

Zur Rotatorienfauna Südmährens.

Abschluß.

Von

J. Donner, Wien.

Mit 41 Textabbildungen.

In den Jahren 1943, 1950 (eingegeben 1943), 1951 und 1952 erschienen von mir kleine Beiträge über die Rotatorienfauna von Südmähren. In der hiesigen Arbeit möchte ich einen abschließenden Bericht über meine Funde in jenem Gebiet bringen. Unterdessen hat E. Bartoš in seiner Publikation über die wasserbewohnenden Rotatorien von Böhmen (1947) auch die im angrenzenden Mähren festgestellten Tiere unserer Klasse mit erwähnt. Meine hier gebotenen Listen sind umfangreicher als die seinen, weil ich mich länger mit der Durchmusterung des Gebietes beschäftigen konnte. Dennoch sind einige meiner Beobachtungen, wie ich an den entsprechenden Stellen auch jeweils erwähne, nicht abgeschlossen bzw. unsicher, weil ich im Jahr 1945 meine Arbeiten plötzlich abbrechen mußte und Südmähren verließ. Auch der Mangel an beschaffbarer Literatur in der Kriegszeit ließ einige Unklarheiten zurück. Keiner der erwähnten Biotop wurde vollständig untersucht, das Plankton überhaupt nicht. Von einigen Orten stammt nur eine einzige Probe. Über Zyklen und Häufigkeit kann ich meist keine Angaben machen. Obwohl die meisten hier angeführten Tiere für Mitteleuropa längst bekannt sind, halte ich die Listen nicht für überflüssig. Sie zeigen Details der Verbreitung, besonders — was freilich nur aus vielen Listen und Vergleichen herausgearbeitet werden kann — eventuell sich im gleichen Biotop ausschließende Arten oder auch Formenkombinationen.

Die Schätzungen von Tiefen und Flächenausmaßen sind nachträglich gemacht, und nicht an Ort und Stelle, daher nur ungefähr. Römische Zahlen in den Listen bedeuten die Monate der Funde

Der Vollständigkeit halber führe ich alle von mir in Südmähren gefundenen Arten auf, auch die schon in einer anderen meiner Schriften erwähnten und die Bodenrotatorien, deren Liste am wenigsten vollständig sein dürfte.

Die Proben aus Gewässern wurden nur frisch untersucht, Bodenproben frisch oder konserviert.

	<i>Übersicht und Einteilung der Fundorte.</i>	Abkürzungen
Fluß Thaya	Strömendes Wasser	Th
	Stille Seitenwässer	ThS
Teiche in Eisgrub.	Westlicher Teich	EW
	Östlicher Teich	EO
Künstlicher Behälter	im Palmenhaus zu Eisgrub	EP
Tümpel.	Naschetitz. Größerer, schwach durchflossener Tümpel	NK
	Dörflitz. Tümpel	D
	Dörflitz. Graben beim vorigen Tümpel	DD
	Taßwitz, Kuhberg. Tümpel beim Turm	TT
	Taßwitz, Kuhberg. Tümpel mit Laichkraut	TL
	Taßwitz, Kuhberg. Wasserlache auf Rasen	TR
	Taßwitz, Kuhberg. Stehendes Wasser in Hain	TB
	Taßwitz. Überschwemmtes Feld und Wiese	TF
	Gurwitz. Graben neben der Straße	GS
	Gurwitz. Tümpel nahe der Thaya	GT
	Lechwitz. Tümpel neben der Straße	LS
	Lechwitz. Überschwemmter Hain	LW
	Znaim. Tümpel bei der Brücke	Z
(Einzelfunde aus einem Straßengraben bei Naschetitz und aus einem kleinen Tümpel mit Wasserlinsen am Kuhberg)		
Böden.	Waldlaub von Pollau	6
	Laubhaufen bei Taßwitz	14
	Laub von einer Wiese bei Naschetitz	15
	Bodenbelag aus einem Robinienhain, Taßwitz	TA
	Fichtennadelstreu bei Döschen	13 a

Nach den Listen bringe ich Bemerkungen zu einzelnen Arten.

Den Herren Kurt Wulfert und Dr. Max Voigt gebührt wärmster Dank für ihre vielfache Beratung, ja Einführung in das Rotatorienstudium während meiner Jahre in Südmähren.

Der Fluß Thaya (Th, ThS).

Auch in der heißesten Jahreszeit ist das Fließchen Thaya ausdauernd. Es führt feinen, hellbraunen Schlamm, ist im Sommer gut durchwärmt und nicht durch Industrie verunreinigt. Die Tiefe ist gering, die Beschattung durch Bäume fehlt fast ganz.

Proben wurden entnommen an vier Stellen, die hier der Reihe nach, flußabwärts, angeordnet sind. Untersucht wurde immer nur der vom Boden aufgenommene und von Pflanzen abgestreifte Schlamm.

a) Ein seichtes, fast stehendes Seitenwasser in Mühlfraun vor der Brücke, ca. 60 cm tief, um eine kleine Insel mit Strauchwerk. Boden mit feinem Schlamm bedeckt (ThS).

Brachionus capsuliflorus Pallas VIII. — *Brachionus capsuliflorus* var. *brevispinus* (Ehrenberg) — *Cephalodella auriculata* (Müller) — *C. catellina* (Müller) — *C. deformis* Donner VIII. — *C. delicata* Wulfert — *C. forficula* (Ehrenberg) VIII. — *C. gibba* (Ehrenberg) — *C. intuta* Myers VIII. — *C. obvia* Donner VIII. — *C. reimanni* Donner VI. — *C. sterea* (Gosse) VI. — *C. tinca* Wulfert var. *conspicua* VIII. — *C. ventripes* Dixon-Nutalli var. *angustior* VI. — *Collotheca ornata* var. *cornuta* (Dobie) — *Colurella adriatica* Ehrenberg VI. — *C. colurus* (Ehrenberg) IX. — *Dapidia deflexa* (Gosse) VI. — *Dicranophorus lütkeni* (Bergendal) var.? VI. — *D. forcipatus* (Müller) V. — *Enentrum saundersiae* Hudson VI. — *Euchlanis dilatata* Ehrenberg IX. — *Itura myersi* Wulfert VI. — *Keratella stipitata* (Ehrenberg) — *Lecane (Monostyla) bulla* (Gosse) VIII. — *Lepadella patella* (Müller) VI. — *Lindia torulosa* Dujardin VIII. — *Lophocharis oxysternon* (Gosse) — *Monommata dentata* Wulfert VI. — *Notommata cyrtopus* Gosse IX. — *Platylas quadricornis* (Ehrenberg) VI. — *Proales theodora* (Gosse) III. bis VI. — *Ptygura* cf. *beauchampi* Edmondson IX. — *Synchaeta tremula* (Müller) — *Testudinella mucronata* (Gosse) — *T. patina* (Hermann) VI. — *Trichotria pocillum* (Müller) VI. —

Bdelloidea: *Dissotrocha macrostyla* (Ehrenberg) — *Rotaria rotatoria* (Pallas) — *R. tardigrada* (Ehrenberg) VI.

b) Der strömende Fluß unter der Brücke bei Mühlfraun, gegen das Ufer zu. Hier ist es steinig, feiner Schlamm nur hinter Steinen und um *Myriophyllum*-Rasen. Tiefe ca. 50 cm. Probe von Anfang XI., außer bei anderer Angabe. Großer Reichtum an Individuen (Th).

Cephalodella catellina (Müller) — *C. eva* (Gosse) — *C. exigua* (Gosse)? — *C. forficula* (Ehrenberg) — *C. gibba* (Ehrenberg) — *C. intuta* Myers — *C. megaloccephala* (Glass-

cott) — *C. remanei* Wiszniewski — *C. sterea* (Gosse) — *C. tinca* Wulfert var. *conspicua*? — *C. ventripes* Dixon-Nuttall var. *angustior* — *Colurella colurus* (Ehrenberg) — *C. bicuspidata* (Ehrenberg) — *C. obtusa* (Gosse) — *Dapidia deflexa* (Gosse) — *Dicranophorus forcipatus* (Müller) — *D. longidactylus* (Fadeew) — *Encentrum felis* (Müller), oder ist es *E. diglandula* (Zawadovski)? — *E. putorius* Wulfert VIII. — *E. putorius* Wulfert var. *exterum* — *Euchlanis dilatata* Ehrenberg — *E. Männchen* — *Lecane (Monostyla) closterocerca* (Schmarda) — *L. (M.) lunaris* (Ehrenberg) — *Lepadella patella* (Müller) — *Notholca striata* (Müller) V. — *Notommata cyrtopus* Gosse — *N. glyphura* Wulfert — *Pleurotrocha petromyzon* Ehrenberg — *Proales fallaciosa* Wulfert VIII. — *Trichocerca (Trichocerca) dixon-nuttalli* (Jennings) — *T. (D.) taurocephala* (Hauer) VIII. — *T. (D.) tenuior* (Gosse) XI. — *Trichotria pocillum* (Müller).

Bdelloidea: Dissotrocha macrostyla (Ehrenberg) V. — *Philodina megalotrocha* Ehrenberg — *Rotaria rotatoria* (Pallas) — *R. tardigrada* (Ehrenberg) V.

c) Stelle im strömenden Fluß ungefähr bei der Mündung des Abwassers von Hödnitz. Am Ufer ist abgerissenes Strauchwerk angeschwemmt, durch Pflanzenstücke und *Myriophyllum* verfilzt, schlammig. Untersuchung Mitte XI. 1942, eben dieser Schlamm. (Th).

Cephalodella gibba (Ehrenberg) — *C. gracilis* (Ehrenberg) — *C. intula* Myers? — *C. ventripes* Dixon-Nuttall — *Colurella adriatica* Ehrenberg — *C. colurus* (Ehrenberg) — *Dapidia deflexa* (Gosse) — *Encentrum minax* Donner IV. — *E. putorius* Wulfert XII. — *E. putorius* var. *armatum* XII. — *E. putorius* var. *exterum* XII. — *Lecane (Monostyla) closterocerca* (Schmarda) — *L. (M.) lunaris* (Ehrenberg) — *Lepadella patella* (Müller) — *Lindia torulosa* Dujardin — *Lophocharis oxysternon* (Gosse) — *Notommata cyrtopus* Gosse — *N. pseudocerberus* de Beauchamp XI. — *Pleurotrocha petromyzon* Ehrenberg vorwiegend — *Proales fallaciosa* Wulfert — *Trichocerca (Trichocerca) tenuior* (Gosse) — *Trichotria pocillum* (Müller).

Bdelloidea: Philodina megalotrocha Ehrenberg — *Rotaria rotatoria* (Pallas).

d) Kurzer Seitenarm der Thaya vor Gurwitz, sehr schlammig, hellbraun, trüb, unbeschattet. *Myriophyllum* wächst hier in kurzen Büscheln. Die Tiefe beträgt etwa 50 cm. Die Stelle wird oft von Gänsen besucht. (ThS).

Cephalodella auriculata (Müller) — *C. delicata* Wulfert — *C. eva* (Gosse) unsicher — *C. exigua* (Gosse)? VI. XII. — *C. forceps* Donner X. bis XII. — *C. forficula* (Ehrenberg) X. — *C. gracilis* (Ehrenberg)? — *C. incila* Wulfert (oder ist es *limosa* Wulfert?) X. — *C. intuta* Myers VIII. — *C. megaloccephala* (Glasscott) V. VIII. — *C. misgurnus* Wulfert VIII. — *C. obvia* Donner VIII. — *C. remanei* Wiszniewski VIII. — *C. sterea* (Gosse) IX. — *C. tecta* Donner V. — *C. tenuior* (Gosse) XII. — *C. tinca* Wulfert var. *conspicua* — *Collotheca ambigua* (Hudson)? X. — *C. sp.* — *Colurella adriatica* Ehrenberg X — *C. uncinata* (Müller) VIII. — *Dapidia deflexa* (Gosse) VIII. bis X. — *Dicranophorus forcipatus* (Müller) wahrscheinlich, VIII. — *D. longidactylus* (Fadeew) VIII. IX. — *Encentrum diglandula* (Zawadovski), oder ist es *E. felis* (Müller)?, IX. X. — *E. lutetiae* Haring and Myers — *E. longidens* Donner IX. X. — *E. minax* Donner — *E. plicatum* (Eyferth) — *E. putorius* Wulfert — *E. saundersiae* Hudson VIII. — *Eosphora najas* Ehrenberg — *Euchlanis dilatata* Ehrenberg, unsicher — *E. oropha* Gosse — *Itura aurita* (Ehrenberg) var. *intermedia* Wulfert VIII. X. — *Lecane* (*Lecane*) *luna* (Müller) — *L. (Monostyla) lunaris* (Ehrenberg) X. — *Lepadella oblonga* Ehrenberg — *L. ovalis* (Müller) VIII. — *L. patella* (Müller) VIII. — *Limnias* cf. *ceratophylli* Schrank VIII. IX. — *Lophocharis oxysternon* (Gosse) wahrscheinlich — *Mytilina ventralis* (Ehrenberg) VIII. — *Notholca acuminata* (Ehrenberg) — *N. striata* (Müller) VIII. — *Notammata glyphura* Wulfert VIII. — *Paradicranophorus hudsoni* (Glasscott) V. — *Pleurotrocha petromyzon* Ehrenberg, IX. X., frei und an Insektenlarven, massenhaft — *Proales alba* Wulfert (oder ist es *Resticula plicata* Wulfert?) VIII. — *P. fallaciosa* Wulfert — *Resticula melandocus* (Gosse) VIII. IX. — *Squatinella rostrum* (Schmarda) — *Testudinella incisa* (Ternetz) VIII. IX. — *T. mucronata* (Gosse) VIII. — *Trichocerca (Diurella) weberi* (Jennings) VIII. IX.

Bdelloidea: *Adineta vaga* (Davis) — *Dissotrocha macrostyla* (Ehrenberg) — *Philodina citrina* Ehrenberg — *Ph. megalotrocha* Ehrenberg VII. — *Rotaria neptunia* (Ehrenberg) — *R. tardigrada* (Ehrenberg) VIII.

e) Weitere Funde aus der Thaya und Seitenarmen zwischen Mühlfraun und Gurwitz. Zumeist von *Myriophyllum* abgestreift. VIII.—IX. (Th, ThS).

Brachionus capsuliflorus Pallas var. *brevispinus* — *Cephalodella deformis* Donner — *C. obvia* Donner — *C. tinca* Wulfert — *Collotheca ornata* (Ehrenberg) var. *cornuta* (Dobie) — *Encentrum rapax* Donner — *Euchlanis triquetra* Ehrenberg — *Lepadella acuminata* (Ehrenberg) — *Monommata* sp. — *Ptygura crystallina* (Ehrenberg)? — *Trichocerca* (*Diurella*) *porcellus* (Gosse) — *Tr. rattus* (Müller).

Teiche bei Eisgrub (EW und EO).

Es handelt sich um zwei größere Fischteiche links und rechts von der Straße Feldsberg—Eisgrub, also auf der West- und Ostseite. In beiden maß ich ein pH = 7.8. Untersucht wurde frisches Material vom 24. VIII. 1943.

a) Der westliche Teich. Material vom Bodenbelag des Ufers. Darin viele Kieselalgen. (EW).

h=häufig, sh=sehr häufig. *Brachionus urceus* (Linnaeus) sh — *Cephalodella auriculata* (Müller) — *C. catellina* (Müller) h — *C. forficula* (Ehrenberg) sh — *C. gibba* (Ehrenberg) — *C. gracilis* (Ehrenberg)? — *C. misgurnus* Wulfert — *C. sterea* (Gosse) — *C. ventripes* Dixon-Nuttall *angustior* — *Colurella bicuspidata* (Ehrenberg) — *Euchlanis dilatata* Ehrenberg — *E. triquetra* Ehrenberg, unsicher — *Lecane* (*Lecane*) *luna* (Müller) sh — *L. (Monostyla) closterocerca* (Schmarda) — *Lepadella patella* (Müller) h — *Mytilina ventralis brevispina* (Ehrenberg) — *Testudinella patina* (Hermann) — *Trichocerca* (*Diurella*) *brachyura* (Gosse).

Bdelloidea: *Rotaria rotatoria* (Pallas) h — *R. tardigrada* (Ehrenberg).

b) Der östliche Teich. Material von einer seichten Stelle am Südufer. Viel Laub auf dem Grund von einem Hain nebenan. Im Wasser treibt viel *Aphanizomenon*. (EO)

Cephalodella catallina (Müller) — *C. forficula* (Ehrenberg) — *C. gibba* (Ehrenberg) — *C. megaloccephala* (Glasscott) — *C. sterea* (Gosse), unsicher — *Colurella bicuspidata* (Ehrenberg) — *Euchlanis dilatata* Ehrenberg — *Lecane luna* (Müller) — *L. (Monostyla) closterocerca* (Schmarda) — *Lepadella patella* (Müller) — *Lophocharis oxysternon* (Gosse) — *Mytilina ventralis brevispina* (Ehrenberg) — *Proales alba* Wulfert (oder ist es *Resticula plicata* Wulfert?) — *Testudinella patina* (Hermann) — *Trichotria pocillum* (Müller).

Bdelloidea: *Philodina megalotrocha* Ehrenberg — *Rotaria rotatoria* (Pallas).

Künstlicher Behälter im Palmenhaus zu Eisgrub (EP).

Im Palmenhaus des Fürstlich Liechtensteinschen Schlosses zu Eisgrub entspringt ein Graben und führt als schmaler Zufluß zum Goldfischbecken inmitten eines alten Bestandes an tropischen Gewächsen. Der Rand des Grabens ist dicht durchwuchert von untergetauchtem Moos und dichten Rasen von *Cladophora* (sect. *affines*) sowie stellenweise bedeckt von braunem Schlamm mit *Anthophysa*, worin zahlreiche *Heliozoa* zu finden sind. pH = 7.8. Mehrere Proben von Sommer bis Oktober 1943. Untersucht wurde der Schlamm, zumeist der an Pflanzen¹⁾.

Anuraeopsis fissa (Gosse), öfter — *Brachionus angularis* Gosse — *B. capsuliflorus* Pallas — *B. capsuliflorus brevispinus*, sh — *B. urceus* (Linnaeus) — *Cephalodella forficula* (Ehrenberg) — *C. gibba* (Ehrenberg) — *C. globata* (Gosse) öfter — *C. remanei* Wiszniewski — *C. sterea* (Gosse) — *C. ventripes* Dixon-Nuttall — *Colurella bicuspidata* (Ehrenberg), vorherrschend — *C. obtusa* (Gosse) — *Dapidia deflexa* (Gosse) — *Dicranophorus grandis* (Ehrenberg) — *Enicentrum mustela* (Milne) — *E. parvum* Donner — *Eothinia* sp. (= *Notommata lucens* Glasscott?) — *Euchlanis triquetra* Ehrenberg — *Keratella stipitata* (Ehrenberg) — *Lecane (Monostyla) closterocerca* (Schmarda), vorherrschend — *L. (M.) hamata* (Stokes) — *L. (M.) lunaris* (Ehrenberg) — *Lepadella patella* (Müller) — *L. triptera* (Ehrenberg) — *Notommata cyrtopus* Gosse, häufig

¹⁾ Vgl. Donner, *Rotatoria*, in Eichler, Tierwelt der Gewächshäuser, 1952.

— *N. pseudocerberus* de Beauchamp — *Pleurotrocha petromyzon* Ehrenberg — *Polyarthra remata* (Skorikov) — *Proles alba* Wulfert (oder ist es *Resticula plicata* Wulfert?) — *P. minima* (Montet) — *Testudinella* cf. *emarginula* (Stenross) — *T. mucronata* (Gosse) — *T. patina* (Hermann) — *Trichocerca* (*Trichocerca*) *pusilla* (Jennings)²⁾ — *Tr.* (*Diurella*) *tenuior* (Gosse).

Bdelloidea: *Dissotrocha macrostyla* (Ehrenberg) — *Habrotricha collaris* (Ehrenberg), öfter — *Philodina inopinata* Milne — *Ph. megalotrocha* Ehrenberg, sehr häufig — *Ph. sp.* — *Rotaria macrura* (Ehrenberg) — *R. neptunia* (Ehrenberg) — *R. rotatoria* (Pallas), sehr häufig. — *R. tardigrada* (Ehrenberg).

Tümpel.

Tümpel sind wegen ihrer Kleinheit Lebensräume mit stark wechselnden Lebensfaktoren. Meist bewegen sich diese auch in Extremen. Ihre Lebewelt ist daher nie so abgeschlossen und reguliert sich selbst nie so wie im See, sondern ist unbeständig und wechselt von Jahr zu Jahr. Sie ist ein Lebensverein an Stelle der Lebensgemeinschaft des Sees. Ihre ständigen Glieder sind Organismen von geringerer Empfindlichkeit. Aus dem wechselnden Bild des Lebensvereins können ökologische Folgerungen nicht gut gezogen werden.

Hauptsächlich untersuchte ich in der Zeit vom Herbst 1939 bis zum Frühjahr 1945 die Tümpel der Gegend östlich von Znaim, näherhin von Tasswitz (Kirschfeld), Naschetitz (Traubenfeld), Dörfnitz. Dazu kamen einige noch weiter östlich gelegene, nämlich bei Gurwitz und Lechwitz. Die meisten von ihnen kamen nur zustande durch den Niederschlagsreichtum der Jahre 1939—1942. Viele wurden im heißen Sommer 1942 wieder trocken gelegt. Ende 1943 waren die meisten nicht mehr vorhanden.

Alle waren Feldtümpel, also alkalisch, ohne Zu- und Abfluß und standen untereinander in keiner Verbindung. Viel pflanzliche Nahrung stand meist zur Verfügung, daher der große Reichtum an Rotatorien. Daß die Artenliste so umfangreich ist, ist immerhin

²⁾ Im IV. Teil meiner Beiträge „Zur Rotatorienfauna Südmährens“, 1950, habe ich irrtümlich als Autornamen „(Lauterborn)“ angegeben.

bemerkenswert, da doch, abgesehen von der Thaya, die Gegend sehr wasserarm ist, viele Tiere also von weit her gebracht werden mußten.

Alle diese Tümpel wurden nur vom Ufer aus untersucht und zwar der Bodenbelag, der Aufwuchs und die an größeren Pflanzen haftenden Massen, sowie es bei den Einzellisten angegeben ist. Zur Zeit der Untersuchung waren die Tümpel noch nicht von Verschmutzungsformen (Blaualgen, gewisse Flagellaten), die das nahe Austrocknen anzeigen, bevölkert, außer dem bei Znaim (Z).

Weil es sich bei vielen dieser Biotope um sehr kleine Flachgewässer handelt, ist die Kenntnis ihrer Rotatorienfauna besonders wichtig.

Es ist möglich, daß bei Angabe von *Keratella quadrata* manchmal eine *Keratella testudo* vorlag und verwechselt wurde. Sie kommt nach Carlin (1943, 51) hauptsächlich in kleinen flachen Teichen vor.

Größerer, schwach durchflossener Tümpel bei Naschetitz (NK).

Ein größerer Tümpel bei der „Kuhweide“, inmitten von Robiniengesträuch. Von einem dünnen Graben durchflossen. Stark veralgt. Wenig untersucht. Geringe Rotatorienbesiedlung.

Cephalodella auriculata (Müller) X. — *C. gibba* (Ehrenberg) X. — *C. megaloccephala* (Glasscott) IX. bis XI. — *Colurella obtusa* (Gosse) X. — *Lecane (Monostyla) closterocerca* (Schmarda) X. — *Lepadella similis* (Lucks) IX. — *L. triptera* Ehrenberg X. — *Mytilina mucronata* (Müller) IX. — *M. ventralis* (Ehrenberg) X. — *M. ventralis brevispina* (Ehrenberg) XI. — *Proales fallaciosa* Wulfert XI. — *Testudinella mucronata* (Gosse) X.

Bdelloidea: Philodina megalotrocha Ehrenberg X.

Tümpel bei Dörflitz (D).

Zwischen Dörflitz und Kuhberg, inmitten von Wiesen und Feldern, Laub von einem benachbarten Baum und Saproel darin. Fläche ca. 30 m². Tiefe am Rand ca. 25 cm, in der Mitte schätzungsweise 1 m. Zum Teil stark veralgt und mit Schilf bestanden, schattenlos. Wasser klar, wahrscheinlich nicht von Tieren durchwaten. Proben vom Bodenbelag des Randes.

Cephalodella exigua (Gosse)? — *C. gibba* (Ehrenberg) IX. — *C. sterea* (Gosse) VIII. — *C. ventripes* Dixon-Nuttall IX. — *C. sp.* — *Colurella bicuspidata* (Ehrenberg) VIII. IX. — *C. obtusa* (Gosse) I. XII. — *C. uncinata* (Müller) XII. — *C. deflexa* (Ehrenberg) IV. — *Dicranophorus longidactylus* (Fadeew) — *Euchlanis triquetra* Ehrenberg XII. — *Itura myersi* Wulfert VI. — *Lecane (Lecane) luna* (Müller) VIII. — *L. (Monostyla) bulla* (Gosse) IX. — *L. (M.) closteroerca* (Schmarda) VI. — *L. (M.) hamata* (Stokes) XI. XII. — *L. (M.) lunaris* (Ehrenberg) VI. — *Lepadella acuminata* (Ehrenberg) VI. XII. — *L. minuta* (Montet) VI. — *L. ovalis* (Müller) III. — *L. sp.*, sehr klein, XII. — *L. rhomboides* (Gosse) XII. — *L. triptera* (Ehrenberg) VI. — *Lophocharis oxysternon* (Gosse) IX. XII. — *Mytilina mucronata* (Müller) VI. — *M. ventralis* (Ehrenberg) VI. — *Notholca striata* (Müller) IV. — *Notommata copcus* Ehrenberg — *N. glyphura* Wulfert IV. — *N. pachyura* (Gosse) VI. — *Platyias patulus* (Müller) — *P. quadricornis* (Ehrenberg) VI. — *Pleurotrocha petromyzon* Ehrenberg IX. — *Resticula gelida* (Harring and Myers)? — *Synchaeta tremula* (Müller) IV. IX. — *Testudinella mucronata* (Gosse) — *T. patina* (Hermann).

Bdelloidea: *Philodina citrina* Ehrenberg — *Ph. megalotrocha* Ehrenberg VIII. IX. — *Ph. roseola* Ehrenberg — *Rotaria macroceros* (Gosse) in Nestern, VIII. bis X. s. h. — *R. macrura* (Ehrenberg) IX. — *R. rotatoria* (Pallas) IV. IX. — *R. tardigrada* (Ehrenberg) VIII.

Drainagegraben beim vorigen Tümpel (DD).

Sehr nahe beim Tümpel, mit stillstehendem Wasser.

Cephalodella forficula (Ehrenberg) VIII. — *C. sterca* (Gosse) VIII. — *C. tinca* Wulfert *conspicua* VIII. — *Colurella obtusa* (Gosse) X. — *Monommata sp.* — *Mytilina ventralis* (Ehrenberg) X. — *Notommata pachyura* (Gosse) VIII.

Tümpel beim Turm auf dem Kuhberg bei Taßwitz (Kirschfeld)
(TT).

Tasswitz (Kirschfeld) an der Thaya, Höhe des Kuhberges, Tümpel in der Nähe des Vermessungsturmes. Teilweise tiefes Restloch eines Bruches von rötlichem Granit, teilweise sehr seichte

Lache nebenan. Bis Sommer 1943 miteinander verbunden, dann unterbrochen. Ganze Wasserfläche etwa 100 m². Schattenlos. Wasser nicht klar. Im tiefen Teil *Potamogeton natans*, braune Massen von *Anthophysa vegetans*, darin grüne Fleckchen von *Stentor*. Hier sehr viele Rotatorien. Untersucht wurde zumeist der Belag der Pflanzen, bes. die Unterseite der schwimmenden Blätter, in den Jahren 1942 und 1943. Der seichte Teil ist sehr schlammig, stark veralgelt, teilweise mit Schilf bewachsen. Einige kranke Fische und zahlreiche Unken besiedeln ihn. Wahrscheinlich ist er auch von Rindern aufgesucht. Ferner darinnen vorhanden *Dinobryon*, *Difflugia*, *Volvox aureus*. Untersucht wurde der Pflanzen- und Bodenbelag, 1942—1943.

Dieses Gewässer, wenigstens sein tieferer Teil, scheint älter zu sein als die meisten Regenwasseransammlungen dieses Gebietes.

Anuraeopsis fissa (Gosse) X. — *Asplanchna brightwelli* Gosse (oder ist es *A. girodi* de Guerne?) X. — *Beauchampia crucigera* (Dutrochet) XI. — *Brachionus capsuliflorus* Pallas, unsicher — *B. sp.* ohne Hinterdornen — *Cephalodella auriculata* (Müller) IV. — *C. exigua* (Gosse)? IV. X. — *C. forficata* (Ehrenberg) IX. X. — *C. forficula* (Ehrenberg) — *C. gibba* (Ehrenberg) XI. — *C. intuta* Myers IX. — *C. megaloccephala* (Glasscott) — *C. sterea* (Gosse) XI. — *C. ventripes* Dixon-Nuttall *angustior* IV. — *C. gracilis* (Ehrenberg)? XI. — *Collotheca ambigua* (Hudson)? — *C. campanulata* (Dobie) XI. — *C. gracilipes* Edmondson X. — *C. ornata ornata* (Ehrenberg) XI. — *C. ornata cornuta* (Dobie) — *Colurella bicuspidata* (Ehrenberg) IV. IX. — *C. obtusa* (Gosse) IX. — *Dapidia deflexa* (Gosse) IV. IX. — *Euchlanis triquetra* Ehrenberg IV. XI. — *Filinia longiseta* (Ehrenberg) X. — *Itura aurita* (Ehrenberg) var. *intermedia* Wulfert IV. — *I. myersi* Wulfert IX. — *Keratella quadrata* (Müller) — *K. stipitata* (Ehrenberg) XI. — *K. stipitata* var. *irregularis* Lauterborn — *Lecane (Lecane) inermis* (Bryce) IX. — *L. (Monostyla) bulla* (Gosse) IX. — *L. (M.) closterocerca* (Schmarda) IX. — *L. (M.) hamata* (Stokes) — *L. stenroosi* (Meissner) IX. — *Lepadella acuminata* (Ehrenberg) IX. — *L. patella* (Müller) IV. X. — *L. triptera* (Ehrenberg) IX. — *Lophocharis oxysternon* (Gosse) IX. — *Monommata dentata* Wulfert IX. — *Mytilina ventralis* (Ehrenberg) XI. — *Pleurotrocha petromyzon* Ehrenberg IX.

— *Polyarthra dolichoptera* (Idelson) X. — *Proales alba* Wulfert (vielleicht ist es *Resticula plicata* Wulfert) X. — *P. fallaciosa* Wulfert X. — *P. fallaciosa* var.? — *Ptygura crystallina* (Ehrenberg) XI. — *Scaridium longicaudum* (Müller) IV. XI. — *Squatinella lamellaris* (Müller) — *S. rostrum* (Schmarda) X. — *Synchaeta pectinata* Ehrenberg IV. X. — *S. tremula* (Müller) IV. X. — *Taphrocampa selenura* Gosse IX. — *Testudinella mucronata* (Gosse) — *T. patina* (Hermann) IX. — *Trichocerca* (*Trichocerca*) *bicristata* (Gosse) VI. VIII. IX. — *Tr. (Tr.) longiseta* (Schrank) IV. XI. — *Tr. (Tr.) rattus* (Müller) VI. IX. — *Tr. (Tr.) similis* (Wierzejski) X. — *Tr. (Diurella) brachyura* (Gosse) — *Tr. (D.) intermedia* (Stenroos) X. XI. — *Tr. (D.) musculus* (Hauer) XI. — *Tr. (D.) porcellus* (Gosse) IX. XI. — *Tr. (D.) tenuior* (Gosse) IX. — *Trichotria pocillum* (Müller) IV. IX. — *Wulfertia ornata* Donner X.

Bdelloidea: *Otostephanus monteti* Milne X. — *O. sp.* (*Habrotrocha munda* Bryce ?) — *Philodina citrina* Ehrenberg X. — *Ph. megalotrocha* Ehrenberg IV. XI. — *Ph. roseola* Ehrenberg X. — *Rotaria macrura* (Ehrenberg) V. — *R. rotatoria* (Pallas) IX. — *R. tardigrada* (Ehrenberg) IV.

Tümpel mit Laichkraut auf dem Kuhberg bei Taßwitz (TL).

Abhang des Hügels gegen Taßwitz. Restloch eines früheren kleinen Granitbruches. Flächenausmaß schätzungsweise 20 m², Tiefe in der Mitte ca. 80 cm. Bewachsen von untergetauchtem Laichkraut, reichlich Algen und Moosen, häufig besiedelt von Molchen, im Frühjahr von Froschlaich. Weidetiere dürften hier nur trinken, nicht durchwaten und verschmutzen. Wasser nicht klar, Tiefensicht nicht gut. *Volvox aureus* und Kieselalgen (im Magen von *Cephalodella ventripes*) vorhanden. Der Tümpel ist schattenlos. Untersucht wurde der Schlamm vom Boden der Ränder und vom Pflanzengewirr. Der Tümpel dürfte schon vor 1939 bestanden haben. Im Jahr 1943 publizierte ich eine Liste von Rotatorien, die hier von Ende Oktober bis etwa Mitte Dezember gefunden wurden. Die Liste wird in dieser Arbeit ergänzt. H = Herbst.

Anuraeopsis fissa (Gosse) Sommer — *Ascomorpha ecaudis* Perty — *Cephalodella auriculata* (Müller) — *C. exigua* (Gosse) ? (oder ist es *C. delicata* Wulfert ?) IV. IX. — *C. gibba* (Ehrenberg) IV. — *C. sterea* (Gosse) — *C. ventripes* Dixon-

Nuttall — *Colurella bicuspidata* (Ehrenberg) — *C. obtusa* (Gosse) — *Dapidia deflexa* (Gosse) — *Euchlanis triquetra* Ehrenberg — *Keratella quadrata* (Müller) — *Lecane (Lecane) luna* (Müller) IV. — *L. (Monostyla) bulla* (Gosse) IV. — *L. (M.) closteroerca* (Schmarda) — *Lepadella acuminata* (Ehrenberg) — *L. oblonga* (Ehrenberg) — *L. ovalis* (Müller) — *L. patella* (Müller) — *L. similis* (Lucks) — *L. triptera* (Ehrenberg) — *Monommata dentata* Wulfert — *Mytilina mucronata* (Müller) — *M. ventralis brevispina* (Ehrenberg) X. — *Notommata glyphura* Wulfert ? X. — *N. tripus* Ehrenberg — *Pleurotrocha petromyzon* Ehrenberg — *Proales decipiens* (Ehrenberg) — *P. fallaciosa* Wulfert — *Scaridium longicaudum* (Müller) VI. — *Squatinella rostrum* (Schmarda) — *Synchaeta pectinata* Ehrenberg — *S. tremula* (Müller) IV. H. — *Testudinella mucronata* (Gosse) X. — *T. patina* (Hermann) H. — *Trichocerca (Trichocerca) bicristata* (Gosse) VI. — *Tr. (Tr.) rattus* (Müller) VI. H. — *Tr. (Diurella) brachyura* (Gosse) H. — *Tr. (D.) dixon-nuttalli* (Jennings) H. — *Tr. (D.) intermedia* (Stenroos) H. — *Tr. (D.) weberi* (Jennings) IX. — *Trichotria pocillum* (Müller) IV. H. — *Wulfertia ornata* Donner VI. H.

Bdelloidea: Otostephanus sp. (*Habrotrocha munda* Bryce?)
Philodina citrina Ehrenberg X. — *Ph. megalotrocha* Ehrenberg H. — *Ph. sp.* — *Rotaria macroceros* (Gosse) in Nestern — *R. rotatoria* (Pallas) IV. H. — noch zwei bdelloide Arten.

Wasserlache auf Rasen am Kuhberg bei Taßwitz (TR).

Ganz flache Wasserlache auf der Höhe des Hügels, ursprünglich auf Rasenfläche. Etwa 50 m² groß und ca. 60 cm in der Mitte tief. Von Wasserpflanzen nur Algen bemerkbar. Schattenlos. Heller Bodenbelag. Jedenfalls oft Rinder in dem Tümpel. Zwei Jahre vorhanden, dann ausgetrocknet.

Cephalodella auriculata (Müller) — *C. biungulata* Wulfert IV., unsicher — *C. catellina* (Müller) — *C. deformis* Donner V. — *C. delicata* Wulfert V. — *C. exigua* (Gosse)? — *C. gibba* (Ehrenberg) — *C. gracilis* (Ehrenberg)? IV. — *C. incila* Wulfert IV. — *C. megalcephala* (Glasscott) IV. — *C. misgurnus* Wulfert XI. — *C. sp.* — *Colurella adriatica* Ehrenberg — *C. bicuspidata* (Ehrenberg) — *C. oblonga*

Donner IV. — *C. obtusa* (Gosse) V. — *Dicranophorus forcipatus* (Müller) IV. V. — *Encentrum saundersiae* Hudson IV. V. — *Epiphanes senta* (Müller) IV. — *Eosphora najas* Ehrenberg IV. — *Euchlanis triquetra* Ehrenberg IV., auch Männchen V. VI. — *Floscularia ringens* (Linnaeus) — *Itura myersi* Wulfert IV. — *Keratella testudo* (Ehrenberg) IV. — *Lecane* (*Lecane*) *luna* (Müller) IV. — *L. (Monostyla) arcuata* (Bryce) IV. — *L. (M.) bulla* (Gosse) XI. — *L. (M.) closterocerca* (Schmarda) — *Lepadella adjuncta* Donner V. — *L. minuta* (Montet) IV. — *L. oblonga* (Ehrenberg)? V. — *L. ovalis* (Müller) IV. — *L. patella* (Müller) — *L. quadricarinata* (Stenroos) V. — *L. similis* (Lucks) — *L. triptera* (Ehrenberg) — *Mytilina mucronata* (Müller) — *M. ventralis* (Ehrenberg) — *Notholca striata* (Müller) XI. — *Notommata copeus* Ehrenberg V. — *N. cyrtopus* Gosse — *N. glyphura* Wulfert — *Platyias patulus* (Müller) V. VIII. Spätherbst — *Pleurotrocha petromyzon* Ehrenberg ? — *Proales fallaciosa* Wulfert — *Resticula gelida* (Harring and Myers) unsicher — *Synchaeta tremula* (Müller) IV. XI. — *Testudinella patina* (Hermann) — *Trichocerca (Trichocerca) rattus* (Müller), auch Männchen — *Tr. (Diurella) brachyura* (Gosse) (vielleicht ist es *vernalis* Hauer) — *Tr. (D.) weberi* (Jennings) XI. — *Wulfertia ornata* Donner IV. XI.

Bdelloidac: *Philodina megalotrocha* Ehrenberg — *Ph. roscola* Ehrenberg — *Rotaria neptunia* (Ehrenberg) — *R. tardigrada* (Ehrenberg) — ein weiteres bdelloides Tier.

Stehendes Wasser in einem Hain bei Taßwitz (TB).

Ein Birkenhain rechts an der Straße Taßwitz—Naschetitz, gleich nach Erreichen der Höhe des Kuhberges, wurde durch Regenwasser überschwemmt. Von Wasser bedeckt waren etwa 30 m² Gras- und moosigen Bodens. Nicht 1/2 m tief mit wenig Schlamm, im Sommer etwas schattig von den Bäumen. Wasser immer sehr klar, mit wenig Algen. In der Nachbarschaft, ein wenig in Verbindung, eine kleine ockergefärbte Stelle.

Cephalodella gracilis (Ehrenberg)? — *Collotheca algicola algicola* (Hudson) — *Colurella oblonga* Donner IV. — *C. uncinata* (Müller) X. — *Dicranophorus longidactylus* (Faddeew) XI. — *D. sp.* — *Encentrum rapax* Donner IV. — *Eosphora najas*

Ehrenberg IX. — *Itura aurita* (Ehrenberg) var. *intermedia* V. — *Lecane (Lecane) luna* (Müller) X. — *L. (Monostyla) closterocerca* (Schmarda) — *Lepadella minuta* (Montet), unsicher — *L. oblonga* (Ehrenberg) — *L. parvula* (Bryce)? — *L. patella* (Müller) — *L. triptera* (Ehrenberg) — *Lindia torulosa* Dujardin V. — *Mytilina mucronata* (Müller) — *Notomata copeus* Ehrenberg V. — *N. cyrtopus* Gosse XII. — *N. pachyura* (Gosse) — *Proales fallaciosa* Wulfert X. — *Tetradinella mucronata* (Gosse) — *Trichocerca (Trichocerca) rattus* (Müller).

Bdelloidea: *Habrotrocha constricta*-Gruppe — *Philodina citrina* Ehrenberg — *Rotaria tardigrada* (Ehrenberg).

Überschwemmtes Feld und Wiese in Taßwitz (TF).

Ein Feld und eine benachbarte Wiese in Taßwitz bei Znaim an der Thaya sind überschwemmt durch die reichen Niederschläge. Vorher war an der Stelle z. T. ein nasser Fleck mit Schilf. Juni 1942 bedeckt das Wasser noch Feld und Wiese, im Oktober ist nur noch ein Graben mit Wasser übrig. Die ganze Zeit viele Algenwatten.

Brachionus capsuliflorus Pallas — *B. rubens* Ehrenberg VI. VII. X. — *B. urceus* (Linnaeus) VI. — *Cephalodella auriculata* (Müller) VIII. — *C. catellina* (Müller) — *C. forficula* (Ehrenberg) VIII. — *C. gibba* (Ehrenberg) VIII. — *C. megaloccephala* (Glasscott) VIII. — *C. misgurnus* Wulfert III. VI. VIII. X. — *C. obvia* Donner VI. — *C. reimanni* Donner IV. V. X. — *C. sterea* (Gosse) VIII. — *C. tenuiseta* (Burn) americana VI. — *C. tinca* Wulfert *conspicua* VI. VIII. — *C. gracilis* (Ehrenberg) ? VIII. — *Colurella bicuspidata* (Ehrenberg) (oder *uncinata* (Müller) ?) VIII. — *C. obtusa* (Gosse) VIII. — *Encenterum lutetiae* Haring and Myers VI. — *E. plicatum* (Eyferth) VIII. — *E. saundersiae* Hudson VI. — *Eosphora najas* Ehrenberg, Frühling. — *Euchlanis triquetra* Ehrenberg VIII. — *Keratella quadrata* (Müller) VIII. — *Lecane (Monostyla) bulla* (Gosse) VIII. — *L. (M.) closterocerca* (Schmarda) VIII. — *L. (M.)* sp. — *Lepadella patella* (Müller) VIII. — *L. triptera* (Ehrenberg) Frühling — *Lindia torulosa* Dujardin — *Mytilina ventralis* (Ehrenberg) VIII. — *Notholca striata* (Müller) Frühling, X. — *Pedalia* sp. VIII. — *Pleurotrocha petromyzon*

Ehrenberg VI. — *Polyarthra dolichoptera* (Idelson) VI. bis VIII. — *P. aptera*-Form, wohl von der vorigen, III. — *Sinantherrina socialis* (Linnaeus) III. VII. — *Synchaeta pectinata* Ehrenberg VIII. — *Trichocerca (Trichocerca) rattus* (Müller) Frühling, VIII. — *Tr. (Diurella)* sp. VIII. *Trichotria pocillum* (Müller) Sommer.

Bdelloidea: Philodina citrina Ehrenberg.

Gurwitz, Graben neben der Straße (GS).

Gurwitz liegt an der Thaya, etwa eine Wegstunde östlich von Taßwitz. Kurz vor dem Ort, rechts an der Straße, ein schwarz-schlammiger, stehender Grabentümpel, ca. 15 m² groß. Bis zur Straße heran ein kleiner Hain, von dessen Laub der Faulschlamm stammt. Wasserlinsen.

Lepadella ovalis (Müller) XII. — *Ptygura cf. beauchampi* Edmondson — *Pt. longicornis* (Davis) XII. — *Testudinella mucronata* (Gosse) X. — *T. reflexa* (Gosse) an Asseln, VI.

Bdelloidea: Rotaria tardigrada (Ehrenberg) X.

Gurwitz, Tümpel nahe der Thaya (GT).

Tümpel vor Gurwitz, in der Nähe der Thaya. Fläche ca. 8 m², Tiefe in der Mitte schätzungsweise 60 cm. Am Boden Sapropel. Der Tümpel ist teilweise unter einem Strauch. pH = 8. Gewächse: Kalmus, Hornkraut, Gras, Moos. Im Magen von *Cephalodella ventripes* sind Blau- und Kieselalgen. Besiedelt auch von Asseln. Proben vom Bodenbelag und von Pflanzen abgestreift.

Anuraeopsis fissa (Gosse) VI. — *Cephalodella delicata* Wulfert V. — *C. remanei* Wiszniewski V. — *C. sterea* (Gosse) V. — *C. tenuiseta* (Burn) americana VI. — *C. ventripes* Dixon-Nuttall IV. bis VI. — *Colurella uncinata* (Müller) XII. — *Dapidia deflexa* (Gosse) VII. — *Dicranophorus caudatus* (Ehrenberg) II. VI. — *Dicranophorus lütkeni* (Bergendal)? V. VI. — *Enentrum putorius* Wulfert? VI. — *E. saundersiae* Hudson V. — *Filinia maior* (Colditz) V. — *Itura myersi* Wulfert V. VI. — *Keratella testudo* (Ehrenberg) — *Lecane (Lecane) inermis* (Bryce) X. — *L. luna* (Müller) X. — *L. (Monostyla) closterocerca* (Schmarda) VI. VIII. — *Lepadella nymphe* Donner VII. — *L. ovalis* (Müller) VI. X. —

L. patella (Müller) VI. bis X. — *L. rhomboides* (Gosse), das ganze Jahr über — *Lophocharis salpina* Ehrenberg VI. — *Mytilina mucronata* (Müller) X. — *M. trigona* (Gosse) XII. — *M. ventralis* (Ehrenberg) — *Notholca acuminata* (Ehrenberg) IV. VI. — *N. striata* (Müller) — *Notommata pachyura* (Gosse) VI. — *N. pseudocerberus* de Beauchamp — *Platytias quadricornis* (Ehrenberg) VI. XII. — *Pleurotrocha petromyzon* Ehrenberg V. — *Proales fallaciosa* Wulfert — *Synchaeta pectinata* Ehrenberg IV. — *S. tremula* (Müller) VIII. — *Testudinella elliptica* (Ehrenberg), an Asseln sehr häufig, X. bis XII. — *T. patina* (Hermann) VI. VIII. XII. — *T. reflexa* (Gosse), an Asseln sehr häufig, VI. bis XII. — *Trichocerca* (*Trichocerca*) *ratatus* (Müller) VI. — *Tr. (Diurella) porcellus* (Gosse) VI. — *Tr. (D.) tenuior* (Gosse) VI.

Bdelloidea: *Callidina socialis* (Kellicott) VI. X. — *Philodina roseola* Ehrenberg X. — *Rotaria neptunia* (Ehrenberg) VIII. XII. — *R. rotatoria* (Pallas) VIII. X. — *R. tardigrada* (Ehrenberg) VI. — *R. tridens* (Montet).

Tümpel neben der Straße vor Lechwitz (LS).

Kleiner Tümpel rechts an der Straße Znaim—Lechwitz, kurz vor dem Aufstieg zum Ort. Fläche ca. 12 m², Tiefe etwa $\frac{3}{4}$ m. Ohne Schatten. Nebenan Wiese und Straßenböschung. Sehr veralgt und schmutzig. Untersucht wurde frisches Material vom 16. und 29. IX. 1943.

Brachionus capsuliflorus Pallas, wahrscheinlich — *Cephalodella auriculata* (Müller) — *C. catellina* (Müller) h. — *C. delicata* Wulfert — *C. forficula* (Ehrenberg) — *C. gibba* (Ehrenberg) h. — *C. megaloccephala* (Glasscott) — *C. gracilis* (Ehrenberg)? vorherrschend — *C. sterea* (Gosse) — *C. ventripes* Dixon-Nuttall — *C. sp.* — *Colurella bicuspidata* (Ehrenberg) h. — *Eccentrum saundersiae* Hudson — *Euchlanis dilatata* Ehrenberg — *Lecane (Lecane) inermis* (Bryce) — *L. (L.) luna* (Müller) — *L. (Monostyla) closterocerca* (Schmarda) — *L. (M.) lunaris* (Ehrenberg) — *Lepadella ovalis* (Müller) — *L. patella* (Müller) h. — *L. rhomboides* (Gosse) — *Monommata dentata* Wulfert — *Mytilina mucronata* (Müller) — *M. ventralis brevispina* (Ehrenberg) — *Notholca acuminata* (Ehrenberg) — *N. striata* (Müller) — *Notommata*

glyphura Wulfert — *N. voighti* Donner h. — *Polyartha dolichoptera* (Idelson) wahrscheinlich — *P. aptera*-Form — *Proales fallaciosa* Wulfert h. — *Resticula melandocus* (Gosse) — *Scaridium longicaudum* (Müller) h. — *Trichocerca* (*Trichocerca*) *rattus* (Müller) — *Tr.* (*Diurella*) *brachyura* (Gosse) — *Tr.* (*D.*) *weberi* (Jennings) — *Trichotria pocillum* (Müller) — *Wulfertia ornata* Donner.

Bdelloidea: *Philodina megalotrocha* Ehrenberg — *Rotaria neptunia* (Ehrenberg) — *R. rotatoria* (Pallas) h. — *R. tardigrada* (Ehrenberg).

Überschwemmter Hain in Lechwitz (LW).

Am Fuß des Berges mit der Wallfahrtskirche in Lechwitz ist ein Hain bzw. ein Wäldchen von Weiden, mehr Gesträuch als Bäumchen. Auf weite Strecken ist dieser Hain unter Wasser. Die Wurzeln der Weiden stehen, Mangrove ähnlich, wie Stelzen über Wasser. Der Kronenschluß ist undicht wegen zu dünner Bestockung. Stellenweise hohes Schilf, auch Gras. Wassertiefe ca. 60 cm. Boden bedeckt mit braunem Schlamm, dieser wurde untersucht. In der Nähe ein kleiner Fischteich, der jedoch mit dem Wasser des Haines keinen Zusammenhang hat.

Anuraeopsis fissa (Gosse) VII. — *Aspelta lestes* Harring and Myers VII. VIII. — *Cephalodella auriculata* (Müller) — *C. exigua* (Gosse)? — *C. forficula* (Ehrenberg) — *C. gracilis* (Ehrenberg)? — *C. sterea* (Gosse) — *C. tinca* Wulfert *conspicua* — *C. ventripes* Dixon-Nuttall — *Colurella bicuspidata* (Ehrenberg) — *C. obtusa* (Gosse) — *Dicranophorus caudatus* (Ehrenberg) — *D. longidactylus* (Fadew) — *Encentrum marinum* (Dujardin) VII. — *Itura aurita* (Ehrenberg) var. *intermedia* — *I. myersi* Wulfert — *Lecane* (*Monostyla*) *closterocerca* (Schmarda) — *L. (M.) lunaris* (Ehrenberg) — *Lepadella adjuncta* Donner VII. — *L. parvula* (Bryce)? — *L. patella* (Müller) — *L. triptera* (Ehrenberg) — *Lophocharis* sp. — *Monommata dentata* Wulfert VII. — *Mytilina mucronata* (Müller) — *M. ventralis* (Ehrenberg) — *Notommata cyrtopus* Gosse — *N. glyphura* Wulfert — *N. tripus* Ehrenberg — *N. voighti* Donner VII. — *Polyarthra dolichoptera* (Idelson) — *Ptygura longicornis* (Davis) Frühling — *Squatinella rostrum* (Schmarda) — *Testudinella patina* (Hermann) — *Tricho-*

cerca (*Trichocerca*) *rattus* (Müller) — *Tr.* (*Diurella*) *brachyura* (Gosse)? VII. (oder ist es *vernalis* Hauer?) — *Tr.* (*D.*) *dixon-nuttalli* (Jennings) VII. — *Tr.* (*D.*) *porcellus* (Gosse) — *Tr.* (*D.*) *tenuior* (Gosse)? — *Tr.* (*D.*) *weberi* (Jennings).

Bdelloidea: *Dissotrocha macrostyla* (Ehrenberg).

Tümpel bei der Brücke in Znaim (Z).

Znaim-Klosterbruck, kleiner, stinkender, sehr verschmutzter Tümpel neben der Straße. Viel von Gänsen besucht. Schattenlos. Stark grün von Einzellern. Eine Probe vom Dezember.

Cephalodella sterea (Gosse) — *C. tinca* Wulfert var. *conspicua* — *Encentrum lutetiae* Haring and Myers — *E. martes* Wulfert — *E. putorius* Wulfert var. *armatum* Donner — *E. saundersiae* Hudson.

Einzelfunde

Cephalodella gibba (Ehrenberg) Tümpel mit Wasserlinsen auf dem Kuhberg.

Lepadella minuta (Montet) VIII. Tümpel mit Wasserlinsen auf dem Kuhberg.

Cephalodella rigida Donner VI. Kleiner Tümpel auf dem Kuhberg.

Cephalodella misgurnus Wulfert IV. veralgter Straßengraben bei Naschetitz.

Encentrum semiplicatum Wulfert IV. veralgter Straßengraben bei Naschetitz.

Epiphanes senta (Müller) veralgter Straßengraben und mit Jauche verschmutzter Straßengraben.

Böden.

In meiner „Ersten Übersicht . . .“ (1951b) habe ich auch einige Listen von Bodenrotatorien aus Südmähren gebracht. Sie seien, um eine (TA) vermehrt, der Vollständigkeit halber auch hier noch einmal verwertet. Die Benennung geschah zur größeren Klarheit so wie in jener Publikation (6, 14, 15, 13 a).

Waldlaub von Pollau (6).

Adinata barbata Janson — *A. gracilis* Janson — *A. vaga* (Davis) — *Ceratotrocha cornigera* (Bryce) — *Habrotrocha bidens* (Gosse) (= *milnei* Bryce) zwei Varietäten — *H. con-*

stricta (Dujardin) — *H. flava* Bryce — *H. flaviformis* de Koning — *H. plana* Milne? — *H. rosa* Donner — *H. solitaria* Donner — *H. sp.* Murray 1911 g³⁾ — *Macrotrachela concinna* (Bryce) — *M. ehrenbergi* (Janson) — *M. habita* (Bryce) — *M. insolita* de Koning? — *M. plicata* (Bryce) — *Mniobia tentans* Donner — *Philodina plena* (Bryce) — *Ph. vorax* Janson — *Scepanotrocha galeata* Milne — *Eencentrum mustela* (Milne).

Laubhaufen bei Taßwitz (14).

Adineta vaga (Davis) — *Habrotrocha bidens* (Gosse) (= *milnei* Bryce) — *H. constricta* (Dujardin)-Gruppe — *H. rosa* Donner — *Macrotrachela concinna* (Bryce) — *M. ehrenbergi* (Janson) (oder ist es *timida* Milne?) — *M. festinans* Donner — *M. papillosa* Thompson — *Philodina morigera* Donner — *Ph. proterva* Milne var. — *M. plena* (Bryce) — *Eencentrum mustela* (Milne).

Laub von einer Wiese bei Naschetitz (15).

Adineta gracilis Janson — *A. vaga* (Davis) — *Habrotrocha bidens* (Gosse) (= *milnei* Bryce) — *H. constricta* (Dujardin)? — *H. crassa* Donner — *H. rosa* Donner — *H. serpens* Donner? — *H. solitaria* Donner — *Macrotrachela concinna* (Bryce) — *M. ehrenbergi* (Janson) — *Philodina cristata* Donner — *Ph. plena* (Bryce) — *Rotaria sordida* (Western) — *Eencentrum mustela* (Milne).

Bodenbelag aus einem Robinienhain, Taßwitz (TA).

Kuhberg bei Taßwitz (Kirschfeld), verrottetes Laub und Gras unter Robiniensträuchern. Erde dabei. Oberste Schicht trocken entnommen im III., später öfter angefeuchtet und im Juni untersucht.

Adineta gracilis Janson — *A. vaga* (Davis) — *Bradyscela* sp., h, vorherrschend — *Habrotrocha rosa* Donner? — *H. tridens* (Milne)? — *Macrotrachela habita* (Bryce) — *M. ehrenbergi* (Janson) (*timida* Milne?) — *M. multispinosa* Thompson — *M. nana* (Bryce) — *M. quadricornifera*-Gruppe — *Philodina plena* (Bryce) — *Rotaria sordida* (Western) häufig.

³⁾ In dem in Druck befindlichen Katalog der Rotatorien des Nordost-
alpengebietes habe ich dieser Art den Namen *H. visa* gegeben.

	Th-Ths-	EW-EO-EP-	NK-D-DD-TT-	TL-TR-TB-TF-	GS-GT-LS-LW-Z-	6-14-15-TA-13a
<i>Anuraeopsis fissa</i> (Gosse)	.	+	+	+	+	
<i>Ascomorpha eccudis</i> Perty	
<i>Aspelta lestes</i> Harring and Myers	
<i>Asplanchna brightwelli</i> Gosse	
(oder ist es <i>A. girodi de Guerne</i> ?)	
<i>Beauchampta crucigera</i> (Dutrochet)	
<i>Brachionus angularis</i> Gosse	.	+	?	.	.	w = wahrscheinlich
— <i>capsuliflorus</i> Pallas	+	+	.	.	w	
— var. <i>brevispinus</i>	+	+	.	.	.	
— <i>rubens</i> Ehrenberg	.	.	.	+	.	
— <i>urceus</i> (Linnaeus)	.	+	.	+	.	
<i>Cephalodella auriculata</i> (Müller)	.	+	.	+	.	
— <i>biungulata</i> Wulfert	
— <i>catellina</i> (Müller)	+	+	.	+	.	
— <i>deformis</i> Donner	+	.	.	+	.	
— <i>delicata</i> Wulfert	+	.	.	+	.	
— <i>eua</i> (Gosse)	+	
— <i>exigua</i> (Gosse)?	+	.	+	?	.	
— <i>forceps</i> Donner	
— <i>forcifata</i> (Ehrenberg)	+	.	+	.	.	
— <i>forcifula</i> (Ehrenberg)	+	+	+	+	+	
— <i>gibba</i> (Ehrenberg)	+	+	+	+	+	
— <i>globata</i> (Gosse)	+	.	.	+	.	
— <i>gracilis</i> (Ehrenberg)?	+	.	.	+	.	
— <i>incila</i> Wulfert	
— <i>intuta</i> Myers	+	
— <i>megalocephala</i> (Glasscott)	+	+	.	.	.	
— <i>misgurnus</i> Wulfert	+	+	.	.	.	
— <i>obvata</i> Donner	+	
— <i>reithmanni</i> Donner	+	

Tümpel auf dem Kubbberg

Straßengraben

	Th-ThS	EW-EO-EP	NK-D-DD-TT	TL-TR-TB-TF	GS-GT-LS-LW-Z	6-14-15-TA-13a
<i>Encentrum felis</i> (Müller) (oder ist es <i>E. diglandula</i> (Zawadowski)?)	+ +	
— <i>lutetiae</i> Harring and Myers	
— <i>longidens</i> Donner +
— <i>marinum</i> (Dujardin) +
— <i>martae</i> Wulfert +
— <i>minax</i> Donner
— <i>mustela</i> (Milne)
— <i>parvum</i> Donner
— <i>plicatum</i> (Eyferth)
— <i>putorius</i> Wulfert
— — var. <i>armatum</i>
— — var. <i>exterum</i>
— <i>rapax</i> Donner
— <i>saundersiae</i> Hudson
— <i>semiplicatum</i> Wulfert
<i>Eosphora najas</i> Ehrenberg
<i>Eothenia</i> sp. (= <i>Notommata lucens</i> Glasscott?)
<i>Epiphanes senta</i> (Müller)
<i>Euchlanis dilatata</i> Ehrenberg
— <i>oropha</i> Gosse
— <i>triquetra</i> Ehrenberg
<i>Filinia maior</i> (Colditz)
— <i>longiseta</i> (Ehrenberg)
<i>Floccularia ringens</i> (Linnaeus)
<i>Itura aurita</i> (Ehrenberg), var. <i>intermedia</i>

	Th-ThS	EW-EO-EP	NK-D-DD-TT	TL-TR-TB-TF	GS-GT-LS-LW-Z	6-14-15-TA-13a
<i>Bdelloidea</i>						
<i>Adineta barbata</i> Janson	+
— <i>gracilis</i> Janson	+
— <i>vaga</i> (Davis)	+	+
<i>Bradyscela</i> sp.	+
<i>Callidina socialis</i> (Kellcott)
<i>Ceratotrocha cornigera</i> (Bryce)
<i>Dissotrocha macrostyla</i> (Ehrenb.)	+	+
<i>Habrotrocha bidens</i> (Gosse) (ist wahrscheinlich synonym mit <i>H. milne</i> Bryce)
— var.
— <i>collaris</i> (Ehrenberg)
— <i>constricta</i> (Dujardin)	.	+
— Gruppe
— <i>crassa</i> Donner	.	.	.	+	.	.
— <i>flava</i> Bryce
— <i>flaviformis</i> de Koning
— <i>plana</i> Milne?
— <i>rosa</i> Donner
— <i>serpens</i> Donner
— <i>solitaria</i> Donner
— sp.? Murray 1911 g (<i>visa</i>)
— <i>sytaestris</i> Bryce
— <i>tridens</i> (Milne)?
<i>Macrotrachela concinna</i> (Bryce)

Fichtennadelstreu aus einem Wäldchen bei Döschen (13 a).

Döschen ist nicht mehr Südmähren.

Adineta barbata Janson — *A. gracilis* Janson — *A. vaga* (Davis) — *Habrotrocha constricta*-Gruppe — *H. flaviformis* de Koning — *H. rosa* Donner? — *Macrotrachela concinna* (Bryce) — *M. habita* (Bryce) h — *M. nana* (Bryce) — *M. papillosa* Thompson sh — *M. plicata* (Bryce)? — *M. quadricorniferoides* Bryce — *Philodina plena* (Bryce) — *Rotaria sordida* (Western) — *Encentrum mustela* (Milne).

Zur Ökologie.

Die Listen bieten viele für das Gebiet neue Arten (vgl. Bartoš 1947). Im allgemeinen ist diese Zusammensetzung der Rotatorienfauna eines mitteleuropäischen Landes durchaus zu erwarten.

Nach der Anzahl der Fundorte geordnet erweisen sich folgende Arten als die am meisten verbreiteten (dabei sind Th und ThS als zwei Fundorte gewertet):

<i>Lecane (Monostyla) closterocerca</i>	an 14 Fundorten
<i>Cephalodella gibba</i>	an 13 Fundorten
<i>Cephalodella sterea</i>	an 13 Fundorten
<i>Lepadella patella</i>	an 13 Fundorten
<i>Colurella bicuspidata</i>	an 11 Fundorten
<i>Rotaria tardigrada</i>	an 11 Fundorten
<i>Cephalodella ventripes</i>	an 10 Fundorten
<i>Cephalodella forficula</i>	an 10 Fundorten
<i>Colurella obtusa</i>	an 10 Fundorten
<i>Mytilina ventralis</i>	an 10 Fundorten
<i>Testudinella patina</i>	an 10 Fundorten
<i>Philodina megalotrocha</i>	an 10 Fundorten
<i>Rotaria rotatoria</i>	an 10 Fundorten

Diese Arten müssen also als Liebhaber stehender Gewässer angesehen werden.

Seltene Arten, die im Gebiet vorkommen, sind: *Cephalodella eva*, *Collotheca algicola algicola*, *Lepadella minuta* (und *parvula?*), *Mytilina trigona*, *Eothinia* sp. (= *Notommata lucens*), *Proales minima* (die *Bdelloidea* wurden zu wenig untersucht).

Lecane bulla liebt warme Flachgewässer und ist in Südmähren nicht selten. Ähnliches gilt von *Trichocerca (Trichocerca) weberi*. Die *Cephalodella*-Arten sind zumeist in sauerstoffreichen Gewässern, nämlich im Fluß und in den algendurchwucherten und flachen TT, TR, TF, LS. *Encentrum mustella* hat sich fast ganz auf den Boden spezialisiert. *Epiphanes senta* lebt in durch Jauche verschmutzten stehenden Gewässern (in TR sehr zu erwarten). Auffallend viele *Trichocerca*-Arten finden sich in dem stark veralgten, schmutzigen und sehr flachen TT. Die *Lepadella*-Arten halten sich mit Vorliebe in TR und anderen Tümpeln auf, auffallend wenig im Fluß.

An der Artenliste der Thaya fällt auf, daß so wenige Plankter verzeichnet sind. Das Plankton wurde zwar nicht eigens untersucht, dennoch sollten seine Vertreter in den durchmusterten Schlammproben häufiger sein, zumal in Th und ThS die meisten Rotatorien gezählt wurden. Formen mit längeren Körperanhängen und mit voluminöser Leibeshöhle fehlen in den zahlreichen Proben des Flusses allzusehr oder sind selten, während sie in den Tümpeln oft gefunden wurden. Das gilt von den Gattungen: *Asplanchna*, *Brachionus*, *Filinia*, *Keratella*, *Lecane*, *Lepadella*, *Mytilina*, *Platyias*, *Polyarthra*, *Scaridium*, *Squatinella*, *Synchaeta*. Dabei sind ausgesprochene Ubiquisten (*Lepadella*, *Mytilina*), eupotamische Plankton-Rotatorien (*Asplanchna*, *Brachionus*, *Keratella*, *Polyarthra*, *Synchaeta*) und Formen, die sonst gegen die Flußufer nicht fehlen (*Lecane*, *Bdelloidea*). Vorhanden sind von Formen mit längeren Körperanhängen *Trichotria pocillum* und von *Bdelloidea* *Dissotrocha macrostyla*, *Rotaria rotatoria* und *R. tardigrada* und *Philodina megalotrocha*. Diese sind wahllos überall im Gebiet verbreitet, auch in der Thaya. Eine starke Vorliebe für diesen Fluß verraten die Gattungen *Cephalodella* (!!), *Encentrum*, *Dicranophorus*, also in ihrer Gestalt kompakte Formen. Dagegen sind wieder wenig vorhanden die genera *Proales*, *Wulfertia* (die in den Tümpeln nicht selten aufscheint), *Notommata*. Den Fluß scheut auch die Gattung *Amuraeopsis*.

Die *Bdelloidea* ziehen im allgemeinen das Medium des Feuchten dem Wasser vor. Das gilt hauptsächlich von den großen Gattungen *Habrotricha* und *Macrotrachela*. Die Gattungen *Adineta*, *Philodina* und *Rotaria* sind mit wenigen Ausnahmen wieder stärker im Wasser vertreten.

Bemerkungen zu einzelnen Arten.

Aspelta lestes Harring and Myers (Abb. 1 a—d).

Dieses Raubtier hat die schlanke Allgemeingestalt der meisten Gattungsgenossen. Es besitzt weder Auge noch Stirnkristall. Rostrium einfach, ohne Erweiterung. Am Mastax zwei Speicheldrüsen. Kein Vormagen. Im Magen grüne Brocken und ein Rädertierkauer. Die Zehen erscheinen in Seitenansicht nach unten, in Draufsicht

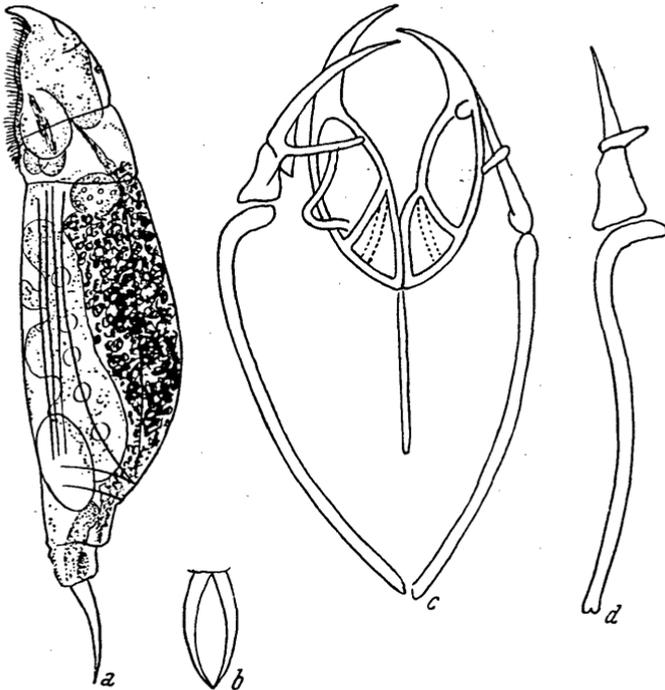


Abb. 1. *Aspelta lestes* Harring and Myers. a In Seitenansicht. b Zehen von oben. c Kauer von unten. d Linkes Manubrium und Uncus.

nach außen gebogen mit aneinander liegenden Spitzen. Den unsymmetrischen Kauer fand ich genau so, wie ihn Harring und Myers abbilden (1927, Taf. 47, 2) mit einziger Ausnahme der Manubria. Diese Glieder waren bei meinem Tier mehr gestreckt und nicht mit geknöpften, sondern mit ganz wenig eingekerbten Enden. Der ganze Kauer kann weit hervorgestoßen werden.

Maße: Total ungefähr 234 μ , Zehen 27 μ , Fulcrum 7 μ , Rami 13 μ , Manubria 18 und 19 μ , Unci 8 und 10.5 μ . Rechte Kauerseite ist etwas stärker.

Kommt vor in LW.

Beauchampia crucigera (Dutrochet) (Abb. 2 a—d, 3 a—d).

Eine neue, sehr schöne Beschreibung mit mehreren Abbildungen dieses reizenden Tieres hat kürzlich (1953) Ruttner-Kolisko gegeben.

Die Korona des Tieres ist fast kreisförmig (Abb. 3 d), ventral nicht eingebuchtet, sondern nur dorsal. Hier ist auch der Wimperkranz unterbrochen. Die knopfförmigen Ventraltaster mit einem Wimperbüschel stehen, etwas seitlich verschoben, auf der Faltung, die den Rumpf von Kopf plus Hals trennt, etwas vor dem Magen-anfang (beim ganz entfalteten Tier). Mir erschienen diese Taster nicht so schwer sichtbar, wie andere Autoren finden. Etwa beim Beginn des letzten Rumpfdrittels eine dorsale Querfalte, unter der der After nach außen mündet. Der Rumpf ist schön zylindrisch, der Fuß sehr lang. Das lange schmale Gehäuse ist braun, von flockiger Konsistenz, durchscheinend, meist gerade, doch auch manchmal geknickt (Abb. 3 b). In ihm werden die Eier abgelegt und es ist oft eine schöne Anzahl vorhanden. Ich zählte bis sieben Stück. Die Eier sind langelliptisch. Die Gehäuse sind einzeln oder zu mehreren (bis vier fand ich) auf Algenfäden festgeheftet. Der lange Rückentaster wird bei Kontraktionen des Tieres nicht eingezogen (Abb. 2 a).

Innenorgane. An der Basis des Dorsaltasters befinden sich zwei Augen. Von dieser Regel gibt es aber viele Abweichungen (ähnlich wie bei *Ptygura crystallina*). Es kommt vor: beide Augen nicht beim Taster, sondern ventral verschoben; die zwei Augen verschieden weit voneinander getrennt; beide Augen unmittelbar nebeneinander; ein Auge ventral verschoben; nur ein einziges Auge vorhanden. Am Ende des Gehirns ist ein blasiges Gebilde, das schon manches Kopfzerbrechen verursacht hat. Es könnte zum Gehirn gehören oder auch zum Protonephridialsystem (vgl. *Ptygura crystallina*). Der Kauer preßt die Magendrüsen oben muldig ein. Diese Drüsen sind reichlich lang, verschmälern sich nach hinten bis zum Ansatz am Magen. Mageninhalt grün. Das dickwandige Intestinum ist innen bewimpert. Acht Dotterstockkerne.

Maße eines Tieres: Länge von der Tasterspitze bis zum Fuß-anfang 220 μ , Taster allein 56 μ , Gehäuse dieses Tieres 757 μ , Ei 83 \times 33 μ . Auch größere und kleinere Individuen und Gehäuse wurden gefunden.

Ein junges Tierchen hatte einen ganz unverhältnismäßig großen Kopf. Der Taster war noch bedeutend kürzer als beim erwachsenen Tier. Die beiden Augen unsymmetrisch gelagert, das

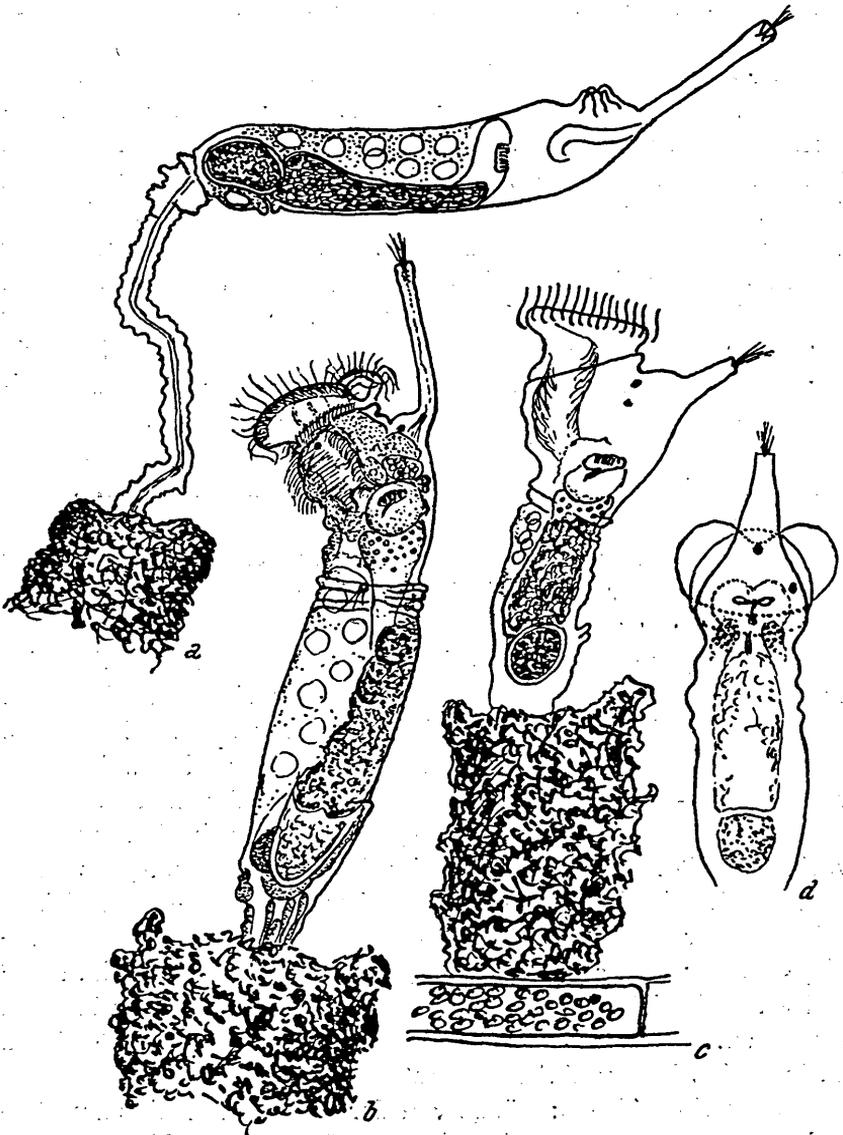


Abb. 2. *Beuchampia crucigera* (Dutrochet). a Tier und eingezogener Corona. b Räderndes Tier mit dem Fuß im Gehäuse. c Junges Individuum, Gehäuse auf Algenfäden. d Junges Tier von schräg oben hinten.

linke am Grund des Tasters, das rechte weiter außen und weiter hinten. Das Tierchen hatte ein kurzes Gehäuse auf einem Algenfaden. Kopf plus Rumpf maßen 86μ . — Vorkommen in TT.

Brachionus angularis Gosse (Abb. 4 h).

Die Abbildung zeigt ein besonders extrem gestaltetes Stück. Länge 115μ . Größte Breite 83μ . Vorkommen in EP.

Brachionus capsuliflorus
Pallas (Abb. 4 e).

Ein Prachtstück der variablen Art! Die Perlen bilden in ihrer Anordnung ein Ornament. Möglich, daß Skorikov (1896, S. 137 bis 138, Taf. 8, 46) unter *Brachionus bakeri* forma *principalis* dieses Tier meint.

Maße (nach Formalzusatz, wobei der Panzer etwas breiter wurde): Gesamtlänge des Panzers 263μ , größte Breite 188μ . Breite der Vorderöffnung 109μ . Hinterdornen 81μ . — Vorkommen in ThS bei Mühlfraun

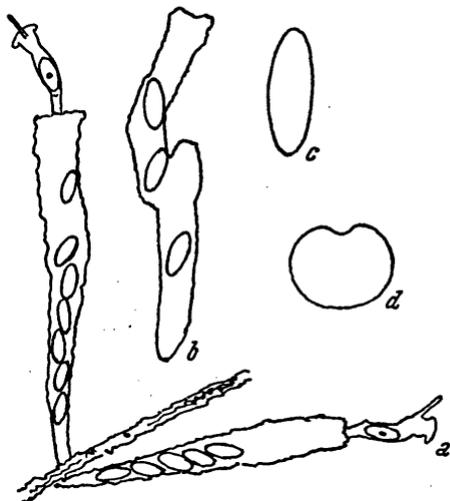


Abb. 3. *Beauchampia crucigera* (Dutrochet). a Zwei Tiere in Gehäusen mit Eiern. b Geknicktes Gehäuse mit Eiern. c Ei. d Umriß der Korona.

Brachionus capsuliflorus

Pallas var. *brevispinus* (Ehrenberg) (Abb. 4 b).

Das hier abgebildete Tier ist von fast derselben Gestalt wie das von Ehrenberg (1838, S. 513—514, Taf. 63) dargestellte. Der Panzer ist vollkommen glatt.

Maße: Panzer total $168 \times 132 \mu$. Entfernung der beiden vorderen Eckdornen 109μ , der beiden hinteren 96μ . Länge der Hinterdornen 18μ . Fußöffnung ventral 40μ tief. Zehen 13μ — Vorkommen in ThS.

Es kommt vor (auch in ThS), daß die Hinterdornen nur durch stumpfe Höckerchen angedeutet sind.

Brachionus rubens Ehrenberg (Abb. 4 d, g).

Man wird dieses Tier als eine eigene Art, nicht nur als Varietät von *Br. urceus* auffassen dürfen. Es unterscheidet sich durch

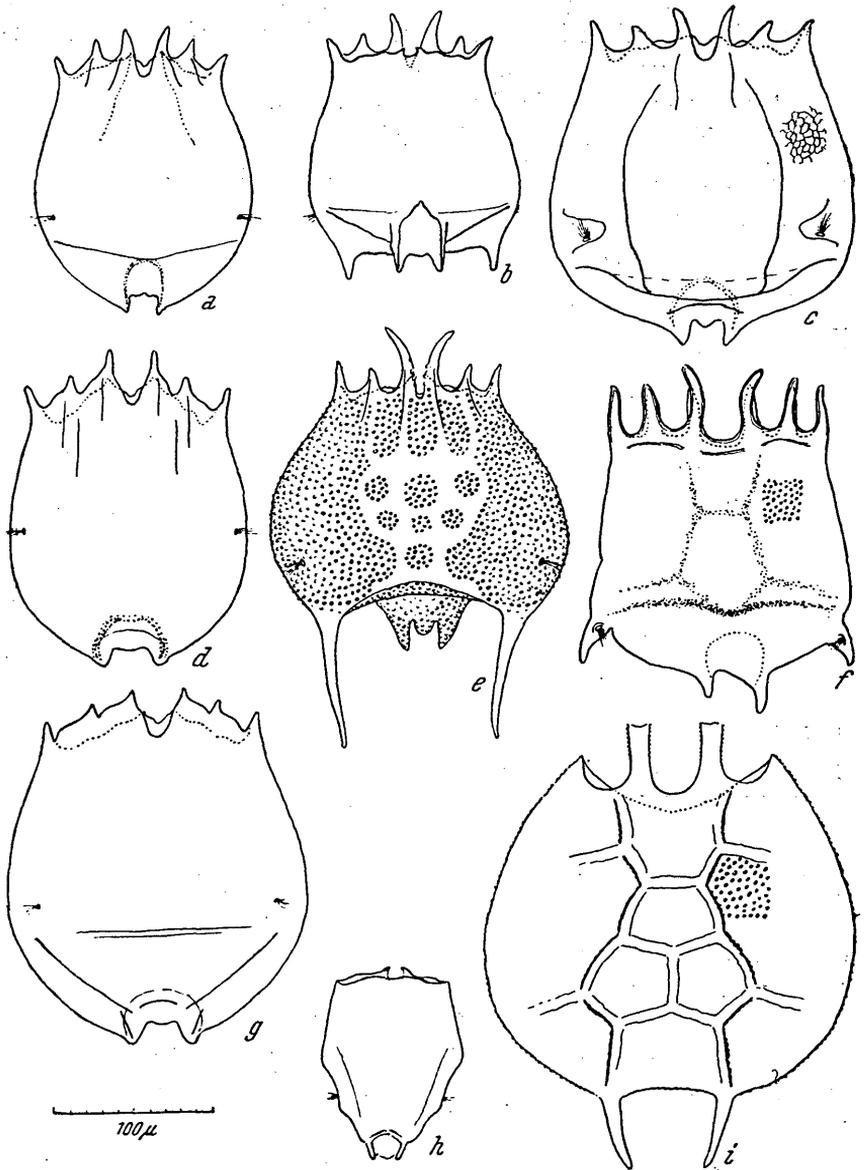


Abb. 4. *Brachionus*- und *Platytias*-Arten. a, c *Brachionus urceus* (Linnaeus). b *Brachionus capsuliflorus* Pallas var. *brevispinus* (Ehrenberg). Von unten. d, g *Brachionus rubens* Ehrenberg. e *Brachionus capsuliflorus* Pallas. f *Platytias patulus* (Müller). h *Brachionus angularis* Gosse. i *Platytias quadricornis* (Ehrenberg).

die geschweifte Form der Basis der Vorderdornen und dadurch, daß es oft an Cladoceren sich festsetzt. Außerdem kommen beide Formen, *urceus* und *rubens*, im gleichen Biotop vor, ohne Übergänge.

Maße eines Panzers (ähnlich Abb. 4 d; wie er aus TF): $215 \times 158 \mu$. Entfernung der Seitentaster vom Hinterende 83μ .

Ein besonders schönes Stück dieser Spezies zeigt Abb. 4 g. Ich fand es und mehrere andere an Cladoceren angeheftet (in TF). Panzer des lebenden Tieres $218 \times 182 \mu$. Vorderrand, von Spitze zu Spitze, 139μ . Entfernung der Seitentaster vom Hinterrand 86μ . Fuß 73μ . Zehen 11μ .

Brachionus urceus (Linnaeus) (Abb. 4 a, c).

Zu Abb. 4 a: Panzer total $182 \times 132 \mu$. Breitesten Stelle wenig hinter der Mitte. Entfernung der Taster vom Panzerhinterrand 63μ . Ventrale Fußöffnung 36μ tief, dorsale 11μ . Zwischen den äußersten Paaren der Vorderdornen ein leicht geschweifeter Zwischenraum. Vorkommen in TF.

Zu Abb. 4 c: Auffallend ist hier die starke Erhöhung der hinteren Partie des Rückenpanzers. Eine Verwechslung mit *Br. capsuliflorus* (siehe die Bemerkung in Brauer 1912, 207) kommt hier nicht in Frage, wie die sonstigen Ansichten, besonders Hinterrand und Ventralansicht, zeigen. Die Lateraltaster stehen in Nischen. Beide Panzerplatten, die obere und die untere, zeigen eine sehr feine, engmaschige Netzstruktur. Ein Weibchen trug sieben Eier auf einmal mit sich.

Ein Panzer hatte 238μ Gesamtlänge, ein anderer 214μ Länge, vorne 139μ Breite, an der breitesten Stelle 191μ . Ei $76 \times 50 \mu$. — In Loch neben TF. — Man wird diese Form als gut gekennzeichnete Varietät auffassen dürfen.

Cephalodella exigua (Gosse)?

Gemeint ist die Form, die ich 1950 (ingesandt 1943) in meiner *Cephalodella*-Monographie, auch mit einem ? versehen, beschrieb. Das Fragezeichen ist vielleicht gar nicht notwendig.

Cephalodella forficata (Ehrenberg) (Abb. 5 a—g).

Das Tier ist schlank mit gerader Bauchlinie und etwas gewölbtem Rücken. Das Wimperfeld ist sehr stark vorgewölbt. Nackenfalte deutlich. Seitenspalte nach hinten erweitert. Schwanzanhang so lang wie der Fuß. Meine Tiere hatten recht lange Zehen, die

entweder in ganzer Länge oder gegen die Spitze aufwärts gebogen waren. Die Innenorgane zeigen als Besonderheit ein langes Gehirn mit deutlichem Retrocerebralsack und Ausführungsgang. Die Magendrüsen meiner Tiere waren farblos, sonst sind sie oft rötlich. Speicheldrüsen sind nicht vorhanden. Das Fulcrum hat vorne ein Spitzchen. Beide Rami sind an ihren Spitzen gezähnt und haben Scheinalulae. Manubria derb gekrückt und mit einseitiger deutlicher Lamelle. Unci mit Lamellen. Die linke Kauerseite ist etwas stärker als die rechte. *C. forficata* ist flink und unruhig.

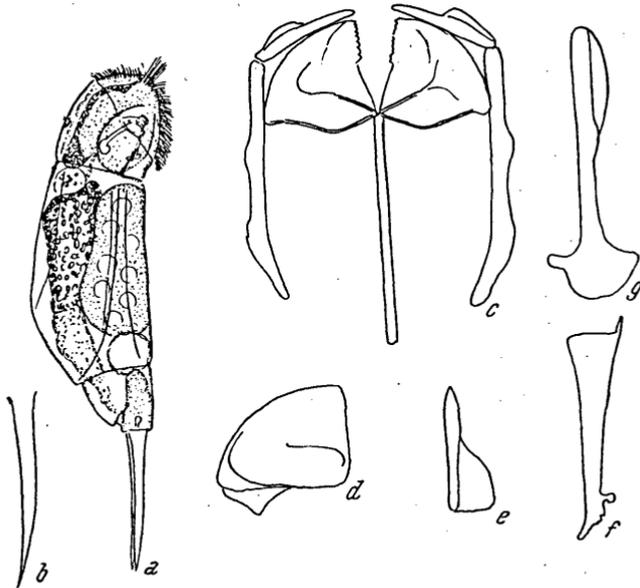


Abb. 5. *Cephalodella forficata* (Ehrenberg). a Lebend total, b Andere Gestalt der Zehen, von rechts. c Kauer von unten. d Rechter Ramus von außen. e Uncus f Fulcrum von rechts. g Linkes Manubrium von innen.

Maße: Total 122—132 μ . Zehen 36—38 μ . Kauer 16 μ . Fulcrum 12 μ . Rechtes Manubrium 13 μ . Rechter Uncus 6 μ . — Vorkommen in TT.

Cephalodella globata (Gosse) (Abb. 6 b—d).

Mit Ausnahme einiger unwesentlicher Abweichungen im gedrungenen Körperbau stimmen meine Tiere gut mit denen Wulferfs (1937, 605—606, Fig. 38) überein. Das Auge ist blaß-rot, sonst alles farblos. Sehr schneller Schwimmer. Bei der Zehenwurzel

ein Kaudaltaster. Linke Kauerseite etwas stärker als rechte. Das Fulcrum trägt beim Rami-Ansatz vorn ein Spitzchen (noch zu bestätigen), ein U-förmiger Pleuralstab fiel mir nicht auf. Beide Rami sind oben gezähnt.

Maße: Gesamtlänge 112 μ . Zehen 19 μ . Kauer 22 μ . Linkes, also längeres Manubrium 15 μ . Fulcrum 14 μ . Rechter Uncus 7.5 μ . — Vorkommen in EP.



Abb. 6. a *Cephalodella* sp. b *Cephalodella globata* (Gosse). Lebend, c Deren Rami und Fulcrum. d Kauer von links, ohne Uncus.

Cephalodella gracilis (Ehrenberg)?

Über diese Art habe ich genau dasselbe zu bemerken wie oben über *C. exigua*.

Cephalodella sp. (Abb. 6 a).

Ich kann dieses Tier nur unvollkommen beschreiben, gebe ihm daher keinen Namen, in der Hoffnung, daß es wiedergefunden wird.

Seine Gestalt ist sehr massiv, ja plump, Bauch- und Rückenlinie fast durchwegs parallel. Unterseite stark konkav, Fuß aber vorgewölbt. Oberseite zum Fuß stark abfallend und ihn nur wenig frei lassend. Über die Form des Schwanzanhanges und der Panzer-

platten ist mir nichts bekannt. Die Zehen sind an ihrem Ursprung unten etwas knollig, dann fast parallelseitig und schwach nach unten gebogen, am Ende schräg abgestutzt mit einem sehr kurzen Spitzchen. Ein (oder mehrere?) Stirnauge vorhanden, Gehirn mit Anhang. Mastax sehr groß. Das Manubrium des Kauers gekrückt. Dotterstock mit acht Kernen. Magen und Intestinum scharf getrennt. Magendrüsen ansitzend.

Gesamtlänge ca. 200 μ . Zehen 49 μ , ihr Spitzchen 2 μ . Kauer 46 μ . — In LS.

Collotheca algicola algicola (Hudson) (Abb. 7 b, c).

Edmondson 1939, 1940; Bērziņš 1951.

Nach der neuesten Literatur scheint das Tier nicht allzu selten zu sein, wie man früher annehmen mußte.

Der Rand des Kronentrichters ist lückenlos bewimpert. Der Dorsallappen ist am längsten, parallelseitig abgestutzt. Laterallappen nur schwach angedeutet. Die Perlen in der Haut sind wohl zu Mustern geordnet, dennoch werden diese bei allen Bewegungen verändert. Das Tier hat kein Gehäuse. Nicht in Algenkolonien, sondern an Schlammteilchen festsitzend. In dieser Situation lang beobachtet. Das Tier war also nicht vielleicht aus einer Algenkolonie herausgelöst, sonst hätte es sich wohl nicht mehr so leicht selbsthaft machen können.

Länge 165 μ . Doch merkte ich nicht an, ob es bei gestrecktem Fuß oder in der Ansicht der Abbildung gemessen wurde. — In TB.

Collotheca campanulata (Dobie) (Abb. 8 d, c ?)

Der dorsale Lappen des großen Mundtrichters ist gut entwickelt, die anderen jedoch nur angedeutet. Der ganze Kronenrand ist bewimpert. Der Dorsaltaster steht unmittelbar hinter dem großen Lappen, also noch vor der Halsfalte. In der Gegend dieser Falte und im Fuß fand ich in der Haut des Tieres körnige Brocken. Im Magen und Darm waren nur gelbe Körner, sonst war das Tier sehr hyalin, farblos. Es hatte ein zartes, sehr schwer sichtbares Gallertgehäuse.

Maße: Entfalteter Mundtrichter + Rumpf 240 μ . Ganz gestreckter Fuß 330 μ . Stiel des Fußes 16 μ . Längsdurchmesser des Mundtrichters 165 μ . — Vorkommen in TT.

Am Kauer (Abb. 8 c) dieses Tieres fallen sofort die zwei Paare von Uncialzähnen auf. Sie sind am Grund nicht vereinigt. Zwischen

diesen Unci sind als Rami mehrere rauhe bis kurz und dicht be-
zähnte Platten, die zusammen beiderseits ein Stück wie eine hohle
Reibhand bilden. Auch ein kurzes gespitztes Fulcrum ist erkennbar.

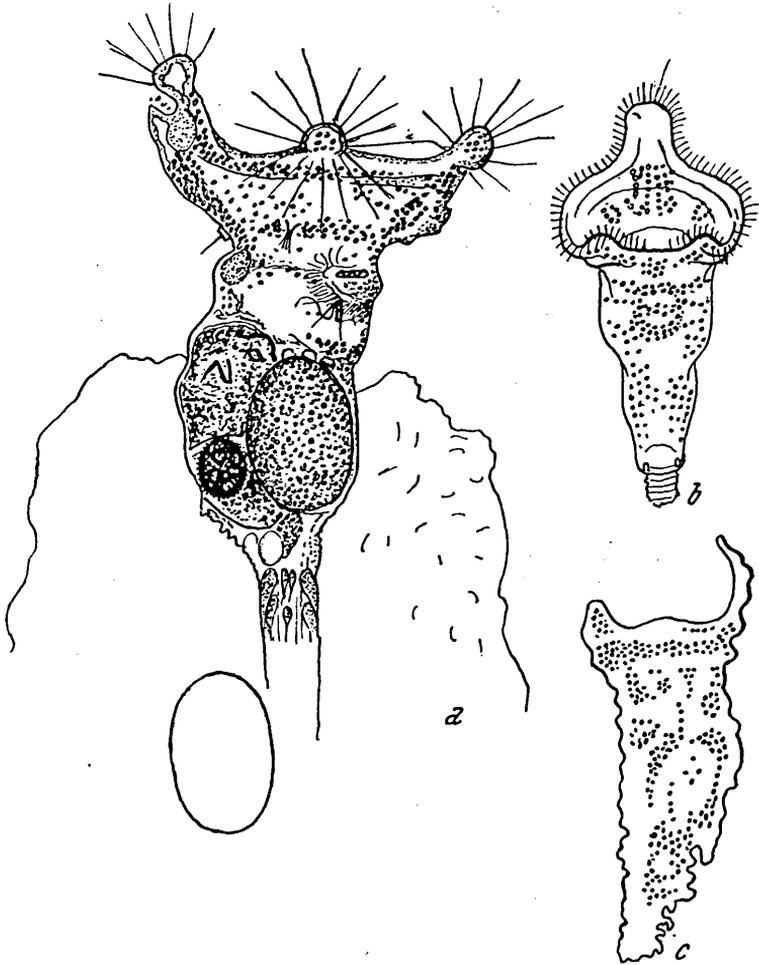


Abb. 7. a *Collotheca ornata ornata* (Ehrenberg). In Gehäuse mit Ei.
b, c *Collotheca algicola algicola* (Hudson), b Von vorn unten, c Seitlich.

Es besteht die Möglichkeit, daß dieser Kauer (Beschreibung und
Abb.) zu *C. gracilipes* gehört. Beide Arten haben aber sicher einen
fast gleichen Kauer.

Collotheca gracilipes Edmondson (Abb. 8 a, b).

Edmondson 1939.

Der Kronentrichter, besonders sein überhängender dorsaler Lappen ist ungewöhnlich groß. Die Seitenlappen meiner Tiere waren etwas stärker ausgebildet als nach Edmondsons Figuren.

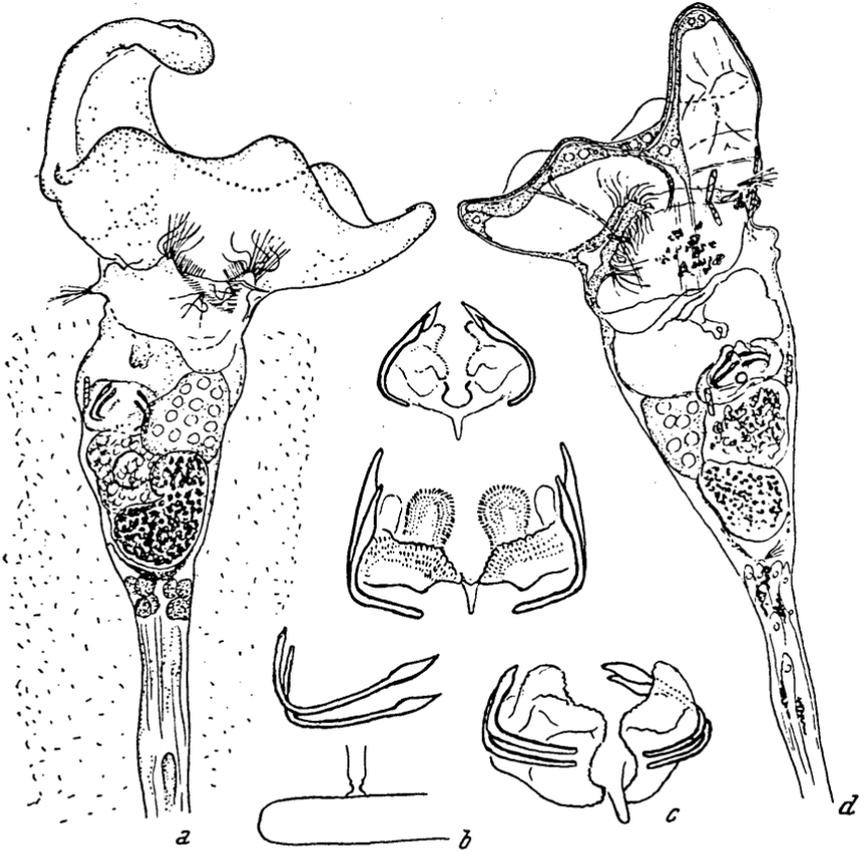


Abb. 8. *Collotheca gracilipes* Edmondson. b Deren Fußende, an einem Algenfaden angeheftet. c Kauer dieser oder der folgenden Art in verschiedenen Ansichten. d *Collotheca campanulata* (Dobie).

Halseinschnürung deutlich mit kurzen konischen Lateraltastern. Der Stiel des Fußes ist sehr kurz, an seinem Ende etwas verbreitert. Das Gehäuse ist sehr durchsichtig, ohne viel feste Teilchen. Am Räderorgan beiderseits, in den Trichter ragend, ein Büschel langer Börstchen und langer schwingender Geißeln. An zwei Stellen

des bogenförmigen Wimperorgans zwischen ihnen ragen je drei Tasthaare und eine (oder mehrere?) schwingende Geißeln in das Vestibulum. Ich zählte mindestens 13 Dotterstockkerne. Das Tier hatte 7 *Trachelomonaskugeln* im Vormagen und eine im Darm.

Maße: Total, ohne Wimpern, 530 μ . Entfaltete Korona + Rumpf 241 μ . Fuß 290 μ . Stiel des Fußes 7 μ . Breite des Kronentrichters 150 μ . Gehäuselänge 405 μ , -breite 113 μ . Vorkommen in TT.

Collotheca ornata cornuta (Dobie) (Abb. 9 a—b).

Beim Entfalten der Korona werden die langen Wimpern gestreckt, indem sie von ihrem Grund aus zur Spitze hin versteift werden (Abb. 8 b). Bei schwächerer Vergrößerung macht dieser reizende Vorgang den Eindruck, als ob ein Wölkchen sich vom Rand des Kronentrichters erhebe und immer mehr verflüchtigte. Die Drüsen des Fußes sind stark geschwellt.

Eine ähnliche Erscheinung hat auch BĚRZINŠ erwähnt (1951, 573).

Maße: Total (ohne Kronenwimpern) 240 μ . Durchmesser des Kronentrichters von oben nach unten 69 μ , von links nach rechts ca. 66 μ . Fuß 135 μ . Fortsatz hinter dem Dorsallappen der Krone 26 μ . Länge der oberen mittleren Kronenwimpern mindestens 115 μ . Breite der Gallerthülle 55 μ . — Th, ThS, TT.

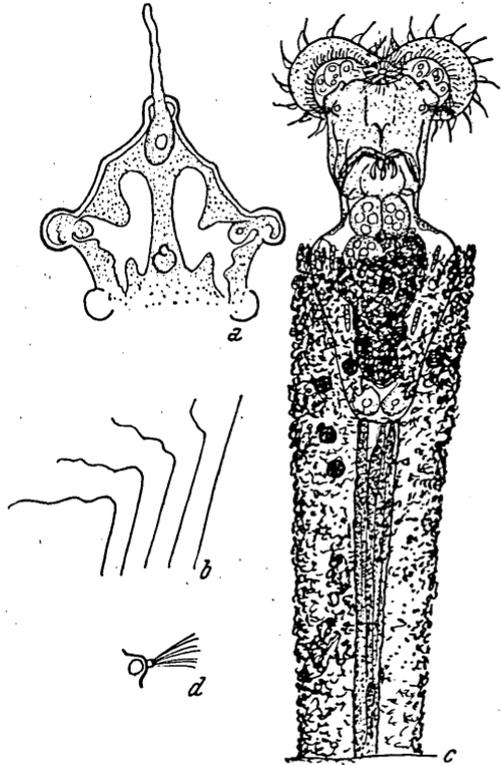


Abb. 9. a *Collotheca ornata cornuta* (Dobie). Entfaltete Korona mit Fortsatz von oben. b Schematische Darstellung des Ausstreckens der Zilien der Korona. c *Limnias* cf. *ceratophyllis* Schrank. Im Gehäuse, von unten. d Dessen Ventraltaster.

Collotheca ornata ornata (Ehrenberg) (Abb. 7 a).

An der Abbildung ist zu sehen: Die Andeutung eines Fortsatzes hinter dem Dorsallappen der Korona; die leicht geknöpften Zipfel des Trichterrandes im optischen Durchschnitt; Dorsaltaster und rechter Lateraltaster; Körnchen in der Haut; das Gehirn; das Räderorgan mit immer vorhandenen drei langen Borsten und einigen langen Wimpern; eine Wimperflamme in der Nähe; Vestibulum mit häutiger Abgrenzung gegen den Fangtrichter; Mundöffnung mit starker Hautfalte; Kauer; Magen; dickwandiger Darm; sich bildendes Ei; Blase; Gehäuseoberrand mit feinen Stäbchen; abgelegtes Ei neben dem Fuß. Die Art besitzt einen ganz kurzen Stiel am Fußende.

Maße: Entfalteter Mundtrichter + Rumpf 172 μ . Gestreckter Fuß etwa 360 μ . Durchmesser des Trichters von oben nach unten 115 μ . Oder andere Maße: Trichter + Rumpf 165 μ . Fuß 330 μ . — In TT.

Ein junges Tier entschlüpfte vor meinen Augen dem Ei im Gehäuse. Es arbeitete sich aus der Gallerte heraus und schwamm davon. Es war farblos außer zwei kleinen Augen, hatte vorn ein Büschel starker Wimpern und am Fußende einige zarte.

Dicranophorus forcipatus (Müller) (Abb. 10 a—h).

Durch Harring und Myers (1928, 697—702) ist eine Unsicherheit entstanden bezüglich der Arten *Dicranophorus forcipatus* (Müller) und *D. grandis* (Ehrenberg). Ehrenberg (1838, 443) hat beide wohl unterschieden und hat als Merkmale angegeben: *D. grandis* hat gerade und kürzere Zehen und einen Hirnanhang mit gegabeltem Kanal; *D. forcipatus* besitzt längere, schmälere, gebogene Zehen mit einer Scheide an ihrem Grund. Die Abbildungen Ehrenbergs (Taf. 54, 5 und 55, 1) zeigen den Unterschied der Zehen klar und richtig. Eyerth (1885, 107, Taf. VII, 10) bildet *Dicr. grandis* richtig ab und erwähnt von *D. forcipatus* das Fehlen des „körnigen Beutels“ am Gehirrende und die etwas gekrümmten Zehen. Auch Hudson und Gosse (II. 1886, 48, Taf. 19, Fig. 6; in Brauer 1912, 108, Fig. 203) bilden *D. grandis* ab mit kurzen, breiten, geraden Zehen. Weber (1898; in Brauer 1912, 108, Fig. 204; hier Fehler „nach Gosse“ statt richtig „nach Weber“) hat wieder den echten *D. forcipatus* gefunden und seine Zehenscheide dargestellt, jedoch in falscher Richtung. Die Abschrä-

gung der Scheide soll nicht auf die ventrale, sondern die dorsale Seite zeigen. Beide Arten werden auch angeführt von Ternetz (1892, 13), Bilfinger (1892, 115), Glasscott (1893, 53), Stenroos (1898, 137), Voigt in Brauer (1912, 108—109). Was Harring und Myers (1928, 697—702, Taf. 25, 3—4) als *D. forcipatus* beschreiben, ist wahrscheinlich *D. grandis*, wenn dann auch das Tier und seine Zehen etwas gar zu schlank ausgefallen ist. Im

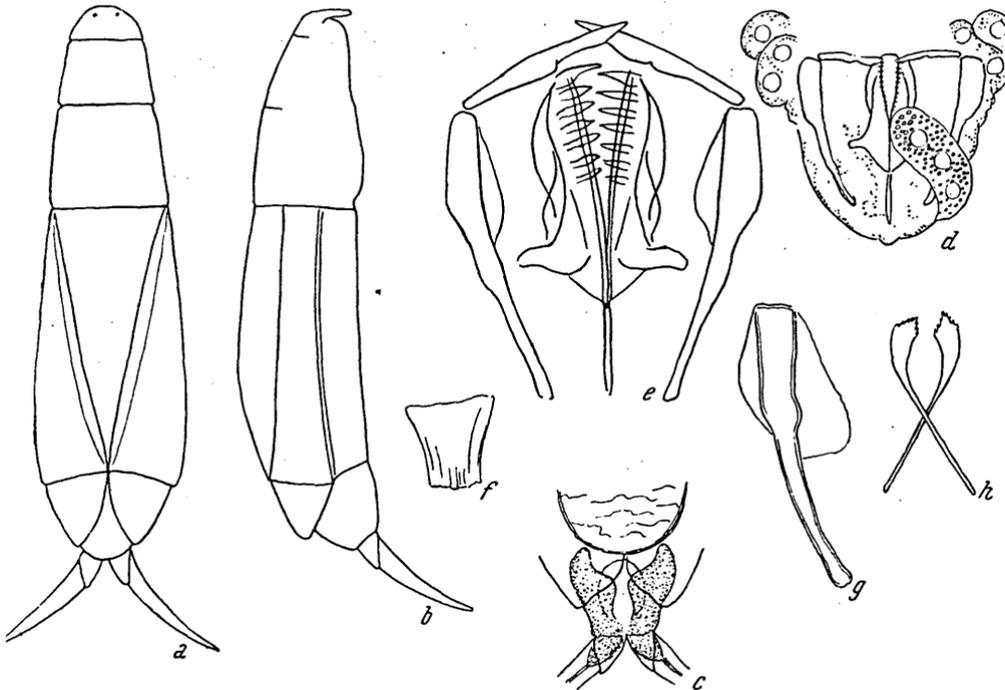


Abb. 10. *Dicranophorus forcipatus* (Müller). a Von oben. b Von rechts. c Rumpfbende und Fuß von oben. d Mastax mit Drüsen von unten, e Kauer von unten, f Fulcrum, g Linkes Manubrium von außen. h Epipharyngialstäbe.

Jahr 1939 (575, mit Fig. 5) hat Wulfert einen „*Dicranophorus epicharis* Harring und Myers“ gebracht, den er später (brieflich an Voigt 19. I. 1941; ich danke Herrn Dr. Voigt bestens für die Mitteilung) als *D. grandis* bekennt. Er schreibt weiter: „Neben *Dicranophorus forcipatus* scheint *Dicranophorus grandis* häufiger zu sein. Harring und Myers stellen ihn zu *forcipatus*. Ich glaube, mit Unrecht. Das Tier ist, dorsal gesehen, kräftiger, breiter in Kopf und Nacken, und es besitzt kürzere, gleichmäßig

starke, erst am Ende zugespitzte Zehen, wie im Brauer Fig. 203. . . Die Zahl der Ramiinnenzähne beträgt 9 bis 10, bei *forcipatus* 8—9, die Endzähne mitgerechnet“. Bereits 1936 hatte Wulfert einen *D. remanei* beschrieben (405—407 mit Fig. 1), der in einigen Merkmalen, besonders des Kauers, von *D. forcipatus* abweichen soll. Auch dieses Tier hat Zehenscheiden und einen Retrocerebralsack mit doppeltem Kanal zum Stirnrand, in eben erwähnten Schreiben an Voigt bemerkt Wulfert selber: „Ich glaube, mein *Dicranophorus remanei* ist *forcipatus*“. Seine Unterscheidungsmerkmale (S. 406) überzeugen auch mich nicht recht.

Ich habe eine Beschreibung und Abbildung von *D. grandis* gegeben in meiner Arbeit über die Rotatorien des Palmenhauses zu Eisgrub in Südmähren (1952, 11 mit Abb. 2). Dieses Tier besitzt einen Retrocerebralsack mit zwei Kanälen, kurze, starke, gerade Zehen ohne Scheide am Grund.

Ich kann nun noch einige Ergänzungen zur Beschreibung des *D. forcipatus* geben. Das Tier ist schlanker als *D. grandis*. Auch seine Zehen sind dünner, leicht ventral und nach außen gebogen. An ihrem Grund ist eine Scheide (oder Beugefalte?, hier können die Zehen abgebogen werden), deren untere Grenze in Richtung auf die dorsale und auf die innere Seite der Zehen verläuft (Abb. 10 a, b, c). Zwei kleine Stirnaugen sind vorhanden. Der Kauer zählt beiderseits sieben Zähne, einschließlich der Ramischlußzähne. Auf der linken Mastaxseite eine Speicheldrüse, beiderseits vorn wohl weitere zwei Paare von Drüsen mit Kernen (Abb. 10 d).

Im Magen fand ich große Kieselalgen, bdelloide Rotatorien und eine *Cephalodella stenroosi*. Zwischen den Sekretdrüsen der Zehen, etwas ventral, ist wieder eine kleine Blase zu finden (auch bei *D. grandis*, *lütkeni* und *artamus* ist eine solche vorhanden, jedoch dorsal).

Maße eines Tieres: Totale Länge 418 μ . Zehen 82 μ . Kauer 66 μ . Manubria 53 μ . Fulcrum 20 μ . Unci 33 μ . Epipharynxstäbe 30 μ . — Gefunden in Th, ThS, TR.

Es gibt also, wohl zu unterscheiden, die beiden Arten *Dicranophorus grandis* und *D. forcipatus*. Daß bei letzterem der oft schwer sichtbare Retrocerebralsack manchmal übersehen wurde (Ehrenberg, Eyferth, meine hiesigen Tiere), darf nicht wundernehmen. Den Ausführkanal zum Stirnband fand Wulfert auch erst nach

Zusatz von Neutralrot (1936, 406) und *D. grandis* bildet er andererseits auch ohne Sack und Kanal ab (1939, Fig. 5).

Dicranophorus lütkeni (Bergendal) var.? (Abb. 11 d—g).

Literaturangabe über *D. lütkeni* siehe bei Harring und Myers 1927, 718—719. Neuere Literatur: Wiszniewski J. 1932, 1934 b, 1934 c; Neiswestnova-Shadina 1935 (in dieser Arbeit soll es beim Hinweis auf Brauers Bestimmungsbuch statt „Dieffenbach“ heißen „Voigt“); Pawlowski L. K. 1938; Wulfert K. 1939 (Zool. Anz.), 1950.

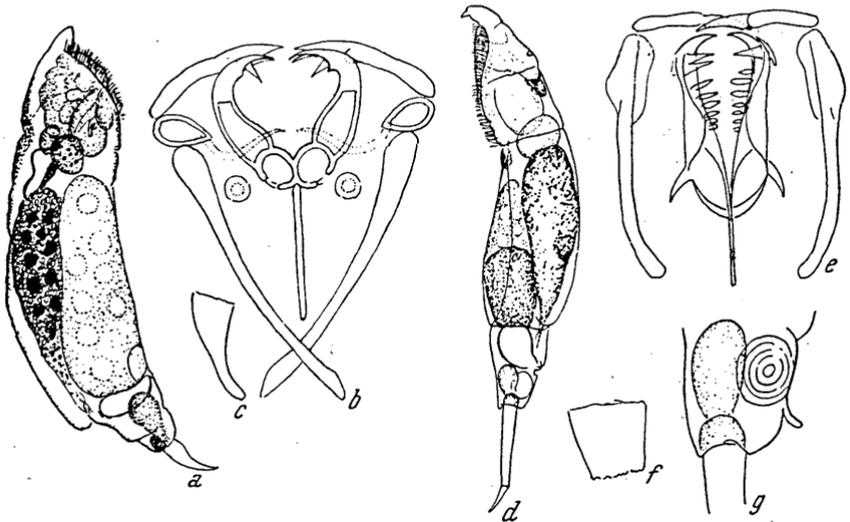


Abb. 11. a *Encentrum martes* Wulfert. Lebend von rechts. b Dessen Kauer. c Fulcrum von rechts. d *Dicranophorus lütkeni* (Bergendal) var.? Lebend von links. e Dessen Kauer von unten. f Fulcrum. g Dessen Fuß nach einer Skizze von Wulfert.

Die Probleme um *D. lütkeni* sind noch nicht restlos geklärt. Besonders ist es noch umstritten, ob diese Art wirklich eine Sphagnumform ist, wie Wulfert behauptet, oder ob sie doch auch in alkalischen Gewässern daheim ist. Meine Funde weichen etwas von den bisherigen Beschreibungen dieser Art ab.

Übereinstimmungen mit *D. lütkeni*: Schlanke Allgemeingestalt mit langen Zehen; Klaue; unter dem Rostrum zwei Zäpfchen; augenlos; Retrocerebralsack. — Nach Harring and Myers wären die von mir gefundenen Maße viel zu groß für *D. lütkeni*.

Doch teilte mir Wulfert brieflich Maße von Tieren des Schneeberggebietes mit, die fast genau mit den von mir festgestellten übereinstimmen, nämlich: total 280 μ , Zehen 56 μ , Kauer 42 μ , Manubria 30 μ , Unci 15 μ . Die entsprechenden Zahlen, von mir gemessen, sind: 290, 56, 37, 31, 16, Fulcrum 10 μ , Rami 22 μ , Klaue an den Zehen 16 μ . Auch die allgemeine Gestalt des Kauers stimmt überein.

Abweichungen von *D. lütkeni*. 1. Meine Form hatte keine Speicheldrüsen und keine Schuppe auf dem Fußrücken. Ich glaube nicht, daß ich diese Bildungen übersehen habe. 2. Der Ramischluß des Kauers ist etwas abweichend. Ein zweiter, auf einer Seite auch ein dritter Schlußzahn waren von den Spitzen der Rami abgerückt gegen die kleineren Zähnen zu (Abb. 11 e). 3. Meine Tiere stammten nicht aus *Sphagnum*, sondern aus der Thaya, also einem Fluß (ThS). Unsicher ist ein Fund in GT.

Dorsal zwischen den beiden Sekretdrüsen des Fußes fand ich eine kleine gefüllte Blase. Die Harnblase ist es nicht, diese liegt vor den Drüsen und ist viel größer. Sollte es ein Leimreservoir sein? Herr Wulfert (brieflich) sah diese Blase auch und zwar „schien der klare Inhalt dieses Organs in konzentrischen Kugelhüllen angeordnet“ (Abb. 11 g, nach einer Skizze von Wulfert). Eine „Vakuole“ zwischen den Fußdrüsen erwähnen Haring und Myers (1928, 715—716, Taf. 28, Fig. 5) bei *D. artamus*. Sie ist auch vorhanden bei *D. grandis* und *D. forcipatus*.

Encentrum martes Wulfert (Abb. 11 a—c).

Im Jahr 1939 (Archiv; 607—608, Abb. 6) hat Wulfert diese Art beschrieben. Ich kann einige Ergänzungen bringen. Meine Tiere hatten keine endständige Speicheldrüse. Ob das vorn seitlich zu beobachtende Gebilde eine solche oder ein Plasmapolster ist, kann ich nicht angeben. Das Gehirn besitzt einen paarigen Anhang, an dem, wie es scheint, die Magendrüsen angewachsen sind. Ihre keuligen Stiele führen zum Anfang des Magens neben der Mündung des breiten Oesophags. Ein Vormagen ist also nicht da, im Gegensatz zu Wulferts Beschreibung. Die Magenwände enthalten grüne Brocken und das Mageninnere braune Ballen. Am Kauer fand ich nicht die schaufelförmigen Supramanubria, die Wulfert sah. Dagegen hatten die Unci meiner Tiere eine zusätzliche Spitze, die zwischen den Endzähnen der Rami hindurch in den Innenraum

des Kauers ragen. Sonst war dieses Gebilde ebenso gebaut, wie es der Entdecker beschreibt.

Maße: Gesamtlänge 230 μ . Zehen 16 μ . Kauer 26 μ . An einem Kauer von 30 μ Länge maß das Fulcrum 10 μ , die Rami 10 μ , die Manubria 25 μ . Es gab auch Tiere mit 180 μ Länge. — Vorkommen in Z.

Euchlanis triquetra Ehrenberg, Männchen (Abb. 12 a, b).

An dem abgebildeten Männchen fand ich: auf dem ausgestreckten Kopf dorsal in der Mitte zwei Zapfen; ein sehr großes Gehirn-

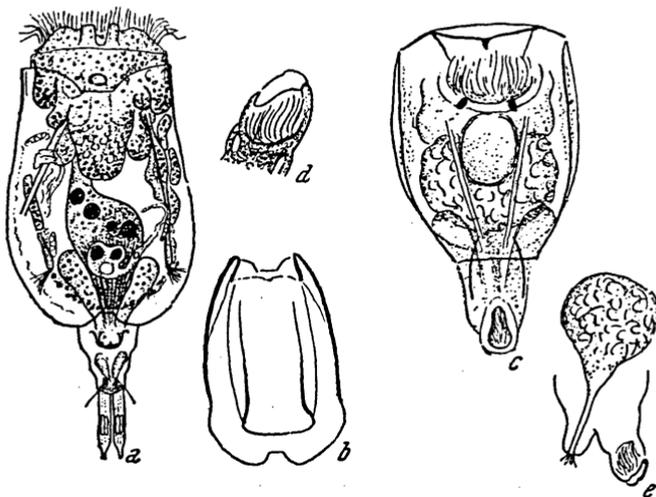


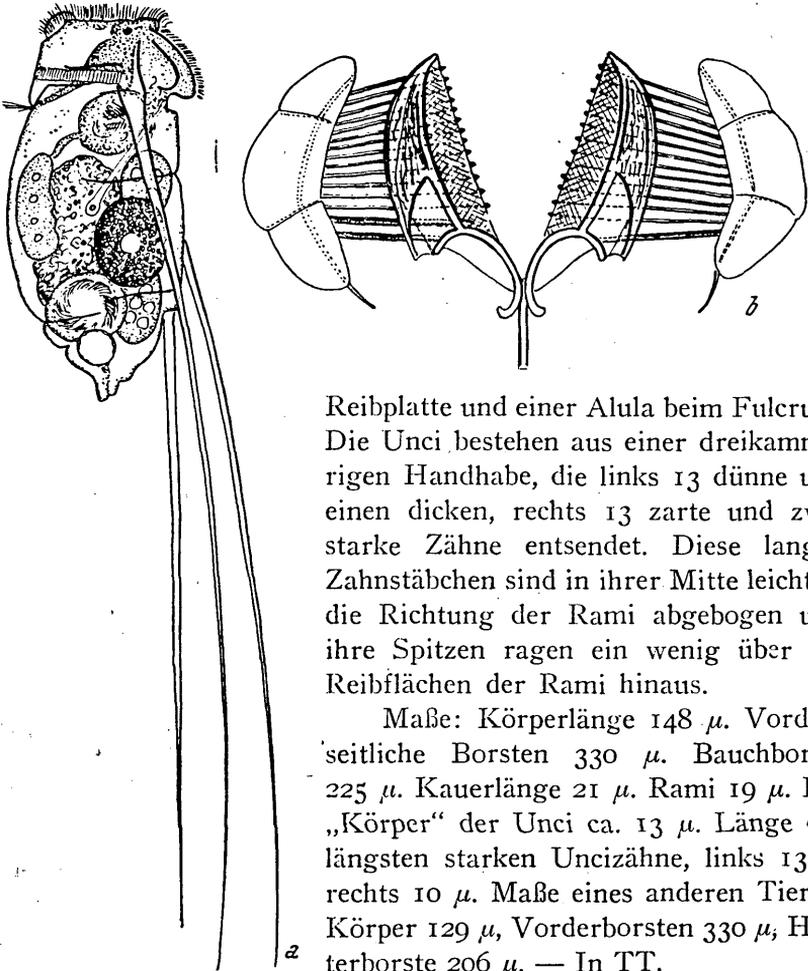
Abb. 12. a *Euchlanis triquetra* Ehrenberg, Männchen von oben. b Nach Kontraktion durch Formolzusatz von unten. c *Lecane*-Männchen, Lebend von unten. d Dessen Haftnäpfchen am Fuß. e Fuß mit Penis und Hoden, von rechts.

ganglion mit mehreren Anhängen; zwei Paar Wimperflammen; den Hoden mit Prostataadrüse; den Penis am Fußbrücken; Dorsaltaster, beide Seitentaster und einen Kaudaltaster; Sekretdrüsen der Zehen. Alle Organe, auch die Hypodermis, enthalten stark lichtbrechende Körperchen, wohl Öltröpfchen. Das Männchen besitzt keinen Rückenkiel. Die Rückenplatte ist hinten eingebuchtet mit einem geraden Zwischenstück. Die Bauchplatte ist allseitig kleiner als die Dorsalplatte.

Maße: Rückenplatte des lebenden Tieres 145 \times 90 μ . Zehen ca. 26 μ .

Filinia longiseta (Ehrenberg) (Abb. 13 a, b).

Die Abbildung 13 b zeigt den Kauer des Tieres von vorn-unten. Die Gestalt des Fulcrums ist mir zu wenig bekannt. Die Rami sind komplizierte Gebilde mit einer gegen innen gerichteten



Reibplatte und einer Alula beim Fulcrum. Die Unci bestehen aus einer dreikammrigen Handhabe, die links 13 dünne und einen dicken, rechts 13 zarte und zwei starke Zähne entsendet. Diese langen Zahnstäbchen sind in ihrer Mitte leicht in die Richtung der Rami abgelenkt und ihre Spitzen ragen ein wenig über die Reibflächen der Rami hinaus.

Maße: Körperlänge 148 μ . Vordere seitliche Borsten 330 μ . Bauchborste 225 μ . Kauerlänge 21 μ . Rami 19 μ . Die „Körper“ der Unci ca. 13 μ . Länge der längsten starken Uncizähne, links 13 μ , rechts 10 μ . Maße eines anderen Tieres: Körper 129 μ , Vorderborsten 330 μ , Hinterborste 206 μ . — In TT.

Abb. 13. *Filinia longiseta* (Ehrenberg). a Lebend von recht. b Kauer.

Filinia maior (Colditz) (Abb. 14).

Länge des rädernden Tieres ohne Borsten 132 μ . Vorderborsten 338 μ . Hinterborste, am Rumpfe inseriert, 258 μ . — In GT gefunden.

Itura aurita (Ehrenberg) var. *intermedia* Wulfert (Abb. 15 a—e).

Die meisten Individuen haben große grüne Brocken, besonders in den vorderen und hinteren Blindsäcken. Im Magen oft keine. Dieser enthält braune und rote Kugeln. „Magendrüsensähnliche hyaline Außenpartien an den vorderen Blindsäcken“ (Wulfert 1935, 586) sind immer deutlich. Eine echte Blase ist vorhanden.

Ein Fehler ist Wulfert unterlaufen bei der Beschreibung des Kauers. Er hat die rechte und die linke Seite verwechselt. Der rechte Ramus hat einen Kamm und eine breite Außenlamelle, der linke eine Innenlamelle. Die linke Alula ist groß, die rechte schmaler und höher oben angesetzt. In einem Fall fand ich die rechte Alula zwar schmaler, aber gleich hoch angesetzt wie die linke. Der Kauer ist auf der linken Seite etwas stärker, wie die Maße zeigen.

An einem Fundort hatten fast alle Individuen karminrote Fäden und Klumpen im Magen und nur wenige hatten die gewöhnlichen grünen Brocken in der Magenwand. Auch ganz farblose Stücke waren zu treffen. Stirn und Mastaxvorderseite dieser waren leicht kreß gefärbt.

Maße: Total 200—242 μ . Zehen 13 bis 15 μ . Kauer 38 μ . Fulcrum 17 μ . Linker Uncus 19, rechter 18 μ . Linkes Manubrium 33, rechtes 31 μ . Rami 19 μ . — Vorkommen in ThS, TT, TB, LW.

Itura myersi Wulfert (Abb. 16 a bis h).

Die Beschreibung des Entdeckers Art trifft auch auf meine Tiere zu. Beim Kauer hat er die beiden Seiten wieder verwechselt. Ich fand die gestreifte und gezähnte Innenlamelle am rechten Ramus, die kleinere am linken. Die Oralplatten liegen ober-

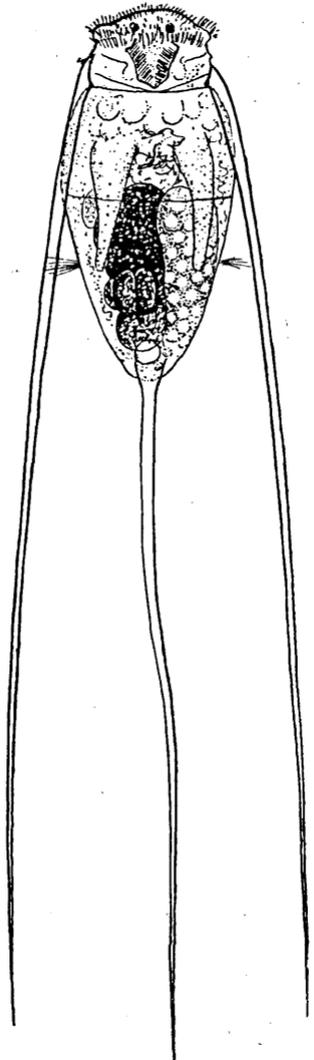


Abb. 14. *Filinia maior* (Coiditz). Ventralansicht.

halb der Rami. Zwei vordere und zwei hintere dorsale Blindsäcke sind vorhanden, alle gut mit grünen Brocken gefüllt. Das Magencorpus scheint heller durch. Die Ventralansicht zeigt auch noch Ansätze zu unteren Blindsäcken, einem vorderen Paar, das sich zwischen Mastax und Dottersack einschiebt, und einem hinteren Paar, das ein wenig unter die Blase greift. Im Magen eines Tieres fand ich eine *Trachelomonas*. Im Retrocerebralsack und Kanal

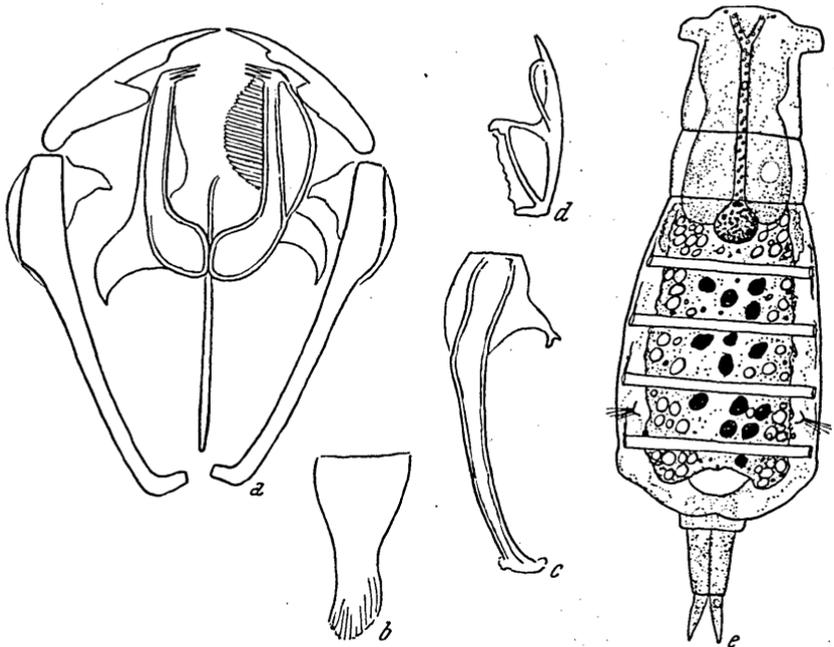


Abb. 15. *Ituria aurita* (Ehrenberg) var. *intermedia* Wulfert. a Kauer von oben. b Fulcrum. c Manubrium. d Uncus. e Lebendes Tier.

farblose Bällchen. Die subcerebralen Drüsen meiner Tiere sind noch viel größer als die von Wulfert beschriebenen. Die Stirn- und Augen besitzen Linsen.

Maße: Total 370 μ . Zehen 21 μ . Fulcrum 13 μ . Rami 27 μ . Manubria 33 μ . Unci 22 μ . — Vorkommen in ThS, D, R, TT, GT, LW.

Keratella quadrata (Müller) (Abb. 17 c).

Eine sehr langdornige Form wurde gefunden in TT im November. Ihre Maße sind: Panzer total 293 μ . Panzer ohne Dornen 125 μ lang, vorn breit 79 μ , an der breitesten Stelle 92 μ , hinten

86 μ breit. Mittlere Vorderdornen 43 μ . Hinterdornen 125 μ . —
Kommt sonst vor in TT, TL, TF.

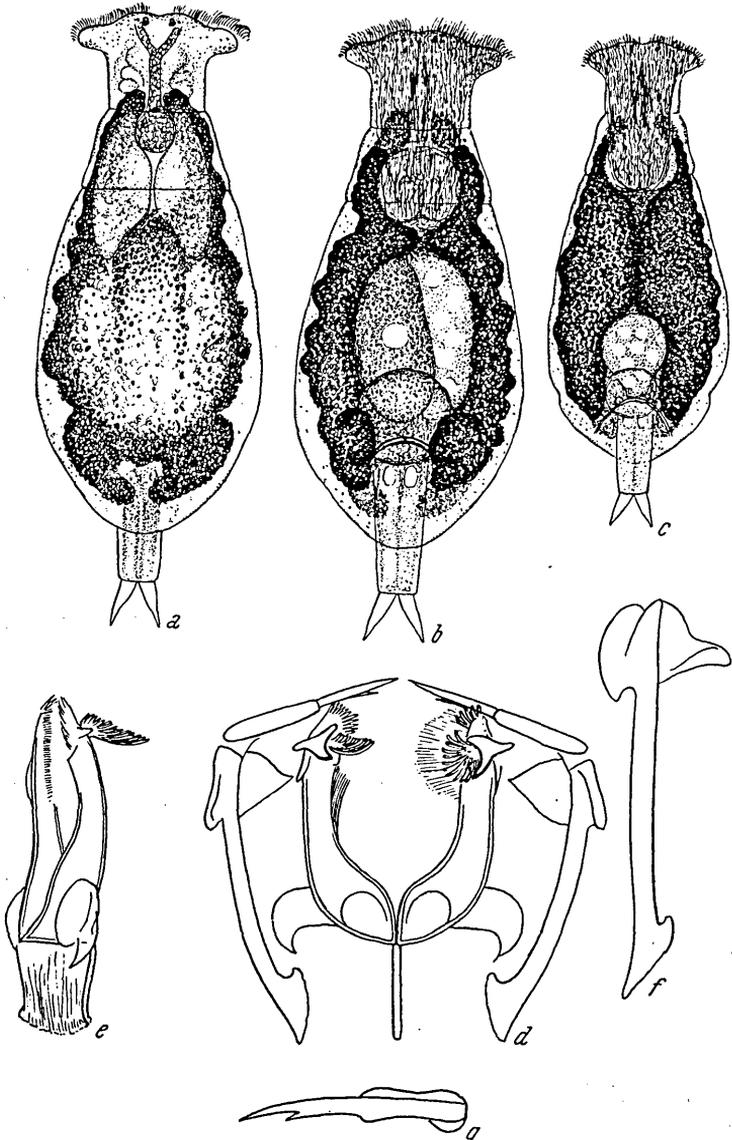


Abb. 16. *Itura myersi* Wulfert. *a* Lebend von oben. Beachte die großen sub-cerebralen Drüsen, *b* Dasselbe Individuum von unten, *c* jüngerer Tier von unten, *d* Kauer von oben, *e* Fulcrum und Rami von links, *f* Linkes Manubrium von außen, *g* Linker Uncus, *h* Die beiden Stirnaugen mit Linsen und zusätzlichen Pigmentflecken.

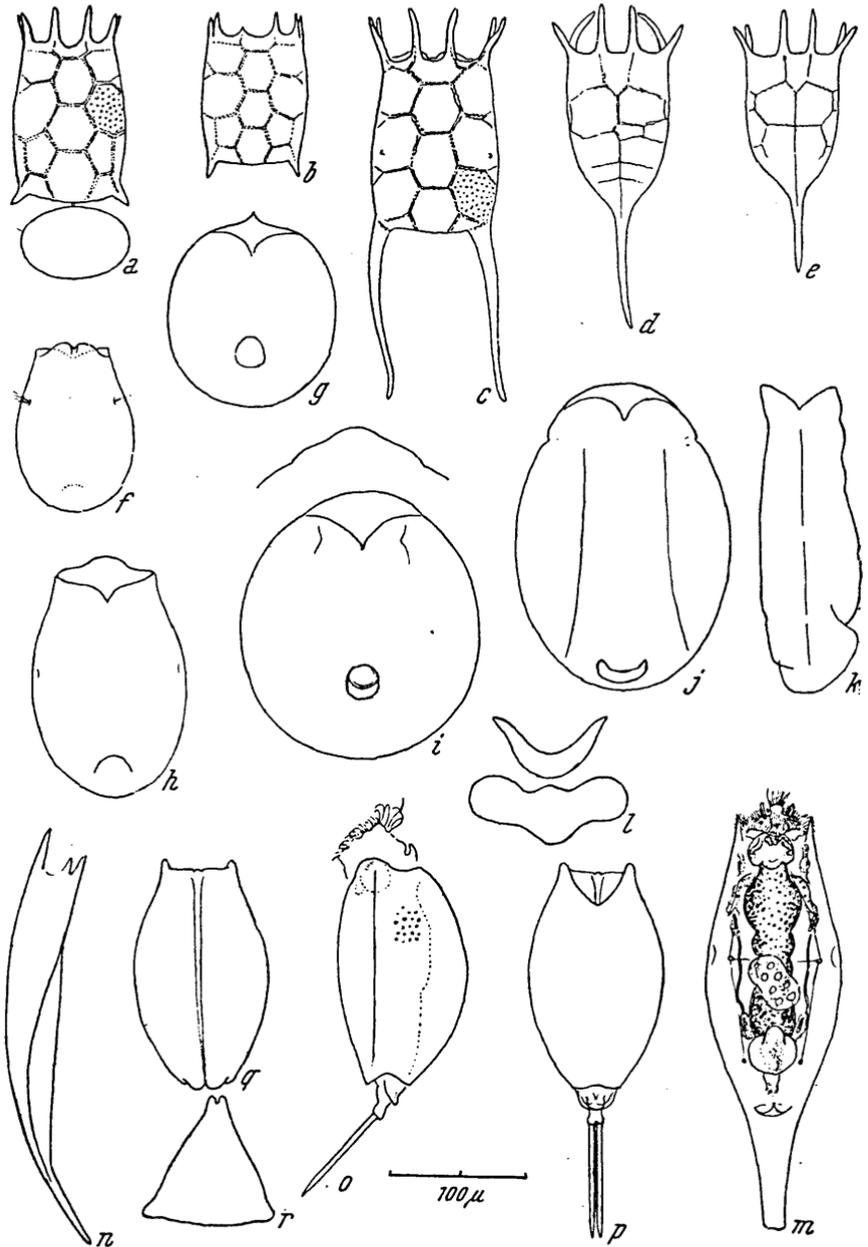


Abb. 17. a, b *Keratella testudo* (Ehrenberg). Erstere mit Ei. c *Keratella quadrata* (Müller). d *Keratella stipitata* (Ehrenberg) var. *irregularis* Lauterborn. e *Keratella stipitata* (Ehrenberg). f *Testudinella incisa*

Keratella stipitata (Ehrenberg) (Abb. 17 c).

Panzer total 195 μ . Länge des Panzers ohne Vorder- und Hinterdornen 99 μ . Mittlere Vorderdornen 33 μ . Hinterdornen 63 μ . — In ThS, EP, TT.

Keratella stipitata (Ehrenberg) var. *irregularis* Lauterborn (Abb. 17 d).

Panzer totale Länge 237 μ . Panzer ohne Vorder- und Hinterdornen 112 μ lang, 76 μ breit. Mittlere Vorderdornen 33 μ . Hinterdornen 92 μ . — In TT.

Keratella testudo (Ehrenberg) (Abb. 17 a, b).

Die Maße des abgebildeten Tieres sind: Totale Länge des Panzers 145 μ . Breite vorne 66 μ , in der Mitte 82 μ . Ei 79 \times 53 μ .

Vorkommen: Nach Carlin (1943, 51) tritt die Art gewöhnlich im Plankton kleinerer Gewässer auf. Ihr Vorkommen in den hier behandelten Tümpeln (TR, GT) stimmt gut mit dieser Bemerkung überein.

Lecane (Lecane) inermis (Bryce) (Abb. 18 a—f).

Der Panzer dieser Art ist sehr weich. Das Tier kann in ihm raupenähnlich kriechen. Es zeigt dabei ventral 2—3 Querfalten (Abb. 18 a). Die Zehen bleiben meist gespreizt. Magen und Intestinum sind scharf getrennt und gelblich-grün gefärbt. Am formolkontrahierten Tier erkennt man, daß die Dorsalplatte des Halbpanzers nirgends die Ränder der Ventralplatte erreicht (Abb. 18 b, c).

Maße: Totale Länge eines lebenden Tieres 145 μ . Zehe + Klaue 25 μ . Klaue allein 10 μ . Länge eines lebend kontrahierten Tieres (Abb. 18 d) 115 μ . Am formolkontrahierten Tier (Abb. 18 b, c) mißt die Rückenplatte 59 μ Länge gegenüber der Bauchplatte, die 66 \times 40 μ erreicht. (Vgl. die Maßangaben von Haring und Myers und Wulfert in Wulfert 1941, 189.) An dem nach Formolzusatz kontrahierten Tier der Abb. 18 e hat die Rückenplatte eine Länge von 69 μ , die Bauchplatte von 73 μ . Vorderrand 36 μ .

(Ternetz). g *Testudinella mucronata* (Gosse). h *Testudinella reflexa* (Gosse). i *Testudinella patina* (Hermann). j *Testudinella elliptica* (Ehrenberg). k Dieselbe von links. l Querschnitt (schematisch) von *Testudinella incisa* (oben) und von *T. reflexa* (unten). m *Notholca acuminata* (Ehrenberg). Von unten. n Panzer derselben von rechts. o *Mytilina trigona* (Gosse). Von links. Vorne punktiert der Mastax. p Panzer und Fuß mit Zehen des Tieres von unten. q Panzer desselben Individuums von oben. r Panzerquerschnitt.

Zehe + Klaue 28 μ . Klaue allein 11 μ . — Die Art kommt vor in TT, GT, LS.

Lecane (Lecane) luna (Müller) (Abb. 19 a—c).

Maße des Tieres Abb. 19 a (von oben): Dorsale Panzerplatte 119 \times 122 μ . Ventrale Platte (ihre seitlichen vorderen Spitzen rei-

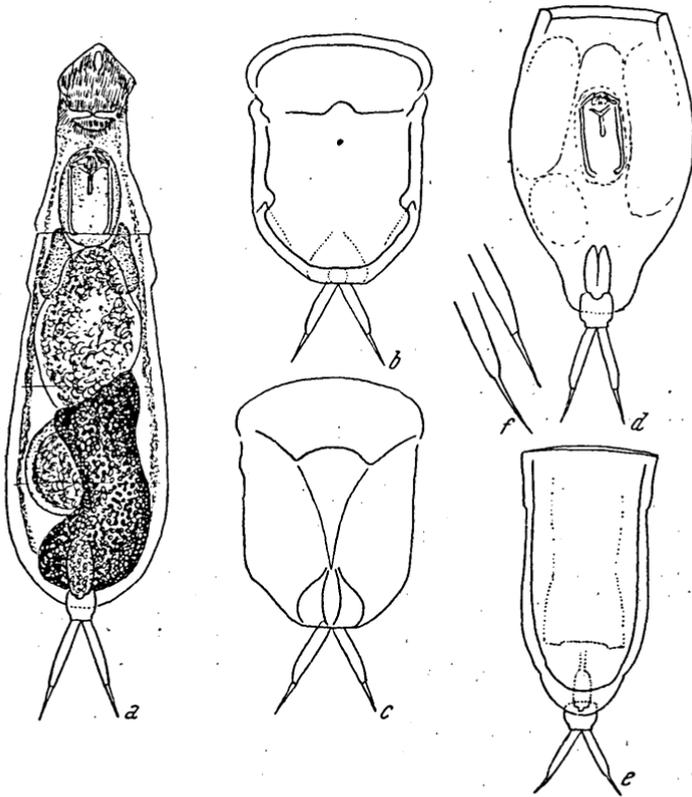


Abb. 18. *Lecane (Lecane) inermis* (Bryce). a Lebend von unten. b Panzer dieses Individuums nach Kontraktion mittels Formol, von oben. c Derselbe von unten. d Das Tier der Abb. a lebend kontrahiert von unten. f Zwei Zehenformen, von a und von e. e Nach Formolzusatz kontrahierter Panzer eines Tieres aus anderem Biotop, von oben.

chen über die Rückenplatte hinaus) 139 \times 122 μ . Vorderrand zwischen den Ecken der ventralen Platte 67 μ . Zehe + Klaue 51 μ . Klaue allein 10 μ .

Ventralplatte des Panzers Abb. 19 *b* (nach Formol) 148 μ lang.
Die Art wurde gefunden in ThS, EW, EO, D, TL, TR, TB,
GT, LS.

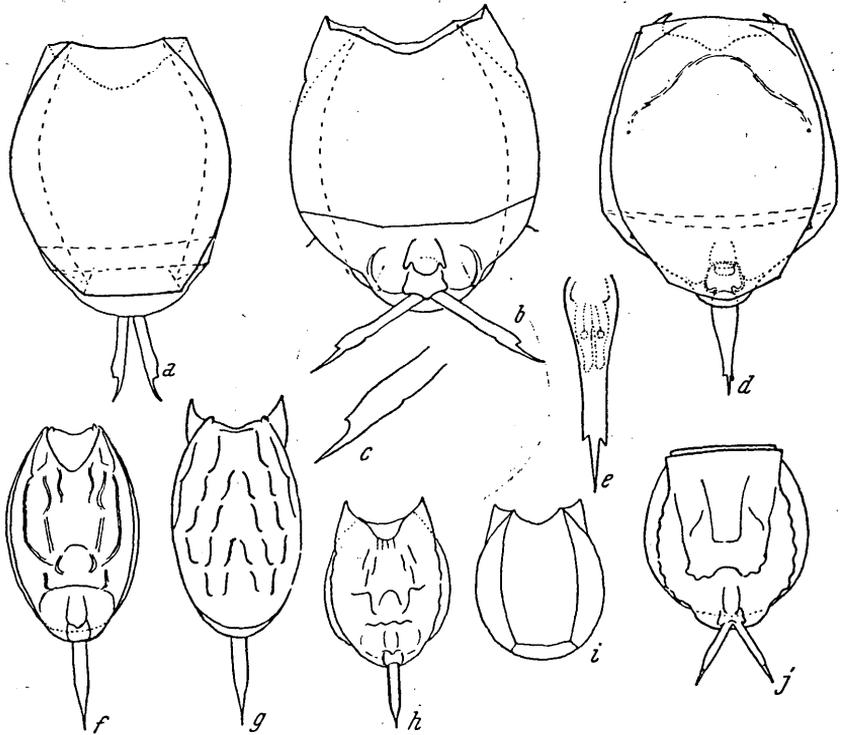


Abb. 19. *a* *Lecane (Lecane) luna* (Müller). Leer gefundener Panzer von unten. *b* Nach Formolzusatz kontrahierter Panzer von einem anderen Ort, von unten. *c* Dessen Zehe. *d* *Lecane (Monostyla) stenroosi* (Meißner). Dorsalansicht. *e* Deren Zehe. *f* *Lecane (Monostyla) hamata* (Stokes). Leer gefunden. Vorderecken anliegend. (Siehe Text). *g* Derselbe Panzer von oben. *h* *Lecane (Monostyla) arcuata* (Bryce). Ventralansicht. *i* Derselbe Panzer von oben. *j* Nach Formolzusatz kontrahierter Panzer von *Lecane (Lecane) nana* (Murray)? Ventral.

Lecane (Lecane) nana (Murray)? (Abb. 19 *j*).

Das Tierchen hat (nach Kontraktion durch Formolzusatz) eine fast kreisrunde Rückenplatte, die seitlich die Bauchplatte überragt, hinten jedoch ihre Länge nicht erreicht. Ihr Vorderrand ist schwach bogig, fast gerade, abgeschnitten und breit. Die Bauchplatte hat eine Spur breiteren Vorderrand, ist seitlich vorn fast

parallelrandig, dann wellig gerundet. Ornamente sind keine vorhanden. Die Zehen sind gerade, parallelseitig, mit sehr scharfen abgesetzten Spitzen.

Die Identifizierung mit *L. nana* macht einige Schwierigkeiten. Es weicht ab die Größe, die Gestalt der Ventralplatte, besonders die Zehen.

Maße: Rückenplatte 61μ lang, 63μ breit. Bauchplatte 66μ lang, 56μ breit. Vorderrand ventral 49μ . Zehe + Klaue 26μ . Klaue allein 4.5μ . — In EO.

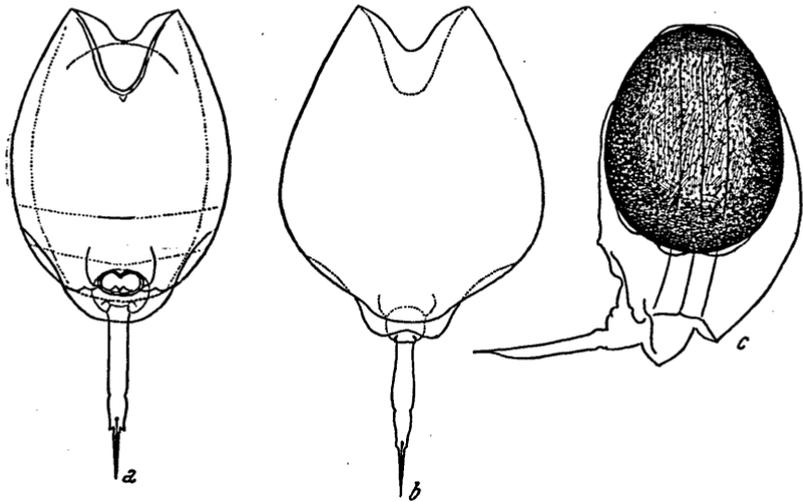


Abb. 20. *Lecane (Monostyla) bulla* (Gosse). *a* Nach Formolzusatz kontrahiert. Ventral. *b* Nach Formolzusatz kontrahiert, aus anderem Biotop. Dorsal. *c* Leerer Panzer mit Ei. Von links.

Lecane (Monostyla) arcuata (Bryce) (Abb. 19 *h, i*).

Ist meist kleiner als *L. (M.) hamata*, das hier abgebildete Stück aber größer. Totale Länge des kontrahierten Tieres 125μ . Rückenplatte $83 \times 70 \mu$. Bauchplatte $92 \times 56 \mu$. Dorsalrand breit 24μ . Ventraler Vorderrand breit 35μ . Zehe 34μ . — In TR.

Lecane (Monostyla) bulla (Gosse) (Abb. 20 *a—c*).

Die Art ist sehr variabel. Abb. 20 *a* zeigt einen auffallend schmalen und elliptischen Panzer von Formolmaterial mit folgenden Dimensionen: Rückenplatte $116 \times 83 \mu$. Bauchplatte $125 \times 83 \mu$. Totale Länge 185μ . Tiefe des ventralen Einschnittes 33μ , des dorsalen 13μ . Zehe + Klaue 69μ . Klaue allein 21μ . — In ThS.

Abb. 20 *b* zeigt ein Gegenstück, breit und oval, ebenfalls aus Formolmaterial. Hinterrand eingebuchtet, Zehen schön geschwungen. Maße: Total 208 μ . Dorsalplatte 132 \times 109 μ . Ventralplatte 135 \times 109 μ . Entfernung der Vorderecken voneinander 46 μ . Zehe + Klaue 67 μ . Klaue 21 μ . — In TL.

Abb. 20 *c* zeigt einen leeren Panzer von der Seite mit einem braunen punktierten Dauerei von der Größe 89 \times 69 μ . Um dieses ist anscheinend noch ein zartes Häutchen.

Lecane (Monostyla) hamata (Stokes) (Abb. 19 *f, g*).

Maße nach einem leeren Panzer (dessen vordere seitliche Ecken zuerst anlagen, also gar nicht zu sehen waren (Abb. 19 *f*) und dann erst, vielleicht durch gelinden Druck, sich ausbreiteten): Total 112 μ . Rückenplatte 76 \times 49 μ . Bauchplatte (von den Vorderspitzen an) 83 \times 40 μ . Vorderrand dorsal 21 μ , ventral (Spitze zu Spitze) ca. 32 μ . Zehe 33 μ . — In EP, D, TT.

Lecane (Monostyla) lunaris (Ehrenberg).

Einige Stücke, die ich genau beobachtete und maß, stimmten gut mit der bekannten Art überein. Es wurde dann leider feineren Unterschieden nicht mehr nachgegangen, sodaß ich kein Material liefern kann zur Erkenntnis der eventuell abzutrennenden Formen *crenata*, *constricta*, *perplexa*.

Man findet in Detritusproben häufig leere *Lecane*- und *Monostylapanzer*, die selber noch ganz unverletzt, also zum Studium und zur Vermessung wegen ihrer guten Durchsichtigkeit sehr geeignet sind. Gestalt und Maße dieser leeren Panzer sind jedoch nicht die gleichen wie bei lebenden oder nach Formolzugabe kontrahierten Tieren. Die elastische Hülle unterliegt in diesem Fall keinem Zug oder Druck von Muskeln oder anderen Innenorganen, sondern ist geformt durch ihre eigenen Baugesetze allein. Nach Formolzugabe dagegen wird sie „deformiert“ durch extreme Muskelkontraktion und im Leben überhaupt nach vielfältigem Bedarf verändert, je nach Muskeltätigkeit, Magenfüllung, Vergrößerung einzelner Organe usw. Maßangaben sollten also eine Bemerkung enthalten, woher sie genommen sind, vom lebenden oder vom formolkontrahierten Tier oder von einem leeren Panzer.

Lecane (Monostyla) stenroosi (Meissner) (Abb. 19 *d, e*).

Die bisherigen Abbildungen geben diese Art viel mehr elliptisch wieder als ich sie sah. Die Rückenplatte hatte ihre größte

Breite weiter vorn als die Bauchplatte. Die Zehen stimmten in ihrer Form mit der von Ahlstrom abgebildeten (1934, Taf. XXVI,

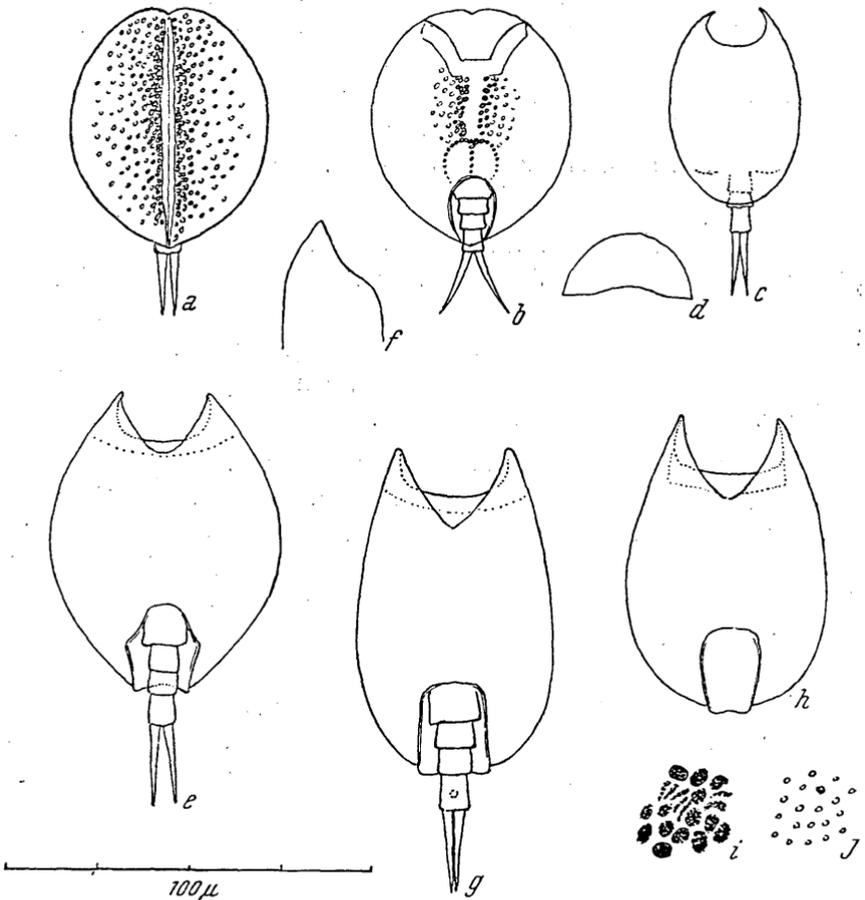


Abb. 21. *a* *Lepadella triptera* (Ehrenberg). Dorsalansicht. *b* Dieselbe ventral. *c* *Lepadella parvula* (Bryce)? Dorsal. *d* Schema des Querschnittes. *e* *Lepadella similis* (Lucks). Ventral. *f* Linkes Vordereck des Panzers, von außen. *g* *Lepadella patella* (Müller). Auffallend schmaler Panzer eines lebenden Tieres. Ventral. *h* *Lepadella patella* (Müller) anderer Herkunft. Panzer ventral. *i, j* Strukturen der Panzer *h*.

Fig. 5) überein. Die Klaue war nicht verdoppelt, die Spitzchen neben ihr unsymmetrisch. Es wurden mehrere Stück beobachtet.

Maße: Totale Länge, kontrahiert, 165 μ . Dorsale Panzerplatte 119 \times 96 μ , ventrale 122 \times 99 μ . Vorderrand 63 μ . Zehe + Klaue

49 μ . Breiteste Stelle der Zehe 9.9 μ , schmalste 5.5 μ . Klaue allein 9.5 μ . — In TT.

Lecane-Männchen (Abb. 12 c—e).

Dieses Männchen hatte einen gewöhnlichen *Lecane*-Panzer, starken Zilienapparat zur Fortbewegung, zwei rote Augen, ein großes Gehirnganglion, in der Mitte der Bauchseite eine Blase, die nie entleert wurde. Über der Blase hat der große Hoden seinen Platz. Ein Ausführrohr geht von ihm in den Penis, der an der Oberseite des Fußes hervorgestreckt werden kann. An der Mündung der Samenröhre nach außen erscheinen oft zarte Wimpern. Der starke Fuß, der etwas ventral vom Hinterrand entspringt, besitzt keine Zehen, sondern einen äußerst starken Haftnapf mit starken Wimpern in seinem Innern (Abb. 12 d). In den Fuß hinein ragen zwei große Drüsen. Sie dürften in den Samenleiter des Penis münden.

Länge des ganzen Männchens bei eingezogenem Kopf 83 μ . Länge des Panzers 67 μ . — In EW.

Lepadella parcula (Bryce)? (Abb. 21 c, d).

Es ist sehr schade, daß ich dieses Tierchen, das ich öfter fand, nicht vollständig studieren konnte. Der Panzerumriß ist schön elliptisch mit breitem Dorsalausschnitt vorn und Rundung hinten. Die Zehen sind so lang wie der Fuß und sehr spitzig.

Panzerlänge ca. 56 μ . — Gefunden in TB, vielleicht auch vorhanden in D und LW.

Lepadella patella (Müller) (Abb. 21 g—j).

Die beiden hier widergegebenen Formen sind auffallend schmal. Nach HARRING (1916) sind sie dennoch zu *L. patella* zu stellen (Panzerhöhe über $\frac{1}{4}$ der Länge, Vorderausschnitt ventral).

Maße: Abb. 21 g (in TR): Kontrahiert total 152 μ . Panzer 89 \times 54 μ , leicht oval. Fußöffnung 26 \times 20 μ . Fuß 33 μ . Zehen 25 μ . Breite der Vorderöffnung 33 μ . — Abb. 21 h (Herkunft nicht mehr bekannt): Panzer 82 \times 56 μ . Ähnliche Maße hatten zahlreiche leere Panzer, die ich in einer Probe, wo sich die Tiere stark vermehrt hatten, fand und die mit dicht gestellten Perlen geziert waren (Abb. 21 j). Auch eine gröbere Struktur war bei einigen zu finden (Abb. 21 i), die sich auch auf die Kopfhaut erstreckte.

Lepadella similis (Lucks) (Abb. 21 e, f).

Die Synopsis (1913) stellt dieses Tier zu *L. oblonga*. Ob mit Recht? Meine Stücke stimmten gut mit der Beschreibung Lucks's

überein. Der schmale Fuß fällt auf. Die Vorderrandecken sind spitzig (Abb. 21 f).

Panzermaße $82 \times 62 \mu$. — Kommt vor in NK, TL, TR.

Lepadella triptera (Ehrenberg) (Abb. 21 a, b).

Der Panzer des abgebildeten Tieres maß $66 \times 56 \mu$. Er hatte um die Mitte der Bauchfläche und in der Nähe des Dorsalkieles eine feine, zierliche Perlenstruktur. (Vgl. das von Carlin 1939, 27, Abb. 7 b, c erwähnte Muster der Bauchseite.) *Lepadella punctata* Wulfert (1939, 611, Abb. 24) ist ähnlich, hat aber andere Begrenzung der Vorderöffnung. — Gefunden in D.

Limnias cf. ceratophylli Schrank (Abb. 9 c, d).

Ich konnte das Tier leider nicht so gründlich studieren, wie es hätte geschehen sollen. Die beiden Kronenlappen sind kreisförmig, zusammen nur wenig breiter als das Gehäuse. Die Ventraltaster sind kurze, breite Koni (Abb. 9 d). Über der Krone kein hörnchenförmiges Gebilde. Der Rumpf ist in der Höhe des Magenansfangs mächtig erweitert. Man hat den Eindruck, als sollte er dadurch wie ein Stöpsel den Gehäuseeingang verschließen. Er setzt sich dann breit-konisch fort bis zum scharf abgesetzten Fuß. Mit Webers Figur (in Brauer 1912, Fig. 88) verglichen, erscheint mein Tier viel breiter, die Krone dagegen bedeutend schmaler. Der Fuß ist ganz gerade, schwach konisch und wurde beim Einziehen des Tieres in das Gehäuse nicht zusammengezogen, sondern geknickt. Das Gehäuse ist lichtbraun, gut durchscheinend, nicht gestreift, mit Steinchen und anderen Fremdkörpern versteift.

Das Tierchen maß total ca. 330μ . Es ist also auch recht klein. — Wurde gefunden in ThS, einzeln stehend, nicht in Kolonie.

Lindia torulosa Dujardin (Abb. 22 a—g).

Die Art hat zuletzt Wulfert (1939, 572, Fig. 7) sehr ausführlich beschrieben und abgebildet. Ich kann folgendes bestätigen: die kleinen, langgestielten Wimperohren; den Schwanzanhang, der oft die Zehenwurzeln überdeckt (Abb. 22 b, c); die Anordnung der Eingeweide von links nach rechts; den langen, starken, geringelten Oesophagus; alle Kauerteile; die Maße. Magen und Intestinum erwähnt Wulfert orangerot. Ich fand nur Tiere mit grünem Magen, von Zoochlorellen, und zwar von der Farbe der Grünalgen und der Blualgen. — Gefunden in Th, ThS, TB, TF.

Mytilina trigona (Gosse) (Abb. 17 o—r).

Ein bisher wenig gemeldetes Tier. Meine Beschreibung und die Maße sind gewonnen von einem lebenden Individuum. Der Panzerquerschnitt ist ungefähr dreieckig, höher als breit. Die Ventralplatte ist vorn tief und weit-V-förmig ausgeschnitten, hinten fast gerade begrenzt. Eine Einbuchtung im vorderen Drittel, wie sie

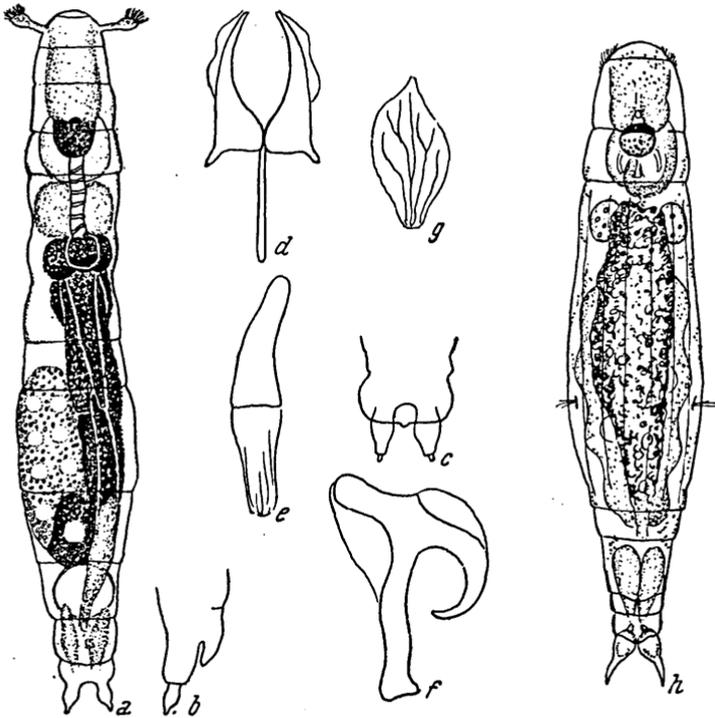


Abb. 22. a *Lindia torulosa* Dujardin. Lebendes Tier in Dorsalansicht. b Dessen Hinterende von links. c Hinterende eines anderen Individuums mit überhängendem Schwanzanhang. d Rami und Fulcrum. e Dieselben Teile seitlich. f Manubrium. g Kauerteil. h *Resticula melandocus* (Gosse). Dorsal.

Hudson und Gosse (1886, Taf. 22, Fig. 9 a) wiedergeben, habe ich nicht skizziert. Der Rückenpanzer ist, von der Seite gesehen, fast gleichmäßig gewölbt, mit doppeltem Kiel ausgestattet, vorn gerade abgeschlossen und der Bauchplatte weniger genähert als hinten, wo er eingebuchtet ist. Der Panzer ist, von oben gesehen, fast elliptisch mit einer ganz seichten Halseinschnürung und leicht vorgezogenen seitlichen Backen. Er hat eine Perlenstruktur. Über

dem sehr schlanken Fuß befindet sich ein Häutchen, das aber sein Endglied freiläßt. Die Zehen sind am Grund ganz wenig knollig, dann parallelseitig bis fast zu den Spitzen, sehr dünn und lang. Gosse zeichnet sie mehr lanzettlich.

Maße: Panzerlänge 165 μ , -breite 100 μ , -höhe 108 μ . Zehen 85 μ . — In GT.

Notholca acuminata (Ehrenberg) (Abb. 17 m, n).

Die Magendrüsen sind lang-spindelförmig. Die nicht ganz gefüllte Blase hat in der Mitte ventral eine zusätzliche Kuppe (Abb. 17 m).

Maße des abgebildeten Tieres: Totale Länge des Panzers 324 μ , Breite (je nach dem Grad der Kontraktion) 99—115 μ . — In ThS, GT, LS.

Die Gattung *Notommata* Ehrenberg.

Über drei Punkte der Organisation möchte ich einiges bemerken, bevor ich auf einzelne Arten eingehe.

1. Einige Arten besitzen ein Zäpfchen bzw. eine Warze dorsal über den Zehen. Es dürfte auch Arten geben, die es in manchen Fällen, doch nicht immer haben. Ich fand z. B. *N. pachyura* mit diesem Zäpfchen und auch Harring und Myers erwähnen es (1921, 565—567, Taf. 42, 1—2). Dagegen bildet Weber das Tier ohne Zäpfchen ab (in Brauer 1912, Fig. 170). Auch *N. pseudo-cerberus* sah ich mit diesem Gebilde, jedoch nicht Harring und Myers (1921, 598—600, Taf. 47, 6—9). Eine, wie mir scheint, unveröffentlichte Photokopie nach einer Zeichnung von Dixon-Nuttall läßt es ebenfalls vermissen. Ich glaube nicht, daß bei diesen Unstimmigkeiten Beobachtungsfehler vorliegen. Es dürfte sich um Varietäten handeln. Daraus ergibt sich, daß das Vorhandensein oder Fehlen des Zäpfchens nicht als Artunterscheidungsmerkmal gelten kann oder wenigstens als solches unsicher ist. Dadurch wird auch meine früher beschriebene *N. voighti* (1949, 8, Abb. 4) zweifelhaft.

2. Der Kauer der *Notommata*-Arten ist ein kompliziertes Gebilde. Bei der Bestimmung muß er meist auch studiert werden. Nur wenige Vertreter der Gattung haben einen symmetrischen Kauer, bei der weitaus größeren Mehrzahl ist dieses Organ auf der linken Seite stärker ausgebildet als auf der rechten und zwar in einer oder mehreren der folgenden Weisen: längeres Manubrium; grö-

berer oder mehrzähliger Uncus; stärkerer Ramus; Vorhandensein oder stärkere Ausbildung eine Alula am Ramus. Hanning und Myers zeichnen in ihrem Standardwerk (1921) alle *Notommata*-Kauer in „ventral view“, also von unten, wie sie selbst bemerken (z. B. bei der wohl häufigsten Art *N. copeus*, Taf. 41, 3—4). Der Grund ist ersichtlich: von unten hat man das Ramibild sofort klar vor Augen, während die Sicht von oben beeinträchtigt ist durch die Kuppe der Rami und manchmal noch andere Teile. Die Bilder in den Transactions dürften aber doch Wulfert verleitet haben zu dem Satz: „Der Kauer (von *N. glyphura*) weist die Eigentümlichkeit auf (im Gegensatz zu wohl allen anderen Vertretern der Gattung), daß die linke Seite die rechte an Stärke übertrifft“ (1935, 590; sicher ähnliche Verwechslung des so verdienstvollen Forschers 1940, 580 bei *N. cerberus* und 1939, 70 bei *N. haueri*).

3. Speicheldrüsen sind bei den Rotatorien kein Bestimmungsmerkmal, weil sie in Vorhandensein, Lage und Größe stark variieren (vgl. die Äußerung von Myers, zitiert bei Wulfert 1940, 585).

Notommata copeus Ehrenberg (Abb. 23 a—k).

Über dem spitzen Fortsatz des Hinterendes bildet sich oft eine Hautfalte (Abb. 23 e). Die subcerebralen Drüsen sind manchmal verschieden lang und enthalten grüne unregelmäßige Brocken. Die großen Zellen der Magenwände enthalten häufig je einen Öltropfen oder sie sind grün (Zoochlorellen?). Das Tier frißt Algenfäden, auch Zönobien von grünen Flagellaten in Schleimhüllen.

Maße: Total ca. 500 μ . Zehen 40 μ . Ein Kauer war total 79 μ lang. Sein Fulcrum hatte 63 μ , die Rami 34 und 30 μ , die Manubria 66 und 53 μ , die Unci 30 und 29 μ . — Kommt vor in D, TR, TB.

Das Männchen der Art ist abgeflacht. Ungefähr an der Stelle des Schwanzanhangs beim Weibchen hat es den Penis. Zwischen den Zehen ein Plättchen. Ein Schleimüberzug ist vorhanden, entgegen den Feststellungen mancher Autoren (vgl. Lucks 1929, 147). In seinem Körper sind viele Öltropfen verteilt, ein ganz großer über dem Hoden, sowie bei vielen Rädertiermännchen. Besonders zahlreich sind bei diesem Männchen die Tropfen im Kopf, Unterseite. Beiderseits 3×2 Wimpernflammen. Rotes Auge vor dem Retrocerebralsack. Während der Beobachtung im Mikroskop

zerfloß das Auge, sein Farbstoff verteilte sich mehr und mehr zwischen die Blasen des Sackes, sodaß dieser rötlich erschien. Kleine subcerebrale Drüsen mit grünen Brocken sind vorhanden. Prostata-drüse groß.

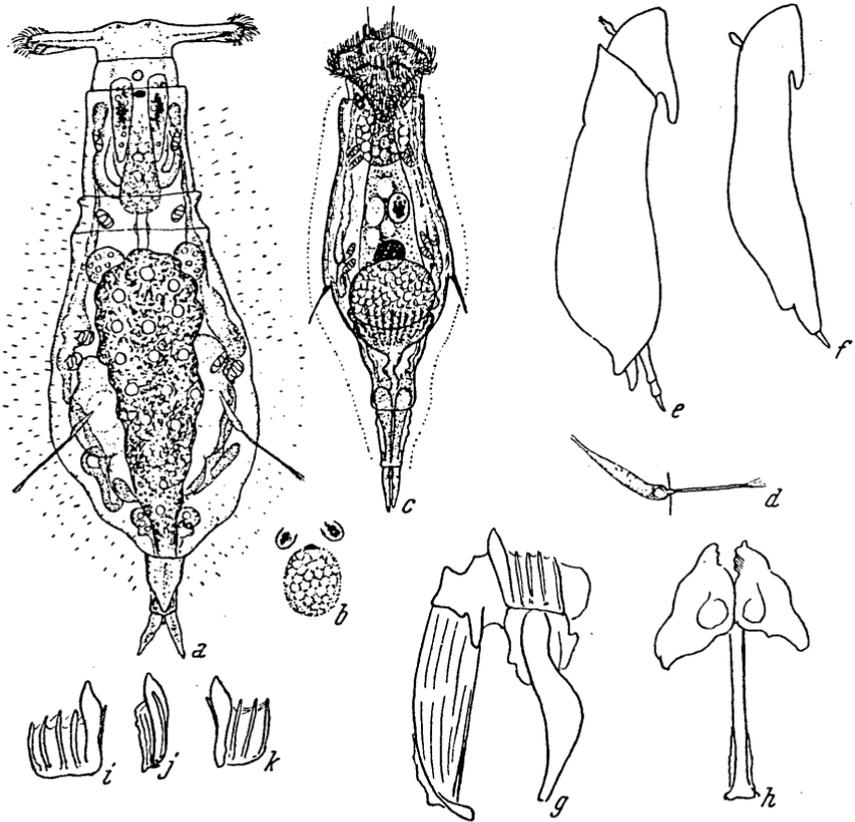


Abb. 23. *Notommata copeus* Ehrenberg. *a* Weibchen mit Schleimhülle. *b* Retrocerebralsack mit rudimentären Subcerebraldrüsen des Männchens. *c* Männchen mit Schleimhülle. *d* Lateraltaster des Weibchens. *e*, *f* Schema der Seitenansicht des Weibchens und des Männchens. *g* Kauer von links. *h* Mittlere Kauerteile von oben. *i*, *j* Linker Uncus in zwei Ansichten. *k* Rechter Uncus.

Totale Länge des Männchens ca. 350 μ . Rechte Zehe 36 μ ; die linke etwas kürzer. — Viele Männchen in TB.

Notommata cyrtopus Gosse (Abb. 24 *a—e*).

Die Abbildung bei Haring und Myers (1921, 582—584, Taf. 49, 5—8) stellt das Tier entschieden zu breit dar. (Studium nach konserviertem Material.) Kurze Wimperohren sind vorhan-

den. Ferner ein großes rotes Auge. Der Mastax trägt unten auf der linken Seite oder auch beiderseits (dann aber links größer) eine Speicheldrüse. Der Fuß ist zwischen den Zehen meist leicht eingekerbt. Die Zehen sind nach außen und unten gebogen, weich und biegsam.

Maße: Total 185 μ mit Zehen von 21 μ und Kauer von 28 μ . Auch: Total 135 μ mit Zehen von 20 μ ; total 170 μ mit Zehen von 20 μ . Maße eines Kauer: ganze Länge 26 μ . Fulcrum 17 μ . Manubria 20 μ . Unci 9 μ . — Vorkommen in Th, ThS, EP, TR, TB, LW.

Das Männchen (Abb. 24 e) mißt Gesamtlänge von 139 μ mit Zehen von 20 μ .

Notommata glyphura Wulfert (Abb. 25 a—g).

In einem Tier fand ich im Oktober ein Ei in Bildung. Es war weich, bräunlich und hatte Stacheln.

Maße: Total 325 μ (auch 354 μ), Zehen 23 μ (24 μ). Kauer 63 μ . Manubria 45 und 43 μ , das linke länger. Kauer auch 62 μ mit Fulcrum 36 μ , Manubria 46 und 40 μ . — In Th, ThS, D, TL?, TR, LS, LW.

Notommata pachyura (Gosse) (Abb. 26 a—f).

Die Haut dieser Art scheint ziemlich fest zu sein, weil sie manchmal Erweiterungen und Formen, die nicht von Organen ausgefüllt sind, hält. Ein von mir abgebildetes Tier (Abb. 26 b) ist

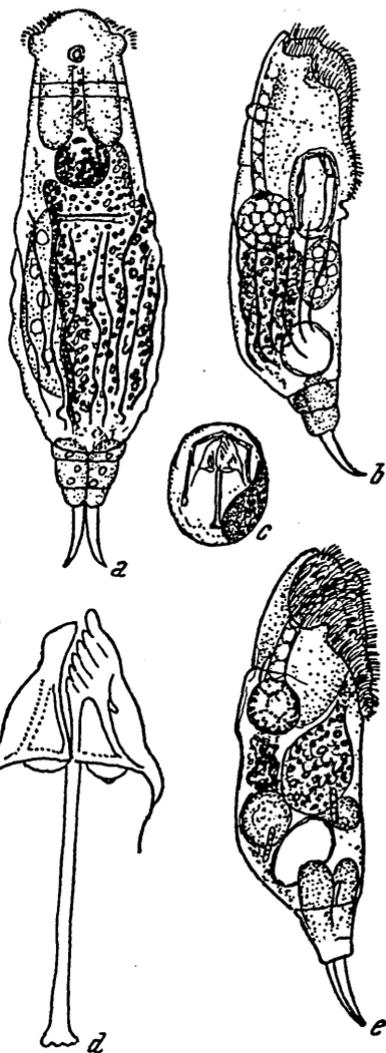


Abb. 24. *Notommata cyrtopus* Gosse. a Weibchen von oben. b Junges Tier. c Dessen Mastax von unten. d Kauermittelteile von unten. e Männchen.

stark zusammengezogen, wohl „verängstigt“. Es ist auffallend ähnlich mit dem von Weber (in Brauer 1912, Fig. 170) abgebildeten Individuum. Das Halssegment ist immer stark gerundet, beim Rumpfbeginn hinter diesem Segment erscheint stets ein Absatz. In den subcerebralen Drüsen sind grüne Brocken. Der Retrocerebralsack reicht außerordentlich weit. Der Magen erscheint braun. Ich sah das Tier ein *Closterium* aussaugen und später eine

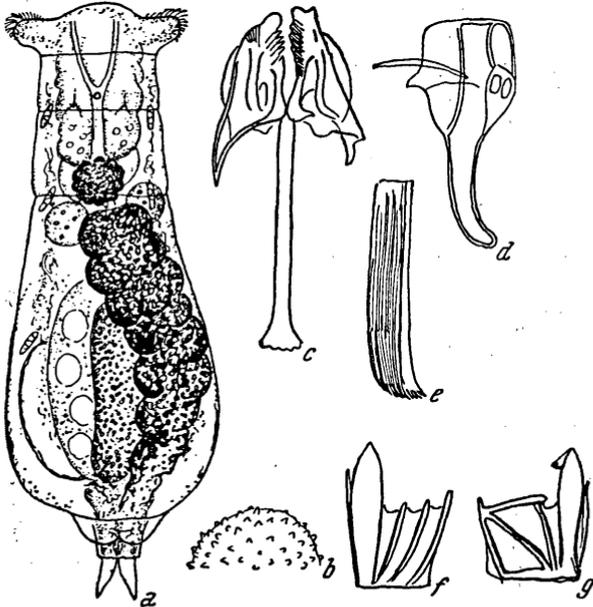


Abb. 25. *Notommata glyphura* Wulfert. a Schwimmend. Beachte die Anordnung der Bauchorgane von links nach rechts. b Teil eines sich bildenden Eies. c Kauermittelteile von oben. d Manubrium mit Pleuralstab. e Fulcrum von rechts. f, g Der linke und der rechte Uncus.

73 μ , Fulcrum 59 μ . Manubria 63 und 49 μ . Unci 33 und 26 μ . Höhe der Rami 40 und 26 μ .

Abb. 26 a zeigt ein Individuum, dessen Rumpf nach hinten sich verschmälert. Der Retrocerebralsack ist bräunlich von kleinen Körnchen. Einmal wurden sie im Augenblick nach vorn geschoben und der Sack schrumpfte. Magen grün. Zwischen den Zehen kein Zäpfchen. — Total 560 μ . Zehen 36 μ . Kauer 72 μ . Fulcrum 59 μ . Manubria 56 und 50 μ .

Nematode hinein-fressen, die jedoch wieder entkam. Die Kloakalbase ist groß und liegt quer im Innern vor dem Fuß. Das Exkretionssystem besitzt beiderseits drei Wimperflammen.

In den Fußdrüsen zahlreiche Tröpfchen. Die Zehen sind an der Basis weich und divergieren. Zwischen ihnen dorsal ein Wärzchen (Taster?). Der Kauer ist stark unsymmetrisch, links stärker.

Maße: Total 354 μ und mehr. Zehen 40 μ . Kauer

N. pachyura ist also in Gestalt und Teilproportionen recht variabel. Ich fand die Art in D, DD, TB, GT.

Notommata pseudocerberus de Beauchamp (Abb. 27 a—e).

Der Retrocerebralsack meiner Tiere hatte nur hinter dem Auge eine größere Ansammlung von Bakteroiden, sonst waren diese Kör-

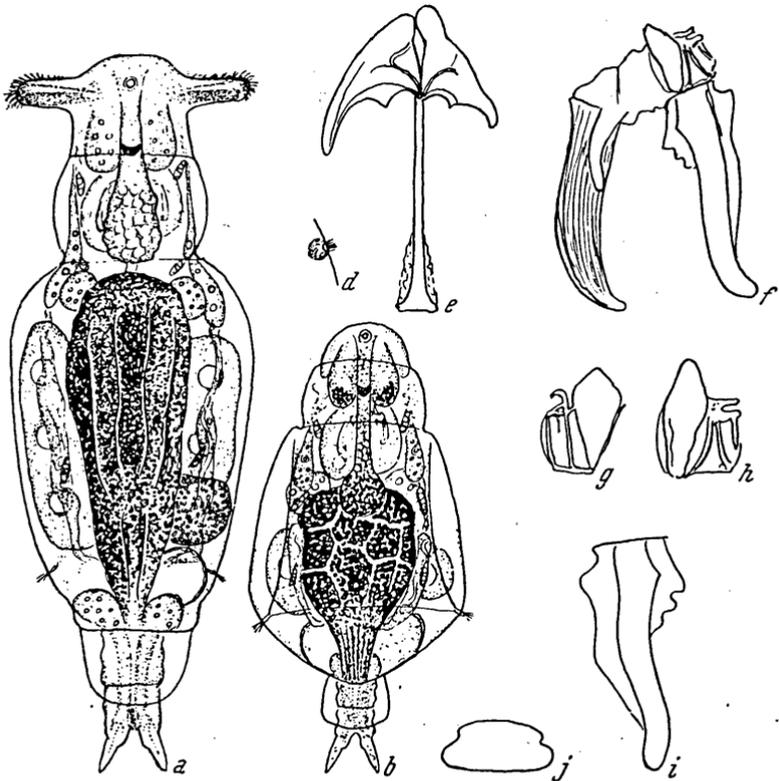


Abb. 26. *Notommata pachyura* (Gosse). *a* Beim Schwimmen. *b* Etwas kontrahiert. *c* Fuß und Zehen. *d* Dorsaltaster. *e* Kauermittelteile von oben. *f* Kauer von links. *g* Rechter Uncus. *h* Linker Uncus. *i* Linkes Manubrium. *j* Körperquerschnitt des Individuums Abb. *b*.

per nur locker verstreut. Die subcerebralen Drüsen reichten ebensoweit wie der Sack. Dorsal zwischen den Zehen hatten die Tiere zweier (auch des dritten?) Fundorte ein Zäpfchen. Der Kauer dieser Art ist klein und schwach. Durch die herauslösende Lauge werden die Alulae der Rami meist zerstört.

Maße: Ein großes Tier (Th) hatte Gesamtlänge 600 μ . Zehen 32 μ . Ein anderes (EP): Total 467 μ . Zehen 30 μ . Kauer 36 μ . Fulcrum 25 μ . Manubria 25 μ . Unci 15 μ . — Vorkommen in Th, FP, GT.

Notommata tripus Ehrenberg (Abb. 28 a—d).

Total 148 μ . Zehen 16 μ . Fortsatz über den Zehen 16 μ . Kauer

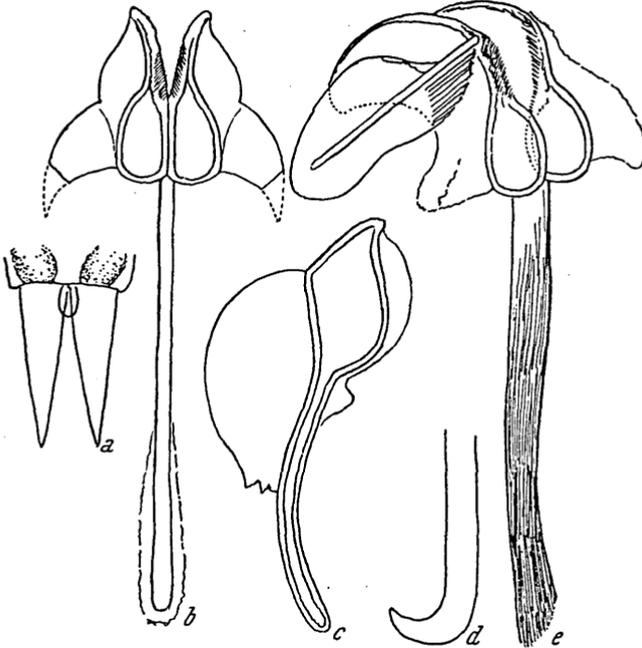


Abb. 27. *Notommata pseudocerberus* de Beauchamp. a Zehen mit Zäpfchen. b Kauermittelteile von unten. c Manubrium. d Abweichendes Ende eines Fulcrums. e Kauer ohne Manubria von schräg rechts unten

26 μ . Fulcrum 18 μ . Manubria 24 und 19 μ . Unci 12 und 9 μ . — In TL, LW.

Notommata voigi Donner.

Die Unterscheidungsmerkmale von *N. aurita* (Müller) sind: die neue Art dürfte kleiner sein; in der Mitte des letzten Fußglandes, dorsal über den Zehen, steht ein kleines Zäpfchen; der Kauer ist etwas zarter gebaut; seine Rami besitzen ausgezogene Alulae. Ich bin nicht sicher, ob diese Eigenschaften die Artabtrennung rechtfertigen. — In LS, LW.

Platyias patulus (Müller) (Abb. 4 f).

Der dreiteilige Fuß der *Platyias*-Arten genügt wohl, um sie von der Gattung *Brachionus* zu trennen. Der Panzer von *P. patulus* ist mit Perlen geziert und zeigt dorsal eine unvollkommene Feldeinteilung.

Maße (in Klammern die entsprechenden Maße eines anderen Individuums): Panzerlänge 221 (165) μ . Größte Breite = Entfernung der Hinterdornenspitzen 172 (108) μ . Entfernung der vorderen Eckspitzen von einander 139 μ . — Kommt vor in D, TR.

Polyarthra dolichoptera (Idelson) (Abb. 29 a, b).

Körperform, ventrale Nebenflossen, acht Dotterstockkerne und besonders die Lage der Taster, die bei dieser Art weit hinten sind wie bei sonst keiner, sind maßgebend für die Bestimmung. Freilich sind die Flossen meiner Fünde nicht „bedeutend länger als der Körper“ (Carlin 1943, 83), sondern höchstens wenig länger und manchmal sogar kürzer. Den Kauer zeigt die Abb. 29 b. Das Fulcrum ist ein längliches Brettchen mit schön

geschwungenen Rändern. Bemerkenswert ist seine Länge. Die Rami erheben sich als zarte lamellare Gebilde auf einer weit ausgreifenden stärkeren Grundleiste. Gleich über dem Fulcrum tragen sie je einen schief nach oben gerichteten dreieckigen Laden. Zwischen diesen beiderseitigen Läden lassen die Rami einen schmalen Spalt frei. Dieser

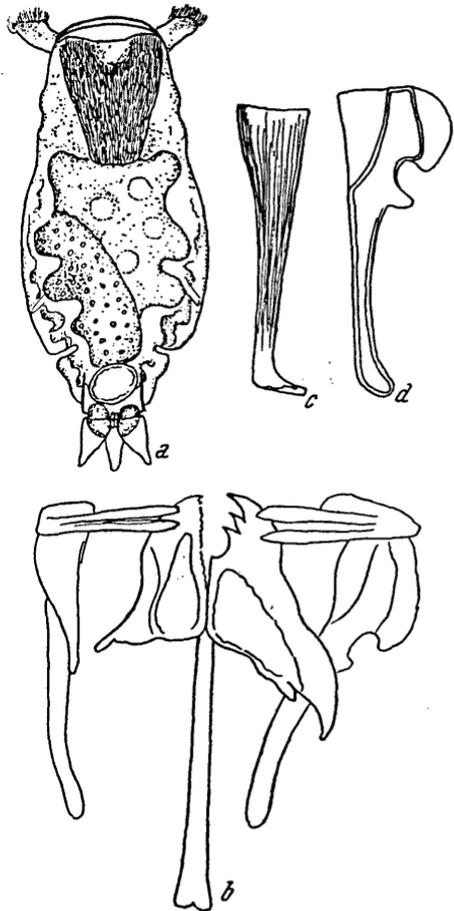


Abb. 28. *Notommata tripus* Ehrenberg. a Tier von unten. b Kauer von unten. c Fulcrum von der Seite. d Rechtes Manubrium von außen.

ist weiter oben wieder geschlossen durch je eine beiderseits vorspringende Lamelle. Über dieser starren zwei starke Zähne gegeneinander. Schließlich laufen die Rami flügelartig aus. Über der starken Grundleiste der Rami steht außen noch eine zarte Lamelle, deren Rand das ganze Gebilde halbkreisförmig umrahmt. Die Manubria bestehen aus einer Mittelleiste, die dorsal eine, ventral zwei Lamellen trägt. Unci besitzt der Kauer nicht oder sie sind in der

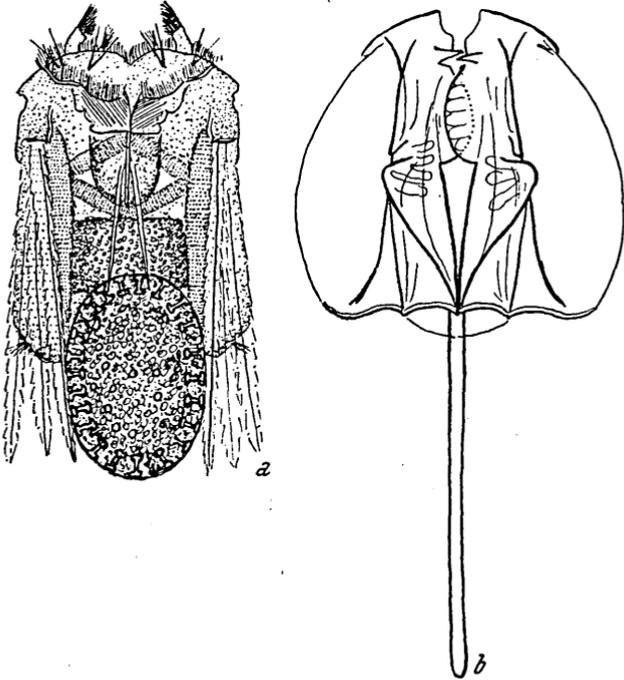


Abb. 29. *Polyarthra dolichoptera* (Idelson). a Tier mit Dauerei in Ventralansicht, b Kauer von unten.

Lauge aufgelöst worden. Das Dauerei (Abb. 29 a) mißt $96 \times 69 \mu$. Es hat unter der Oberfläche Versteifungen von Hantelform.

Maße: Körperlänge 135μ . Flossenlänge 148μ . Oder Körper 165μ , Flossen 155μ . Kauer 54μ . Fulcrum 30μ . Rami 24μ . Beide Rami zusammen breit 25μ . Manubria 28μ . — Gefunden in TT, TF, LS, LW.

Eine *aptera*-Form (Abb. 30 a—e) fand ich im März 1942 in TF, wo auch reichlich flossentragende Individuen von *P. dolichoptera* vorkamen. Der Kauer der *aptera* erwies sich später in allen

Einzelheiten übereinstimmend mit dem von *P. dolichoptera* außer einer Kleinigkeit: die beiderseitige Lamelle zwischen den Ramizähnen und der Ramiöffnung war gerade. In den Magendrüsen war immer je ein großer Öltropfen und viele kleine in der Magenwand

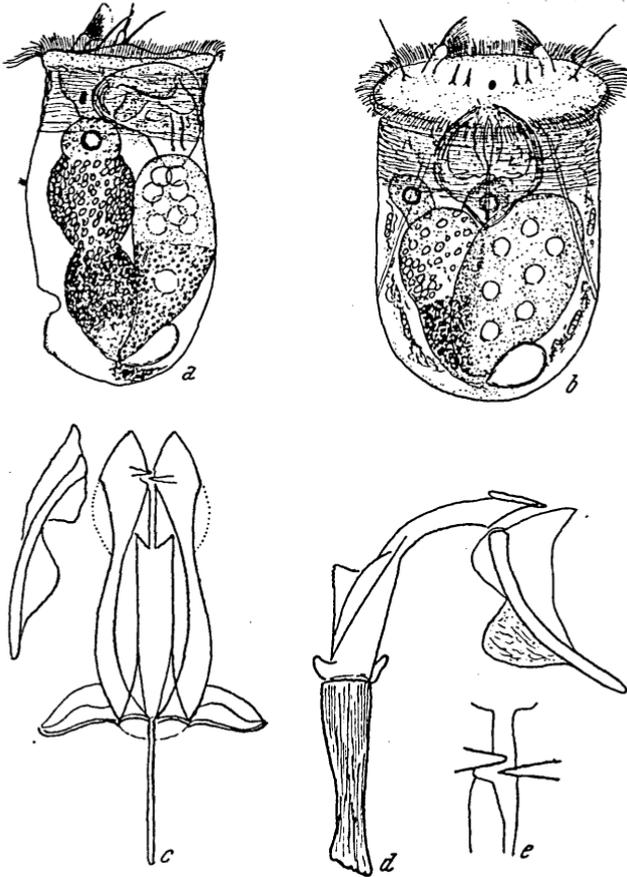


Abb. 30. *Polyarthra (dolichoptera?) aptera*-Form. *a* Von rechts. *b* Von unten. *c* Dessen Kauer in Ventralansicht. *d* Derselbe in Seitenansicht. *e* Die Ramizähne.

und im Körper verteilt. Intestinum grün. Im Dotterstock zählte ich sieben oder auch neun Kerne. Die Seitentaster wurden leider übersehen. Bei dieser *aptera*-Form handelt es sich sicher um eine *P. dolichoptera*. Daß diese Art flossenlose Individuen erzeugt, ist keine Frage mehr, besonders seit Wulfert an flossenlosen Tieren Eier mit flossentragenden Embryonen sah (1941, 168). Remane

fand auch *aptera*-Individuen von *P. vulgaris* (Carlin 1943, 84). Ob es daneben noch eine gute Art ohne Flossen gibt, wie Hood (1893, 281—283) meint, ist sehr zweifelhaft.

Die flossenlosen Tiere erreichten eine Länge von 165—190 μ .

Proales fallaciosa Wulfert var.? (Abb. 31 a—d).

Die Art ist in ihrer Gestalt variabel. Bald erscheint sie schlank, bald gedrungen. Immer aber ist die Ausfüllung der Leibeshöhle die

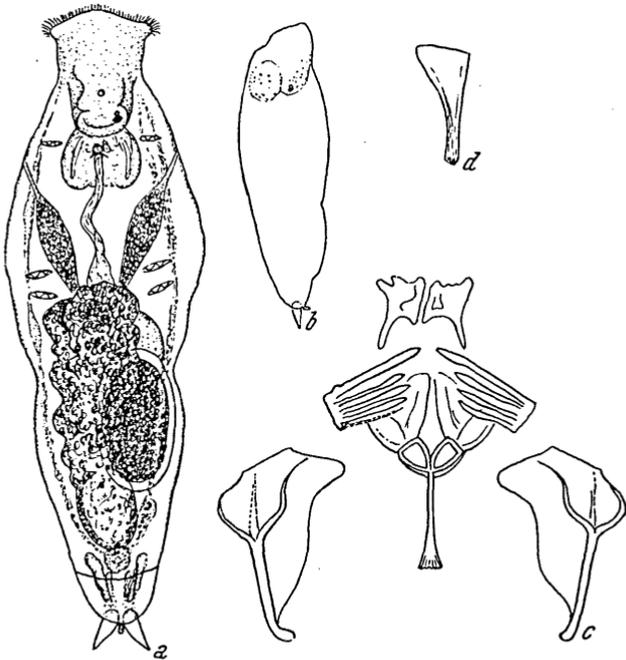


Abb. 31. *Proales fallaciosa* Wulfert var.? a Total von oben. b Körperumrisse von links. c Die Kauerteile auseinander gelegt. d Fulcrum von rechts.

für die Gattung normale. In einem einzigen Stück begegnete mir eine Ausnahme, die vielleicht als Varietät zu bezeichnen ist, da sie nicht den Eindruck einer krankhaften Veränderung macht. Das Tier war breit-sackförmig mit einer Einschnürung hinter der Mitte. Der Kopf erschien klein und die Leibeshöhle wenig ausgefüllt. Fuß und Drüsen ebenfalls kleiner als beim Typus. Einen Retrocerebralsack und eine Blase konnte ich nicht finden. Die Magendrüsen waren lang-spindelförmig und deutlich an der inneren Körperwand aufgehängt. Der Strang des Exkretionssystems mit je drei

Paar Wimperflammen durchzog leicht sichtbar die Leibeshöhle. Die Unci hatten statt sieben und sechs nur fünf und vier Zähne. Sonst stimmte das Tier gut mit der Beschreibung bei Wulfert (1937 a, 65—66; 1939, 597—598) überein.

Maße: Total 250 μ . Zehen 10 μ . Fulcrum 9 μ . Rami 10 μ . Manubria 18 μ . Unci 10 μ . — Gefunden in TT.

Proales theodora (Gosse) (Abb. 32 a—c).

Literatur: Hauer, J., 1938, 214 bis 217, Abb. 1. — Meuche, A., 1939, 401. — Otto, 1936/37, 34, Fig. 2. — Remane, A., 1929 (Hauer ist nicht auf diese Arbeit und auf *P. longipes* eingegangen). — Wulfert, K., 1938, 386 bis 388, Abb. 160. Beachte S. 394. *Proales longipes* Remane ist ein Synonym.

Im Gehirn fand ich einige dunkle Körnchen. Der Dorsaltaster lag nicht in oder hinter der Nackenfalte (Hauer, Wulfert), sondern in der Mitte des Kopfsegmentes, also wie bei den meisten Notommatiden. Doppelaug vorhanden. Die Magendrüsen haben immer eine große oder mehrere kleine Vakuolen. Im Magen Kieselalgen bis zu 130 μ Länge (Abb. 32 a). Um die Blase ein Muskelband. Die körnigen Felder des Protonephridialsystems, die Wulfert erwähnt (388), sah ich deutlich (Abb. 32 a, zwischen Kieselalge und Dotterstock). Diese Felder enthalten gelbe Ringe oder Halbringe (Abb. 32 a). Acht Dotterstockkerne sind vorhanden. Gestalt des Kauers genau wie von Hauer beschrieben. Die Abbildungen diese Organs bei Wulfert scheinen mir zu sehr schematisch zu sein. Die Tiere sind unruhig und empfindlich.

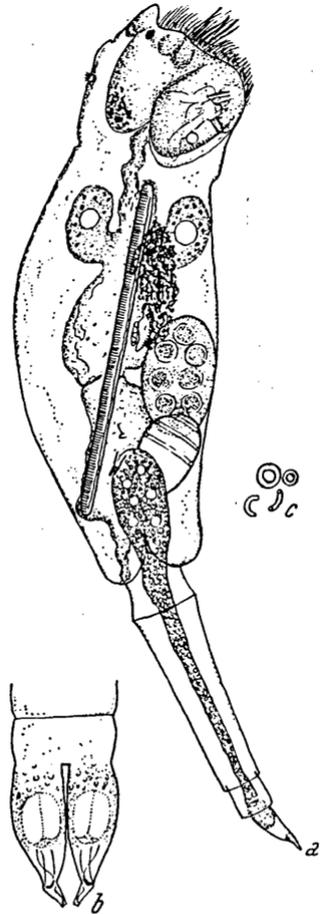


Abb. 32. *Proales theodora* (Gosse). a In Seitenansicht. b Die Zehen. c Gelbe Körperchen in den körnigen Feldern des Protonephridialsystems.

Maße: Total 270 μ . Fuß + Zehe 75 μ . Zehe 31—34 μ . Gesamtlänge aber auch 340 μ . An einem Kauer maß das Fulcrum 8 μ , die Rami 18 μ , die Unci 10 μ , die Manubria 26 μ . — In ThS.

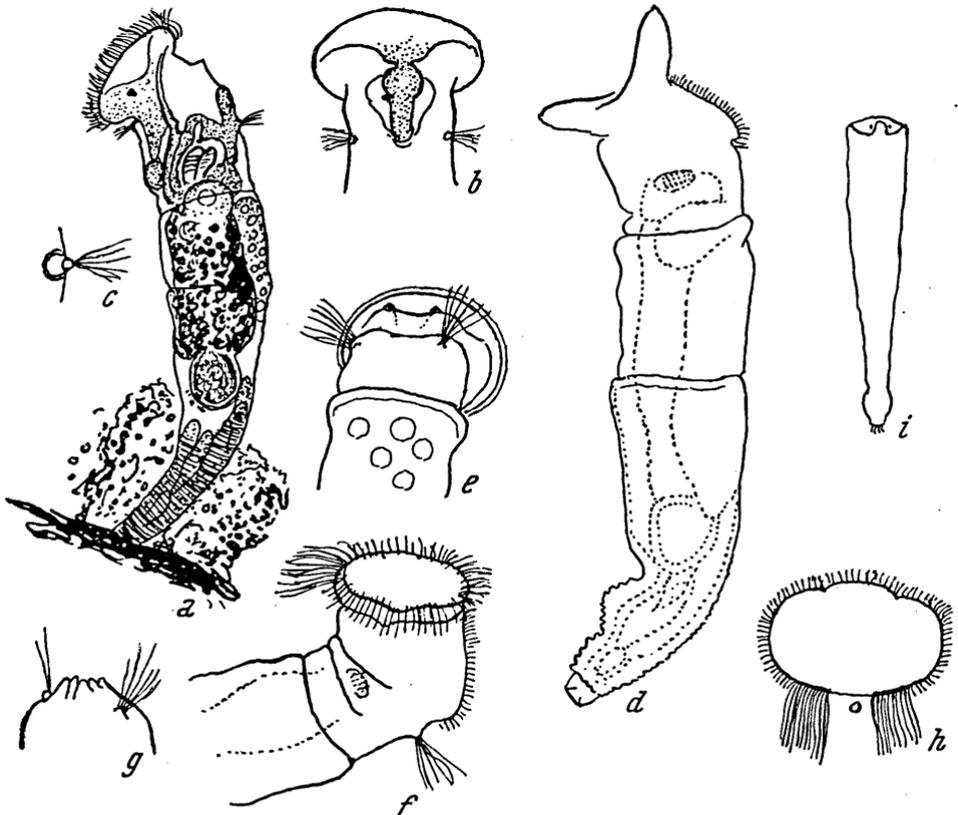


Abb. 33. *Ptygura* cf. *beauchampi* Edmondson. a Ein Tier von rechts. b Dessen rädernder Kopf von unten. c Dessen Ventraltaster. d—i aus einem anderen Biotop. d Von rechts. e Dessen rädernder Kopf von unten hinten. f Von rechts vorn g Eingezogen. h Ausgebreitete Korona. i Sehr junges Tier.

Ptygura cf. *beauchampi* Edmondson (Abb. 33 a—i).

Edmondson 1940, 1949.

Beschreibung des Tieres Abb. 33 a—c. Die Korona ist breitelliptisch und nicht groß. Sie besitzt keine ventrale Einbuchtung. Bukkalfeld lang und schmal, rechtwinklig zur Ebene der Korona Kopf und Hals parallelseitig. Rumpf ähnlich, von einer Querfalte etwa in seiner Mitte an schwach abnehmend zum relativ kurzen

Fuß. Die Ventraltaster sind sehr kleine Wärcchen (Abb. 33 c) mit Haarbüscheln. Ein ähnlicher, etwas größerer Dorsaltaster mit Wimpern ist vorhanden, jedoch kein Hörnchen oder sonstiges Hautgebilde hinter der Krone. Die Ventraltaster stehen recht weit vorn, nahe dem Ende des Bukkalfeldes. Ein Auge habe ich in meiner Skizze eingetragen, doch nicht beschrieben. Das Gehäuse ist gallertig mit wenig Schmutzteilchen.

Maße: Gesamtlänge 132 μ . Krone 46 \times 36 μ . Rumpfdicke 33 μ . — Gefunden in ThS.

An einem zweiten Individuum (aus GS) konnte ich noch einige wichtige Merkmale beobachten. Übereinstimmung herrschte in folgenden Punkten: kleine Gestalt; Form der Krone, Mund und Taster; kein Häkchen hinter der Krone. Dieses zweite Tier war von seinem Substrat offenbar losgerissen, es schwamm ohne Gehäuse umher. Ich fand an ihm kein Auge. Die Bewimperung der Krone war dorsal breit unterbrochen und neben dieser Lücke standen beiderseits viel längere Zilien als seitlich und vorn (Abb. 33 f, h). Der Magen war grün.

Maße: Bei entfalteter Krone vom vordersten Rand derselben bis zum Ende der Blase 165 μ . Krone 63 \times 40 μ . Rumpfbreite 53 μ .

Auch junge Tiere mit zwei roten Augen und Wimpern am Fußende schwammen lebhaft umher (Abb. 33 i).

Die hier beschriebene Form unterscheidet sich von *P. beauchampi* durch kürzere Lateraltaster, die auch weiter vorne zu stehen scheinen, durch geringere Größe, vor allem durch die geringere Breite der Krone und durch die längeren Zilien neben der dorsalen Unterbrechung des Wimperkranzes. *P. crystallina* (Ehrenberg) hat den Kronenrand ventral eingebuchtet und hat längere Taster.

Ptygura crystallina (Ehrenberg) (Abb. 34 a—g, 35 a—c).

Ein sehr schönes Tier, auch häufig genug. Die Krone ist breit-elliptisch, ventral leicht eingebuchtet. Ihre Bewimperung ist dorsal ein kurzes Stück unterbrochen. Ihre dorsale Neigung fand ich nicht so stark wie bei Edmondson abgebildet (1940, Fig. 39). Die Breite der Krone beträgt etwa zweimal die des Rumpfes. Bukkalfeld und Mundtrichter sind groß, die Mundränder (von der Seite gesehen) ungefähr senkrecht zur Kronenspreite. Das Zingulum mit seinen Zilien beginnt neben dem Mundtrichter bei beiderseits einem kurzen Zapfen und verläuft dann dorsal, wo es bei der eingedrückt-

ten Zilienlücke auf den Trochus trifft (Abb. 34 *b, c*). Die ganze Flimmerrinne zwischen Trochus und Zingulum ist schwach bewimpert. Die Korona wird beim Einziehen immer bei den gleichen Knickstellen gefaltet (Abb. 34 *c*). Eine Lippe als Vorsprung des unteren Mundrandes ist nicht vorhanden. Doch tritt die Bewimperung des Mundtrichters über den unteren Mundrand nach außen und erstreckt sich in einem schmalen Band ventral nach hinten bis

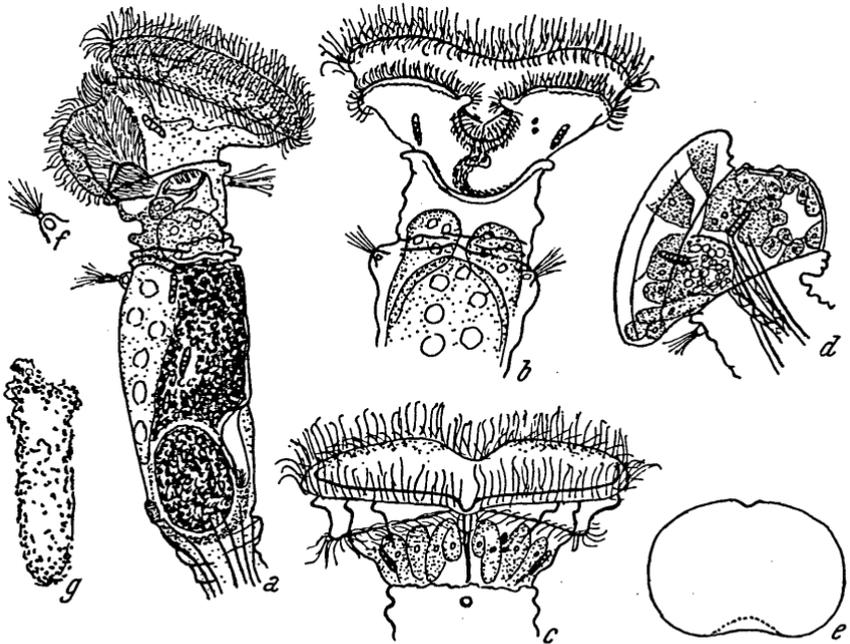


Abb. 34. *Ptygura crystallina* (Ehrenberg). *a* Tier mit entfalteter Korona von links, *b* Von unten, *c* Korona von oben, *d* Zellschicht und Organe der Korona, *e* Umriß der entfesselten Korona, *f* Ventraltaster, *g* Gehäuse.

zur ersten Halsfalte (Abb. 34 *b*). Diese Wimpern sind in der Seitenansicht und in der Ventralansicht leicht zu erkennen, wurden aber, meines Wissens, niemals abgebildet (auch nicht bei Edmondson). Hier ist bei einigen anderen Gattungen das Grübchen zur Bildung der Gehäusekügelchen. Eine Halseinschnürung ist stark ausgeprägt hinter der ersten Querfalte. Kurz hinter dieser steht der kleine Konus des Dorsaltasters. Die Lateraltaster sind ungefähr ebenso lang und sitzen schon dem Rumpfanfang auf und zwar fast ganz lateral, manchmal auch auf kleinen Hautausstülpungen. Der Rumpf

verschmälert sich nach hinten nicht viel, ist also ziemlich zylindrisch. In seiner dorsalen Mitte bemerkt man eine Querfalte, die nicht den After darstellt, sondern die einen Hohlraum der Rücken-
seite, in den erst der After mündet, nach außen öffnet (Abb. 34 a). Der Fuß ist ohne Stiel. Das Gehäuse ist röhrenförmig, doch oft sehr zerpfückt erscheinend.

Einiges über die Innenorganisation. Korona und Kopf sind, außer dem eingestülpten Mundtrichter, ein großer Hohlraum. In der primitiven zelligen Auskleidung der umgrenzenden Haut ist der Sitz aller Organe dieses Teiles. Hier sind die beiden kleinen Augenflecke, nur Anhäufungen von rotem Pigment. Diese Augen

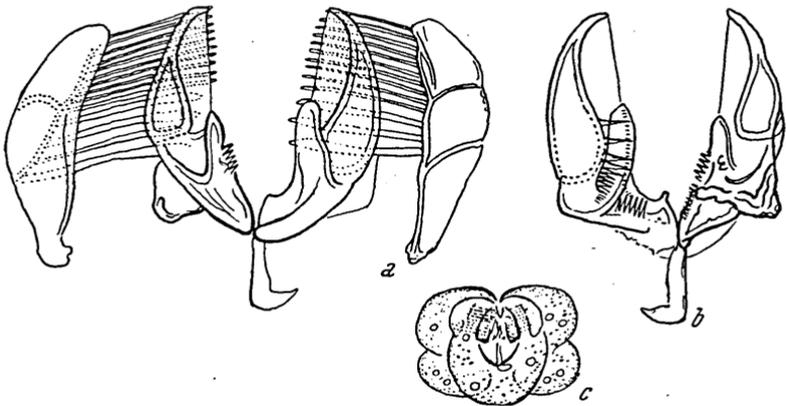


Abb. 35. *Ptygura crystallina* (Ehrenberg). Kauer. a Von oben hinten. b Rami und Fulcrum von vorn unten. c Mastax mit Drüsen, von oben hinten.

sind nicht immer symmetrisch gelagert, ja in der Hälfte der untersuchten Fälle waren beide auf der linken Seite des Kopfes, manchmal nahe beisammen, dann wieder weiter auseinander. Wie Abb. 34 d zeigt, ist in der Zellschicht des Kopfes weiter ein blasiges Organ mit einer aufsitzenden Wimperflamme und einem abführenden Exkretionskanal. Eine zweite Wimperflamme sah ich etwas weiter ventral, wieder mit Kanal rumpfwärts. Zwei Muskelfasern sind hier auch abgebildet. Der Mundtrichter ist ganz mit Flimmer-
epithel ausgekleidet. An seinem Grund, wie es scheint, eine stark undulierende Membran, die die eingefangenen Nahrungskörper zum Kauer befördert. In der Wand des „Wimpergrübchens“ hinter dem unteren Mundrand sind drüsige Zellen (Abb. 34 a, d). Direkt hinter der undulierenden Membran am Mundtrichtergrund, also

ventral vom Mastax, findet man eine Blase, die zu beiden Seiten der Membran sich ausweitet und häufig eine orange gefärbte Flüssigkeit enthält. Der Kauer ist von zahlreichen Drüsen umgeben (Abb. 35 c). Die beiden Magendrüsen sind relativ groß. Mageninhalt grün mit einigen Kieselalgen. Die Wand des deutlich abgetrennten Intestinums ist sehr muskulös. Immer ist dorsal links vom Intestinum ein starker Muskel und unter dem Intestinum ein protoplasmatisches Gebilde. Bei der Mündung des Enddarmes in die dorsale Hautfalte, also beim After, ein Wimperbüschel. Im Dotterstock fand ich 15 und auch 16 Kerne, im Rumpf weiters noch zwei Paare von Wimperflammen. In der Gegend des Intestinums sind an der Hautinnenseite die starken Muskeln des Fußes angesetzt.

Der Kauer vom malleoramaten Typus ist fast flächig, die Rami nicht zu einer Kuppe gebogen (Abb. 35 a—c). Sein Fulcrum ist unten nach rechts umgebogen. Die Rami sind ungefähr dreieckige Stücke. Ihre Vorderansicht zeigt mehrere Gruppen haarscharfer Zähnen und Spitzchen, auf der linken Seite eine derbe Alula, der auf der rechten ein glatter Hügel entspricht. Die Platten der Rami, denen die Zähne der Unci auf der Vorderseite aufliegen, sind gerieft. Die Unci werden gebildet von einer dreikammerigen Handhabe, von der starke und feinere Zähne entspringen und zwar links vier stärkere und 10—13 schwächere, rechts drei dickere und 10—12 feinere.

Maße: vom entfalteten Koronarand bis zum Fußbeginn 283 μ . Höhe der Korona, also kleinerer Durchmesser dieses Tieres 109 μ . Ein Gehäuse 300 μ . An einem Kauer (Abb. 35 a, b) maß ich: ganze Länge 27 μ . Fulcrum 7,5 μ . Rechter Ramus 22 μ , linker Ramus 19 μ . Der stärkste Zahn rechts ist 12 μ lang, links 15 μ . Länge der Handhabe des rechten Uncus 19 μ . — Die Art kommt vor unsicher in Th, sicher in TT.

Ptygura longicornis (Davis) (Abb. 36 a, b).

Edmondson 1949.

Die Korona hat ventral eine schwache Einbuchtung und ist nicht sehr breit. Die Ventraltaster sind ungefähr so lang wie der Rumpfdurchmesser. Hinter der Korona keine Häkchen. Gehäuse ungefähr zylindrisch mit lehmgelben Schmutzteilchen.

Maße: Kopf + Rumpf bei entfalteter Korona (sowie Abb. 36) 165 μ . Fuß, nicht ganz gestreckt, wie Abb., 108 μ . Taster 30 μ . — In GS, LW.

P. brachiata (Hudson) besitzt Häkchen hinter der Korona, hat breitere Korona (vgl. Fig. 79 in Brauer 1912) und durchsichtiges Gallertgehäuse. *P. libera* Myers schwimmt als erwachsenes Tier frei, während meines an einem abgesunkenen, schon weißen Wasserlinsenblatt einer sehr alten Probe saß. Die Arten *P. tacita*, *barbata* und *linguata* besitzen am ventralen Mundrand lange Zilien, bzw. einen Fortsatz.

Resticula melandocus (Gosse) (Abb. 22 h).

Meine Funde sind von der gleichen Art, die Wulfert beschrieb (1939, 601, Fig. 9). Ich halte dafür, daß ein Fragezeichen bei unserer Bestimmung, wie es Wulfert zusetzt, überflüssig ist. Verglichen mit der Wiedergabe von Harring und Myers (1921, 644—646, Taf. 59, 6—9) wäre es berechtigt, da diese nur einen kurzen, eingliedrigen Fuß zeichnen. Dagegen ist bei Gosse (siehe in Brauer 1912, Fig. 189) ein mehrgliedriger Fuß, so wie wir ihn fanden.

Nach meinen Funden kann ich folgende Beschreibung geben. Körper länglich, nicht sehr breit, am meisten etwas hinter der Mitte, längsgefaltet. Kurzes Rostrum. Ein Nackensegment. Fuß nicht nur lang, sondern auch auffallend breit, also recht derb, mindestens dreigliedrig. Die Zehen sind an ihrem

Grund stark knollig, ihre dünnen Teile sind einwärts und abwärts gebogen. Zwischen Gehirn und dem runden Sack eine dunkle körnige Masse. Augen nicht zu finden. Am Mastax rechts eine ungewöhnlich große Speicheldrüse. Magen und Darm nicht getrennt. Der achtkernige Dotterstock ist umfangreich. Ebenso die Fußdrüsen. Die Seitentaster durchbrechen die Haut wenig hinter der Mitte der ganzen Länge. Von den Kauerteilen konnte ich nur Fulcrum und Rami von oben studieren. Sie stellen sich dar, wie sie Wulfert abbildet.

Maße: total über 265 μ . Zehen etwa 26 μ . Kauer 34 μ . — In ThS und LS.

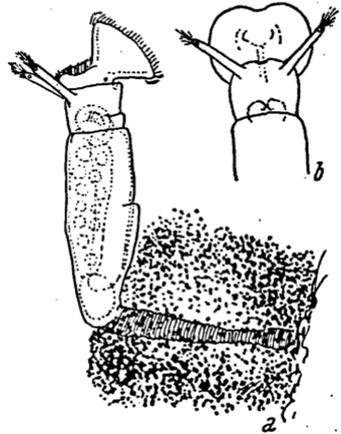


Abb. 36. *Ptygura longicornis* (Davies). a Tier im Gehäuse von links gesehen. b Vorderteil von unten.

Sinantherina socialis (Linnaeus) (Abb. 37).

Siehe Wulfert 1939, 586—587, Fig. 26; vieles auch in Canella 1952.

Die Haut ist rauh, der Rumpf an den Ansatzstellen der Ringmuskeln eingekerbt. Die vier „Halswarzen“ unterhalb der Krone sind ein Erkennungsmerkmal. Das Weibchen hat die Eier an einem Eiträger angeheftet. Meist nur zwei und zwar immer in gleicher Stellung: das vordere rechtwinklig vom Körper abstehend, das hintere dem Fuß anliegend. Ich fand aber auch ein Weibchen mit fünf

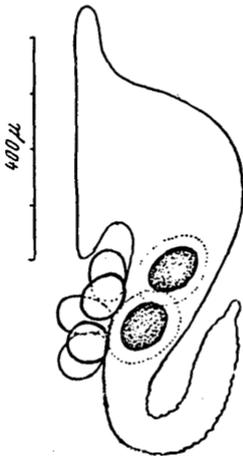


Abb. 37. *Sinantherina socialis* (Linnaeus). Umriß eines freischwimmenden Individuums mit sieben Eiern.

Eiern am Eiträger in folgender Stellung: das erste dem Körper anliegend und etwas nach rechts geneigt; dann zwei anliegend und nach links gerichtet; schließlich zwei abstehend und leicht nach hinten geneigt. Im Innern trug das Tier noch zwei unfertige Dauereier mit brauner punktierter Innenschale und farbloser Hülle. Diese Dauereier sind größer. Sie werden im Leib verschoben bis in die Krone hinein.

Die Trochalscheibe hat ein Ausmaß von $451 \times 451 \mu$. — Gefunden in TF.

(Abb. 17 j, k).

Testudinella elliptica (Ehrenberg)

Zu den *Testudinella*-Arten allgemein: Carlin 1939; Bartoš 1951.

Meine Skizzen und Maße dieser Tiere stammen von lebenden Individuen.

Einige (alle?) Vertreter der Art *T. elliptica* waren fein granuliert, besonders an den Rändern, am stärksten am Querwulst hinten. Panzermaße $230 \times 160 \mu$. — An Asseln in GT.

Testudinella incisa (Ternetz) (Abb. 17 f, l oben).

Panzerlänge 119 μ . Größte Breite 86 μ . Vorderrand 49 μ . Entfernung der Seitentaster vom Vorderende 46 μ . — In ThS.

Testudinella mucronata (Gosse) (Abb. 17 g).

Der Panzer mißt $148 \times 128 \mu$. — In ThS, EP, NK, D, TT, TL, TB, GS.

Testudinella patina (Hermann) (Abb. 17 i).

Der dorsale Rand des Kopfausschnittes ist oft etwas vorgezogen (siehe die Kontur über der Abb. 17 i), auch schwach dreiteilig,

oder er ist leicht abgestutzt. Fußöffnung verschieden groß. Panzer leicht geperrlt, besonders an den Seitenrändern.

Panzermaße: $190 \times 170 \mu$ bis $200 \times 180 \mu$. — In ThS, EW, EO, EP, D, TT, TL, TR, GT, LW.

Testudinella reflexa
(Gosse) (Abb. 17 h, l unten).

Panzermaße $184 \times 115 \mu$.
— In GS, GT.

Bdelloidea.

Callidina socialis (Kellicott) (Abb. 38 a—c).

Janson schreibt (1893, 58) über dieses Tier, es sei „oftmals ganz besetzt mit farblosen Pilzfäden“. Ich fand solche Fäden sehr häufig an den Tieren, doch fast jedesmal in anderer Anordnung, z. B.: 1. Fäden nur am Rumpf; 2. Fäden nur am viertletzen (dieses ist immer lang und bis zu ihm reichen die Leimdrüsen) und drittletzen Fußsegment; an ersterem sind sie kurz, an letzterem lang (Abb. 38 b); 3. Fäden fast an allen Fußsegmenten (wie in der Abb. 38 a), sonst nirgends; 4. ein dicker Pelzkragen von langen Fäden um ein (das erste?) Halssegment und ein Ring von Fäden (ähnlich Abb. 38 b, kurzes Glied) um einige Fußsegmente vor den Sporen. Die Anordnung dieser Fäden, wie die Abbildungen sie zeigen, nämlich von den Segmentgrenzen zur Mitte des Gliedes hin geneigt und an Länge zunehmend (vielleicht nur scheinbar, weil sie mehr aufgerichtet sind), dürfte hervorgerufen sein durch das Einschieben der Segmente ineinander. Diese Fäden machen aber

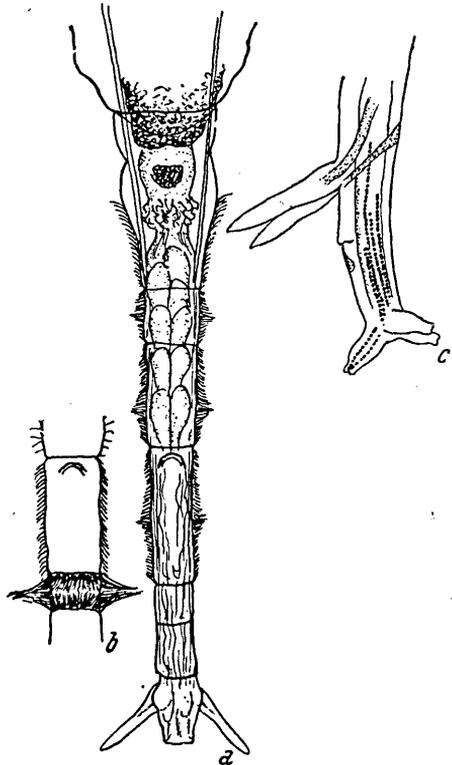


Abb. 38. *Callidina socialis* Kellicott.
a Rumpfbende und sechsgliedriger Fuß.
b Fußglieder eines anderen Tieres. c Ausgestreckte Zehen und Sporen.

das Einschieben der Segmente ineinander. Diese Fäden machen aber

doch viel mehr den Eindruck von Hautausscheidungen als von Pilzen. Länge und Anordnung deuten darauf hin, ferner der Umstand, daß sie bei den Kontraktionen nicht abgestreift werden. Andere pilzbefallene Bdelloidea ziehen die verpilzten Teile meist gar nicht ein.

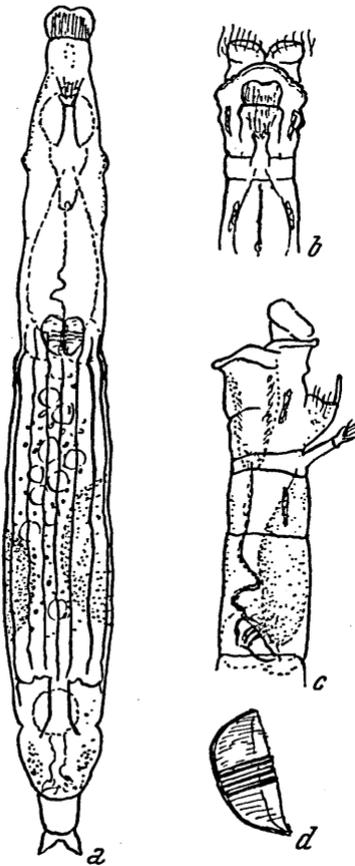


Abb. 39. *Habrotrocha sylvestris* Bryce. a Kriechend von oben. b Rädernder Kopf. c Derselbe seitlich. d Uncus.

In die Zehen hinein gehen zwei Reihen von Sekretkörnchen. Sie kommen in mehreren Kanälen durch den Fuß. In die Sporen dringen solche Kügelchen nicht.

Ich fand Tiere von etwa 580μ Länge mit 66μ langen Sporen, aber auch solche von 750μ total. — Vorkommen in GT an *Asellus*. An einem *Asellus* zählte ich über 40 große Tiere dieser Art, daneben aber noch 11 *Testudinella reflexa* und 1 *Testudinella elliptica*.

Habrotrocha bidens (Gosse).

habe ich von *H. milnei* Bryce nicht mehr unterschieden, da beide ziemlich sicher synonym sind. Ich werde bald darüber eine eigene Studie veröffentlichen können.

Habrotrocha sylvestris Bryce (Abb. 38 a—d).

Ein sehr schlankes Tierchen mit langem Kopf, großer Rüssellamelle, langem Taster. Das Gehirn beginnt erst ein Stück hinter dem Taster. Der Kauer mit der Zahnformel $3/3$ oder $4/3$ liegt weit hinten. Zu ihm führt ein geschlängelttes Schlundrohr. Nahrung in Pillenform. Kurzes Zwischenstück zwischen den Sporen. Drei Zehen. Die beiden Wimperscheiben der entfaltenen Corona stehen ganz eng aneinander und erreichen zusammen nicht die Breite des Kopfes. Die Oberlippe ist niedrig, gerundet, ohne Kerbe.

Kurzes Zwischenstück zwischen den Sporen. Drei Zehen. Die beiden Wimperscheiben der entfaltenen Corona stehen ganz eng aneinander und erreichen zusammen nicht die Breite des Kopfes. Die Oberlippe ist niedrig, gerundet, ohne Kerbe.

Länge beim Kriechen 170—190 μ . Sporenlänge 3,3 μ . Kauer
10 μ . — In 6.

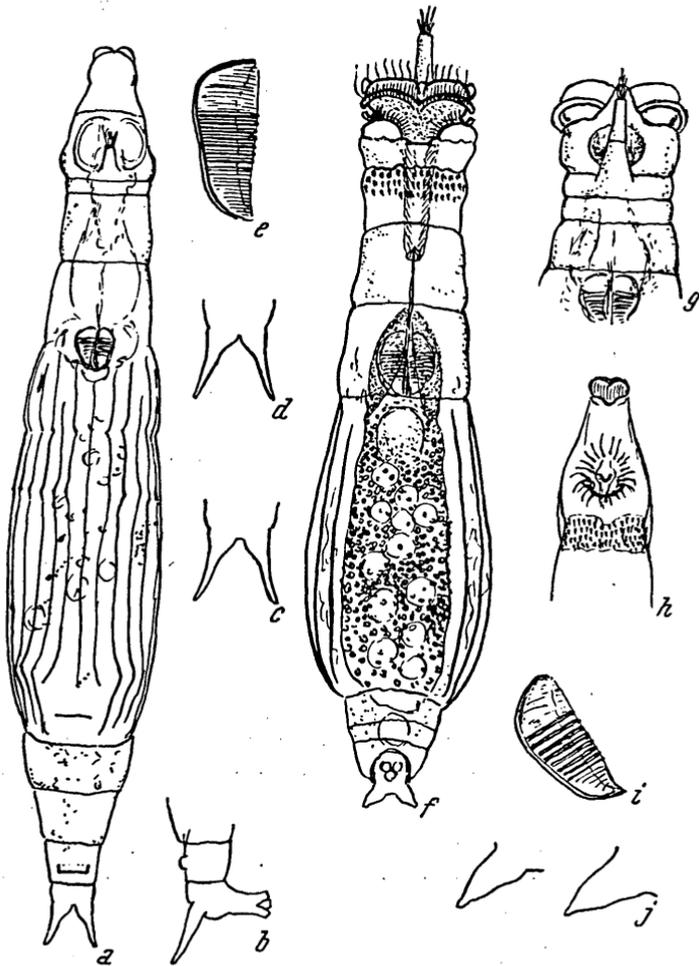


Abb. 40. a *Otostephanus* sp. Kriechend. b Letzte Fußglieder seitlich. c, d Zwei Sporenpaare. e Uncus. f *Otostephanus monteti* Milne. Räderndes Tier in Ventralansicht. g Dessen Kopf von oben. h Kopf eines kriechenden Individuums von unten. i Uncus. j Zwei Sporenformen.

Otostephanus monteti Milne (Abb. 40 f—j).

Der Fund ist eindeutig, ich brauche nur einige ergänzende Bemerkungen machen. Die Rumpfhaut ist ziemlich stark versteift, mehr granuliert als die übrigen Teile. Fast wie Warzen erscheinen



Abb. 41. *Rotaria tridens* (Montet).
Räderndes Tier in
Ventralansicht.

die Hauterhebungen des Tastersegments ventral, hinter dem Mund (Abb. 40 *f, h*). Der Taster ist lang und überragt beim Rädern die entfaltete Korona weit, wenn er, wie meist, nach vorn gestreckt wird. Das Tier ist ganz leicht bräunlich gefärbt. Die stumpfen Sporenspitzen sind leicht abgesetzt (Abb. 40 *j*).

Maße: total 306 μ . Beim Rädern 225 μ . Sporen 8 μ , ihre Spitzen von einander entfernt 16 μ . Taster 43 μ . Kauer 18 μ mit $8/8$ Zähnen. Breite des Ringes um die entfaltete Korona 40 μ . -- Zahlreich in TT an der Unterseite von *Potamogeton natans*-Blättern.

Otostephanus sp. (Abb. 40 *a—e*).

Die Allgemeingestalt dieses Tieres ist massig und derb. Die Haut erscheint granuliert und schwach rotbraun. Der Rüssel ist kurz und breit und trägt eine kurze, zweigeteilte Lamelle. Dorsaltaster nicht lang, auch derb, zweigliederig. Der Rumpf ist ziemlich parallelsseitig, dorsal gefaltet. Fuß kurz, breit. Auf dem Segment vor den Sporen trägt er eine quer liegende Hautverdickung, einen scharf abgegrenzten Wulst. Die Sporen haben eine charakteristische Form. Sie divergieren leicht, ihre Außenlinie ist dazu ganz schwach nach außen gebogen, stärker die Innenseite, während die Basis knollig verdickt ist. Die Sporen sind spitzig, haben zwischen sich ein ganz kurzes Zwischenstück oder auch nicht. Drei Zehen vorhanden. Am Kauer ist der Rand eine Spur eingedrückt. Zahnformel $7/7$, besser eigentlich eine Reihe stetig abnehmender Leisten. Die entfaltete Korona übertrifft etwas die Kopfbreite, die Oberlippe ist breit und hoch, ungekerbt.

In allen diesen Eigenschaften gleicht das Tier genauestens der bekannten *Habrotrocha munda* Bryce, die Tasterlänge vielleicht ausgenommen. Nun fand ich aber beim Schwimmen und beim

sitzenden Rädern den bekannten Ring um die Korona, wie ihn die Gattung *Otostephanus* eben aufweist, mit aller Deutlichkeit.

Länge total 290 μ . Taster 16 μ . Kauer 21 μ . — In TT an der Unterseite von *Potamogeton natans*-Blättern, nicht selten.

Rotaria tridens (Montet) (Abb. 41).

Wulfert 1937 (Braunkohlenrestloch ...).

Mein Individuum war sehr schmal, der Rumpf nur wenig verbreitert, obwohl es einen Embryo trug. Der Rumpf ist längsgefaltet, aber auch die Segmentierung ist meist deutlich. Am Fuß zählte ich fünf Segmente. Seine letzten drei Glieder sind fein modelliert. Die Krone ist etwas breiter als der Kopf, der Raum zwischen den Wimperscheiben fast so breit wie diese selbst. Oberlippe flach eingebuchtet. Im Vorderteil des Rüssels zwei leuchtend-rote Augen. Zahnformel 3/3; neben dem Kauer, etwas dorsal, lange Drüsen. Die Sporen sind ungefähr so lang wie ihr Glied breit ist und etwas gebogen. Drei Zehen. Das Tier ist weißlich. Unter der Haut des Rückens fand ich zahlreiche Tüpfel.

Die Gesamtlänge meines Tieres war 626 μ . Breite der Korona 82 μ . — In GT gefunden.

Literatur.

Ahlstrom, H.: Rotatoria of Florida. Trans. Micr. Soc., Vol. 53, Nr. 3, 1934, S. 251—266. — Bartoš, E.: Vřířníci českých vod. The water-dwelling Rotatoria of Bohemia. Věstník Čsl. zool. spol. Sv. 11, 1947, S. 31—88. — Ders.: Rotatoria of the Czechoslovakian Iceland-expedition. Hydrobiologia, vol. III., Den Haag 1951, 244—250. — Ders.: Klíč k určování vřířníků rodu *Polyarthra* Ehrbg. The key to the determination of Rotifera from the genus *Polyarthra* Ehrbg. Časopis Nár. muséa (přír.), Praha 1951, 82—91. — Ders.: Československé druhy rodu *Testudinella* a *Pompholyx*. (Rot.) Czechoslovakian species of genera *Testudinella* and *Pompholyx*. (Rot.) Sborník Klubu přírodov. v. Brně, XXIX (1951), 10—20. — Bērziņš, B.: On the Collothecean Rotatoria. Arkiv för Zoologi. Serie 2, Bd. I., Nr. 37, Stockholm 1951, 565—592. — Bilfinger, L.: Ein Beitrag zur Rotatorienfauna Württembergs. Jahresh. Ver. Vaterl. Naturk. Württemb., Bd. 48, Stuttgart 1892, 107—118. — Collin, A.; Dieffenbach, H.; Sachse, R.; Voigt, M.: *Rotatoria* und *Gastrotricha*. Die Süßwasserfauna Deutschlands. Herausg. von A. Brauer, Heft 14, 1912. — Canella, M. F.: Osservazioni su *Sinantherina semibullata* (Thorpe) e su altri Flosculariacea. Annali dell' Università di Ferrara (Nuova Serie). Sez. III. Vol. I, N. 3, 1952, 171—257. — Carlin, B.: Über die Rotatorien einiger Seen bei Aneboda. Meddel. fran Lunds Univ. Limnol. Institut. Nr. 2, 1939, 1—68. — Ders.: Die Planktonrotatorien des Motalaström. Meddel. fran Lunds Univ. Limnol. Institut. Nr. 5, 1943, 1—256. — Donner, J.: Zur Rotatorienfauna Südmährens. I. II.

III. IV. Zool. Anz. 1943, 1950. — Ders.: Rotatorien einiger Teiche um Admont. Mitteil. Naturw. Ver. Steiermark, Bd. 77/78, Graz 1949, 11—20. — Ders.: Rädertiere der Gattung *Cephalodella* aus Südmähren. Archiv Hydrobiol. Bd. 42, 1950, 304—328. — Ders.: Rotatorien der Humusböden. III. Teil. Zool. Jahrb. (Syst.) Bd. 79, Jena 1951, 614—638. — Ders.: Erste Übersicht über die Rotatorienfauna einiger Humusböden. Öst. Zool. Ztsch., Bd. 3, Wien 1951, 175—240. — Ders.: Winke zur Untersuchung und Bestimmung der bdelloiden Rotatorien. Mikrokosmos, 40. Jahrg., Stuttgart 1951, 193—197. — Ders.: Rotatoria. In W. Eichler, Die Tierwelt der Gewächshäuser, Leipzig 1952, 7—17. — Edmondson, W. T.: New Species of Rotatoria, with Notes on heterogonic Growth. Transact. Amer. Micr. Soc. Vol. 58, No. 4, 1939, 459 bis 472. — Ders.: The sessile Rotatoria of Wisconsin. Trans. Amer. Micr. Soc. Vol. 59, No. 4, 1940, 433—459. — Ders.: A Formula Key to the Rotatorian Genus *Ptygura*. Trans. Amer. Micr. Soc. Vol. 68, No. 2, 1949, 127—135. — Ehrenberg, C. G.: Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen Leipzig 1838. — Eyerth, B.: Die einfachsten Lebensformen. 1885. — Franz, H.: Eine Monographie der Tierwelt der Nordostalpen. Im Druck. — Glasscott, L. S.: A list of some of the Rotifera of Ireland. Sci. Proc. Royal Dublin Soc., n. s., vol. 8, 29—86. — Haring, H. K.: Synopsis of the Rotatoria. Smiths. Inst. U. S. Nat. Museum, Bull. 81, Washington 1913. — Ders.: A Revision of the Rotatorian Genera *Lepadella* and *Lophocharis*. Proceed. U. S. Nat. Mus., Vol. 51, No. 2164, 1916, 527—568. — Haring, H. K. and Myers, F. J.: The Rotifer fauna of Wisconsin. Transact. Wisc. Acad. Vol. 20 (1921/22), 553—656; Vol. 23 (1927/28), 667—808. — Hauer, J.: Zur Rotatorienfauna Deutschlands (VII). Zool. Anz. Bd. 123, 1938, 213—219. — Hood, J.: Three new Rotifers. Journ. Quek. Micr. Club. Ser. 2, Vol. 5, 1893, 281—283. — Hudson, C. T. and Gosse, P. H.: The Rotifera or Wheel-Animalcules. Vol. 2, 1886. — Janson, F. O. F.: Versuch einer Übersicht über die Rotatorienfamilie der Philodinaeen. 1893. — Lucks, R.: Rotatoria. Rädertiere. In Schulze, P. Biologie der Tiere Deutschlands. 1929. — Meuche, A.: Die Fauna im Algenbewuchs. Archiv Hydrobiol. Bd. 34, 1939, 349—520. — Murray, J.: Rotifera Bdelloidea. Proc. Royal Irish Acad., Dublin, Vol. 31, 1911 g. — Neiswestnova-Shadina, K. S.: Zur Kenntnis des rheophilen Mikro-Benthos. Archiv Hydrobiol. Bd. 28, 1935, 555—582. — Otto: Die Fauna der *Enteromorpha*-Zone der Kieler Bucht. Kieler Meeresforschung. Bd. 1, 1936/37. — Pawlowski, L. K.: Materialien zur Kenntnis der moosbewohnenden Rotatorien Polens. Annal. Mus. Zool. Polon. Tom. 13, 1938, 115—159. — Remane, A.: *Rotatoria*. In Grimpe, G., Tierwelt der Nord- und Ostsee. Lief. 16, 1929, 1—156. — Ruttner-Kolisko, A.: *Beauchampiu* (*Cephalosiphon*) *crucigera*, ein vor langer Zeit entdecktes, aber wenig bekanntes Rädertier. Mikrokosmos, 43. Jahrg., Heft 1, 1935, 16—19. — Skorikov, A. S.: Rotatoria okrestnoei g. Kharkova. Trav. Soc. Nat. Kharkov, Vol. 30, 1896, 207—374. — Stenroos, K.: Das Tierleben im Nurmijärvi-See. Acta Soc. Fauna et Flora Fennica. Bd. 17, 1, Helsingfors 1898. — Ternetz, C.: Rotatorien der Umgebung Basels. Basel, 1892. — Weber, E. F.: Faune rotatorienne du bassin de Lemane. Revue Suisse Zool., Vol. 5, 1898, 263—785. — Wiszniewski, J.: Les Rotifères des rives sablonneuses du lac Wigry. Arch. Hydrobiol. Ryb., Bd. 6, Suwalki 1932. — Ders.: Le mâle des Rotifères psammiques. Mém. Acad. Polon. Sc., Lett. Cl. sc. math., nat., Krakow 1934 b. — Ders.: Wrotki psammonowe. Les Rotifères Psammiques. Annal. Musei Zool. Polon. Tom. X, Nr. 19, Warszawa 1934 c, 339—399. — Wulfert, K.: Bei-

träge zur Kenntnis der Rädertierfauna Deutschlands. I. Teil. *Notommatidae*. Arch. Hydrob., Bd. 28, 1935, 583—602. — Ders.: Beiträge zur Kenntnis der Rädertierfauna Deutschlands. Teil II. *Dicranophorinae*. Archiv Hydrob., Bd. 30, 1936, 401—437. — Ders.: Zur Kenntnis der Lebensgemeinschaften der Restlochgewässer des Braunkohlenbergbaues. 1. Die Rädertiere. Zs. Naturwiss. Ver. Sachs. Thür. Bd. 91, Heft 2, Halle 1937 a. — Ders.: Beiträge zur Kenntnis der Rädertierfauna Deutschlands. Teil III. *Cephalodellae*. Archiv Hydrobiol. Bd. 31, 1937 b, 592—635. — Ders.: Die Tierwelt der Quellen. 3. Die Rädertiere des Goldlochs bei Eisersdorf. Beiträge Biol. Glatz. Schneeberg. Herausg. Ferd. Pax. Heft 4, Breslau 1938, 384—394. — Ders.: Einige neue Rotatorien aus Brandenburg und Pommern. Zool. Anz. Bd. 127, 1939, 65—75. — Ders.: Beiträge zur Kenntnis der Rädertierfauna Deutschlands. Teil IV. Die Rädertiere der Saale-Elster-Niederung bei Merseburg in ökologisch-faunistischer Beziehung. Arch. Hydrob. Bd. 35, 1939, 563—624. — Ders.: Rotatorien einiger ostdeutscher Torfmoore. Archiv Hydrob. Bd. 36, 1940, 552—587. — Ders.: Die Rotatorien deutscher Schwefelquellen und Thermen. Archiv Hydrob. Bd. 38, 1941, 165—213. — Ders.: Einige seltenere Planktonrädertiere des Netzschkauer Schachtteiches. Zs. für Naturwiss. Bd. 95, Halle a. S. 1941, 167—173. — Ders.: Das Naturschutzgebiet auf dem Glatzer Schneeberg. Die Rädertiere des Naturschutzgebietes. Archiv Hydrob. Bd. 44, 1950, 441—471.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Zoologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: [05](#)

Autor(en)/Author(s): Donner Josef

Artikel/Article: [Zur Rotatorienfauna Südmährens. Abschluß. 30-117](#)