©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

| Osnabrücker naturwiss. Mitt. | 8 | S. 97–126 | 1 Karte, 17. Abb., 9 Tab. | Osnabrück, Juli 1981 |
|---|---|---|---|---|

**Dem Naturwissenschaftlichen Verein Osnabrück zum 110jährigen Bestehen in Dankbarkeit gewidmet.**

# Zur Morphologie, Systematik und Ökologie von neuen monogononten Rädertieren (Rotatoria) aus dem Überschwemmungsgebiet des Magela Creek in der Alligator-River-Region Australiens, N.T. Teil I

mit 1 Karte, 17 Abbildungen und 9 Tabellen

Walter Koste*

**Abstract:** Plankton samples were collected 1980 by Mr. RUSSEL TAIT, Ja-Ja Camp, Pancontinal Mining, Darwin, Australien N.T., from billabongs of Magela-Creek, confluent of East-Alligator-River, near Jabiluka. Parts of these filtrates (3–5 ml) were separated by Dr. R. J. SHIEL; Zoological Department, The University of Adelaide, Adelaide, S.A. and sent to me for identification the rotifers.
After closing the investigations 174 species incl. 25 new for the continent can be listed. 4 new Rotifers: *Dicranophorus halbachi* n. sp., *Lepadella* (s. str.) *lindaui* n. sp., *Lepadella* (s. str.) *minorui* n. sp. and *Testudinella greeni* n. sp. are presented with descriptions, figures and tables to clear up their systematical degree and validity. Ecological dates were given. In addition to world-wide spread rotifers like *Balatro calvus* CLAPARÈDE, *Cephalodella panarista* MYERS, *Testudinella insinuata* HAUER and interesting aberrations of well known species e. g. *Lepadella ovalis* (O.F.M.), *Lepadella latusinus* (HILGENDORF) and *Notommata pachyura* (GOSSE) are recognized. The general impression of the investigated Rotifer-fauna shows a farreaching resemblance with the respective fauna of the neighbouring Indonesia (Java, Sumatra, Bali) studied and descripted by HAUER (1937/38). The Australian Tropical Rotifer-associations are also characterized by most cosmopolitical species, co-existing with several pansubtropical and pantropical Rotifers, e. g. *Lecane papuana* (MURRAY), *L. leontina* (TURNER), *Keratella lenzi* HAUER; *K. javana* HAUER; *Cephalodella mucronata* MYERS, *Testudinella tridentata* SMIRNOV but also few endemics, e. g. *Brachionus dichotomus* SHEPHARD and *Br. dichotomus reductus* KOSTE & SHIEL. There are further investigations necessary to decide that the new descripted taxa are also endemics of the Australian continent.

**Kurzfassung:** In Billabongs des Magela-Creek, einem Nebenfluß des East-Alligator-Rivers, wurden im Jahre 1980 Planktonproben von Mr. RUSSEL TAIT, Ja-Ja-Camp der Pancontinental Mining, Darwin, Australien, N.T., gezogen. Die während der Regenzeit miteinander verbundenen Gewässer liegen in der Nähe von Jabiluka (12° 40′S/132° 50′E), wo die oben erwähnte Gesellschaft ein Uran-Erzbergwerk betreibt.
Das mit der Untersuchung der Proben beauftragte Zoological Department der Universität Adelaide, S-Australien übersandte mir durch Dr. R. J. SHIEL Teilproben (3–5 ml) mit der Bitte, die darin enthaltenen Rädertiere (Rotatorien), eine Tierklasse der Aschelminthes, zu bestimmen. Nach Abschluß meiner Untersuchungen lege ich eine Liste mit 174 Rädertier-Taxa (incl. 25 für den Kontinent Australien bisher unbekannte) vor. Vier für die Wissenschaft neue Arten: *Dicranophorus halbachi* n. sp., *Lepadella* (s. str.) *minorui, Lepadella* (s. str.) *lindaui* n. sp. und *Testudinella greeni* n. sp. werden beschrieben, abgebildet und mit Unterstützung vergleichender

* Dr. h. c. Walter Koste, Ludwig-Brill-Straße 5, D-4570 Quakenbrück

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tabellen hinsichtlich ihrer systematischen Stellung und ihres taxonomischen Ranges diskutiert. Außerdem werden interessante Aberrationen seltener Arten sowie einiger Kosmopoliten wie *Balatro calvus* CLAPARÈDE, *Cephalodella panarista* MYERS, *Testudinella insinuata* HAUER, *Lepadella latusinus* (HILGENDORF), *Lepadella ovalis* (O.F.M.) und *Notommata pachyura* (GOSSE) f. *triangulatus* KIRKMAN besprochen und dargestellt.
Die untersuchte Rädertier-Fauna N-Australiens zeigt insgesamt eine Ähnlichkeit mit der Indonesiens (Java, Sumatra, Bali), die von HAUER (1937/1938) nach dem Material der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition erforscht und beschrieben wurde. Auch die australischen Rotatorien-Taxozönosen werden durch viele kosmopolitische Species, die mit pansubtropischen und pantropischen Arten zusammenleben, charakterisiert, weisen aber auch einige endemische Tiere wie z. B. *Brachionus dichotomus* SHEPHARD und *Br. dichotomus reductus* KOSTE & SHIEL. auf. Die Frage, ob die in dieser Arbeit erwähnten neuen Rotatorien auch Endemiten des australischen Kontinents sind, kann erst nach weiteren Untersuchungen beantwortet werden.

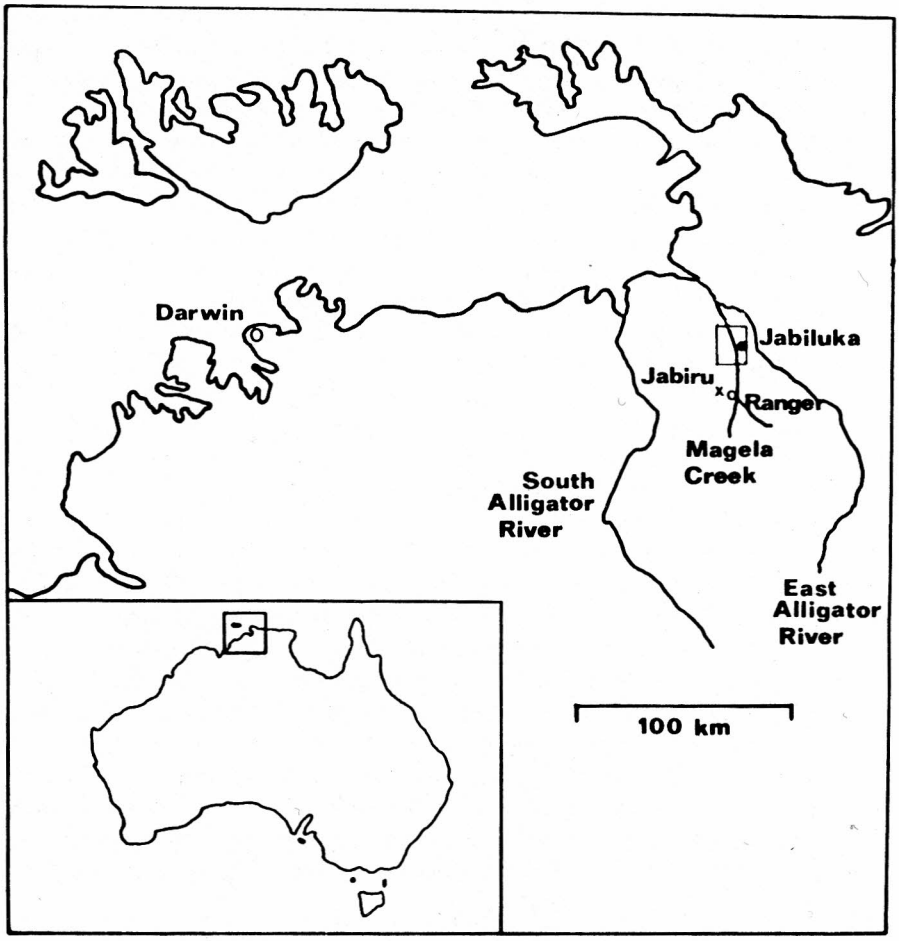
## Inhalt

1. Einleitung . . . . . 98
2. Material und Methoden . . . . . 100
3. Systematische Übersicht der in den Proben gefundenen Rädertier-Taxa incl. Bemerkungen zur Präsenz und Abundanz . . . . . 102
4. Beschreibung der neuen Species . . . . . 106
4.1. *Dicranophorus halbachi* n. sp. . . . . 106
4.2. *Lepadella lindaui* n. sp. . . . . 109
4.3. *Lepadella minorui* n. sp. . . . . 110
4.4. *Testudinella greeni* n. sp. . . . . 113
5. Bemerkungen zur Modifikabilität bereits bekannter Arten . . . . . 117
5.1. *Balatro calvus* CLAPARÈDE 1867 . . . . . 117
5.2. *Cephalodella panarista* MYERS 1924 . . . . . 118
5.3. *Lepadella latusinus* (HILGENDORF 1899) . . . . . 119
5.4. *Lepadella ovalis* (O. F. MÜLLER 1786) . . . . . 120
5.5. *Notommata pachyura* (GOSSE 1886) f. *triangulata* (KIRKMAN 1906) nach HARRING & MYERS 1922 . . . . . 121
5.6. *Testudinella insinuata* HAUER 1937/38 . . . . . 124
6. Zusammenfassung . . . . . 124
Schriftenverzeichnis . . . . . 125

## 1. Einleitung

Mit Ausnahme eines spätere Veröffentlichungen vorbereitenden Berichtes von KOSTE & SHIEL (1980 b) über für Australien neu bekannt gewordene Rädertiere, in dem auch Species aus einer Probenserie aus dem Jabiluka-Billabong (Tab. 1) leg. R. J. SHIEL, Zool. Dep., The Univ. of Adelaide, im Mai 1979, aufgeführt sind, gibt es zur Zeit keine Publikationen über die Rädertier-Fauna des in der Karte 1 dargestellten Gebietes in N-Australien. Es liegt im tropischen Nordaustralien, einer Landschaft, die durch Savannen-Waldland, Überschwemmungsebenen und kahle Bergketten aus rotem Fels charakterisiert wird.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.




Karte 1 Lage des Magela Creek in der Alligator-River-Region Australiens

Klimatisch gesehen ist es ein sommerfeuchtes Monsun-Gebiet der südlichen Hemisphäre (Mittlere Temp.: 20,2 °C Minimum, 34,4 °C Maximum; Daten für Jabiluka). Während der heißen, nassen Jahreszeit (Oktober–Mai) kann eine Regenmenge bis zu 1500 mm fallen. Mittel 1350 mm. Die Flüsse, z. B. der Magela-Creek und der South- sowie der East-Alligator-River, führen in dieser Zeit Hochwasser und breiten sich meilenweit über die sie umgebenden Schwemmland-Ebenen aus. In der übrigen Jahreszeit vermindern sich die Niederschläge, die Ebenen versumpfen und trocknen später aus. Die „Creeks", die Wasserläufe, schrumpfen am Ende der Trockenzeit (im September/Oktober) auf eine Anzahl von Wasserlöchern und Weihern, die „Billabongs", zusammen. Letztere können auch ehemalige Flußarme in Ufernähe der Hauptwasseradern darstellen, mit denen sie periodisch gemäß dem Monsun-Zyklus zusammenfließen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Das extreme Klima wirkt sich natürlich auf die Tier- und Pflanzenwelt aus. Die Ufer der Billabongs der Magela-Creek-Senke, die in der Regenzeit von einer üppigen Vegetation umgeben sind, weisen in der Trockenzeit nur eine dürftige Pflanzenwelt auf, die unter resistenten *Eukalyptus*-Bäumen (*Barringtonia acutangular*), Kajeput- oder Weißbäumen (*Melaleuca*-Species) und Palmen (*Livistona benthamii, Pandanus* sp.) meist aus artenarmen, vertrockneten Gräsern besteht. Nach briefl. Mitt. von R. D. TAIT[1], DARWIN, N.T., der im April 1980 die unten hinsichtlich ihres Bestandes an Rädertier-Taxa von mir untersuchten Plankton-Proben für R. J. SHIEL, Zool. Departm., The University of Adelaide, S.A., zog, gibt es ungefähr 60 aquatische Macrophyten-Species darunter *Nymphea gigantea, Nymphoides indica, Hydrilla, Azolla, Utricularia* sp. aber kein *Sphagnum* im Überschwemmungsgebiet. Die Schwankungen der pH-Werte sind außergewöhnlich groß. Am Ende der „dry season" maß TAIT im offenen Wasser der Billabongs 3.3 – im Litoral sogar nur 2.3 (Vgl. die entsprechenden Daten dazu in Tab. 1). Über die Ursachen dieser enormen Schwankungen der Wasserstoffionen-Konzentration war nur zu erfahren, daß „this is due to mineral deposits and evaporation during the monsoonal cycle of wet-dry seasons".
Das Phytoplankton in den untersuchten Proben bestand zum größten Teil aus einer sehr artenreichen Desmidiaceen-Flora, die noch näher durch Professor Dr. K. THOMASSON, Univ. Uppsala, Schweden, untersucht werden wird. Bisher fielen als Dominanten *Micrasterias lux.* var. *spinosa* SCOTT und *M. alata* var. *parallela* SCOTT auf. Wie die untenstehende systematische Übersicht der in den Billabongs festgestellten Rädertiere zeigt, sind ebenfalls die Rotatorien in den Mikrobiozönosen stark vertreten, darunter 25 in der Checkliste für Australien (KOSTE & SHIEL 1979) und deren Ergänzung (KOSTE & SHIEL 1980 b) noch nicht aufgeführte Taxa. Vier n. sp. befinden sich darunter: *Dicranophorus halbachi, Lepadella lindaui, L. minorui* und *Testudinella greeni* (Siehe Abschnitt 4). Auch konnten bisher unbekannte Aberrationen, möglicherweise ökologisch bedingte Variationen, an einigen seltenen, aber auch häufigeren, aus anderen Tierregionen der Welt schon bekannten Species beobachtet werden (Siehe Abschnitt 5).

## 2. Material und Methoden

Zur Untersuchung standen Proben von je 16 qualitativen Planktonfängen („open water") und Proben aus dem Litoral („littoral") aus den in Tabelle 1 aufgeführten Billabongs zur Verfügung, die R. J. TAIT am 15. 04. 80 gezogen hat und an R. J. SHIEL, Zoological Department, The University Adelaide, S.A., zur Analyse der Mikrobiozönosen schickte. Mir wurden von den Probenpaaren Nr. 719–726 je eine Teilprobe (3–5 ml Filtrate) mit der Bitte übersandt, die Rotatorien zu identifizieren. Quantitative Aussagen sind deshalb kaum möglich. Meine Untersuchungen ergaben, daß die Rädertier-Taxozönosen in den verschiedenen Billabongs in etwa von gleichförmiger Zusammensetzung waren, wenn auch die Proben 724 und 726 hinsichtlich der sessilen

[1] RUSSEL D. TAIT, Environmental Laboratory Superintendent, Pancontinental Mining Limited (PANCON), Jabiluka Division, Darwin, Northern Territory, bin ich für seine Angaben zur Ökologie der untersuchten Gewässer sehr zu Dank verpflichtet.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Formen artenreicher erschienen. Deshalb scheint es mir zu genügen, wenn ich die festgestellten Taxa in einer systematischen Übersicht ohne quantitative Angaben aufführe.
In der Zusammenfassung werde ich aber einige kurze Angaben zur Präsenz und Dominanz bestimmter Taxa (auch zu deren geographischen Verbreitung) machen.
Es war unmöglich, illorikate Monogononta z. B. *Cephalodella-*, *Proales-* und *Monommata*-Taxa sowie alle Bdelloidea zu bestimmen. Alle Proben waren mit Formalin konserviert. Die n. sp., n. forma und Trophi-Elemente sind sämtlich fotografiert und gezeichnet worden. Kauer-Analysen wurden mit Hilfe von Eau de Javelle durchgeführt. Färbungen erfolgten mit Neutralrot (1:1000) oder bei Dauerpräparaten mit wasserlöslichem Safranin. Letztere wurden nach Entwässerung mit Hilfe der Glyzerin-wasser-Evaporation (1:10) in Glyzeringelantine nach KAISER eingebettet und in Caedax eingeschlossen. Holotypen und soweit möglich Paratypen wurden in der Typensammlung des Zoologischen Museums der Universität Kiel hinterlegt.

Tab. 1: Übersicht über die untersuchten Proben aus Billabongs der Magela-Creek-Senke in der Alligator-River-Region in der Nähe von Jabiluka, N.T. Australien (12°40′S/132°50′E) gezogen von R. TAIT, Darwin, N.T. in Coll. R. J. SHIEL, University of Adelaide, S.A. Die Probenentnahme erfolgte am 15. 04. 80. Ökologische Daten wurden am 21. 04 80 genommen.

| Probennr. R. J. SHIEL | pH | Wasser-temp. °C | diss. $O_2$ mg/l | Leitf. µS. $cm^{-1}$ | Alkal. ppm. |
|---|---|---|---|---|---|
| Nankeen B. 719 | 5.47 | 29.9 | 5.45 | 44 | 2.6 |
| Jabiluka B. 720 | 5.26 | 29.8 | 6.12 | 28 | 1.9 |
| Mine Valley Billabong 721 | 5.37 | 29.8 | 4.85 | 27 | 2.3 |
| Ja Ja B. 722 | 5.44 | 31.1 | 6.68 | 25 | 2.3 |
| Island B. 723 | 5.60 | 30.4 | 3.70 | 28 | 4.0 |
| Winmurra B. 724 | 5.44 | 28.5 | 6.20 | 23 | 2.7 |
| Buffalo B. 725 | 5.83 | 30.7 | 4.80 | 26 | 4.1 |
| Leichhardt Billabong 726 | 5.55 | 30.1 | 5.53 | 58 | 2.9 |

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

## 3. Systematische Übersicht der in den Proben 719–726 (Coll. SHIEL) gefundenen Rädertier-Taxa incl. Bemerkungen zur Präsenz und Abundanz

Ef. = Erstfund für Australien
Ind. = von HAUER 1937/38 für Indonesien festgestellt
undet. = wegen Kontraktion unbestimmbar, wahrscheinlich mehrere Taxa.

Überordnung Bdelloidea

1. *Habrotrocha angusticollis* (MURRAY 1905)
2. Bdelloidea (undet.)
   (Genera: *Philodina, Rotaria, Macrotrachela, Dissotrocha* u. undet.)

Überordnung Monogononta
Ordnung Ploimida
Familie Epiphanidae

3. *E. clavulata* (EHRB. 1832)

Fam.: Brachionidae

4. *Platyias quadricornis* (EHRB. 1832)
5. *Brachionus angularis* GOSSE 1851 — Ind.
6. *Br. bidentata* ANDERSON 1889
7. *Br. caudatus personatus* AHLSTROM 1940 — Ef.
8. *Br. dichotomus dichotomus* SHEPHARD 1911
9. *Br. dichotomus reductus* KOSTE & SHIEL 1980
10. *Br. falcatus falcatus* ZACHARIAS 1898 — Ind.
11. *Br. patulus patulus* (O.F.M. 1786) — Ind.
12. *Br. quadridentatus melheni* (BARROIS & DADAY 1894)
13. *Br. urceolaris urceolaris* (O.F.M. 1773)
14. *Br. sessilis* (VARGA 1951) = *Br. urc. sessilis* (?)
15. *Keratella javana* (HAUER 1937) — Ef., Ind.
16. *K. procurva procurva* (THORPE 1891)
17. *K. tropica tropica* (APSTEIN 1907) — Ind.
18. *K. lenzi lenzi* (HAUER 1953)
19. *Anuraeopsis navicula* ROUSSELET 1910 — Ind.
20. *A. coelata coelata* (DE BEAUCHAMP 1932) — Ef.

Fam.: Euchlanidae

21. *Euchlanis dilatata dilatata* EHRB. 1832 — Ind.
22. *Euchl. incisa incisa* CARLIN 1939
23. *Euchl. meneta* MYERS 1930 — Ind.
24. *Euchl. oropha* GOSSE 1887
25. *Euchl. parva* ROUSSELET 1892 — Ind.
26. *Euchl. triquetra* EHRB. 1838
27. *Dipleuchnis propatula macrodactyla* (HAUER 1965) — Ef.

Fam. Mytilinidae

28. *Mytilina ventralis* (EHRENBERG 1832) (var. *brevispina* EHRB.. 1832) — Ind.
    (M. v. var. *macracantha* GOSSE 1886); (f. *longidactyla* WULFERT 1965)
29. *M. crassipes* (LUCKS 1912), — Ef.
30. *Lophocharis salpina* (EHRB. 1834)

Fam.: Trichotridae

31. *Trichotria tetractis* (EHRB. 1830) — Ind.
    (var. *truncata* WHITELEGGE 1889), (var. *similis* STENROOS 1898) — Ef.
32. *Macrochaetus collinsi* (GOSSE 1867)
    (*M. hauerianus* nach WULFERT incl.) — Ind.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Fam. Colurellidae

| | | |
|---|---|---|
| 33. | *Colurella obtusa* (Gosse 1886) | Ind. |
| 34. | *C. uncinata* (O.F.M. 1773) | Ind. |
| 35. | *Squatinella mutica* (Ehrb. 1832) | |
| 36. | *Lepadella acuminata* (Ehrb. 1834) | Ind. |
| 37. | *L. apsicora* Myers 1934 | Ind. |
| 38. | *L. benjamini benjamini* Harring 1916 | |
| 39. | Lepadella latusinus latusinus (Hilgendorf 1899); Abb. 14 | |
| 40. | *L. latusinus* (Hilg:) f. *mucronata* n. f.; Abb. 14a–b | Ef. |
| 41. | *L. ovalis ovalis* (O. F. Müller 1786) | Ind. |
| 42. | *L. ovalis* (O. F.M.) n.f.; Abb. 15a–b | |
| 43. | *L. minorui* n. sp.; Abb. 3a–g | |
| 44. | *L. patella patella* (O.F.M. 1786) | Ind. |
| 45. | *L. quinquecostata* (Lucks 1912) | |
| 46. | *L. triptera* s. l. (Ehrenberg 1830); Abb. 4a–b; Abb. 5; Abb. 6a–b | Ind. |
| 47. | *L. rhomboides* s. l. (Gosse 1886) | Ind. |
| 48. | *L. lindaui* n. sp., Abb. 2a–g | Ef. |
| 49. | *Heterolepadella ehrenbergi* (Perty 1850) | Ind. |
| 50. | *H. heterodactyla* Fadeew 1925 | |

Fam.: Lecanidae

| | | |
|---|---|---|
| 51. | *Lecane acronycha* Harring & Myers 1926 | |
| 52. | *L. aculeata* (Jakubski 1912) | Ind. |
| 53. | *L. bulla* (Gosse 1851) | Ind. |
| 54. | *L. closterocerca* (Schmarda 1895) | Ind. |
| 55. | *L. crenata* (Harring 1913) = *L. lunaris crenata* nach Koste (1978) | Ind. |
| 56. | *L. crepida* Harring 1914 | Ind. |
| 57. | *L. curvicornis* (Murray 1913) incl. ssp. *nitida* (Murray) | Ind. |
| 58. | *L. flexilis* (Gosse 1886) | |
| 59. | *L. furcata* (Murray 1913) | Ind. |
| 60. | *L. doryssa* Harring 1914 | Ind. |
| 61. | *L. hamata hamata* (Stockes 1896) | Ind. |
| 62. | *L. hornemanni* (Ehrb. 1834) | Ind. |
| 63. | *L. inopinata* (H. & M. 1926) | |
| 64. | *L. leontina leontina* (Turner 1892) | Ind. |
| 65. | *L. luna* (O.F.M. 1776) | Ind. |
| 66. | *L. ludwigi* s. l. (Eckstein 1893) | Ind. |
| 67. | *L. lunaris lunaris* (Ehrb. 1832) | Ind. |
| 68. | *L. papuana* (Murray 1913) | |
| 69. | *L. pyriformis* (Daday 1905) | Ind. |
| 70. | *L. pertica* H. & M. 1926 | Ind. |
| 71. | *L. quadridentata* (Ehrb. 1832) | Ind. |
| 72. | *Lecane signifera* (Jennings 1896) (incl. *ploenensis* Voigt 1902) | Ind. |
| 73. | *L. stichaea* Harring 1913 | |
| 74. | *L. ungulata ungulata* (Gosse 1887) | Ind. |
| 75. | *L. ungulata australiensis* Koste 1979 | |
| 76. | *L. scutata* (H. & M. 1926) | Ef., Ind. |

Fam.: Proalidae

| | | |
|---|---|---|
| 77. | *Proales decipiens* (Ehrb. 1831) | |
| 78. | *Proales* undet. | |

Fam. Notommatidae

| | | |
|---|---|---|
| 79. | *Tetrasiphon hydrocora* Ehrb. 1840 | |
| 80. | *Scaridium longicaudum* (O.F.M. 1786) | |
| 81. | *Monommata grandis* Tessin 1890 | Ind. |
| 82. | *M. maculata* H. & M. 1924 | Ef. |

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

| | | |
|---|---|---|
| 83. | *M.* undet | |
| 84. | *Taphrocampa selenura* (GOSSE 1887) | |
| 85. | *T. annulosa* GOSSE 1851 | |
| 86. | *Notommata copeus* EHRB. 1834 | |
| 87. | *N. collaris* EHRB. 1832 | Ef |
| 88. | *N. pachyura* (GOSSE 1886) | |
| 89. | *N.* (cf.) *triangularis* (KIRKMAN 1906); Abb. 16a–d, h | Ef. |
| 90. | *N.* undet. | |
| 91. | *Cephalodella apocolea* MYERS 1924 | Ef. |
| 92. | *C. forficula* (EHRB. 1832) | Ind. |
| 93. | *C. gibba gibba* (EHRB. 1832) | Ind. |
| 94. | *C. mucronata* MYERS 1924 | Ind. |
| 95. | *C. misgurnus* WULFERT 1937 | Ef. |
| 96. | *C. panarista* MYERS 1924; Abb. 13a–d | Ef. |
| 97. | *C.* undet. versch. kontrahierte Formen. | |
| 98. | *Cephalodella* spec. | |
| 99. | *Cephalodella intuta* MYERS 1924 | Ef., Ind. |
| 100. | *C. sterea* (GOSSE 1887) s. l. | Ef. |

Fam.: Trichocercidae

| | | |
|---|---|---|
| 101. | *Trichocerca bicristata* HARRING 1913 | |
| 102. | *Tr. capucina* WIERZEJSKI & ZACHARIAS 1893 | |
| 103. | *Tr. collaris* (ROUSSELET 1896) | |
| 104. | *Tr. cavia* (GOSSE (1886) | |
| 105. | *Tr. elongata* (GOSSE 1886) | |
| 106. | *Tr. flagellata* HAUER 1937 | |
| 107. | *Tr. insignis* (HERRICK 1885) | |
| 108. | *Tr. insulana* (HAUER 1937/38) | Ind. |
| 109. | *Tr. longiseta* (SCHRANK 1802) | Ind. |
| 110. | *Tr. mus* HAUER 1937/38 | Ind. |
| 111. | *Tr. myersi* (HAUER 1931) | Ef., Ind. |
| 112. | *Tr. pusilla* (LAUTERBORN 1898) | |
| 113. | *Tr. porcellus* (GOSSE 1886) | |
| 114. | *Tr. similis similis* (WIERZEJSKI 1893) | |
| 115. | *Tr. stylata* (GOSSE 1851) | Ind. |
| 116. | *Tr. rattus rattus* (O.F.M. 1776) | |
| 117. | *Tr. tenuior* (GOSSE 1886) | Ind. |
| 118. | *Tr. tigris* (O.F.M. 1785) | |
| 119. | *Tr. chattoni* (DE BEAUCHAMP 1907) = *Tr. cylindriaca chattoni* nach KOSTE (1978) incl. | Ef., Ind. |
| 120. | *Tr. fusiformis* LEVANDER 1894 (?) nach CARLIN (1939) = *Tr. macera* (GOSSE 1886) | |

Fam.: Gastropodidae

| | | |
|---|---|---|
| 121. | *Ascomorpha ecaudis* (PERTY 1850) | Ind. |
| 122. | *Ascomorpha ovalis* (BERGENDAHL 1892) | |

Fam.: Synchaetidae

| | | |
|---|---|---|
| 123. | *Synchaeta longipes* GOSSE 1887 | |
| 124. | *Polyarthra vulgaris* CARLIN 1943 s. l. | Ind. |
| 125. | *P. minor* VOIGT 1904 | Ef. |

Fam. Asplanchnidae

| | | |
|---|---|---|
| 126. | *Asplanchnopus multiceps* (SCHRANK 1793) | |
| 127. | *Asplanchnella (A.) sieboldi* (LEYDIG 1854) | Ind. |
| 128. | *A. (A.) brightwelli* (GOSSE 1850) | |

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Fam. Dicranophoridae

| | | |
|---|---|---|
| 129. | *Dicranophorus claviger australiensis* KOSTE & SHIEL 1980 | |
| 130. | *D. epicharis* H. & M. 1928 | Ind. |
| 131. | *D. forcipatus* (O.F.M. 1786) | |
| 132. | *D. hercules hercules* WISZNIEWSKI 1932 | Ef. |
| 133. | *D. halbachi* n. sp.; Abb. 1a–i | |
| 134. | *Encentrum* undet. versch. kontrahierte Exemplare | |
| 135. | *Albertia naidis* BOUSFIELD 1886 in *Stylaria* spec. | Ef. |
| 136. | *Balatro calvus* CALPARÈDE 1867; Abb. 12a–b | Ef. |

Ordnung Gnesiotrocha

Fam.: Testudinellidae

| | | |
|---|---|---|
| 137. | *Testudinella emarginula* (STENROOS 1898) | |
| 138. | *T. amphora* HAUER 1937/38 | Ind. |
| 139. | *T. insinuata* HAUER 1937/38; Abb. 17 | Ind. |
| 140. | *T. patina patina* (HERMANN 1783) | Ind. |
| 141. | *T. semiparva* HAUER 1937/38 | Ef., Ind. |
| 142. | *T. tridentata tridentata* SMIRNOV 1931 | |
| 143. | *T. greeni* n. sp.; Abb. 8a–b; 9 | Ef. |
| 144. | *T. walkeri* KOSTE & SHIEL 1980 | |

Fam.: Flosculariidae

| | | |
|---|---|---|
| 145. | *Beauchampia crucigera* DUTROCHET 1812 | |
| 146. | *Limnias ceratophylli* SCHRANK 1803 | |
| 147. | *L. melicerta melicerta* WEISSE 1848 | Ind. |
| 148. | *Floscularia janus* (HUDSON 1881) | |
| 149. | *F. melicerta* (EHRB. 1832) | |
| 150. | *F. ringens* (LINNÉ 1758) | |
| 151. | *Ptygura brachiata* (HUDSON 1886) | Ind. |
| 152. | *P. crystallina* (EHRB. 1834) | |
| 153. | *P. pilula* (CUBITT 1872) | |
| 154. | *P. tacita* EDMONDSON 1940 | |
| 155. | *P.* undet. verschiedene kontrahierte gehäuselose Exemplare. | |
| 156. | *P. melicerta* EHR. 1832 in *Rivularia*-Kolonien (*mucicola* KELLICOTT 1889) | |
| 157. | *Sinantherina spinosa* (TORPE 1893) | Ind. |
| 158. | *Lacinularia flosculosa* (O.F.M. 1758) | |

Fam.: Conochilidae

| | | |
|---|---|---|
| 159. | *Conochilus dossuarius* (HUDSON 1875) | Ind. |

Fam.: Hexarthridae

| | | |
|---|---|---|
| 160. | *Hexarthra mira* (HUDSON 1871) | Ind. |
| 161. | *H. intermedia* WISZNIEWSKI 1929 (*H. insulana* HAUER 1937/38) | Ind. |

Fam.: Filiniidae

| | | |
|---|---|---|
| 162. | *Filinia longiseta* (EHR. 1834) | Ind. |
| 163. | *F. opoliensis* (ZACHARIAS 1898) | Ind. |
| 164. | *F. pejleri* HUTCHINSON 1964 | |

Fam.: Collothecidae

| | | |
|---|---|---|
| 165. | *Collotheca campanulata campanulata* (DOBIE 1849) | |
| 166. | *C.* cf. *trilobata* (COLLINS 1872) | |
| 167. | *C.* undet., verschiedene kontrahierte Exemplare auf Algenfäden | |

Fam.: Atrochidae

| | | |
|---|---|---|
| 168. | *Cupelopagis vorax* (LEDY 1857) | Ind. |

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Nachtrag:

Fam.: Lecanidae
169. *Lecane levistyla levistyla* (Olofsson 1917) Ef.
170. *L. nodosa* Hauer 1937/38 Ind.

Fam.: Gastropodidae
171. *Gastropus minor* (Rousselet 1892)

Fam.: Euchlanidae
172. *Beauchampiella eudactylota eudactylota* (Gosse 1886) Ef.

Fam.: Trichocercidae
173. *Trichocerca (Diurella) brachyura* (Gosse 1851) Ind.

Fam.: Filiniidae
174. *Filinia australiensis* Koste 1980

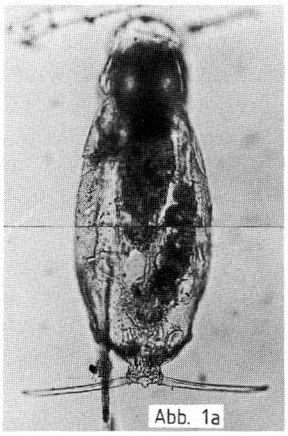
Bemerkungen (Präsenz; Abundanzen):
Eine Trennung der Taxozönose nach Lebensbezirken war nicht immer möglich, da in den litoralen Bereichen auch Plankton-Formen reichlich zu finden waren. Doch zeigten im Pelagial hohe Abundanzen: Pr. 719 (*Trichocerca capucina, Tr. similis*); Pr. 720 (Wie 719); Pr. 721 (*Tr. capucina, Tr. similis, Hexarthra intermedia*); Pr. 722 (*Tr. capucina, Polyarthra minor, Keratella tropica, K. lenzi*); Pr. 723 (*Keratella tropica, K. lenzi, Anuraeopsis navicula*); Pr. 724 (*K. lenzi, Polyarthra vulgaris*); Pr. 725 (*K. lenzi, Polyarthra minor, P. vulgaris, Hexarthra intermedia, Tr. capucina, Tr. similis, Synchaeta stylata*); Pr. 726 (Wie 725). Im Litoral waren wie die Liste zeigt, die kriechenden Formen sehr stark vertreten, insbesondere *Lecane-, Lepadella-* und *Notommatidae*-Species (Pr. 719–726: *Lecane curvicornis, Macrochaetus collinsi, Lecane bulla, L. leontina*). Ebenfalls waren in allen Proben folgende sessile Arten insgesamt mit etwa 5–10 % des jeweiligen Bestandes vorhanden: *Ptygura brachiata, Pt. tacita, Ptygura* undet, *Limnias ceratophylli, Floscularia ringens.* In allen anderen Proben vereinzelt, in 719 jedoch dominant, war die bdelloide *Habrotrocha angusticollis,* eine Lebensform des Eulitorals, als Zeuge starker Wasserstandsschwankungen.

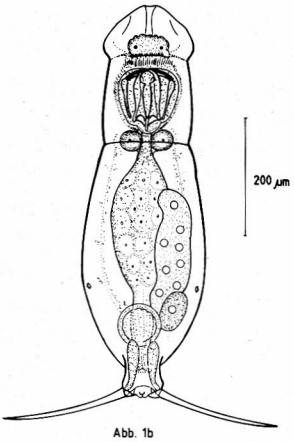
## 4. Beschreibung und Diskussion der neuen Species

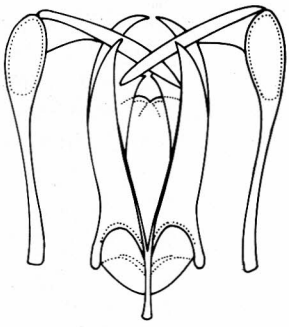
(Abkürzungen: Abb. = Abbildungen; Br. = Breite; D. = Dorsal; Dt. = Dorsaltaster; G.-Lg. = Gesamtlänge, Körper Fuß und Zehen; H. = Höhe; K. = Kauer, Trophi; Kö. = Körper; Lg. = Länge; Lt. = Lateraltaster; Pz. = Panzer, Lorica; V.-Pz. = Ventralpz.; Z. = Zehen.)

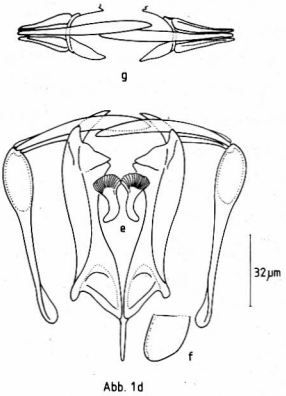
4.1. *Dicranophorus halbachi* n. sp.
(Abb. 1a–i; Tab. 2)
Locus typicus: Winmura Billabong, Magela-Creek, Nebenfluß des Alligator-River, nächster Ort Jabiluka, Australia N.T.
Vorliegendes Material: 4 Weibchen aus Probe Nr. 724, mit Formalin kons., Winmurra Billabong (Leg. Russel Tait, Darwin, Australien am 15.04.80) und 3 kontrahierte Weibchen aus einer hier nicht näher besprochenen Probe 669 aus dem Jabiluka Billabong (Leg. R. J. Shiel, Zool. Dep. The Univ. of Adelaide, im Mai 1979). Ökol. Daten s. Tab. 1.

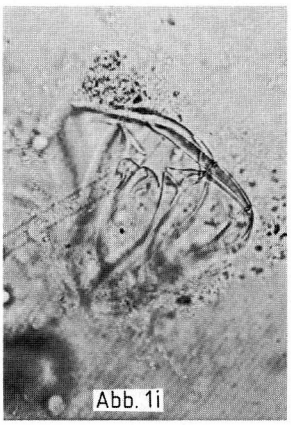
©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.



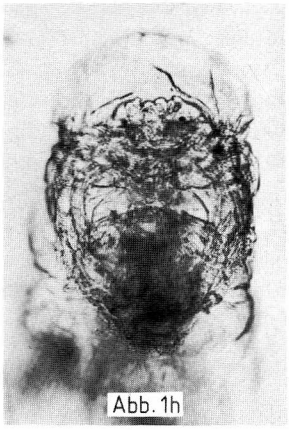




Abb. 1 *Dicranophorus halbachi* n. sp.
a Dorsalansicht eines Weibchens (Kopfteil Abb. 1h) G.-Lg. 930 µm.
b Dorsalansicht eines Weibchens, schematische Übersicht von Abb. 1a
c Hartteile des Kauers (Trophi). Ventralansicht. Präpariert aus einem Weibchen von 740 µm G.-Lg. Trophilänge 108 µm.
d Kauerteile eines Weibchens von 930 µm G.-Lg. Dorsalansicht. K.-Lg. 110 µm.
e Epipharynx von 21 µm Lg.
f Fulcrum von 19 µm Lg., von der Seite gesehen.
g Unci mit lateralen Schäften der übereinandergreifenden Zähne, die je 64 µm lang sind, von der Mundöffnung her gesehen. Siehe Abb. 1d und 1i.
h Ventralständiges Bukkalfeld. Vgl. mit Abb. 1b Kopfteil.
i Kauerhartteile nach Präparation aus dem Kopf von 1a mit Eau de Javelle. Vgl. mit Abb. 1d.

Holotypus: Abb. 1a–b aus Pr. 724; 672 µm Kö.-Lg. incl. Fuß, Z.-Lg. 248 µm.
Paratypen: Präparat Weibchen 660 µm G.-Lg., K.-Lg. 108 µm: Z.-Lg. 230 µm aus Pr. 724 und Incus des K. (Abb. 1d) von 112 µm Lg. In Typensammlung des Zoologischen Museums der Univ. Kiel, D-2300, FRG, Registernummern Rot 76 und 77.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Beschreibung: Rädertier von 660–930 µm G.-Lg.; kriechender Bewegungstypus mit ventralständigem bis unter die Halsfalte reichenden perioralem Bukkalfeld (Abb. 1h). Spindelförmiger Rumpf mit zylindrischem Halsteil und Kopf mit breiter Haube bilden den Körper (Abb. 1a–b; 1h). Ventralwärts gebogenes Rostrum mit 2 Augenflecken vorhanden. Caudalanhang überdeckt den zweiteiligen, trapezförmigen Fuß. Sehr lange, (210–248 µm), schwach gebogene Zehen (Abb. 1a–b) an der Insertionsstelle mit kurzen Scheiden. Median dort durch etwa 3 knopfartige Vorsprünge getrennt. Integument fest, an den Flanken des Rumpfes Sulci. Trophi (Abb. 1c–g, i): Fulcrum (Abb. 1f) kurz und brettförmig, terminal einseitig abgerundet. Einzähnige lyraförmige Rami mit dreieckigen Basalapophysen, terminal knopfförmige Alulae, keine Scherenzähne. Im oberen Drittel des Ramifensters dorsal, symmetrische häutige, gefaltete Antagonisten zu dem Epipharynx (Abb. 1e u. 1i). Letztere spachtelartig mit auswärts gebogenen plumpen Stielen. Ventral unter den Ramispitzen stumpfe Vorsprünge (Abb. 1d–g) zur Auflage und Führung der einzähnigen Unci (Abb. 1g). die von dort nach außen in paarigen Schäften stecken. Manubrien mit keuligen Köpfen und schmalen Lamellen, terminal löffelartig geformt.

Diskussion: Der n. sp. ähneln im Aufbau des Kauer *D. hercules* Wiszniewski 1932, insbesonders der var. *adentata* Wulfert 1961, auch *D. saevus* H & M. 1924 und *D. forcipatus* (O.F.M. 1786) nach Wulfert (1936). Letztere besitzen aber sämtlich Scherenzähne, wenn auch in variabler Anzahl. Der neue *Dicranophorus* übertrifft alle o.a. Taxa in G.-Lg., K.-Lg. und Z.-Lg.

Außerdem rechtfertigen die artcharakteristischen Kauerelemente, die sich von denen aller anderen bisher untersuchten Taxa des Genus unterscheiden, die Definition einer n. sp., die ich Herrn Professor Dr. Udo Halbach, Fachbereich Biologie, J.-W.-Goethe-Universität, Frankfurt/M. widme.

Tab. 2: Vergleich der Maße und Merkmale von D. halbachi n. sp. mit Taxa, die einen ähnlichen Kauerbau aufweisen

| | G.-Lg. | Z.-Lg. | K.-Lg. | Anzahl Scherenz. | Anzahl Ramispitzen | Epipharynx |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *D. saevus* H. & M. 1928 | 330 µm | 90 µm | 50 µm | 1/2 | 2 | keine |
| *D. forcipatus* (O.F.M. 1786) | 218–500 µm | 50–100 µm | 50–84 | 2/3–6/6 | 2 | stabförmig (40 µm) |
| *D. hercules* var. *adentata* Wulfert 1961 | 368 µm | 78 µm | 50 | keine | 2 | n. a. |
| *D. hercules* var. *adentata* nach Nogrady 1980 | 545 µm | 125–130 µm | n. a. | keine | 1 | n. a. |
| *D. halbachi* Koste n. sp. | 640–930 µm | 210–248 µm | 108–115 | keine | 1 | spachtelförmig (25 µm) |

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

4.2. *Lepadella lindaui* n. sp.
(Abb. 2a–h; Tab. 3)
Locus typicus: Winmura Billabong, Litoral; Ökol. Daten Tabelle 1
Vorliegendes Material: 3 Weibchen, mit Formalin konserviert, aus Probe 724, leg. Russel Tait, Darwin, Australien N.T. am 15. 04. 80 und 9 Weibchen, ebenso konserviert, aus Fischteich am Leoparden-Beach-Hotel/Mombasa, Kenya, SE-Afrika, leg. Dr. G. Lindau, Heidelberg, FRG, am 4. 08. 77 (Wassertemperatur 29 °C, pH 6.0).
Holotypus: 1 Weibchen von 80 µm Pz.-Lg. aus Probe 724, wie oben, in Typensammlung des Zoologischen Museums der Universität Kiel, D-2300, FRG; Registernummer Rot. 75.
Paratypen: Nicht hinterlegt. Proben in Coll. R. J. Shiel, Zool. Dep., The University of Adelaide, S.A. und Probe Nr. 724 in Coll. Koste, D-4570, FRG.
Beschreibung: Breiteiförmiger Pz., zuweilen mit fast kreisförmigem Umriß. Maße s. Tab. 3. Kopfausschnitt ventralständig, fast kreisförmig, im unteren Teil manchmal durch kutikulare Leisten abgegrenzt (Abb. 2b–c). Fußausschnitt parabelförmig bis

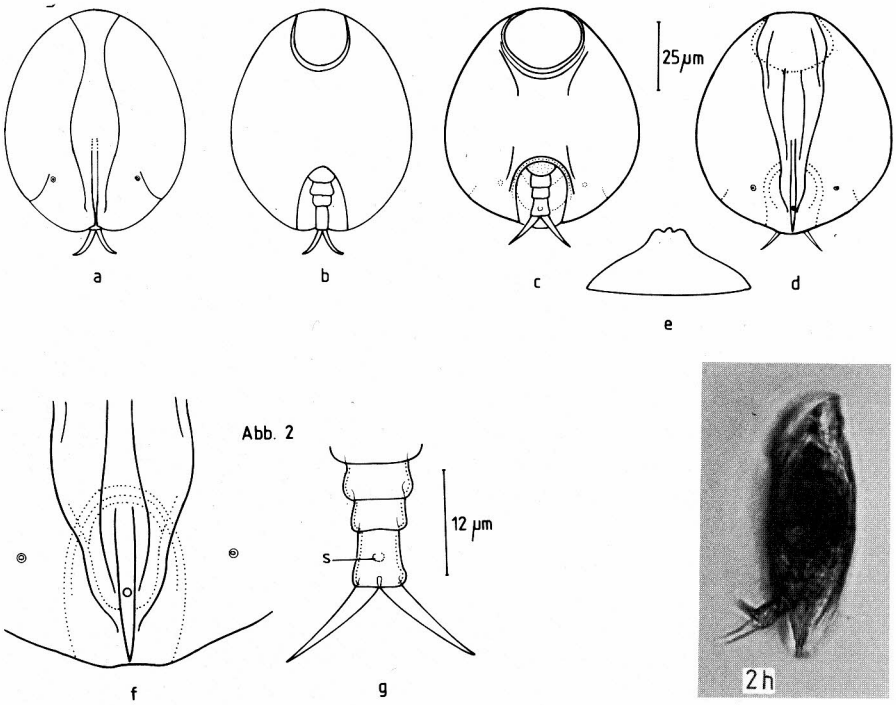



Abb. 2

Abb. 2 *Lepadella lindaui* n. sp.
a D.-Pz. eines Weibchens aus Australien, N.T.
b Ventralansicht zu Abb. 2a. Pz.-Lg. 80 µm.
c Weibchen aus Mombasa, Kenya, E-Afrika, Ventralansicht.
d Dorsalansicht.
e Pz.-Querschnitt im unteren Kö.-Drittel.
f D.-Pz.-Ende caudal, Feinbau des Kielendes, vergrößert.
g Fuß und Zehen von Abb. 2f (S = Sinnesgrube).
h Lateralansicht von *L. lindaui* n. sp., Pz.-Höhe 30 µm.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

elliptisch. Pz.-Ende abgerundet oder mehr oder weniger leicht gekerbt. Pz. flach (Abb. 2h). D.-Pz. im Querschnitt gesehen leicht gewölbt mit breit aufgesetztem Wulst, der im caudalen Drittel, von zwei konvergierenden Falten begleitet, einen flachen Kiel trägt (Abb. 2d–f). Dieser läuft in eine feine Spitze aus, die den Pz.-Rand erreicht (Abb. 2d). Lt.-Papillen klein am Ende je einer schrägen Pz.-Falte (Abb. 2a), die bei den afrikanischen Tieren nicht so deutlich wie bei den australischen ausgeprägt ist. Sinnesgrube auf dem letzten Fußglied vorhanden.

Diskussion: Die in Kenya (1977) gesammelten *Lepadella*-Formen sahen (Abb. 2c–g) *L. apsida* HARRING 1916 täuschend ähnlich, so daß eine nähere Untersuchung unterblieb. Erst bei den nordaustralischen (Abb. 2a–b) Tieren wurde die artspezifische Pz-Gestaltung erkannt und mit *L. apsida* und *L. triptera,* denen die n. sp. wohl nahesteht, verglichen. Vgl. auch Taf. 62: 2 von *L. triptera* bei KOSTE (1978).

Tab. 3: Vergleich der taxonomischen Merkmale von *L. apsida* mit denen der n. sp.

| Lfd. Nr. | | Pz.-Lg. | Pz.-Br. | Kopfbr. | Pz.-H. | Fußöffn. | Z.-Lg. | D.-Pz. Gestaltung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | *L. apsida* n. HARRING | 70 µm | 60 µm | 20 µm | n. a. | 22 µm | 12 | glatt |
| 2. | *L. apsida* n. HAUER | 65–67 µm | 56–58 | 12–14 µm | n. a. | 21 µm | 12–13 | glatt |
| 3. | *L. lindaui* aus Kenya SE-Afrika | 78 µm | 64 µm | 20 µm | 24 µm | 20 µm | 12 | wulstig halb gekielt |
| 4. | *L. lindaui* aus N.T.S.A. | 80 µm | 68 µm | 22 µm | 20 µm | 23 µm | 12 µm | – " – |
| 5. | *L. triptera* (Ovale Pz.-Formen siehe KOSTE (1978): Taf. 62; 2a–c, h; 3 und 7) | | | | | | | |

*L. lindaui* unterscheidet sich demnach von ähnlichen Taxa durch den anderen Pz.-Querschnitt, der flacher als bei *L. triptera* (Vgl. Abb. 4c!) ist. Letztere Artgruppe hat außerdem immer einen D.-Pz. mit durchgehendem Kiel. *L. apsida* ist ohne derartige Pz.-Bildungen. Auch weisen die in den schrägen Pz.-Falten stehenden Lt.-Papillen auf eine Eigenständigkeit des Taxons hin.

Diese n. sp. wurde von Herrn Dr. GÜNTER LINDAU, Heidelberg, zuerst in Mombasa gefunden. Da er mir seit Jahren Planktonproben von seinen Studienreisen nach SE-Afrika mitbringt, dediziere ich ihm die neue Lepadella-Art.

### 4.3. *Lepadella minorui* n. sp.

(Abb. 3a–g; Tab. 4)

Locus typicus: Leichhardt Billabong, Magela-Creek, Nebenfluß des Alligator-River, in der Nähe Jabiluka, N.T. Australien (12°40'S/132°50'E) Ökol. Daten s. Tabelle 1.

Vorliegendes Material: 3 Weibchen aus Probe 726 und 1 Weibchen aus Probe 724, (Winmura Billabong), leg. R. TAIT, Darwin, N.T. Australia 15. 04. 80, in Formalin konserviert, aus Coll. R. SHIEL, Zool. Dep. Univ. Adelaide.

Holotypus: Präparat eines Weibchens (Pz.-Lg. 80 µm, Z.-Lg. 24 µm) aus Probe 726, wie oben, in Typensammlung des Zoologischen Museums der Universität Kiel, D-2300, FRG, Registernr. Rot. 74.

Paratypen: Ein Exemplar in Coll. KOSTE, Genus *Lepadella,* aus Probe 726.

Beschreibung: Pz. von dreieckigem etwa bis 48 µm hohem Querschnitt (Abb. 3e–f). Umriß im oberen Teil trapezförmig mit Flügeln, die rinnenförmige, terminal konkave

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

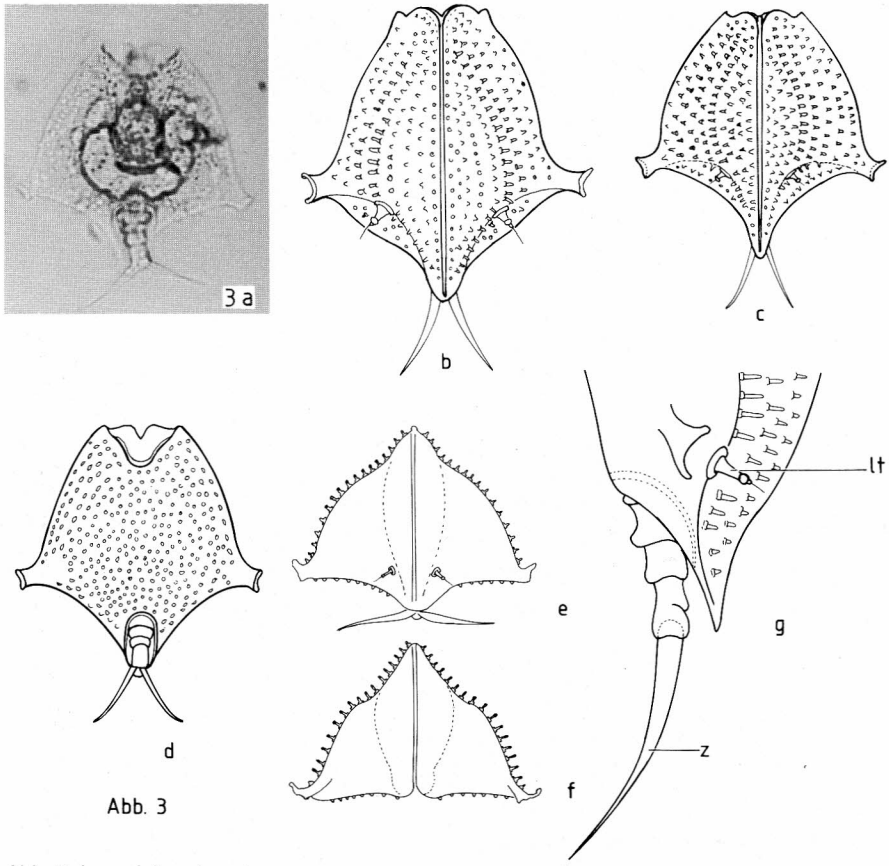



Abb. 3

Abb. 3 *Lepadella minorui* n. sp.
a Ventralansicht. Kopfteil kontrahiert.
b–c Dorsalansichten zweier Weibchen mit in den Pz. eingezogenem Kopf.
d Ventralansicht. Pz.-Lg. 80 µm.
e–f Pz.-Querschnitte.
g Pz.-Ende mit Fuß und Zehe von rechts gesehen (Lt = Lateraltasterpapille; Z = Zehe).

Enden besitzen. Von den Flügelenden her verschmälert sich die Lorica symmetrisch und endet in einer caudalen Pz.-Spitze, welche den Fußausschnitt dorsal überragt (Abb. 3b, c und g). Kopfausschnitt ventral flach gebuchtet, dorsal mit medianer Kerbe. Von hier bis Pz.-Ende ein dünner Kiel. Ventralplatte flach (Abb. 3d), mit kräftigen perlenförmigen Strukturen ohne Muster. D.-Pz. mit 3–6 µm langen Stäbchenreihen parallel zur Außen- und Kielrichtung besetzt (Abb. 3b–c, g). Die Stäbchen stehen auf kreisförmigen Basen. Lt. dorsal in Höhe des oberen Fußausschnittbegrenzung mit stempelförmigen Papillen, Fuß dreigliedrig. Zehen ventralwärts leicht gekrümmt, spitz (Abb. 3g).

Maße: Pz.-Lg. 72–80 µm, Pz.-Br. 76–80 µm, Pz.-H. 48 µm, Z.-Lg. 24 µm, Kopfausschnitt 24 µm breit, 12 µm tief; Fußausschnitt 16 µm breit.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

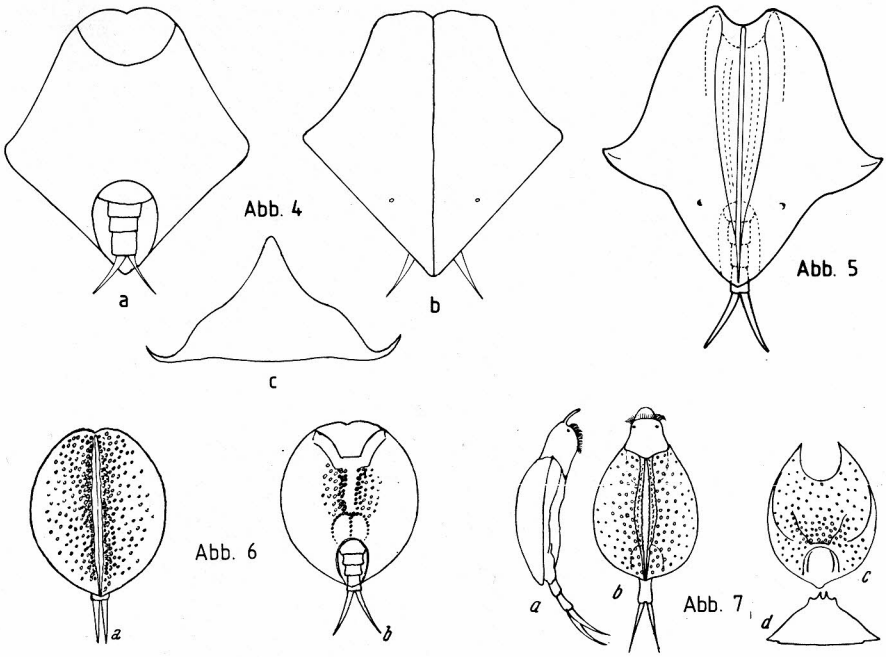



Abb. 4 *Lepadella triptera* EHRB. f. alata MYERS
a ventral. b dorsal. c Pz.-Querschnitt (Nach HARRING und HAUER).

Abb. 5 *Lepadella triptera alata* nach KOSTE (1980), dorsal gesehen, aus Amazonien, S-Amerika.

Abb. 7 *Lepadella punctata* WULFERT 1935.
a lateral. b dorsal. c V.-Pz. d Pz.-Querschnitt.

Abb. 6 *Lepadella triptera* EHRB. mit Pz.-Muster; nach DONNER (1954) aus S-Mähren.
a dorsal. b ventral.

Diskussion: Die n. sp. ist ohne Zweifel dem Formenkreis *Lepadella triptera* einzuordnen; s. KOSTE (1978 : 192).
Bei der Art *L. triptera* wird eine Modifikabilität von ovalen bis rhombischen Formen und sogar mit aufgebogenen Lateralspitzen beobachtet (Abb. 4a–c); MYERS (1934 a : 10, Fig. 31) benannte die extremste *Lepadella triptera* var. *alata* (Abb. 4b–c). Eine ähnliche *alata*-Form wurde von HAUER (1937/38 : 532) gefunden. Auch PEJLER (1962 : 352, Fig. 49–52) hat Aberrationen der Pz.-Umrisses beschrieben. Doch sind in allen diesen Beschreibungen nur einfache Flügelspitzenbildungen erwähnt worden, so daß *L. minorui* n. sp. hinsichtlich des Pz.-Umrisses völlig einzig dasteht. Vgl. auch Abb. 5 aus BRANDORFF & KOSTE & SMIRNOV (1981). Hinsichtlich gekörnter oder geperlter oder einfacher Pz.-Strukturen ist von CARLIN (1939 : 26, Abb. 7c) ein Exemplar mit einfachem Linienmuster auf der Ventralplatte vorgestellt worden. Auch DONNER (1954) fand ein Tier mit feinen, zierlichen Perlenstrukturen auf der Ventralplatte und in der Nähe des Dorsalkieles (Abb. 6a–b). BJÖRKLUND (1972 : 25, Fig. 6z) fand ein Individuum mit Bläschen auf dem Pz. WULFERT (1939 a : 611, Abb. 24) beschrieb eine *L. punctata* mit vierfachem Rückenkiel, tiefen ventralem und dorsalem Kopfausschnitt und

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

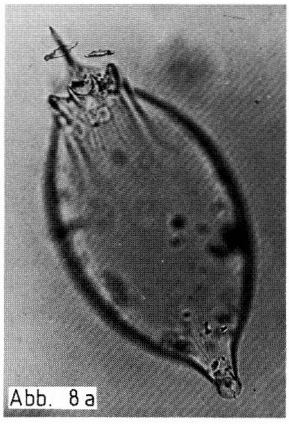
kreisförmigen, flachen Buckeln auf der Pz.-Oberfläche (Abb. 7a–d). Keines der mit Pz.-Strukturen gefundenen Taxa ist geflügelt, weist einen Besatz mit den o. erw. Stäbchen und stempelförmige Lt.-Papillen auf. Kurze röhrenförmige Papillen wurden lediglich von MYERS (1934 : 4, Fig. 7a) als Kuriosum für das Genus bei der Beschreibung von L. longiseta [Siehe auch CHENGALATH (1976 : 904!)] festgestellt. An den Austrittsstellen der Lt.-Sinneshaare besitzen alle anderen beschriebenen Arten der Gattung nur winzige ringförmige kutikulare Bildungen. So steht die n. sp. hinsichtlich der Pz.-Strukturen, der Flügel-Endenform und den bisher unbekannten Lt.-Papillen von ähnlichen Taxa gut unterscheidbar da und läßt sich deshalb nicht in eine morphologische Serie von *L. triptera* oder bei verwandten Spezies einordnen. Ich dediziere diese n. sp. Prof. Dr. MINORU SUDZUKI, Biol. Lab. NIHON DAIGAKU (University) in Japan, für seine langjährige Hilfsbereitschaft und Freundschaft in Dankbarkeit.

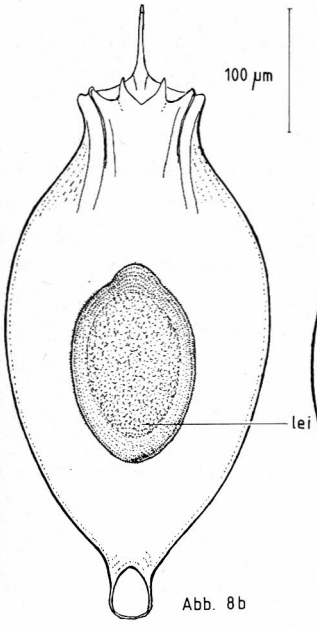
Tab. 4: Maße und Merkmale von bisher bekannten geflügelten Formen des Formenkreises *L. triptera*

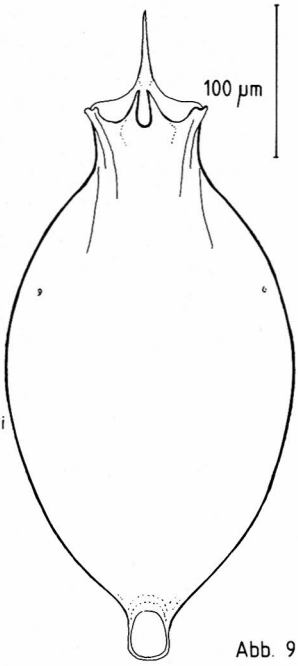
| Lfd. Nr. | Taxon | Pz.-Lg. | Pz.-Br. | Z.-Lg. | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | *L. triptera* v. *alata* MYERS 1934a (Abb. 4b) | 80 µm | 72 µm | 15–20 µm | Flügel einspitzig; Pz.-Oberfl. glatt (N-Amerika) Lt.-Papillen normal. |
| 2. | *L. tript.* v. *alata* nach HAUER 1937/38 | n.a. | n.a. | n.a. | Flügel einspitzig; Oberfl. glatt (Indonesien). Wie 1 |
| 3. | *L. tript.* f. *alata* nach KOSTE (Abb. 5) | 140 µm | 140 µm | 32 µm | Flügel einspitzig; Pz.-Oberfl. glatt, Lt.-Papillen normal. (Amazonien-S-Amerika) |
| 4. | *L. rhomboidula* (BRYCE 1890) = *L. triptera* EHRB.: (f. *rhomboidula*) nach KOSTE (1978) | 80–86 µm | 70–88 µm | 24–28 µm | Pz.-Seiten leicht nach unten gebogen. Flügel abgerundet; Pz. glatt. Lt.-Papillen normal. |
| 5. | *L. alona* WULFERT 1956 = *L. tript.* EHRB. (f. *alona*) nach KOSTE (1978) | 90 µm | 95 µm | 20 µm | Flügelspitzen abgerundet Pz.-Oberfl. glatt. Lt.-Papillen normal. |
| 6. | *L. minorui* KOSTE n. sp. (Abb. 3a–g) | 72–80 µm | 76–80 µm | 24 µm | Flügelspitzen rinnenförmig mit zwei kurzen Spitzen. Pz.-Oberfl. mit Stäbchen bedeckt. Lt.-Papillen, stempelförmig. |

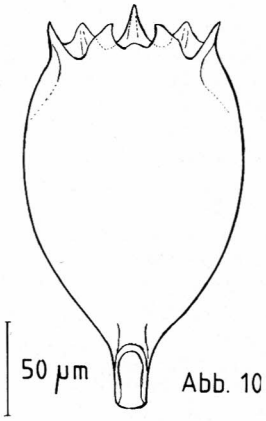
4.4. *Testudinella greeni* n. sp.
(Abb. 8a–b; 9; Tab. 5)
Syn.: *Testudinella tridentata* SMIRNOV 1931 (f. *curvata* nach WULFERT 1965), *T. tridentata curvata* (WULFERT 1965) nach KOSTE (1978).
Locus typicus: Leichhardt-Billabong, am Magela-Creek, Nebenfluß des Alligator-River, nächster Ort Jabiluka, Australien N.T., im Litoral. Ökol. Daten s. Tabelle 1.

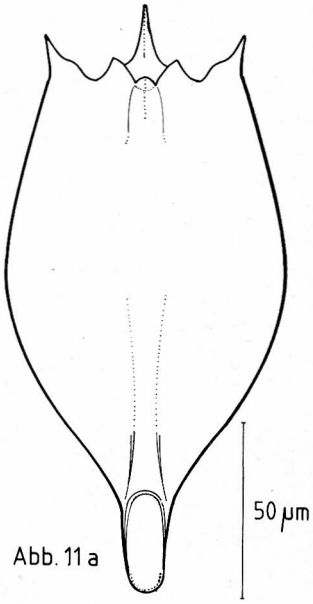
©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.



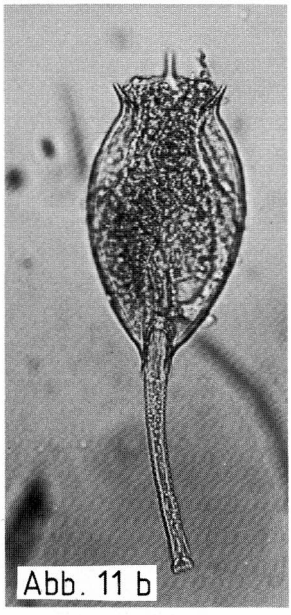




Abb. 8 *Testudinella greeni* n. sp.
a Leerer Pz. eines Weibchens, ventral. G.-Lg. 500 µm.
b Pz. eines Weibchens mit Latenzei (160/100 µm), wie oben. (a–b aus Australien, N.T.)
Abb. 9 Ventralansicht eines Pz. aus dem Socoto River, Nigeria, Coll. Prof. J. GREEN, London. G.-Lg. 364 µm.
Abb. 10 *Testudinella tridentata amazonica* THOMASSON, Ventralansicht. Pz.-Lg. 164 µm.
Abb. 11 *Testudinella tridentata* SMIRNOV aus Australien, N.T.
a Ventralansicht. Pz.-Lg. 190 µm. b Tier mit ausgestrecktem Fuß.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Holotypus: 480 µm langer und 220 µm breiter Pz. eines mit Formalin konservierten Weibchens aus Probe Nr. 726, leg. R. TAIT, Darwin, Australien N.T. in Typensammlung des Zoologischen Museums der Universität Kiel, D-2300, FRG, Registernummer 73.
Paratypen: Wurden nicht hinterlegt. Proben in Coll. R. J. SHIEL, Zool. Dep., The Univ. of Adelaide, Adelaide, S.A. und Coll. W. KOSTE, D-4570.
Vorliegendes Material:

1. 3 Pz. mit Formalin konservierte Weibchen aus Probennr. 726, Leichhardt Billabong.
2. 2 Pz. von mit Formalin konservierten Weibchen von 250–364 µm Lg. aus Coll. Prof. Dr. GREEN, London, aus Socoto River, Nigeria, W-Afrika; Wassertemperatur 16–31 °C; pH 6.5–8.2.

Beschreibung: Feste Pz., ventralwärts gekrümmt von 250–500 µm Länge und 150–220 µm größter Breite. Medianer dorsaler Stachel am Kopfausschnitt von außergewöhnlicher Lg. 42–68 µm. Pz.-Oberfläche fein längsgestreift. Von den Vorderdornen des ventralen Kopföffnungsrandes sind nur noch die paarigen medianen stärker entwickelt. Sie sind durch einen 10–12 µm tiefen zungenlosen Ausschnitt getrennt. (Vgl. Abb. 10 und 11). Die Außendornen sind reduziert; können (Abb. 8) auch völlig fehlen. Fußöffnung je nach Lage des Tieres kreis- bis eiförmig. Latenzei von zitronenförmigem Umriß im leeren Pz. des Muttertieres angetroffen. Seine Maße: 160/100 µm. Die Außenschale des Dauereis ist mit feinen Stacheln besetzt (Abb. 8b).
Diskussion: Dem Habitus nach scheint die n. sp. zur Artgruppe *T. tridentata* zu gehören. Sie wurde als ssp. *T. tridentata curvata* (WULFERT 1965) in KOSTE (1978 : 534) aufgeführt. Über die bisherigen Funde und deren Maße siehe untenstehende Tabelle 5. Hier fallen die unter lfd. Nr. 9. und 10. aufgeführten Taxa vor allem durch ihre abweichenden größere Pz.-Lg. aus dem Rahmen. Da 1962 in der Socoto-River-Probe nur zwei Exemplare von je 250 und 364 µm Pz.-Lg. zur Verfügung standen, wurde seinerzeit die taxonomische Abgrenzung innerhalb des Formenkreises unterlassen. Siehe WULFERT (1965 : 352) (Bestimmung KOSTE).
Die weiteren neuen Funde aus den Gewässern des N.T. Australiens lassen nun erkennen, daß es sich um ein Taxon mit artspezifischen Merkmalen handelt. Vgl. Nr. 9 und Nr. 10 in der Tab. 5 mit den übrigen aufgeführten Angaben. Von *T. tridentata* SMIRNOV, *T. tridentata africana* BERZINS und *T. tridentata amazonica* THOMASSON unterscheidet sich *T. greeni* n. sp. durch folgende morphologische Charakteristika:

1) die 2–3fache Pz.-Lg. und -Breite im Vergl. zu den anderen Typen,
2) die starke Krümmung des Pz.,
3) die Verengung des Kopfausschnitts,
4) einen medianen Dorsalstachel ohne Nebendornen,
5) die Reduzierung der lateralen ventralen Dornen – zu knopfartigen Vorsprüngen,
6) die fehlende Zunge im Ausschnitt des medianen ventralen Dornenpaares.

Ich dediziere diese n. sp. Herrn Prof. Dr. J. GREEN, London, der mir in einer Teilprobe im Jahre 1962 die westafrikanischen *Testudinella*-Formen aus dem von ihm untersuchten Socoto-River, W-Afrika, zur Identifizierung übersandte.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tab. 5: Übersicht über bisher beschriebene *Testudinella-tridentata*-Formen (Maße; Vorderdornen)
n.a. = nicht angegeben

| Lfd. Nr. | Name u. Autor | G.-Lg. Pz. | Pz.-Br. | Dors.-Dornen | V.-D. | Fundort |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | *T. tridentata* SMIRNOV 1931 (Kurze Vorderdornen) | 120–133 µm | 60–78 µm | 1 | 4 | Amur-Region Ussuri |
| 2. | *T. tridentata* SMIRNOV nach WAN 1961 (= *T. paratridentata* WAN 1961) | n. a. | n.a. | 1 | 5 | China |
| 3. | *T. tridentata africana* BERZINS 1952 nach GILLARD (1952) (Neben medianem Dorsaldorn feine Zähnchen) | 138 µm | 72 µm | 1 | 4 | Dembo-River Katanga/Afrika |
| 4. | *T. tridentata amazonica* THOMASSON 1971 (Neben med. Dors.-D. lange Nebendornen) Abb. 10 | n.a. | n.a. | 3 | 4 | Lago Jurucui Amazonien/S-Amerika |
| 5. | *T. tridentata* SMIRNOV nach THOMASSON (1960: Abb. 14 : 11a–b) | n.a. | n.a. | 1 | 4 | Lake Wumba, Bangweulu/E-Afrika |
| 6. | *T. tridentata amazonica* TH. Nach KOSTE (1972) (= *T. tridentata* SM. nach KOSTE (1978: Taf. 196 : 176) | 170–180 µm | 88–100 µm | 3 | 4 | Lago Paroni Amazonien |
| 7. | *T. dicella* MYERS 1934 (Kurze Vorderdornen) = *T. tridentata* nach KOSTE (1978) | 130 µm | 85 µm | 1 | 4 | Wisconsin-New Yersey/N-Amerika |
| 8. | *T. tridentata* SMIRNOV nach KOSTE (1980, Abb. 11) | 164–185 µm | 80–90 µm | 1 | 4 | Jabiluka-Billabong NT-Australien |
| 9. | *T. tridentata* SMIRNOV (f. *curvata* nach WULFERT (1965); det. W. KOSTE (1965) = *T. tridentata curvata* (WULF. 1965) nach KOSTE (1978 : 534) | 250–364 µm | 130–168 µm | 1 | 2 | Socoto-River Nigeria/W-Afrika |
| 10. | *T. greeni* n. sp. (Abb. 8a–b) Mit *T. trid. curvata* WULF. identisch! Abb. 8 und 9. Latenzei mit feinen Stacheln besetzt 160/100 µm | 480–500 µm | 205–220 µm | 1 | 2 | Magela Creek NT-Australien |

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

## 5. Bemerkungen zur Modifikabilität bereits bekannter Arten

5.1. *Balatro calvus* CLAPARÈDE 1867
(Abb. 12a–b)
Nur ein Einzelfund eines von seinem Wirt getrennten Parasiten in Probe Nr. 724. Winmurra Billabong, Litoral. Ökol. Daten s. Tab. 1.
Nach verschiedenen Autoren lebt *B. calvus* sowohl als Ektoparasit an Süßwasser-Oligochaeten als auch als Endoparasit im Darm von Enchytraeiden aus feuchter Laubstreu. Siehe u. a. KOSEL (1974 : 30–31, Abb. 4) und KOSTE (1978 : 522, Taf. 193 : 3a–h). Bisher nur aus Mittel-Europa (KUNST 1954 : 149) und S-Amerika (KOSTE 1974 : 30–31, Abb. 4) bekannt. Bei dem australischen Exemplar konnten Lt. nicht aufgefunden werden. Am Vitellarium befanden sich vier Eier in verschiedenen Entwicklungsstadien (Abb. 12a). Der Parasit hatte den rüsselartigen Kopfteil eingezogen, erreichte aber trotzdem eine G.-Lg. von 280 µm. Bisher bekannte größte G.-Lg. 253 µm. Der fischschwanzförmige Kö.-Anhang war 100 µm breit. K.-Lg. 18 µm.

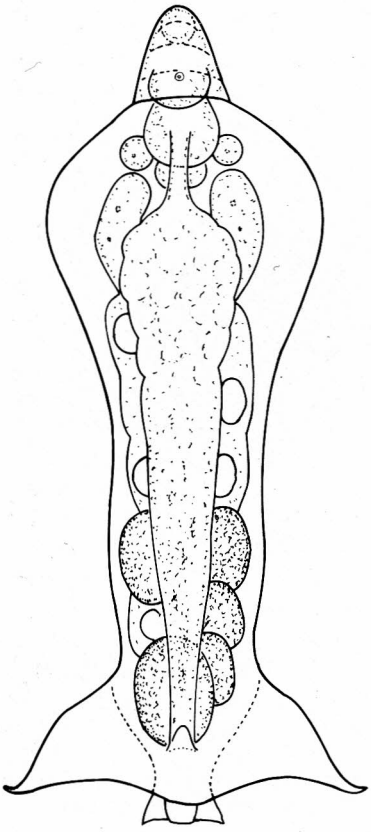


Abb. 12 a

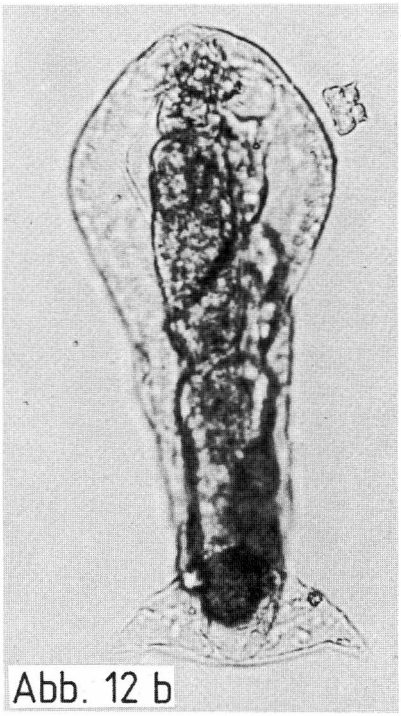



Abb. 12 *Balatro calvus* CLAPARÈDE
a mit ausgestülptem Saugrüssel.
b mit eingezogenem Rüssel. G.-Lg. 280 µm.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

5.2. *Cephalodella panarista* MYERS 1924 n. f.
(Abb. 13a–d, Tab. 6)
Diese seltene Rädertier-Art wurde anfänglich nur aus einigen nicht näher beschriebenen Gewässern N-Amerikas gemeldet (H. & M. 1924 : 478). Danach entdeckte sie RODEWALD-RUDESCU (1935 : 20; 1960 : 753) im Donau-Delta und im Moldau-Gebiet, SE-Europa. Zwei Tiere (Abb. 13a), wohl nicht völlig gestreckt, wurden im Litoral des Ja-Ja-Billabong gefunden. Ökol. Daten s. Tabelle 1.
Trotz der Kontraktion waren die Maße beachtlich. Vgl. Tabelle 6.

Tabelle 6: Vergleich bekannter Maße von *C. panarista* mit denen der n. f.

| | G.-Lg. | Z.-Lg. | K.-Lg. |
|---|---|---|---|
| MYERS 1924 | 360–375 µm | 102–105 µm | 65 µm |
| ROD.-RUDESCU 1960 | 280–375 µm | 80–105 µm | 55–65 µm |
| Australische Funde | 480–500 µm | 120–124 µm | 65–72 µm |

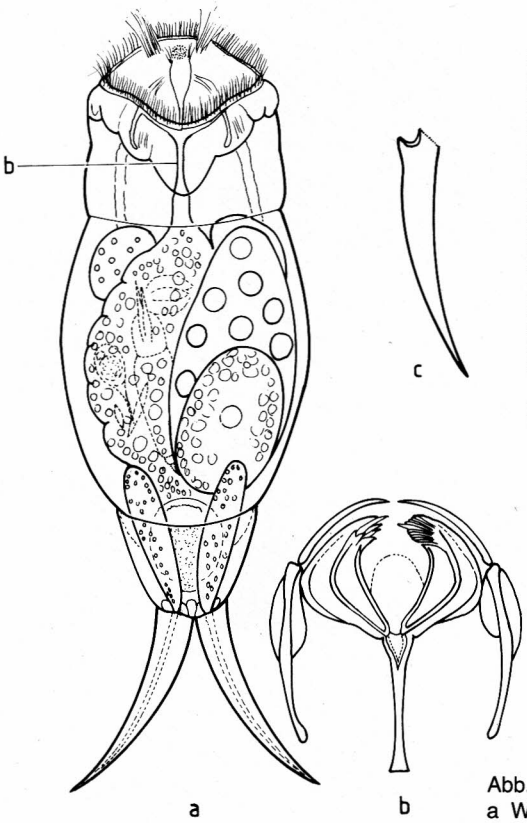



Abb. 13

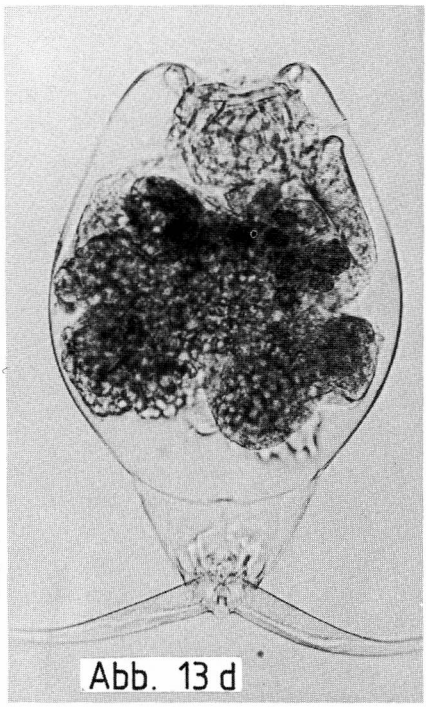



Abb. 13 *Cephalodella panarista* MYERS 1924.
a Weibchen Ventralansicht, etwas kontrahiert.
b Kauerhartteile.
c Zehe lateral.
d anderes Exemplar mit kontrahierter Kopfpartie.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Die Elemente des untersuchten Kauers (Abb. 13b): Fulcrum 32 µm, Rami 32 µm, Uncuszahn 24 µm, Manubrien 40–44 µm. Ramispitzen asymmetrisch. Links größere Zähnchen (4/5); rechts Zähnchenkamm, vier kleinere Zinken vor einem größeren einwärts gerichteten Zahn, darunter sechs stetig kürzer werdende. Manubrien mit größeren Seitenlamellen, Rami und Unci umfassen einen nahezu kugelförmigen Pumpraum. Fußdrüsen sind sehr groß. Zehen säbelförmig ohne Nebenzahn (Abb. 13a; c). Nahrungsreste: (*Phacus,* Kieselalgen, *Trichocerca similis*) waren im Darmtrakt zu erkennen (Abb. 13a).

5.3. *Lepadella latusinus* (HILGENDORF 1899) n. f. *mucronata*
(Abb. 14a–d), Taf. 7)
In dieser Artgruppe sind bereits zwei Taxa beschrieben worden, die in ihrer Pz.-Gestaltung vom Typus abweichen: *L. latusinus* var. *americana* MYERS 1934 und *L.*

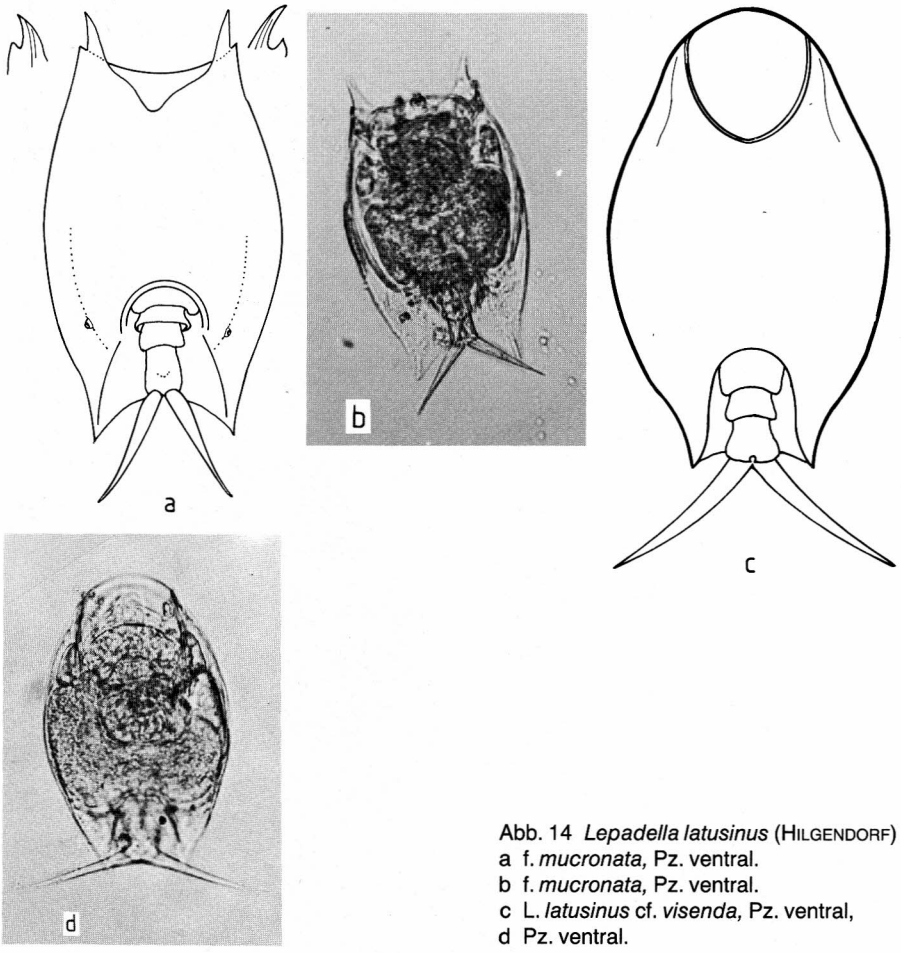



Abb. 14 *Lepadella latusinus* (HILGENDORF)
a f. *mucronata,* Pz. ventral.
b f. *mucronata,* Pz. ventral.
c L. *latusinus* cf. *visenda,* Pz. ventral,
d Pz. ventral.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

*visenda* MYERS 1934, beide in KOSTE (1978 : 186) als Modifikationen der Stammform aufgeführt. Neben der typischen *L. latusinus* lebten im Untersuchungsgebiet zwei bisher unbekannte Formen, eine mit hakenartigen Ventraldornen am Kopfausschnitt (Abb. 14a–b) und eine andere, mit einem stark verengten, röhrenförmigen Kopfausschnitt (Abb. 14c–d), ähnlich *L. visenda* MYERS. Obwohl den aberranten Formen wohl keine taxonomische Bedeutung zukommt, werden in folgender Übersicht die gefundenen Maße mit den Angaben über die Artgruppe in der vorliegenden Literatur verglichen (Tab. 7, Nr. 1–2).

Tabelle 7: Vergleich bekannter Maße v. *L. latusinus* mit denen der n. f.

| Nr. | Pz.-Lg. | Pz.-Br. | Z.-Lg. | Br. | Kopfausschnitt |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. *L. latusinus* incl. var. *americana* | 80–92 µm | –64 µm | 24–28 µm | 24 µm | Ohne ventr. D. |
| 2. *L. visenda* | –108 µm | 75 µm | 45 µm | 32 µm | Ohne ventr. D. |
| 4. *L. lat.* cf. *visenda* (aus Australien) | –108 µm | 68 µm | 48 µm | 28 µm | Ohne ventr. D. (s. Abb. 14c–d) |
| 5. *L. latusinus* (n. f. *mucronata*) (aus Australien) | –110 µm | 62 µm | 32 µm | 40 µm | Mit ventr. Dornen. Siehe Abb. 14a–b! |

Über die Breite der Modifikabilität hinsichtlich ihrer Pz-Gestaltung ist bisher zu wenig bekannt, um eine ssp. zu definieren. Es sind dafür weitere Funde und Untersuchungen notwendig.

5.4. *Lepadella ovalis* (O. F. MÜLLER 1786) n. f.
(Abb. 15a–b; Tab. 8)
Die Art wurde nur einmal in der Probe 719 aus dem Nankeen Billabong (Litoral) angetroffen. Ökol Daten S. Tabelle 1.

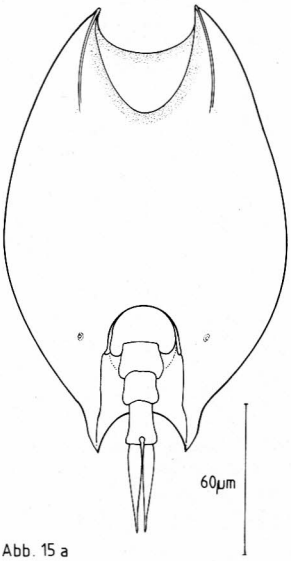



Abb. 15 a

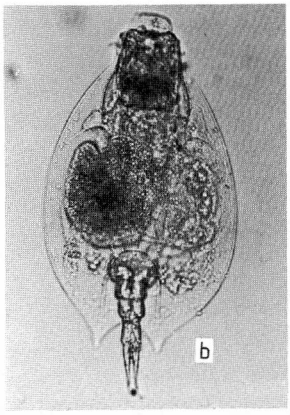



Abb. 15 *Lepadella ovalis* (O.F.M.) n. f.
a Ventralansicht ohne Innenorganisation.
b Weibchen der n. f. mit ausgestrecktem Kopfteil.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Der Pz.-Umriß war *L. patella* – ähnlich. Die caudalen dorsalen Pz.-Spitzen neben der Fußöffnung dieser n. f. sind auffallend lang entwickelt. Auch die Maße des kontrahierten Exemplares erscheinen bemerkenswert. Vgl. folgende Gegenüberstellung.

Tabelle 8: Vergleich bekannter Maße von *L. ovalis* mit denen der n. f.

| *L. ovalis* (O.F.M.) | | *L. ovalis* (O.F.M.) n. f. |
|---|---|---|
| Pz.-Lg. | – 170 µm | 180 µm |
| Pz.-Br. | – 140 µm | 116 µm |
| Pz.-H. | – 30 µm | 30 µm |
| Z.-Lg. | – 36 µm | 36 µm |
| Fußöffn.-Höhe | – 48 µm | 60 µm |

Diskussion: Bereits PEJLER (1962 : 350–351) hatte auf die breite Modifikabilität der eurytopen benthischen Art (DE RIDDER 1972 : 31) hingewiesen. Da die Spezies gewöhnlich in Litoral-Proben in großer Zahl vorkommt, ist es merkwürdig, daß die Art nur einmal gefunden wurde. Auch HAUER (1937/38) vermißte sie in seinen Indonesien-Proben, da er die Species nur in einer Probe aus einem Gewässer der Toba-Heide auf Sumatra finden konnte (Einzelfund). Sie wies aber keine Besonderheiten auf.

5.5. *Notommata pachyura* (GOSSE 1886) f. *triangulata* nach H. & M. 1922 (?)
Syn.: *Copeus triangulatus* KIRKMAN 1906 = *Notommata brachiata* DADAY 1908
(Abb. 16a–e; Abb. 18; Tab. 9)
Dieses seltene Rädertier, das bisher nur in N-Amerika (HARRING 1913 : 392–393), in einem Gewässer Natals, S-Afrika (KIRKMAN 1906 : 264), und in einer Bucht des Mbasi-Flusses am Nyassa, E-Afrika (DADAY 1908 : 68, Taf. 3 : 18–19), beobachtet wurde, war in sämtlichen untersuchten Proben meist vereinzelt und kontrahiert mit eingezogenem Kopf und zurückgezogenem Fuß anzutreffen (Abb. 16e). Nur wenige nicht völlig gestreckte Exemplare (Abb. 16a) konnten genauer studiert werden.
Es fiel auf, daß die von H. & M. (1922) als Modifikationen von *N. pachyura* (GOSSE) angesehenen geflügelten Formen in Australien nicht weiche Ausstülpungen des Integuments („humps") aufwiesen (Abb. 16b–d), sondern laterale verhärtete, leicht s-förmig gekrümmte Flügelspitzen besaßen (Abb. 16h). Der bei älteren Autoren erwähnte Dorsalhöcker (DADAY 1908 : 68) war nicht so auffallend gestaltet. Außerdem stimmte die Innenorganisation nicht mit der von *N. pachyura* überein sondern eher mit der von *N. allantois* WULFERT 1935. Vgl. Abb. 16a mit Abb. 16f. Zudem ergaben sich Differenzen bei der Gegenüberstellung der Maße der asymmetrischen Kauer und ihrer Elemente. Siehe Tabelle 9. Handelt es sich hier um eine n. sp.? HARRING (1913), der die Ursachen der Flügelbildung in der *N.-pachyura*-Artgruppe erforschen wollte, fand, daß Temperaturänderungen nicht Auslöser der Gestaltveränderung waren. Er war dann der Meinung, daß eher trophische (autökologische) Faktoren dabei eine Rolle spielen könnten. M. E. kann aber auch an einen synökologischen Faktor gedacht werden, z. B. an einen Predator-Stimulus, wie er bei *Brachionus*- und *Asplanchna*-Species (KOSTE 1978 : 51.) wiederholt experimentell bewiesen und beschrieben wurde.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

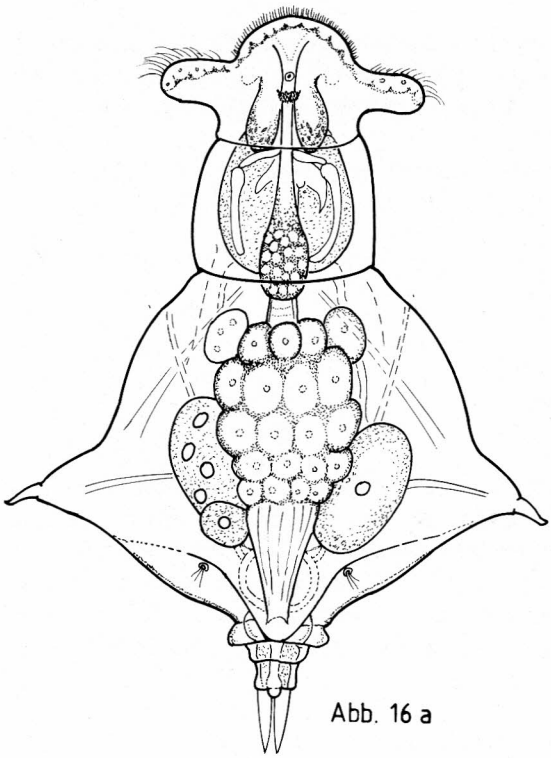


Abb. 16 a

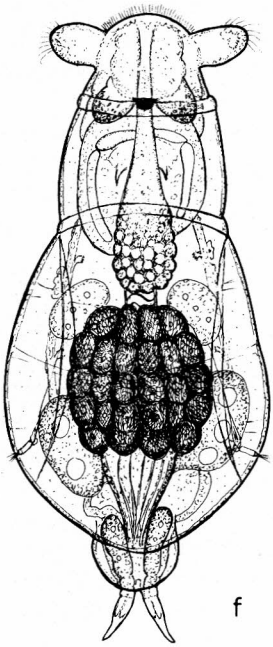









Abb. 16

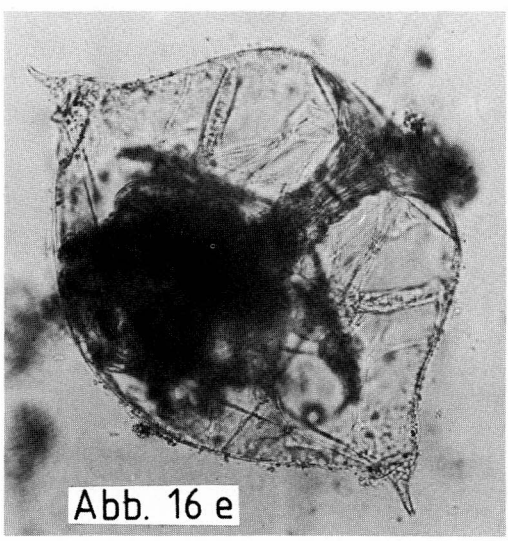


Abb. 16 e

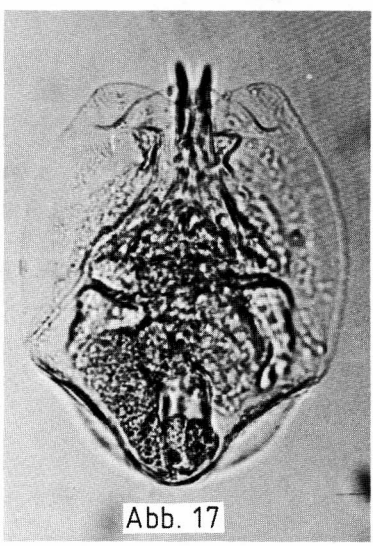


Abb. 17

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

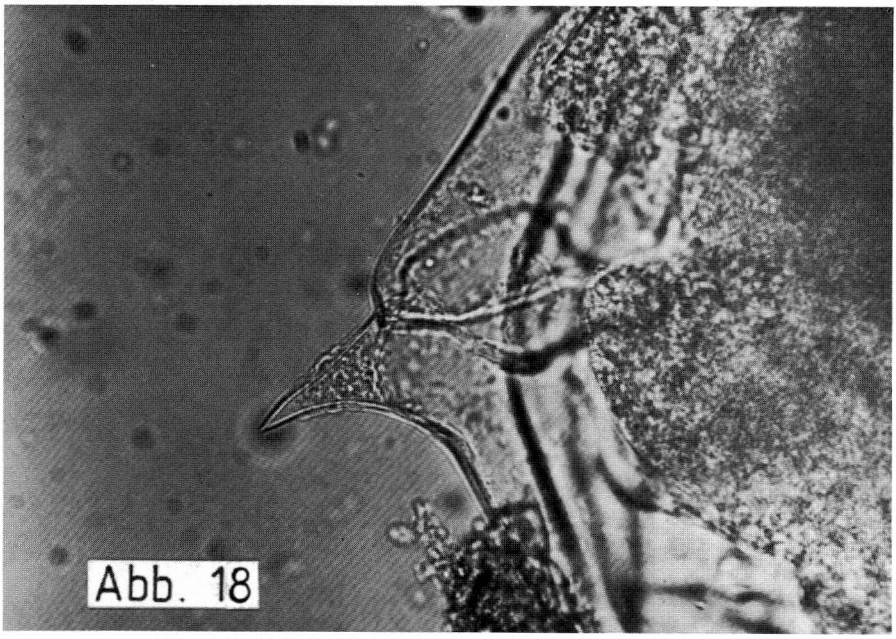



Abb. 16 *Notommata pachyura* (GOSSE) f. *triangularis* (KIRKMAN 1906)
a Weibchen dorsal (G.-Lg. 608 µm) aus Australien, N.T.
b–d verschiedene „Flügel"-Spitzen von weichhäutigen Formen (Nach KIRKMAN; HARRING & MYERS).
e Kontrahiertes Weibchen aus dem Untersuchungsgebiet mit Flügeldornen.
f *Notommata allantois* WULFERT nach KOSTE (1968).
g Kauerhartteile.

Abb. 17 *Testudinella insinuata* HAUER, Ventralansicht. Kopf und Fuß eingezogen. Vgl. Abb. 11b.

Abb. 18 linke Flügelspitze *N. pachyura f. triangularis*

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tabelle 9: Vergleich der Maße in der *N. pachyura-allantois*-Gruppe (n.a. = nicht angegeben)

| Lfd. Nr. | | G.-Lg. | Z.-Lg. | K.-Lg. | Rami | Unci | Fulcrum | Manubr. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | *N. pachyura* (Gosse) | 600–800 µm | 75 µm | 75 µm | n.a. | n.a. | n.a. | n. a. |
| 2. | *N. glyphura* nach Wulfert (1935) | 450 µm | 24 µm | 70 µm | n.a. | 27/21 µm | 42 µm | 50/45 µm |
| 3. | *N. allantois* Wulfert *N. allantois* nach Koste (1968) | 400–500 µm | 42–54 µm | 84–100 µm | 48/37 µm | 38/33 µm | 56 µm | 72/58 µm |
| 4. | *N. glyphura* nach Koste (1978) | 300–800 µm | 35–75 µm | 75–102 µm | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| 5. | *Copeus triangularis* nach Kirkman (1906) | 669 µm | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| 6. | *Notommata brachiata* Daday 1908 | 810 µm | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| 7. | *N. pachyura* f. *triangularis* (?) (Australische Funde) | 600–720 µm | 58–60 µm | 140! µm | 80/60 µm | 60/48 µm | 100 µm | 116/100 µm |

5.6. *Testudinella insinuata* Hauer 1937/38
(Abb. 17)
Die von Hauer (1937/38) in Gewässern des Botanischen Gartens zu Buitenzorg, Java, gefundene und danach verschollene Art von 100 µm Pz.-Lg. war häufig in der Probe Nr. 726 aus dem Leichhardt-Billabong anzutreffen. Die Pz., charakterisiert durch die bogigen Seitenränder des ventralen Kopfausschnittrandes und die tiefsitzende rechteckige Fußöffnung, zeigten bisher unbeschriebene, im unteren Drittel von den Flanken her konvergierende Einbuchtungen, die bis unter die Fußöffnung reichten.
Die neuen Funde erreichten Pz.-Lg. von 120–130 µm.

## 6. Zusammenfassung

In 16 Probenpaaren, die in der Magela-Überschwemmungsebene der Alligator-River-Region, N-Australien, durch R. Tait, Darwin, Australien, N.T., für die Universität Adelaide, S-Australien (Zool. Dep.) am 15. 04. 80 aus Billabongs gezogen wurden, konnten 174 Rädertiere festgestellt werden, davon 25 neue für den Kontinent. In dem untersuchten Material waren Plankton- und Litoral-Formen der Tierklasse vorhanden. Im offenen Wasser dominierten *Hexarthra intermedia, Keratella tropica, K. lenzi, Polyarthra minor, P. vulgaris, Trichocerca capucina* und *Tr. similis. Filinia australiensis* trat in einer Probe als Irrgast auf. Im Uferbereich waren Schwimmkriecher *Lecane bulla, L. curvicornis, L. leontina, Macrochaetus collinisis* und sessile Lebensformen

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

(*Ptygura brachiata, Pt. tacita, Ptygura* (undet.), *Limnias ceratophylli* und *Floscularia ringens* ) dominierend. Eine Probe enthielt *Habrotrocha angusticollis,* ein bdelloides, gehäusebauendes Rädertier in großer Anzahl. Alle Taxozönosen setzten sich sowohl aus kosmopolitischen als auch pansubtropischen und pantropischen Rotatorien zusammen, wie das bereits HAUER (1937/38) bei seinen Untersuchungen der Aufsammlungen der Deutschen Linmologischen Sunda-Expedition festgestellt hatte. Unter den 174 gefundenen Arten des N.T. Australien waren 73, die HAUER auch in seiner systematischen Liste für Indonesien aufführte, darunter *Testudinella insinuata* HAUER, eine Species, die bisher nur in diesen beiden Tierregionen gefunden worden ist.

Die aciden Billabongs in der sphagnumfreien Überschwemmungsebene, die im Verlauf des Monsun-Zyklus pH-Schwankungen von etwa 6.0 bis 3.3, im Litoral 2.3, aufweisen, müssen Biotope von ganz besonderer Eigenart sein, wie ich sie in den Tropen, z. B. in Amazonien, das ja auch ein riesiges Inundationsgebiet darstellt, nicht angetroffen habe. Diesem Umstand ist es wohl zu verdanken, daß hier drei n. sp.: *Dicranophorus halbachi* n. sp., *Lepadella* (s. str.) *lindaui* n. sp. und *Lepadella minorui* n. sp. zu entdecken waren. *Testudinella greeni* n. sp., aus einem afrikanischen Gewässer bereits bekannt, aber bisher als forma angesehen (*T. tridentata* f. *curvata* WULFERT), wurde wiedergefunden, als besondere Species erkannt und eingehend beschrieben. Die extremen chemischen Verhältnisse in diesen Biotopen könnten auch Ursache für Aberrationen bekannter, auch hier lebender Rädertiere sein. Sie sind bei *Balatro calvus, Cephalodella panarista, Lepadella latusinus, Notommata pachyura* und *Testudinella insinuata* beschrieben, zeichnerisch dargestellt und auch mit Hilfe der Mikrofotografie dokumentiert.

Die Untersuchungen des Verfassers wurden durch Sachbeihilfen der Deutschen Forschungsgemeinschaft ermöglicht.

**Schriftenverzeichnis**

BERZINS, B. (1949): Taxonomic Notes on Swedish Rotatoria. – Journ. Quekett Mic. Cl. Ser. 4, **III** (1): 25–35.

BJÖRKLUND, B. G. (1972): The Rotifer Fauna of Rock-Pools in the Tvärminne Archipelago. – Acta Zool. Fennica, **135:** 1–30.

BRANDORFF, G. O., SMIRNOV, N. N., KOSTE, W. (1981): Composition and Structure of Rotiferan and Crustacean communities of the lower Rio Nhamunda, Amazonas, Brazil. – Studies on Neotrop. F. a. Env. (in press).

CARLIN, B. (1939): Über die Rotatorien einiger Seen bei Aneboda. – Meddel. Fran Lunds Univ. Limnol. Inst., **2:** 1–68.

CHENGALATH, R. (1976): Littoral Rotifera of Ontario – the genus *Lepadella* BORY DE ST. VINCENT. – Can. J. Zool., **54** (6): 901–907.

DADAY, E. v. (1910a): Die Süßwasser Mikrofauna Deutsch-Ost-Afrikas. – Zoologica, Stuttgart, **59** (Rotatoria): 59–106.

DONNER, J. (1954): Zur Rotatorienfauna Südmährens. – Oesterr. Zool. Z., **V** (1/2): 30–117.

GILLARD, A. (1952): Rädertiere von Katanga. – Medd. Landw. Hochsch. Gent, 1. Mitt., **17** (2): 333–352.

HARRING, H. K. (1913): A list of Rotatoria of Washington and Vicinity, with descriptions of a new Genus and ten new species. – Proceed. of the U.S. Nat. Mus., **48:** 387–405.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

– (1916): A revision of the genera *Lepadella* and *Lophocharis* with description of five new species. – Proc. U.S. nat. Mus., **51:** 527–568.
HARRING, H. K. & MYERS, F. J. (1922): The Rotifer Fauna of Wisconsin. – Trans. Wisconsin Acad. Sci., Arts and Letters, **20:** 553–662.
– (1924): The Rotifer Fauna of Wisconsin. II. A Revision of the Notommatid Rotifers, Exclusive of the Dicranophorinae. – Trans. Wisc. Acad. Sci., Arts and Letters, **21:** 415–549.
– (1928): The Rotifer Fauna of Wisconsin. IV. The Dicranophorinae. – Trans. Wisc. Sci., Arts and Letters, **23:** 667–808.
HAUER, J. (1937/38): Die Rotatorien von Sumatra, Java und Bali nach Ergebnissen der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition. – Arch. Hydrobiol., Suppl.-Bd., **15:** 296–384, 507–602.
KIRKMAN, TH. (1960a): Second List of Rotifera of Natal. With note by C. F. ROUSSELET. – Journ. Roy. Micr. Soc., London, 263–268.
KOSEL, V. (1973): Nové poznatky o virniku *Balatro calvus* CLAPARÈDE, 1867 (Rotatoria) z územia slovenska. – BIOLOGIA (Bratislava), **28** (8): 691–695.
KOSTE, W. (1972): Rotatorien aus Gewässern Amazoniens. – AMAZONIANA, **III** (3/4): 258–505.
– (1974): Zur Kenntnis der Rotatorienfauna der „schwimmenden Wiese", einer Uferlagune in der Várzea Amazoniens, Brasilien. – AMAZONIANA, **V** (1): 25–59.
– (1978): Rotatoria. Die Rädertiere Mitteleuropas. Ein Bestimmungswerk, begr. von M. Voigt. Überordnung Monogononta. I. Textbd. VIII + 1–673. II. Tafelbd. III + 1–476 mit 234 Tafeln. – Stuttgart.
– (1980): Über zwei Plankton-Rädertiertaxa *Filinia australiensis* n. sp. und *Filinia hofmanni* n. sp., mit Bemerkungen zur Taxonomie der *longiseta-terminalis*-Gruppe. Genus *Filinia* BORY DE ST. VINCENT, 1824, Familie Filiniidae BARTOS 1959 (Überodnung Monogononta). – Arch. Hydrobiol., **90** (2): 230–256.
– (1982): Zur Morphologie, Systematik und Ökologie von neuen monogononten Rädertieren (Rotatoria) aus dem Überschwemmungsgebiet des Magela Creek in der Alligator-River-Region Australiens, N.T. Teil II.-Transact. Royal Soc. S. Australia (in lit.).
KOSTE, W. & SHIEL, R. J. (1979): Rotifera recorded from Australia. – Transact. Roy. Soc. South Australia, **103** (3): 57–68.
– (1980a): Preliminary remarks on the charakteristics of the Rotifer Fauna of Australia. – Hydrobiologia, **73:** 221–227.
– (1980b): New Rotifera from Australia. – Proc. Roy. Soc. S. Aust., **104** (5/6): 133–144.
KUTIKOVA, L. A. (1970): Rädertierfauna der UdSSR. – 104. Akad. Nauk SSSR, Leningrad, 1–744 (russ.).
MYERS, F. J. (1934): The distribution of Rotifera in Mount Desert Island. Part 6. New Brachionidae of the genus *Lepadella.* ( Am. Mus. Novit., **760:** 1–10.
NOGRADY, TH. (1980): Canadian Rotifers II. Parc Mont Trembland, Quebec. – Hydrobiologia, **71:** 35–46.
PEJLER, B. (1962): On the Taxonomy and Ecology of benthic and periphytic Rotatoria. – Zool. Bidrag Fran Uppsala, **33:** 327–422.
RIDDER, M. DE (1972): Rotatoria. – The Zool. of Iceland, **II** (13): 1–106.
RODEWALD-RUDESCU, L. (1960a): Rotatoria.-Republ. Populare Romine Bucarest, S. 1–1192.
THOMASSON, K. (1960): Notes on the Plankton of Lake Bangweulu. – Nov. Acta Reg. Soc. Scint. Uppsaliensis Ser. IV., **17** (12): 1–43.
– (1971): Amazonian Algae. – Kon. Belg. Inst. voor Naturw. 2. Ser., **86:** 1–57, 29 Tafeln.
WULFERT, K. (1935): Beiträge zur Rädertierfauna Deutschlands. I. Teil. – Arch. Hydrobiol., **28:** 583–602.
– (1936): Beiträge zur Rädertierfauna Deutschlands. II. Teil-Arch. – Hydrobiol., **30:** 401–437.
– (1939): Beiträge zur Kenntnis der Rädertierfauna Deutschlands. Teil IV. – Arch. Hydrobiol., **35:** 564–624.
– (1956): Die Rädertiere des Teufelssees bei Friedrichshagen. – Arch. Hydrobiol., **51** (4): 457–495.
– (1960/61): Die Rädertiere saurer Gewässer der Dübener Heide. – Arch. Hydrobiol., **56** (3): 261–298; (4): 311–333; **58** (1): 72–102.
– (1965): Rädertiere aus einigen afrikanischen Gewässern. – Limnologica (Berlin), **3** (3): 347–366.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Koste Walter

Artikel/Article: Dem Naturwissenschaftlichen Verein Osnabrück zum 11Ojährigen Bestehen in Dankbarkeit gewidmet. Zur Morphologie, Systematik und Ökologie von neuen monogononten Rädertieren (Rotatoria) aus dem Überschwemmungsgebiet des Magela Creek in der Alligator-River-Region Australiens, N.T. Teil I 97-126