



Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **J. Victor Carus** in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXV. Band.

24. März 1902.

No. 667.

Inhalt:

I. Wissenschaftl. Mittheilungen.

1. **Verhoeff**, Über paläarktische Isopoden. p. 241.
2. **Faes**, Quelques nouveaux Myriopodes du Valais. p. 256.
3. **Pomerantzew**, Zur Kenntnis der auf der Fichte (*Picea excelsa*) lebenden schädlichen Insecten. p. 260.
4. **Roule**, *Atherina Riqueti* nov. sp. nouvelle espèce d'*Atherine* vivant dans les eaux douces. (Avec 4 figs.) p. 262.

II. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. **Zoological Society of London**. p. 267.
2. **Naturvetenskapliga Studentsällskapet, Upsala**. p. 268.
3. **Congrès International de Zoologie**. p. 270.
4. **Deutsche Zoologische Gesellschaft**. p. 271.

III. Personal-Notizen. p. 272.

Necrolog. p. 272.

Litteratur. p. 201–224.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Über paläarktische Isopoden.

8. Aufsatz: Armadillidien der Balkanhalbinsel und einiger Nachbarländer, insbesondere auch Tirols und Norditaliens.

Porcellio: *Agabiformes*.

Von Dr. Karl W. Verhoeff.

eingeg. 31. December 1901.

Die im Folgenden beschriebenen neuen *Armadillidium*-Arten sind theils von mir selbst in Griechenland, Italien und Dalmatien, theils von Custos V. Apfelbeck in Thessalien und Epirus erbeutet worden. Um die Erkennung dieser nicht leicht aufzufassenden Formen anderen Forschern leichter zu machen, gebe ich hauptsächlich einen Schlüssel aller mir genauer bekannten *Armadillidium*-Arten aus dem Westen und Süden der Balkanhalbinsel, Gebiete, in welchen diese Gruppe besonders reich entwickelt ist und zwar mit interessanten Localformen offenbar kleinen Areals. Über die anderen Untergattungen und näher verwandten Gattungen sprach ich bereits früher und kann mich hier auf die Hauptgruppe beschränken.

Armadillidium.

Schlüssel der Untergattung *Armadillidium*¹ Verh.

- A. Vordere Seitenkanten der Stirn deutlich ausgebildet, als Fortsetzungen der Oberkante der Stirnplatte (des Stirndreiecks).
Sectio: *Duplocarinatae* mihi. C.
- B. Vordere Seitenkanten der Stirn fehlen, indem die seitlichen Fortsetzungen der Oberkante der Stirnplatte erloschen oder doch stark abgekürzt sind E.
- C. Rücken deutlich gekörnt, am Grunde der Truncusepimeren ohne Grübchen mit Knötchen. Seiten des Stirndreiecks unten abgerundet.

1. *A. bicurvatum* Verh.

- D. Rücken höchstens mit Spuren von Körnern, am Grunde der Truncusepimeren mit einem Grübchen, welches ein rundes Knötchen enthält. Die Seiten des Stirndreiecks sind unten kantig:

Hierher 2. *A. Apfelbecki* Dollf. und 3. *stagnoense* n. sp.

A. stagnoense unterscheidet sich von *Apfelbecki* durch Folgendes:

- 1) ist der Hinterrand des 1. Truncussegmentes jederseits winkelig eingebuchtet (bei *Apfelbecki* bogenförmig),
- 2) ist der Rücken glänzend (bei *A.* wenig),
- 3) hängen die vorderen und hinteren Seitenkanten der Stirn außen vor den Augen in gleichmäßigem Bogen zusammen (während sie bei *Apfelbecki* entweder nur eine dünne Verbindung zeigen, oder ganz von einander getrennt sind),
- 4) sind die Antennenlappen am Ende breit abgeplattet (bei *Apfelbecki* nicht, vielmehr kantig und beinahe scharf).

Im Übrigen herrscht Übereinstimmung mit *Apfelbecki*, höchstens ist das Telson etwas breiter.

Vorkommen: Bei Stagno in Mitteldalmatien erbeutete ich 2 ♀ unter Steinen. (♂ unbekannt.) [Aus der Gruppe der *Duplocarinatae* sind bisher überhaupt nur diese 3 Arten bekannt.]

- E. Die Truncussegmente 2—7, namentlich aber 2—4 sind vorn auffallend niedergedrückt, die Epimeren des 2.—4. ungewöhnlich schmal: Sectio: *Scalulatae* mihi.

Hierhin nur 4) *A. naxium* Verh. (Zool. Anz. No. 638).

- F. Die Truncussegmente sind vorn nicht niedergedrückt und die Epimeren von gewöhnlicher Breite G.
- G. Stirndreieckfläche beinahe in der Fortsetzung der Stirn- und Scheitelfläche gelegen. Der Hinterrand des Stirndreiecks ohne Schuppenplatte.

Sectio: *Appressae* mihi.

¹ Budde-Lund's Haupteintheilung I und II nach dem Längenverhältnis von Pro- und Exopodit der Uropoden ist als solche unnatürlich und nicht brauchbar.

5. *A. frontetriangulum* Verh.

und 6. *frontetriangulum continuatum* n. subsp.

A. frontetriangulum continuatum m. unterscheidet sich von der Grundform nur durch Folgendes:

- 1) fehlen die Fleckenreihen völlig,
- 2) ist das 1. Geißelglied kaum kürzer als das 2. (bei *f.* ist es kaum $\frac{2}{3}$ so lang).

Vorkommen: V. Apfelbeck sammelte 3 Stück bei »Han Driskos« in Epirus.

- H. Stirndreieckfläche mit Stirn- und Scheitelfläche stets einen entschieden geknickten Winkel bildend, indem das Stirndreieck weiter nach unten gebogen ist. Sein Hinterrand ist sehr häufig in eine Schuppenplatte vorgezogen, die mehr oder weniger über den Scheitel emporragt I.
- I. Hintere Seitenkanten der Stirn niedrig, als schmale Wülste ausgebildet; sind sie etwas höher, so sind sie nicht auffällig nach vorn gebogen. Ist die mittlere Schuppenplatte besonders hoch, dann sind die Seitenkanten stets bedeutend niedriger.

Sectio: *Typicae* mihi L.

- K. Die hinteren Seitenkanten der Stirn sind in sehr große Lappen erweitert, welche stark nach vorn gebogen sind und mit der Stirn einen stumpfen Winkel bilden, sie ragen fast so stark empor wie die mittlere Schuppenplatte und bilden mit ihr einen breiten Schirm vor der Stirn.

Sectio: *Marginiferae* mihi (Südtirol).

- a) Telson abgerundet. Antennallappen am Ende etwas abgedrückt und verdickt, Hinterrand des ersten Truncussegmentes jederseits gebuchtet.

7. *A. tirolense* Verh.

- b) Telson breit abgestutzt. Antennallappen am Ende mit scharfer vorragender Kante. Hinterrand des 1. Truncussegmentes jederseits stumpfwinkelig.

8. *A. germanicum* Verh.

- L. Die mittlere Schuppenplatte der Stirn ist am Ende breiter als am Grunde.

8. *A. arcadicum* n. sp.

Größe und Habitus von *A. vulgare*. Die vorragende Schuppenplatte steht ungefähr senkrecht zur Stirn. Der Endrand ist leicht

gebogen und springt jederseits in ein nach außen ragendes dreieckiges Zipfelchen vor. Der vorragende Theil der Schuppenplatte ist etwa doppelt so breit wie hoch, übrigens beträchtlich höher als die Seitenkanten. Diese sind ziemlich hoch, senkrecht zur Stirn gestellt und von innen nach außen allmählich höher. Stirndreieck sehr deutlich, die unteren Seiten beinahe scharfkantig. Antennallappen stark zurückgebogen, daher das Ende abgeplattet erscheint. Geißelglieder ungefähr gleich lang. Hinter der Schuppenplatte eine Grube und hinter dieser ein Höckerchen. Seiten des 1. Truncussegmentes steil abfallend, der Rand nicht aufgekrämpt, sondern nach unten stehend, Hinterrand jederseits ausgebuchtet, beinahe stumpfwinkelig. Rücken einfarbig, glänzend, ungekörnert, nur die Epimeren der Truncussegmente mit einigen feinen Körnchen. Uropodenpropodite den Exopoditen gleich lang. Telson mäßig breit, abgerundet.

Vorkommen: Wurde von mir bei Tripolitza in Arkadien unter Steinen gesammelt.

- M. Die mittlere Schuppenplatte der Stirn ist am Ende schmaler als am Grunde, selten (*scaberrimum*) so breit wie am Grunde, oft ragt sie nur schwach vor N.
- N. Rücken der Truncussegmente immer deutlich gekörnert . . . P.
- O. Rücken der Truncussegmente ganz glatt, höchstens die Epimeren schwach gekörnert D1.
- P. Die unteren Seiten des Stirndreiecks sind als Kanten ausgeprägt (daher läuft die Randlinie der Schuppenplatte seitwärts nicht immer gleichmäßig herab, sondern zeigt meist eine Einbuchtung), die Schuppenplatte ist immer niedrig R.
- Q. Die unteren Seiten des Stirndreiecks sind verwischt (die Randlinie der Schuppenkante zeigt seitwärts höchstens eine schwache Einbuchtung). Die Schuppenplatte ist manchmal recht hoch S.
- R. a) Die unteren Kanten des Stirndreiecks sind scharf. Telson abgerundet. Kanten der Schuppenplatte seitwärts nur schwach eingebuchtet.

10. *A. thessalorum* n. sp. 8 mm lg.

1. Antennengeißelglied $\frac{2}{3}$ so lang wie das 2. Antennenlappen, am Ende ziemlich dick, aber nicht zurückgebogen. Seitenkanten niedrig. Schuppenplatte niedrig, wenig über jene hinausragend. Hinter ihr eine kurze Längsfurche, die 2 Höckerchen trennt. Kopf deutlich gekörnert, Truncus schwach und zerstreut gekörnert. Hinterrand des 1. Truncussegmentes jederseits leicht eingebuchtet, die Seiten steil abfallend.

Vorkommen: Von V. Apfelbeck in 6 St. bei »Han Driskos« in Epirus erbeutet.

(Vgl. auch *A. Gerstückeri* Verh.)

b) Die unteren Kanten des Stirndreiecks sind abgerundet. Telson abgerundet. Kante der Schuppenplatte seitwärts nicht eingebuchtet. 1. Antennenglied nur halb so lang wie das 2.

11. *A. peloponnesiacum* Verh. (= *granulatum peloponnesiacum* Verh.).

c) Die unteren Kanten des Stirndreiecks sind abgerundet. Telson dreieckig spitz. Kante der Schuppenplatte seitwärts tief eingebuchtet.

12. *A. granulatum* Brandt nebst var. *naupliense* Verh.²⁾.

S. Schuppenplatte der Stirn höchstens doppelt so breit wie hoch, also stark aufragend U.

T. Schuppenplatte wenigstens dreimal so breit wie hoch, also weniger aufragend V.

U. a) Schuppenplatte doppelt so breit wie lang. Körper mit rötlich aufgehellten Seiten und mehreren Längsreihen gelber Flecken.

13. *A. albanicum* Verh.

b) Schuppenplatte an den Seiten steil, höchstens $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie lang. Körper nicht bunt gezeichnet, vielmehr einfarbig c)

c) Rücken stark gekörnt, vor dem Hinterrand der Truncussegmente steht eine deutliche Körnerreihe. Uropodenexopodite ungefähr so lang wie die Propodite. Körper hell.

14. *A. scaberrimum* Stein.

d) Rücken mäßig stark gekörnt, vor dem Hinterrande der Truncussegmente steht höchstens eine schwache Körnerreihe, Uropodenexopodite entschieden länger als die Propodite. Körper dunkel e)

e) Schuppenplatte etwas breiter als lang. Die Seitenkanten sind gleichmäßig niedrig. Zwischen Seitenkanten und Antennenlappen keine Längsfalte.

15. *A. frontesignum* Verh.

f) Schuppenplatte quadratisch. Seitenkanten ziemlich hoch, außen höher als innen. Zwischen Seitenkanten und Antennenlappen steht eine kleine Längsfalte.

² Hierher gehört auch *A. Clausii* Verh.

16. *A. frontirostre* B. L.

- V. Rücken ziemlich kräftig gekörnt, vor dem Hinterrande der Truncussegmente, namentlich der 3 vorderen, eine deutliche Körnchenreihe X.
- W. Rücken schwach gekörnt, vor dem Hinterrande, wenigstens der 3 vorderen Truncussegmente, fehlen die Körnchen Z.
- X. Hinter der Schuppenplatte der Stirn findet sich eine Längsgrube und jederseits ein Höcker. Rücken einfarbig grau, ohne helle Flecken. Hinterrand des 1. Truncussegmentes jederseits tief, aber nicht winkelig eingebuchtet. Telson hinten schmal abgerundet, d. h. beinahe spitz. ♂ am 1. Caudalsegmente mit innen rauhen und in der Mitte stark eingedrückten Exopoditen, welche am Ende in lange, dünne und feine Spitzen ausgezogen sind. (Sonst wie *odysseum*.)

17. *A. messenicum* n. sp.

Vorkommen: Das einzige ♂ sammelte ich in der Nähe von Kalamata.

- Y. Hinter der Schuppenplatte fehlen Längsgrube und Höcker. Rücken auf dunkelm Grunde mit hellen Flecken. Dieselben stehen in 2 Reihen dicht vor dem Hinterrande der Truncussegmente. Hinterrand des 1. Truncussegmentes jederseits stumpfwinkelig ausgebuchtet. Telson hinten breiter abgerundet. ♂ an den Exopoditen des 1. Caudalsegmentes innen glatt, in der Mitte schwächer eingedrückt und am Ende mit kürzerer, dreieckiger Spitze.

18. *A. odysseum* Verh.

- Z. Das Ende der Antennenlappen ist deutlich zurückgedrückt, die Schuppenplatte ist stark gegen die Stirn geneigt und, von oben gesehen, wenig gewölbt B1.
- A1. Das Ende der Antennenlappen ist scharfkantig und nicht zurückgedrängt, die Schuppenplatte ist nicht gegen die Stirn geneigt und von oben gesehen stärker gewölbt.

19. *A. tripolitzense* n. sp.

Länge 8—18 mm. Untere Ecke des Stirndreiecks abgerundet. 1. Antennenglied $\frac{3}{4}$ so lang wie das 2. Hinter der Schuppenplatte befindet sich eine tiefe rundliche Grube, in welche 2 schwache Höcker ragen. Seitenkanten niedrig, innen hinter die Schuppenplatte abbiegend. Rücken einfarbig grau, schwach

gekörnt, etwas glänzend und sehr schwach beborstet. Hinterrand des 1. Truncussegmentes jederseits mit leichter Einbuchtung, Seitenränder vorn leicht aufgekrampt. Telson hinten abgerundet. ♂ an den Exopoditen der Anhänge des 1. Caudalsegmentes in der Mitte eingedrückt, am Ende abgerundet, nur wenig vorragend.

Vorkommen: Von dieser mit *messenicum* nahe verwandten, aber durch Körnelung und Genitalanhänge leicht unterscheidbaren Form fand ich 2 ♂ 1 ♀ bei Tripolitza in Arkadien, 1 ♂ von 18 mm auch am Berge Ithome. Letzteres stimmt mit den arkadischen Stücken auch in den Genitalanhängen überein. Die Schuppenplatte ist etwas niedriger als die von *messenicum*.

- B1. Rücken mäßig gewölbt. Untere Ecke des Stirndreiecks wenig vorragend. Hinterrand des 1. Truncussegmentes jederseits fast stumpfwinkelig eingebuchtet. Telson abgerundet. Zwischen Antennenlappen und Seitenkanten kein Höcker.

20. *A. Gerstückeri* Verh.

- C1. Rücken stark gewölbt. Untere Ecke des Stirndreiecks höckerig deutlich vorragend. Hinterrand des 1. Truncussegmentes jederseits leicht eingebuchtet. Telson abgerundet — abgestutzt. Zwischen Antennenlappen und Seitenkanten ein Höcker.

21. *A. depressum* Brandt.

- D1. Schuppenplatte der Stirn stark aufragend, höchstens doppelt so breit wie lang. Untere Seiten des Stirndreiecks nicht ausgeprägt, sondern stark abgerundet, Seiten des Schuppenplattenrandes stark eingebuchtet. Antennenlappen nicht zurückgebogen. Hinterrand des 1. Truncussegmentes stumpfwinkelig tief eingebuchtet. Telson schmal abgerundet.

22. *A. nasutum* B. L.

- E1. Schuppenplatte der Stirn weniger aufragend, mindestens dreimal so breit wie lang F1.
 F1. Untere Seiten des Stirndreiecks nicht ausgeprägt, vielmehr völlig abgerundet H1.
 G1. Untere Seiten des Stirndreiecks als Abstufungen mehr oder weniger kantig angelegt N1.
 H1. Antennenlappen nicht zurückgedrückt, kleine Arten . . . K1.
 I1. Antennenlappen endwärts zurückgedrückt, größere Arten L1.
 K1. a) Antennenlappen am Endrande schmal, kantig. Schuppenplatte der Stirn ziemlich hoch, nicht auffallend gegen die-

selbe gedrückt, hinter ihr nur eine sehr kleine Grube. Rücken wenig glänzend, durch sehr feine Beborstung grau schillernd. Seitenrand des 1. Truncussegmentes vorn leicht aufgekrämpt, hinten jederseits kräftig eingebuchtet. Rücken fein punctiert, grauschwarz. Telson abgestutzt. Endopodite des 1. Caudalsegmentes des ♂ am Ende mit einem feinen nach außen stehenden Spitzchen. 1. Antennenglied $\frac{2}{3}$ so lang wie das 2. Länge 6 mm.

23. *A. baldense* n. sp.

Vorkommen: 1 ♂ 2 ♀ verdanke ich meinem Freunde K. Roettgen, der sie auf dem Mt. Baldo Maggiore in einer leider nicht näher zu ermittelnden Höhe sammelte, sehr wahrscheinlich aber über der Baumgrenze.

- b) Antennenlappen am Endrande etwas verdickt. Schuppenplatte der Stirn weniger hoch, etwas gegen dieselbe gedrückt, hinter ihr mit deutlichen Grübchen. Rücken glänzend, dicht punctiert. Seitenrand des 1. Truncussegmentes steil abfallend, Hinterrand leicht eingebuchtet. Telson abgerundet. Endopodite des 1. Caudalsegmentes des ♂ wie bei *baldense*.

24. *A. saxivagum* Verh.

- L1. Rücken auf dunkelm Grunde mit 3 Reihen heller Flecken. Seiten des 1. Truncussegmentes auch vorn gerade abfallend.

25. *A. Klugii* Brandt.

- M1. Rücken entweder ungefleckt oder unregelmäßig gefleckt. Seiten des 1. Truncussegmentes vorn deutlich etwas emporgekrämpt.
- a) Untere Ecke des Stirndreiecks völlig abgerundet. Randkante der Schuppenplatte seitwärts nicht eingebuchtet. Epimeren des 1. Truncussegmentes unten mit einer seichten aber deutlichen Längsrinne. Hinterecken der Epimeren des 3. Caudalsegmentes rechtwinkelig. (Stimmt sonst mit *maculatum* überein.)

26. *A. marinense* n. sp.

Vorkommen: In einem Tuffsteinbruche bei Marino im Albanergebirge erbeutete ich nur 1 ♀.

- b) Untere Ecke des Stirndreiecks deutlich höckerig vortretend. Randkante der Schuppenplatte seitwärts merklich eingebuchtet. Epimeren des 1. Truncussegmentes unten ohne Rinne. Hinterecken der Epimeren des 3. Caudalsegmentes spitzwinkelig

27. *A. maculatum* Risso (= *Willii* Koch).

- N 1. Antennenlappen auffallend dick, am Ende breit abgerundet, namentlich außen ohne Spur eines scharfen Randes, innen schwach zurückgeneigt.

28. *A. vulgare* autorum.

- O 1. Antennenlappen nicht auffallend verdickt, der Endtheil häufig mehr oder weniger zurückgedrängt P 1.
 P 1. Kante der Schuppenplatte seitwärts mit tiefer, fast stumpfwinkliger Einbuchtung. Die Schuppenplatte steht etwas ab von der Stirn und ihr Endrand ist gerade, die Seiten fallen fast senkrecht ab. Hinter der Platte eine Grube und jederseits ein Höcker. Seitenkanten halb so hoch wie die Schuppenplatte, außen etwas höher als innen. Untere Kanten des Stirndreiecks deutlich abgesetzt, die untere Ecke des Dreiecks stark aus dem Unterkopf heraustretend. Endhälfte der Antennenlappen stark zurückgedrückt. Cauda und Epimeren des Truncus deutlich feinkörnig. Hinterecken des 7. Truncussegmentes rechtwinkelig. Telson abgerundet. (Sonst mit *vulgare* übereinkommend.)

29. *A. lobocurvum* n. sp.

Vorkommen: Im Nordwesten des Peloponnes erbeutete ich 2 ♀ und 2 Junge bei Patras und Lampiri unter Steinen.

- Q 1. Kante der Schuppenplatte seitwärts ohne oder nur mit schwacher Einbuchtung R 1.
 R 1. Epimeren des Truncus mit feinen zerstreuten Körnern. Rücken mit regelmäßig gereihten, hellen Flecken.

30. *A. corcyraeum* Verh.

- S 1. Rücken völlig ungekörnig T 1.
 T 1. Seitenkanten der Stirn sehr niedrige feine, innen von den Augen stark gebogene Linien darstellend. Telson abgerundet. Hinter- rand des 1. Truncussegmentes jederseits ausgebuchtet.

31. *A. pulchellum* Brandt.

- U 1. Seitenkanten der Stirn wie gewöhnlich deutlich vortretend und innen von den Augen nicht oder nur schwach gebogen . . . V 1.
 V 1. Die Endhälfte der Antennenlappen ist so stark zurückgedrückt, daß sie den dahinter befindlichen Höcker ganz oder fast berührt. In der Ansicht von vorn verdecken die zurückgebogenen Zipfel die darunter sitzenden Höcker. (Von hinten und außen aber sind

sie zu erkennen.) Seitenrand des 1. Truncussegmentes vorn deutlich aufgekrämpt. Untere Seiten des Stirndreiecks scharfkantig.

32. *A. carniolense* Verh.

(Von mir auch bei Vallombrosa erbeutet.)

W 1. Die Endhälfte der Antennenlappen ist manchmal stark zurückgedrückt, berührt dann aber nicht den beistehenden Höcker, der, wenn er vorkommt, von vorn zu sehen ist X 1.

X 1. a) Telson hinten deutlich abgestutzt. Schuppenplatte sehr schwach, hart an die Stirn gedrückt und nicht über sie hinausragend. Dadurch findet eine Annäherung an die Sectio *Appressae* statt, doch bildet das Stirndreieck mit dem Scheitel einen stumpfen Winkel, der dem rechten genähert ist. Seiten der Schuppenplattenkante ohne Spur einer Einbuchtung. Hinter der Schuppenplatte eine tiefe dreieckige Grube. Seitenkanten kräftig aber niedrig. Antennenlappen deutlich zurückgedrückt, dahinter ein kleiner Höcker. Untere Seiten des Stirndreiecks deutlich ausgeprägt, aber nicht scharfkantig. Hinterrand des 1. Truncussegmentes jederseits tief stumpfwinkelig eingebuchtet, Seitenränder senkrecht abfallend, Rücken vorn jederseits mit rundlichen Grübchen, Epimeren des 1. Truncussegmentes mit Spuren von Körnelung. Rücken einfarbig, mäßig glänzend. Am Grunde der Truncusepimeren vor dem Hinterrande ein Knötchen. Größe und Habitus wie bei *vulgare*.

33. *A. fossuligerum* n. sp.

Vorkommen: Ich verdanke diese Art meinem Freunde V. Apfelbeck, der sie in Thessalien sammelte, bei »Veluchi Waldregion« und Karpenisi an einem Bache.

b) Telson hinten deutlich abgestutzt. Schuppenplatte deutlich über die Stirn ragend, am Endrande und seitwärts abgerundet, beim ♂ in der Mitte des Endrandes deutlich bogig ausgeschnitten. Schuppenplatte etwa dreimal so hoch wie die Seitenkanten, diese sind nach außen zu allmählich höher. Hinter der Schuppenplatte nur ein schmaler Querspalt. Antennenlappen deutlich zurückgedrückt, dieser Zipfel von dem darunter stehenden Höcker nicht sehr weit entfernt. Untere Ecke des Stirndreiecks sehr stumpfwinkelig nach unten abfallend. Hinterrand des 1. Truncussegmentes jederseits deutlich ausgebuchtet, Seitenrand vorn etwas aufgekrämpt, Epimeren unten ohne Rinne. Exopodite des 1. Caudalsegmentes

des ♂ in der Mitte runzelig, am Ende dreieckig, beinahe spitz. Ischiopodit des 7. Beinpaares des ♂ am Ende stark keulenartig verdickt. Die beiden vorletzten Glieder der Beinpaare des ♂ stark und dicht beborstet.

Im Übrigen gleicht diese Art dem *A. sordidum* Dollf. und *car-niolense* Verh.

34. *A. florentinum* n. sp.

Vorkommen: Ich erbeutete 1 ♂ 1 ♀ in einem Laubwäldchen nicht weit von Florenz.

- c) Telson hinten abgerundet bis beinahe abgestutzt. Schuppenplatte immer wenigstens etwas über die Stirn hinausragend. Antennenlappen mehr oder weniger zurückgedrückt. . . Z1.
- Z1. a) Schuppenplatte wenig über die Stirn ragend, ihr Endrand sehr gerade, die Seiten eckig, hinter der Platte keine Grube. Seiten des 1. Truncussegmentes nicht aufgekrämpt, sondern vollkommen abfallend, Hinterrand jederseits stumpfwinkelig eingebuchtet.

35. *A. versicolor* Stein

nebst var. *sulfureomaculata*, *quinqseriesiata* und *albomarginata* Verh. und var. *angulata* Kölbel.

- b) Schuppenplatte etwas mehr über die Stirn ragend, ihr Endrand und namentlich die Seiten abgerundet, hinter der Platte meist eine mehr oder weniger deutliche Grube. Hinterrand des 1. Truncussegmentes jederseits ausgebuchtet . . . c)
- c) Hinter der Schuppenplatte keine Grube. Der Endrand der Schuppenplatte ist in der Mitte nicht verdickt. Seitenkanten außen etwas höher als innen. Hinter den deutlich zurückgedrückten Antennenlappen ist ein deutliches Höckerchen abgesetzt. Telson völlig abgerundet. (Sonst wie *A. sordidum*.)

36. *A. opacum Dollfusi* n. subsp.

Vorkommen: 2 ♀ und 1 Junges habe ich bei Spezia unter Steinen gesammelt.

- d) Hinter der Schuppenplatte eine Grube e)
- e) Schuppenplatte in der Mitte stark gewölbt, daher die Stirn nur seitwärts berührend, in der Mitte von ihr abstehend. Hinter der Platte eine große, quere Grube, die mit einer kurzen Furche auch in die Stirn geht. Jederseits dieser Furche ein stumpfer Höcker. Seitenkanten außen etwas höher als innen. Antennenlappen deutlich zurückgebogen, hinter ihnen

ein schwaches, weit von ihnen entferntes Höckerchen. Stirndreieck merklich gewölbt, die unteren Seiten nicht kantig, 1. Geißelglied der Antennen etwas kürzer als das 2. Seitenrand des 1. Truncussegmentes vorn steil abfallend. Rücken dunkel, einfarbig. Am Grunde der Truncusepimeren steht hinten ein deutliches Knötchen. Telson abgerundet. Endopodite des 1. Caudalsegmentes des ♂ am Ende etwas nach außen gebogen. Größe und Habitus von *vulgare*.

37. *A. pseudovulgare* n. sp.

Vorkommen: V. Apfelbeck fand die Art bei »Chani Panetsu«, 3 Stunden von Variboli bei Lamia entfernt unter Platanenlaub.

- f) Schuppenplatte in der Mitte nicht gewölbt g)
 g) Seitenrand des 1. Truncussegmentes steil abfallend. Rücken auf dunklem Grunde mit gelblichweißen Flecken, eine mittlere und jederseits eine Reihe, außerdem ein Fleck an der Epimeren des 1. und 6. Truncussegmentes. Hinter der Schuppenplatte eine tiefe Quergrube, die mit einer kurzen Längsfurche in die Stirn zieht. Jederseits der letzteren ein stumpfer Höcker. Seitenkanten außen ein wenig höher als innen. Stirndreieck ziemlich flach, unten nicht scharfkantig. Antennenlappen stark zurückgebogen, dahinter kein deutliches Höckerchen. Rücken recht glänzend. 1. Truncussegment ohne Muskelfurchen. Telson völlig abgerundet. Exopodite des 1. Caudalsegmentes des ♂ am Ende dreieckig vorragend. Länge 11 mm.

38. *A. janinense* n. sp.

Vorkommen: Von V. Apfelbeck bei Janina und »alpin bei Peristeri« aufgefunden.

- h) Seitenrand des 1. Truncussegmentes abfallend, nur mit schwacher Andeutung einer Aufkrümpung. Rücken ohne Reihen regelmäßiger Flecken. Antennenlappen deutlich zurückgedrückt, dahinter ohne oder nur mit schwachen Höckerchen. Schuppenplatte hinten in der Mitte des Endrandes nicht verdickt. 1. Truncussegment in der Mitte jederseits mit einer Längsfurche (vertiefter Muskeleindruck). Untere Seiten des Stirndreiecks nicht kantig. Höcker hinter der Schuppenplatte sehr schwach. (Sonst wie *opacum*.) Geißelglieder der Antennen ungefähr gleich lang. Rücken theilweise etwas glänzend.

39. *A. veluchieuse* n. sp.

Vorkommen: 1 ♂ 1 ♀ erbeutete V. Apfelbeck »30. V. 1900 bei Veluchi, alpin am Schnee«, Thessalien.

- i) Seitenrand des 1. Truncussegmentes deutlich aufgekrämpt. Schuppenplatte hinten in der Mitte des Endrandes verdickt. 1. Truncussegment in der Mitte ohne Muskelfurchen. Rücken ohne Fleckenreihen. Untere Seiten des Stirndreiecks etwas kantig. Rücken matt. Antennenlappen wie bei *veluchiense*. 1) 1) α) Höcker hinter der Schuppenplatte etwas nach vorn vorragend. Telson völlig abgerundet. Epimeren des 1. Truncussegmentes unten mit seichter Längsrinne. Körper kleiner.

40. *A. opacum* K. Koch.

- β) Höcker hinter der Schuppenplatte niedrig, nicht vorragend. Telson abgestutzt—abgerundet. Epimeren des 1. Truncussegmentes unten ohne Längsrinne. Körper größer.

41. *A. opacum sordidum* Dollf.³ (= *sordidum* Dollf.)

* * *

Wie ich schon oben andeutete, ist die Hauptgruppierung Buddelund's I und II in seinen *Isopoda terrestria* 1885 unhaltbar. Zwar stehen die 4 Arten seiner Gruppe I unter einander in einem näheren verwandtschaftlichen Verhältnis, aber unter II sind ganz heterogene Dinge vereinigt. Diese Gruppe II theilte er in 4 Untergruppen:

- A. *Epimera trunci annuli primi simplicia, gracilia*. (Die Mehrzahl der Arten.)
 B. *Epimera trunci annuli primi margine laterali plus vel minus distincte sulcato* (*A. sulcatum, furcatum, opacum*).
 C. (im Nachtrag) *Epimera trunci annuli primi tenuissima, revoluta* (*serratum, muricatum*).
 D. *Epimera trunci annuli primi crassiora, post leviter fissa* (*fissum* u. A.).

Daß die Gruppe B. wieder im Besonderen Formen enthält, die nicht mit einander in näherer Verwandtschaft stehen, ergibt sich schon aus den Namen *furcatum* und *opacum*! (Vgl. Zool. Anz. No. 634.)

Unhaltbar ist vor Allem die Bezeichnung der Gruppen C. und D. mit diesem Zeichen, denn thatsächlich sind I und IIA. nahe mit

³ Es ergibt sich schon aus dieser Übersicht, daß das von mir angeblich an der Schuppenplatte als ausgebuchtet beschriebene ♂ von *sordidum* nicht hierher gehört, sondern eine neue Art ist, nämlich das obige *florentinum*. Auch sieht man, daß ich *opacum* nicht mehr für eine Varietät von *vulgare* halte.

einander verwandt, während B. theilweise nahe damit verwandt ist, C. und D. aber weit abstehen. Es hätte also statt

I und IIA.

B.

C.

D.

heißen müssen:

I IIB. e. p. IIC. IID.

IIA.

IIB. e. p.

Die Gruppe II ist also thatsächlich eine unnatürliche Mischgruppe, was ich wiederholen muß wegen des Einspruchs dagegen.

Wieman oben sieht habe ich die Gruppe I Budde-Lund's nicht einmal als eine Sectio beibehalten können. Wie viel weniger kann sie höherwerthig sein als IID., das meinem *Schizidium* entspricht und eine ganz selbständige, weil scharf von *Armadillidium* getrennte Gattung darstellt!

Ein weiterer, noch nicht gebührend hervorgehobener Character von *Schizidium* besteht darin, daß die Seitenkanten der Stirn fehlen. Ein Vergleich mit der Sectio *Duplocarinatae* von *Armadillidium* zeigt, daß *Schizidium* eine Vorläuferform ist, und daß, nachdem sich Seitenkanten ausbildeten, diese allmählich zur Verdrängung der Seitentheile der Stirnkante führten. Diese Stirnkante bildet aber den Oberrand des Stirndreiecks und ihre seitlichen Ausläufer erlöschen bei *Armadillidium* Verh. subgen. (mit Ausnahme der *Duplocarinatae*) in dem Gebiet zwischen Antennenlappen und Seitenkanten.

In Budde-Lund's Handbuch sind 30 Armadillidien behandelt. Von manchen derselben kann man sich nur schwer eine Vorstellung machen, zumal das sonst so erfreuliche Werk an dem Mangel geringer Übersicht leidet. Auch sind die wichtigeren Merkmale nicht genügend hervorgehoben. Im Feuille des jeunes naturalistes 1892 findet sich eine Bearbeitung der französischen Armadillidien durch A. Dollfus. Sie enthält allerdings weniger Arten als Budde-Lund's Handbuch, nämlich 17, aber jedenfalls ist diese Arbeit durch die einleitende Erörterung sowohl als den analytischen Schlüssel weit genießbarer.

Dollfus hat als Hauptmerkmal an erster Stelle die Gestalt des Telson benutzt, was jedenfalls richtiger ist als die Gegenüberstellung I und II von Budde-Lund. Trotzdem habe ich im Vorigen auch dieses Telson weniger hervorgehoben, weil diese Merkmale nicht scharf genug sind.

Die verschiedenen Lappen und Platten des Kopfes sind zwar schwieriger zu verstehen und zu fassen, bieten aber zahlreiche Merkmale und schwanken auch verhältnismäßig wenig.

Wir haben in Europa gewiß noch manche neue Armadillidien zu erwarten. Möchte dieser kleine Aufsatz dazu dienen, das Interesse der Zoologen für diese in mehrfacher Hinsicht fesselnde Gruppe zu vermehren.

* * *

Porcellio Sectio *Agabiformes* mihi.

Körper auffallend hoch gewölbt, im Habitus etwas an die Dytiscidengattung *Agabus* erinnernd, Hinterrand des 1. Truncussegmentes gleichmäßig geschwungen, d. h. jederseits nicht ausgebuchtet. Stirn etwas nasenartig vortretend. Antennen auffallend kurz, nicht über den Hinterrand des 1. Truncussegmentes hinausragend. Beine kurz, mit kräftigen Klauen. Uropoden recht kurz, ihre Propodite weit hinter der Telsonspitze zurückbleibend. (Bisher 3 Arten aus Griechenland und Herzegowina bekannt.)

- A. Rücken deutlich gekörnt und kurz beborstet, das 2.—7. Truncussegment springt mit einem Epimeralzipfel deutlich nach hinten vor. *P. pseudopullus* Verh.
- B. Rücken ungekörnt und, wenigstens am Truncus, nicht deutlich beborstet. 2.—7. Truncussegment hinten zugerundet. . . . C.
- C. Rücken nicht punctiert. Rand der Epimeren nackt, wie gewöhnlich. Oben auf dem Nasenvorsprung nur die Spur eines Eindrucks. Am Grunde der Truncusepimeren ein deutliches Knötchen. Telson mit Längseindruck. Hinterecken des 6. und 7. Truncussegmentes spitzwinkelig. Lg. $6\frac{1}{2}$ —7 mm. *P. naupliensis* Verh.
- D. Rücken deutlich punctiert. Rand der Epimeren zierlich und lang gewimpert, an Truncus und Cauda. Oben auf dem Nasenvorsprung eine gebogene Furche bis hinter die Augen. Am Grunde der Truncusepimeren ein schwaches und zwischen den Puncten nicht besonders hervorstechendes Knötchen. Telson mit Längs- und Quereindruck. Hinterecken des 6. und 7. Truncussegmentes stumpfwinkelig. Lg. $8\frac{1}{2}$ —9 mm. Höhe fast 3 mm.!
- (Sonst wie *naupliensis*.) *P. syrensis* n. sp.

Vorkommen: Die durch ihre Randwimperung so auffallende Art erhielt ich durch den Sammler Leonis von der Insel Syra.