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Temperatur und Fortpflanzung der Säugetiere (E. MURR 1931) hatte ich u. a. auch einige Ergebnisse, die geeignet sind, unsere diesbezüglichen Ansichten zu erweitern. Sie sollen daher, obwohl nur Gelegenheitsbefunde darstellend, in Kürze zur Kenntnis gebracht werden.

Von 4 in den bekannten Temperaturkammern der Biologischen Versuchsanstalt Wien z. T. mehrmals innerhalb eines Jahres trächtig gewordenen Frettchen trugen 2 (Nr. 2 und Nr. 24) ihre Jungen bei konstant + 20° (und 65%

¹ Ein kurzer Vorbericht erschien im Akad. Anzeiger Wien, Nr. 15 vom 16. VI. 1932.