

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **Eugen Korschelt** in Marburg.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Bibliographia zoologica

bearbeitet von Dr. **H. H. Field** (Concilium bibliographicum) in Zürich.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXIX. Band.

29. Dezember 1905.

Nr. 19.

Inhalt:

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. **Ekman**, Die Systematik und Synonymik der Copepodengattung *Boeckella* und verwandter Gattungen. (Mit 2 Figuren.) S. 593.
2. **Lindinger**, Spinnende Schnecken. S. 605.
3. **Kiernik**, Beitrag zur Histologie der Pedicellarien der Echiniden, insbesondere der Muskeln. (Mit 2 Figuren.) S. 610.
4. **Dahl**, Das System der Araneen. S. 614.

5. **Fulmek**, Beiträge zur Kenntnis des Herzens der Mallophagen. (Mit 1 Figur.) S. 619.
6. **Birula**, Skorpriologische Beiträge. S. 621.

III. Personal-Notizen.

1. Zur Benachrichtigung. S. 624.
2. Berichtigung. S. 624.

Literatur S. 313—328.

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. Die Systematik und Synonymik der Copepodengattung *Boeckella* und verwandter Gattungen.

Von Dr. **Sven Ekman** in Upsala.

(Mit 2 Figuren.)

eingeg. 14. November 1905.

Die meisten Arten der in den Binnengewässern der südlichen Hemisphäre lebenden Gattung *Boeckella* und verwandter Gattungen sind zwar in der Literatur nicht alt, jedoch ist ihre Synonymik und Systematik schon ziemlich verwickelt geworden, und zwar aus folgenden Gründen.

1901 beschrieb **Al. Mrazek**¹ mehrere Arten aus dem südlichen

¹ Die Arbeiten, welche sich mit der Systematik der betreffenden Arten befassen und auf die im folgenden hingewiesen wird, sind:

1901. **Daday**, E. von, Diagnoses praecursoriae copepodorum novorum e Patagonia. In: Termesz. Füzet., 24.

1902. — Mikroskopische Süßwasserthiere aus Patagonien. In: Termesz. Füzet., 25.

Südamerika, welche nach der zuvor angewandten systematischen Betrachtungsweise der Gattung *Boeckella* gehören sollten, welche er aber auf die Gattungen *Boeckella* s. str., *Pseudoboeckella*, *Boeckellopsis*, *Paraboeckella* und *Boeckellina* verteilte, wozu er die Gattung *Parabroteas* aufstellte, welche von *Boeckella* mehr verschieden ist. In demselben Jahre beschrieb E. von Daday vorläufig mehrere patagonische Arten, darunter zwei von Mrazek in der soeben erwähnten Abhandlung, obgleich unter andern Namen, beschriebene. Es läßt sich nicht entscheiden, welche von diesen beiden Abhandlungen die ältere ist. Im folgenden Jahre 1902 lieferte Daday eingehendere Beschreibungen derselben Arten und schied aus *Boeckella* eine neue Gattung, *Pseudoboeckella*, aus, welche aber gar nicht mit der Mrazekschen gleichnamigen Gattung zusammenfällt. In diesem Jahre habe ich einige von der schwedischen Südpolarexpedition gesammelte Arten behandelt, wegen Unbekanntschaft mit der Abhandlung Mrazeks jedoch auch einiger Synonymikfehler mich schuldig gemacht, indem ich teils die Dadayschen Gattungsnamen akzeptiert, teils einen Gattungs- und zwei Art-

1905. Daday, E. von, Untersuchungen über die Süßwasser-Mikrofauna Paraguays. In: Zoologica, Hft. 44, Bd. 18.
1905. Ekman, S., Cladoceren und Copepoden aus antarktischen und subantarktischen Binnengewässern, gesammelt von der schwedischen antarktischen Expedition 1901—1903. In: Wissensch. Ergebn. Schwed. Südpolar-Exp. 1901—1903, Bd. 5. Zurzeit nur in Separaten erschienen.
1898. Giesbrecht, W., u. Schmeil, O., Copepoda gymnoplea. In: Das Tierreich, Lf. 6.
1889. de Guerne, J., u. Richard, J., Révision des calanides d'eau douce. In: Mém. Soc. Zool. France 2.
1855. Lubbock, J., On the freshwater Entomostraca of South America. In: Trans. Ent. Soc. 3. N.S. 6.
1901. Mrazek, A., Süßwassercopepoden. In: Ergebn. Hamburger Magelh. Sammelreise. Lfg. 6.
1895. Poppe, S. A., und Mrazek, A., Entomostraken des naturhistorischen Museums in Hamburg. 2. Entomostraken von Südgeorgien. In: Jahrb. Hamb. wiss. Anst. Jahrg. 12.
1897. Richard, J., Sur quelques entomostracés d'eau douce des environs de Buenos Aires. In: Ann. Mus. nac. Buenos Aires, 5.
1894. Sars, G. O., Contributions to the knowledge of the Fresh-water Entomostraca of New Zealand. In: Vidensk. Selsk. Skrifter, Kristiania. Math.-naturv. Klasse.
1896. — On Fresh-water Entomostraca from the neighbourhood of Syney. In: Arch. Math. Naturv. Kristiania.
1901. — Contributions to the knowledge of the Fresh-Water Entomostraca of South America. II. Copepoda-Ostracoda. In: Arch. Math. Naturv. Kristiania, 24.
1903. — On the Crustacean Fauna of Central Asia. III. Copepoda and Ostracoda. In: Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St. Petersburg, 8.
1904. — Pacifische Plankton-Crustaceen. In: Zool. Jahrb. Syst. usw. 19.
1883. Thomson, G. M., On New Zealand Copepoda. In: Trans. Proc. N. Zealand Inst. 15.

namen überflüssig eingeführt habe, was denn auch hauptsächlich der Anlaß zu dem hier vorliegenden Aufsatz war. Endlich ist in der allerletzten Zeit eine neue Arbeit von Daday über die Mikrofauna Paraguays erschienen, worin er seine alte Auffassung gegen Mrazek verteidigt.

Bevor ich aber die gegenseitige Stellung der obengenannten Gattungen näher bespreche, will ich bemerken, daß man sie alle, mit Ausnahme von *Parabroteas*, sehr wohl in der alten Gattung *Boeckella* vereinigen kann, also diese Gattung ungeteilt bestehen lassen darf, wie es z. B. Giesbrecht und Schmeil im »Tierreich« getan haben. Die so umschriebene Gattung *Boeckella* ist nämlich einigermaßen homogen und gegen andre Gattungen sehr wohl begrenzt, und ich kann Mrazek nicht verstehen, wenn er (l. c. S. 4) sagt: »Die Unterschiede sind so groß, daß sie eine Vereinigung der betreffenden Formen in einem und demselben Genus als unmöglich erscheinen lassen. Bei einem solchen Vorgehen müßte man z. B. auch die Gattung *Osphranticum* und sogar *Lovenula* streichen und als synonym zur *Boeckella* stellen.« Denn *Osphranticum* ist u. a. durch die Gliederzahl des Abdomens und der Vorderantennen und durch die wohlausgebildeten Endopoditen bei beiden Beinen des 5. Paares beim Männchen, *Lovenula* durch 2gliedriges Abdomen, den Bau des Maxillipeden, den 2gliedrigen Endopoditen der Schwimmbeine und den Bau des 5. männlichen und weiblichen Beinpaares so gründlich verschieden, daß im Vergleich hiermit die gegenseitigen Unterschiede der von Mrazek aufgestellten Gattungen als reine Bagatellen erscheinen.

Will man indessen eine Zerteilung der Gattung *Boeckella* unternehmen, so kann man die Untergattungen nicht in der Weise benennen, wie es Daday in seinen Abhandlungen von 1902 und 1905 tut. Als Typus für *Boeckella* muß man nämlich *B. triarticulata* (Thomson) ansehen. Diese wurde zuerst als Repräsentant einer besonderen Gattung *Boeckia* beschrieben. Später wurde dieser Name als präoccupiert in *Boeckella* geändert und gleichzeitig eine zweite, zuvor als *Diaptomus brasiliensis* beschriebene Art in die Gattung einbezogen. Man kann daher nicht diese letztere Art als Typus für die Gattung aufstellen und *B. triarticulata* zu einer neuen Gattung *Pseudoboeckella* stellen, wie es Daday tut, sondern man muß mit Mrazek die Art *triarticulata* als Typus für die Gattung *Boeckella* betrachten. Schon früher, als Daday den Namen *Pseudoboeckella* einführte (1902), wurde derselbe übrigens von Mrazek in ganz anderm Sinn für zulässige Arten aufgestellt und wird daher im folgenden beibehalten werden.

Betrachten wir denn die von Mrazek aufgestellten Gattungen. Für die ehemalige *Boeckella bergi* hat er eine neue Gattung, *Boeckellopsis*

geschaffen. Wenn man indes diejenigen Merkmale der Art durchmustert, welchen er das größte Gewicht beilegt, so ergibt sich der Gattung *Boeckella* s. str. gegenüber nur der einzige Unterschied, daß der Endopodit des rechten 5. Fußes beim Männchen »kaum gegliedert« ist, bei der letztgenannten Gattung dagegen ungegliedert, ein sehr unbedeutender Unterschied, der nicht genügen kann, um eine neue Gattung aufzustellen, insbesondere weil der Endopodit bei *B. propinqua* Sars, die unzweifelhaft zu *Boeckella* s. str. zu stellen ist, deutlich 3gliedrig ist. Andre wichtigere Unterschiede habe auch ich nicht auffinden können und muß daher zu der Ansicht kommen, daß die Gattung *Boeckellopsis* nicht aufrecht zu halten ist, sondern zu *Boeckella* hinzugezogen werden muß.

Dasselbe Schicksal wird meiner Ansicht nach auch das Genus *Boeckellina* Mrazek haben. Dieses ist charakterisiert »durch den Bau der 2. Maxille und des Maxillipeden, die sehr zart sind, und außerdem noch durch die Gestalt des 5. Fußes beim ♂«. Der zarte Bau der 2. Maxille äußert sich nur dadurch, daß die Lobi schwach und die Borsten dünn sind. Ich vermag aber in dieser Hinsicht zwischen *Boeckella triarticulata* und der fraglichen Gattung keinen Unterschied zu erkennen. Dem Maxillipeden sollte es eigentümlich sein, daß das 3. bis 5. Glied (des 1.—3. Glied des Endopoditen) nur 2 Borsten trägt. Obgleich dies wohl das gewöhnliche Verhalten ist, habe ich jedoch am 4. Gliede auch 3 Borsten gefunden, und die Beborstung erscheint mir, auch, abgesehen von diesem Befunde, nicht als Gattungsmerkmal verwertet werden zu können. Der 5. Fuß des Männchens ist zwar sehr leicht von demselben Fuße bei andern Arten zu unterscheiden, der Unterschied liegt aber vorwiegend in einer gestreckteren Form der Exopoditglieder des rechten Fußes, und dies kann bei Abwesenheit mehr prinzipieller Unterschiede nicht als hinreichender Gattungscharakter gelten.

Die Gattung *Paraboeckella* Mrazek »ist in beiden Geschlechtern genügend charakterisiert, und zwar durch den Bau der Antennen, der zweiten Maxille, des Maxillipeden und durch das 5. Fußpaar beim ♂«. Die Eigentümlichkeiten der (vorderen) Antennen bestehen teils im Vorkommen von zahlreichen, sehr feinen Sinneshaaren, welche aber auch, wie ich zuvor (l. c. S. 17) bemerkt habe, bei der zur fraglichen Gattung nicht zu zählenden, früher *Boeckella entzi* genannten Art zu sehen sind, teils und vornehmlich in der großen Zahl von Ästhetasken. Diese sind jedoch bei den unter sich äußerst nahe verwandten Arten *pygmaea* und *gracilipes* laut Daday an Zahl verschieden, übrigens können sie sehr leicht übersehen werden, so z. B. gibt Mrazek für *Parabroteas michaelsoni* eine solche weniger an, als ich gesehen habe. Ein wichtigeres

Merkmal liegt in der Ausbildung eines großen Dornes an den zweiten Maxillen (vorderen Maxillipeden). Der (hintere) Maxilliped ist durch seine starken Borsten etwas abweichend. Es mag jedoch bemerkt werden, daß die Beborstung dieses Extremitätenpaares, wie ich bei der Besprechung der Mrazekschen Gattung *Boeckellina* soeben erörterte, nicht als Gattungscharakter benutzt werden kann. Die Art *longicauda* z. B. hat am 4. und 5. Gliede (2. und 3. Endopoditglieder) nur 3 Borsten, und man würde wenigstens ebenso gute Gründe haben, sie von den mit 4 Borsten versehenen Arten *poppei*, *silvestrii* und *entzi* generisch zu trennen, was jedoch bei der sonstigen sehr nahen Übereinstimmung nicht als richtig erscheint. Das 5. Fußpaar des Männchens bietet zwar sehr gute Erkennungsmerkmale dar, aber nicht durch mehr prinzipielle Eigentümlichkeiten, sondern nur durch die Form derselben Glieder, welche auch die übrigen Arten ebensogut ausgebildet zeigen. Als der beste Charakter muß der kräftige Dorn der 2. Maxille (des 1. Maxillipeden) gelten, er läßt die Gattung ziemlich isoliert erscheinen. Da letztere aber mit den unten zu besprechenden beiden Gattungen *Boeckella* s. str. und *Pseudoboeckella* nicht gleichwertig ist, führe ich sie als Untergattung unter *Pseudoboeckella* auf, welcher sie im übrigen am nächsten steht.

Wir gelangen dann zur Gattung *Pseudoboeckella* Mrazek, der einzigen, welcher Mrazek eine eigentliche Diagnose gegeben hat. Außer einigen weniger wichtigen Merkmalen enthält diese als Merkmal, daß der Endopodit des rechten 5. Fußes beim Männchen gegliedert und borstenführend ist. Dies ist ein Merkmal, nach dessen Vorhandensein oder Fehlen man die alte Gattung *Boeckella* ganz natürlich in zwei Gruppen teilen kann, wie es auch Daday getan hat. Ich will also seinen Einteilungsgrund annehmen, obgleich er die Namen, wie erwähnt, unrichtig braucht. Obwohl, wie ich soeben erwähnte, die Bauabweichungen innerhalb der alten *Boeckella* nicht größer sind, als daß man sie ungeteilt beibehalten könnte, deutet jedoch alles an, daß die oben angegebene Spaltung eine sehr natürliche ist, d. h. der phylogenetischen Verwandtschaft der Arten entspricht. Innerhalb der ganzen Centropagidenfamilie äußert sich nämlich eine Tendenz zur Reduktion des Endopoditen des 5. männlichen Fußes, ein beborsteter Endopodit (*Pseudoboeckella*) bekundet daher einen ursprünglicheren, ein borstenloser (*Boeckella* s. str.) einen sekundären Zustand. Hand in Hand mit diesen Merkmalen gehen auch einige andre weniger bedeutende. So haben die Arten mit beborstetem Endopoditen niemals gespaltene Verlängerungen am letzten Vorderkörpersegment, während dies bei einigen Arten mit borstenlosem Endopoditen der Fall ist. Ebenso sind alle Arten der erstgenannten Gruppe in ihrer geographischen Verbreitung

auf die Südspitze von Südamerika nebst den benachbarten Inseln beschränkt, was ja auch für ihre enge Zusammengehörigkeit spricht.

Von den in dieser Weise gruppierten Arten der alten Kollektivgattung muß jedoch meines Erachtens *B. dilatata* Sars ausgenommen und zu einer besonderen Gattung gestellt werden, welche ich *Metaboeckella* nenne. Nach der von Sars gegebenen Beschreibung zeigt sie das auffallende Merkmal eines nur zweigliedrigen und unbeborsteten Endopoditen am 5. Fußpaare des Weibchens, während derselbe bei allen übrigen Arten dreigliedrig und reich beborstet ist. Herr Prof. Sars hatte die Güte mir einige Exemplare der Art zu senden, und bei einer eingehenderen Untersuchung zeigte sich auch eine zweite, ebenso wichtige Abweichung, nämlich ein nur zweigliedriger Endopodit am 1. Fußpaare.

Von den im folgenden akzeptierten Gattungen behauptet *Parabroteas*, nach dem nur wenig reduzierten Endopoditen des 5. männlichen Fußes zu urteilen, den ursprünglichsten Standpunkt. *Pseudoboeckella* ist, wie erwähnt, ursprünglicher gebaut als *Boeckella*, und von dieser letztgenannten ist *Metaboeckella* durch Reduktion im 1. und 5. Beinpaare als letzte Abzweigung entstanden.

Gen. 1. *Parabroteas* Mrazek.

Syn. *Parabroteas* Mrazek 1901.

Limnocalanus Daday 1901 u. 1902.

Gigantella Ekman 1905.

Neben der unverkennbaren Verwandtschaft mit den »Boeckeliden« zeigt die Gattung im Bau des 5. männlichen Fußes eine auffallende Ähnlichkeit mit *Diaptomus*. Mrazek erblickt in der Gattung ein Verbindungsglied auch mit *Lovenula*. Die Unterschiede dieser Gattung gegenüber sind indessen allzu groß, als daß man von einer näheren Verwandtschaft sprechen könnte.

Geographische Verbreitung: Südspitze von Südamerika nebst benachbarten Inseln.

P. michaelsoni Mrazek.

Syn. *Parabroteas michaelsoni* Mrazek 1901.

Limnocalanus sarsi Daday 1901 u. 1902.

Gigantella sarsi Ekman 1905.

Parabroteas sarsi Daday 1905.

Wenn ich hier den Mrazekschen Artnamen vor dem Dadayschen bevorzuge, obgleich ich nicht beweisen kann, daß ersterer älter ist, folge ich den »Regeln der zoologischen Nomenklatur nach den Beschlüssen des V. internationalen Zoologenkongresses zu Berlin 1901« VII § 4. Teils muß man die von Daday gegebene Diagnose als

weniger zutreffend ansehen², weil er die Art ganz irrtümlich in *Limnocalanus* einreichte, während Mrazek sie richtig als Typus einer neuen Gattung aufstellte, teils sind die von Daday gelieferten Abbildungen erst 1902 und somit später erschienen, als diejenigen von Mrazek.

Gen. 2. ***Pseudoboeckella*** Mrazek in erweitertem Sinne.

Syn. *Diaptomus* (part.) Lubbock 1855.

Boeckella (part.) de Guerne u. Richard 1889.

- Poppe u. Mrazek 1895.

- (part.) Giesbrecht u. Schmeil.

- Daday 1901 (part.), 1902 u. 1905.

- Ekman 1905.

Pseudoboeckella Mrazek 1901.

Paraboeckella Mrazek 1901;

non: *Pseudoboeckella* Daday 1902 u. 1905.

- Ekman 1905.

Von folgender Gattung, welcher sie sehr nahe steht, unterscheidet sie sich durch den immer 3gliedrigen und am Ende beborsteten Endopoditen des rechten 5. Fußes beim Männchen.

Geographische Verbreitung: Südspitze von Südamerika nebst benachbarten subantarktischen und antarktischen Gebieten.

Die Arten verteilen sich auf folgende zwei Gruppen, welche ziemlich scharf voneinander unterschieden sind und deshalb als Untergattungen gelten können.

Subgen. ***Pseudoboeckella*** s. str. Mrazek.

Zweite Maxille von gewöhnlichem Bau. 3. und 4. Glied des Maxillipeden mit je 3 oder 4 Borsten³. Rechter Fuß des 5. Paares beim Männchen von gewöhnlichem Bau.

Wegen einiger Verschiedenheiten bei *Ps. longicauda*, welche mit den übrigen Arten sonst sehr nahe übereinstimmt, ist die von Mrazek gegebene Diagnose oben etwas verändert worden. Die Gattung wurde von ihm für die beiden äußerst nahestehenden Arten *brasiliensis* und *poppei* aufgestellt, und eine von ihnen muß daher als Typus gelten. Beide sind etwa mit derselben Ausführlichkeit beschrieben, *poppei* von Poppe und Mrazek 1895, *brasiliensis* von Daday 1902. Da aber die Abbildungen der erstgenannten Art zweifelsohne die genauesten sind, setze ich als Typus der Gattung:

² Die diesbezügliche Regel ist eigentlich für Gattungsnamen aufgestellt, kann aber natürlich ebensowohl für Artnamen gelten.

³ Für *Ps. dubia* finden sich keine diesbezüglichen Angaben.

1. *Ps. poppei* Mrazek.Syn. *Boeckella brasiliensis* Poppe u. Mrazek 1895.

- - Giesbrecht u. Schmeil 1898.

Pseudoboeckella poppei Mrazek 1901.*Boeckella poppei* Daday 1902.2. *Ps. brasiliensis* (Lubbock).Syn. *Diaptomus brasiliensis* Lubbock 1855.*Boeckella brasiliensis* de Guerne u. Richard 1889.? *Pseudoboeckella brasiliensis* Mrazek 1901.? *Boeckella setosa* Daday 1901.? - *brasiliensis* Daday 1902;non: *Boeckella brasiliensis* Poppe und Mrazek 1895.

- - Giesbrecht u. Schmeil 1898.

Ob die von Mrazek und Daday beschriebenen Tiere mit der Lubbock'schen Art identisch sind, scheint mir nicht ganz sicher wegen der Verschiedenheiten im Bau des linken 5. Fußes beim Männchen. Übrigens sind die von Mrazek gegebenen Figuren mit denjenigen Dadays nicht ganz übereinstimmend.

3. *Ps. dubia* (Daday).*Boeckella dubia* Daday 1901 u. 1902.4. *Ps. silvestrii* (Daday).*Boeckella silvestrii* Daday 1901 u. 1902.5. *Ps. entzi* (Daday).*Boeckella entzi* Daday 1901 u. 1902.

- - Ekman 1905.

6. *Ps. longicauda* (Daday).*Boeckella longicauda* Daday 1901 u. 1902.Subgen. *Paraboeckella* Mrazek.

Maxillen des 2. Paares am fünften inneren Vorsprung mit einem groben Dorn. Drittes und viertes Glied des Maxillipeden mit je 2 Borsten. Rechter Fuß des 5. Paares beim Männchen mit plattem und breitem Endgliede.

Die Untergattung wurde als Gattung für folgende Art aufgestellt:

7a. *Ps. brevicaudata* (Mrazek).*Paraboeckella brevicaudata* Mrazek 1901.

Als Synonym zu dieser Art bezeichnet Mrazek den *Centropages brevicaudatus* Brady aus der Kergueleninsel und erklärt, daß »über die

Identität nicht der mindeste Zweifel bestehen kann«. Ich habe mich schon zuvor in der zitierten Abhandlung über andre Identifizierungsversuche mit der Bradyschen Art geäußert und muß hier dasselbe wiederholen. Wahrscheinlich bildet diese eine besondere Gattung. Die wichtigen Abweichungen bei den allem Anschein nach sehr genauen Abbildungen und Angaben Bradys einfach durch die Erklärung zu beseitigen, sie beruhen auf fehlerhaften Beobachtungen, scheint mir nicht zulässig. Es ist auch gar nicht wahrscheinlich, daß eine und dieselbe Art von den in ihrer geographischen Verbreitung so eng umschriebenen Centropagiden in zwei voneinander so entfernten Gebieten vorkommen würden. Obgleich wir die Verbreitung vieler »Boeckelliden« ziemlich gut kennen dürften, ist noch keine Art aufgefunden worden, die sowohl in Südamerika als in Australien oder Neuseeland lebt, geschweige denn in Südamerika und auf der Kergueleninsel.

7 b. *Ps. brevicaudata* Mrazek var. *vexillifera* Ekman.

Boeckella vexillifera Ekman 1905.

Neben der nahen Übereinstimmung mit der Hauptart, von der ich mich an den von Herrn Prof. Mrazek gütigst übersandten Präparaten überzeugt habe, sind nennenswerte Abweichungen vorhanden: eine plumpere Körperform, viel längere Vorderantennen, verschiedenartige Beborstung am Endopoditen des fünften weiblichen Beines und endlich bedeutendere Größe (3 statt 2,1 mm). Dagegen fand ich bei nochmaliger Untersuchung vollständige Übereinstimmung mit der Hauptart betreffs der Zahl der Ästhetasken, worin nach meinen vorigen Angaben eine Verschiedenheit vorhanden sein sollte.

Gen. 3. *Boeckella* de Guerne u. Richard.

Syn. *Boeckia* Thomson 1883.

Boeckella (part.) de Guerne u. Richard 1889.

- Sars 1894, 1896, 1901, 1903 u. 1904 (part.)
- (part.) Giesbrecht u. Schmeil 1898.
- Mrazek 1901.
- (part.) Daday 1901.

Boeckellopsis Mrazek 1901.

Boeckellina Mrazek 1901.

Pseudoboeckella Daday 1902 u. 1905.

- Ekman 1905;

non: *Boeckella* Daday 1902 u. 1905.

- Ekman 1905.

Von *Pseudoboeckella*, welcher die Gattung, wie erwähnt, sehr nahe steht, unterscheidet sie sich durch den mehr rudimentären, 1—3 gliedri-

gen und am Ende unbeborsteten Endopoditen des rechten 5. Fußes beim Männchen.

Die Arten dürften am natürlichsten folgendermaßen gruppiert werden.

A. Das 3. u. 4. Glied des Maxillipeden mit 3 Borsten⁴. Flügelartige Verlängerungen des letzten Vorderkörpersegments beim Weibchen kräftig, wenigstens an der einen Seite doppelt.

Geographische Verbreitung: Australien und Neuseeland, angenommen *B. bergi*, welche in Südamerika, und *B. orientalis*, welche in der Mongolei lebt.

Typus der Gattung:

1. *B. triarticulata* Thomson.

Syn. *Boeckia triarticulata* Thomson 1883.

Boeckella triarticulata de Guerne u. Richard 1889.

- - Sars 1894.

2. *B. robusta* Sars.

Boeckella robusta Sars 1896.

3. *B. minuta* Sars.

Boeckella minuta Sars 1896.

4. *B. orientalis* Sars.

Boeckella orietales Sars 1903.

5. *B. propinqua* Sars.

Boeckella propinqua Sars 1904.

6. *B. bergi* Richard.

Syn. *Boeckella bergi* Richard 1897.

- - Giesbrecht u. Schmeil 1898.

- - Sars 1901.

Boeckellopsis bergi Mrazek 1901.

Pseudoboeckella bergi Daday 1902.

B. Maxilliped wie vorher. Flügelartige Verlängerungen des letzten Vorderkörpersegments beim Weibchen schwach ausgebildet, einfach. Genitalsegment des Weibchens mit dorsalen Auswüchsen.

Geographische Verbreitung: Südspitze von Südamerika.

7. *B. gracilis* (Daday).

Pseudoboeckella gracilis Daday 1902.

C. Das 3. u. 4. Glied des Maxillipeden gewöhnlich mit nur 2 Borsten. Flügelartige Verlängerungen des letzten Vorderkörpersegments schwach ausgebildet, einfach. (Gattung *Boeckellina* Mrazek).

⁴ Für *B. propinqua* sind diesbezügliche Angaben nicht geliefert.

8. *B. michaelsoni* (Mrazek).Syn. *Boeckellina michaelsoni* Mrazek 1901.*Boeckella pygmaea* Daday 1901.*Pseudoboeckella pygmaea* Daday 1902.*Pseudoboeckella anderssonorum* Ekman 1905.

In der Beschreibung meiner *Ps. anderssonorum* erwähnte ich auch einige Abweichungen der Dadayschen *Ps. pygmaea* gegenüber, weshalb ich eine Identität als ausgeschlossen betrachtete. In seiner letzten Arbeit von 1905 führt Daday *B. michaelsoni*, mit welcher meine Art ganz sicher identisch ist, als Synonym zu seiner *Ps. pygmaea* auf, was mich veranlaßte, die dem ungarischen Nationalmuseum zugehörigen und mir gütigst zur Verfügung gestellten Typexemplare Dadays näher zu untersuchen. Es ergab sich dabei, daß es sich nur um eine Art handelt. Die vermuteten Verschiedenheiten im Bau der Greifantenne und des männlichen und weiblichen 5. Fußes beruhen auf Ungenauigkeiten der Dadayschen Abbildungen, die verschiedenartige Beborstung der Schwimmbeine vermutlich auf Variabilität (möglicherweise ist die von Daday beschriebene Form aus dem Lago Argentino als Lokalrasse zu betrachten) die allgemeine Körperform endlich ließ sich wegen des Aufbewahrungszustandes der als Glyzerinpräparate konservierten Dadayschen Exemplare nicht näher vergleichen. Da der gleichzeitig mit dem Namen *pygmaea* etablierte Name *michaelsoni* von einer mit Abbildungen versehenen Beschreibung begleitet wurde, habe ich ihn bevorzugt.

9. *B. gracilipes* Daday.Syn. *Boeckella gracilipes* Daday 1901.*Pseudoboeckella gracilipes* Daday 1902.Gen. 4. *Metaboeckella* nov. gen.*Boeckella* (part.) Sars 1904.

Im Bau des Endopoditen des rechten 5. Fußes beim Männchen stimmt diese Gattung mit *Boeckella* überein, weicht aber von allen vorhergehenden dadurch ab, daß der Endopodit des 1. Beines und derjenige des 5. Beines beim Weibchen nur 2gliedrig sind, letzterer dazu borstenlos. — Die Art stammt aus Neuseeland.

M. dilatata (Sars).*Boeckella dilatata* Sars 1904.

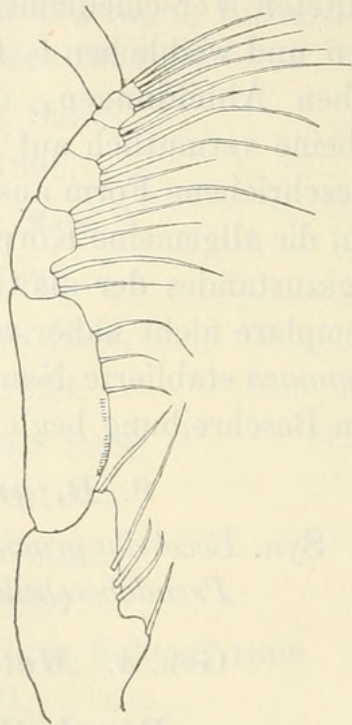
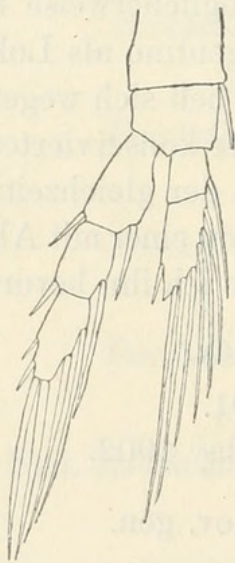
Der wichtigste Charakter, mit dem ich die von Sars gegebene Beschreibung vervollständigen kann, ist der Bau des 1. Beinpaars, welcher durch beistehende Fig. 1 veranschaulicht wird. Im übrigen sind nur ziemlich unwesentliche Eigentümlichkeiten zu bemerken. Die Man-

dibeln sind wie bei *Boeckella* gebaut. An den Maxillen des 1. Paares sind am großen (2.) inneren Lobus die 2 basalen Borsten größer als die übrigen. Die Maxillen des 2. Paares tragen an den fünf inneren Loben bzw. 4, 3, 3, 3, 4 Borsten und am Endgliede 5 Borsten neben den zwei gewöhnlichen rudimentären. Ein Maxilliped ist in Fig. 2 abgebildet. Wie man sieht, stimmen die äußeren Glieder völlig mit denen bei z. B. *Boeckella bergi* überein, nur das Basalglied ist etwas abweichend.

An den Beinen der 4 ersten Paare ist die Form der verschiedenen Borsten dieselbe wie bei den *Boeckella*-Arten. Aber eine Reduktion der Endopoditen macht sich nicht nur am 1. Beinpaare, sondern auch an den übrigen geltend, nämlich als eine Reduktion der Borstenzahl, wie es aus einem Vergleiche zwischen folgenden Angaben und dem Ver-

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 1. *Metaboeckella dilatata* (Sars) Fuß des 1. Paares ♂. 206×1.Fig. 2. *Metaboeckella dilatata* (Sars.) Maxilliped. ♂. 206×1.

halten bei den *Boeckella*-Arten hervorgeht (die Ziffern deuten die Borstenzahl der resp. Glieder an)⁵.

1. Fuß. Exopodit: außen 1, 1, 3, innen 1, 1, 3; Endopodit: außen 0, 1, innen 1, 6.

2. u. 3. Fuß. Exopodit: außen 1, 1, 3, innen 1, 1, 5; Endopodit: außen 0, 0, 2, innen 1, 1, 4.

4. Fuß. Exopodit: außen 1, 1, 3, innen 1, 1, 5; Endopodit: außen 0, 0, 2, innen 1, 2, 3.

⁵ Die 2 Endborsten sind hierbei als eine äußere und eine innere betrachtet.



Ekman, Sven. 1905. "Die Systematik und Synonymik der Copepodengattung Boeckella und verwandter Gattungen." *Zoologischer Anzeiger* 29, 593–604.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/39651>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/24511>

Holding Institution

American Museum of Natural History Library

Sponsored by

Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: NOT_IN_COPYRIGHT

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.