

der Strecke von der Ansatzstelle des Quermuskels bis zum äußeren Rand des Kiefers abgespalten und in die Tiefe eingesenkt (Fig. 7 e). Anfänglich habe ich dieses Bild für ein Kunstprodukt gehalten. Das regelmäßige Vorkommen desselben Bildes auf allen Präparaten hat mich jedoch von seiner natürlichen Beschaffenheit überzeugt. Die Zellen der eingesenkten Hypodermis sind größer als das übrige Hypodermisepithel, und der Abstand zwischen ihnen und der Chitinwand ist mit einer grobkörnigen Masse erfüllt, über deren nähere Beschaffenheit ich nichts angeben kann. Nach jeder Häutung wird wohl die zwischen dem Epithel und der Chitinwand befindliche Substanz nach außen entfernt, und demnach kann sie gewissermaßen als ein Excret gedeutet werden.

Aus dem vergl. anatomischen Institut der Universität zu Krakau.

#### Literaturverzeichnis.

- 1) Brauer, Fr., Beiträge zur Kenntnis des inneren Baues und der Verwandlung der Neuropteren. Verhandlungen zool.-bot. Ges. Wien Bd. 4, 5. 1854—55.
- 2) Dewitz, H., Mundtheile der Larve von *Myrmeleon*. Sitzungsberichte Ges. naturf. Freunde. Berlin Jahrg. 1881.
- 3) — Über die Führung an den Körperanhängen der Insekten speziell betrachtet an . . . und den Mundtheilen der Larve von *Myrmeleon*, nebst Beschreibung dieser Organe. Berliner Entomol. Zeitschrift Bd. 26. 1882.
- 4) Hagen, H., Die Larven von *Myrmeleon*. Stettiner Entomol. Zeit. 34 Jahrg. 1873.
- 5) — Proceed. Boston nat. Soc. Vol. 15. 1873.
- 6) Kolbe, H. J., Einführung in die Kenntnis der Insekten. Berlin 1893.
- 7) Meinert, Fr., Om Mundens bygning hos Larverne af Myrmeleontiserne, Hemerobierne og Dytiscerne. Vidensk. Meddel. naturhist. Forening Kjöbenhavn 1879—1880.
- 8) — Contribution à l'anatomie des Fourmilions. Oversigt Danske Vid. Selskabs Forh. Kjöbenhavn. Aar. 1889.
- 9) Nussbaum, J., Uzbroyenie geby i mehanizm wysysania pokarmów u gąsienicy mrówkolwa. Physiogr. Denkschr. Warschau 1. Bd. 1881.
- 10) Redtenbacher, J., Übersicht der Myrmeleonidenlarven. Denkschr. Kais. Acad. Wien Bd. 48. 1884.
- 11) — Die Lebensweise der Ameisenlöwen. Bericht Gumpendorfer Oberrealschule Wien 1884.
- 12) Schiödde, Spiracula cribaria, os clausum . . . Nat. Tidskrift. (3) 13. Bd. 1882.

#### 4. Über Isopoden (14. Aufsatz).

*Armadillidium*-Arten, mit besonderer Berücksichtigung der in Italien und Sizilien einheimischen.

(Fortsetzung und Schluß.)

Von Karl W. Verhoeff, Dresden-Striesen.

eingeg. 15. Juli 1908.

#### 3. Verwandtschaftliche Stellung der Gruppen.

Im letzten Abschnitte meines 9. Isopoden-Aufsatzes habe ich die biologischen Beziehungen hervorgehoben, welche zwischen den verschiedenen Ausbildungsweisen der Antennenlappen, des Stirndreiecks

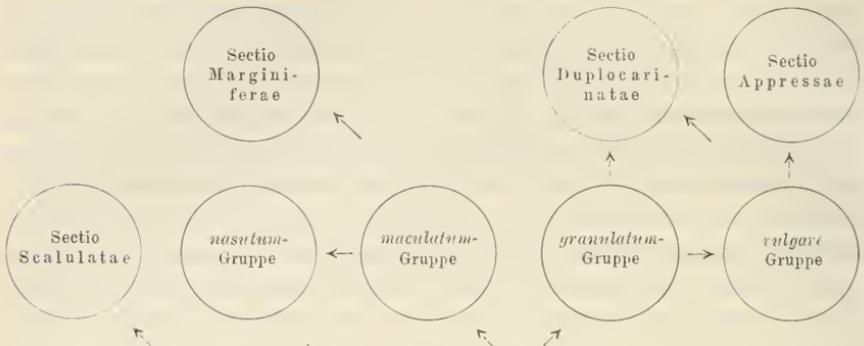
und der Epimeren des 1. Pereionsegments bestehen. Diese verschiedenen Ausbildungsweisen kommen aber auch im allgemeinen Habitus insofern zum Ausdruck als die Formen mit dem vollkommensten Einrollungsvermögen zugleich die rundesten und am steilsten gewölbten sind (*vulgare*, *badium*, *pulchellum* u. a.), während diejenigen Arten, bei welchen sich einerseits die Epimeren, anderseits Kopf und Pleonende weniger gut aneinander gepaßt haben, viel flacher gebaut sind, indem der Rücken namentlich nach den Epimeren zu mehr abgescrängt ist, so daß bei der Einkrümmung im Äquatorialgürtel keine vollständige Rundung zustande kommt. Man kann daher von einer hochgewölbten (sphärischen) Artengruppe (*vulgare*-Gruppe) sprechen und von einer abgedachten (deklivischen). Zur letzteren Richtung gehört vor allem die *nasutum*-Gruppe. Die sekundäre Richtung ist natürlich durch die hochgewölbten Formen dargestellt als diejenigen, welche an den Einrollungsvorgang stärker angepaßt sind. Um so bemerkenswerter ist es, daß gerade die mit besonders hoher Stirnplatte versehenen Arten (mit Ausnahme des *A. arcadicum* Verh.) zu den abgedachten gehören. Die hohe Stirnplatte ist aber auch wieder ein besonders sekundäres Merkmal. Für die Auffassung der Verwandtschaftsverhältnisse ist es daher wichtig die *nasutum*-Gruppe und die *vulgare*-Gruppe als zwei extreme Richtungen festzustellen.

Als *maculatum*-Gruppe fasse ich diejenigen Arten zusammen, welche bei ebenfalls abgedachtem Körperbau eine breitere, also weniger vorragende Stirnplatte aufweisen und glatten, also körnerfreien Rücken. Zwischen der *nasutum*- und *maculatum*-Gruppe vermitteln die Arten *depressum*, *quadriseriatum* und *portofinense*.

Eine mittlere Stellung hinsichtlich der Körperabdachung nimmt die mehr oder weniger mit Höckerchen am Rücken versehene *granulatum*-Gruppe ein, indem ihre Arten einerseits weniger abgedacht sind als die *nasutum*-Gruppe, anderseits nicht so hochgewölbt wie die Arten der *vulgare*-Gruppe. So sehr also die durch die *nasutum*- und die *vulgare*-Gruppe ausgedrückten Gegensätze voneinander abstechen, so wenig ließe sich doch eine Aufstellung von besonderen Sektionen durchführen, weil die Übergänge zu allmähliche sind. Es vermitteln *klugii* und Verwandte zwischen der *vulgare*- und der *maculatum*-Gruppe, *lobocurvum* zwischen der *granulatum*- und der *vulgare*-Gruppe.

Die im 8. und 9. Aufsatz definierten Sektionen Duplocarinatae, Scalulatae, Appressae und Marginiferae können mit Rücksicht auf die Körperwölbung und Art der Einrollung an die Hauptgruppe der Typicae jetzt genauer angegliedert werden, denn die Duplocarinatae und Appressae gehören zu den Hochgewölbten, die Scalulatae und Marginiferae dagegen zu den Abgedachten.

Die Hauptzüge in den Verwandtschaftsverhältnissen mögen durch das folgende Schema zum Ausdruck gebracht werden.



Die männlichen Sexualcharaktere werden zur Klärung der Verwandtschaftsverhältnisse auch nicht bedeutungslos sein; da meine betreffenden Untersuchungen aber noch nicht die nötige Vollständigkeit haben, nehme ich vorläufig davon Abstand.

#### 4. Bemerkungen zu alten und neuen Arten.

1) *Armadillidium hirtum ennaeum* n. sp. Die dichte, filzige Behaarung bedeckt die ganze Rückenfläche, soweit sie bei der Körpereinrollung nach außen sichtbar bleibt. Am Kopfe ist daher der Scheitel und das Stirndreieck dicht behaart, während das darunter liegende Gesicht unbehaart blieb.

Telson und Uropodenexopodite hinten abgerundet, beide ebenfalls dicht behaart. Das oben schon genannte Triangulum besitzt deutliche, fast kantige untere Seiten. Die untere Ecke ist abgerundet und fällt nach unten ab, ohne einen Winkel zu bilden.

Antennenlappen etwas zurückgebogen, hinter ihnen kein deutlicher Höcker. Seitenkanten der Stirn deutlich gebogen, außen etwas erhöht. Stirnplatte von hinten gesehen nur wenig vorragend. Ihre eigentümliche Herüberkrümmung nach hinten bewirkt, daß hinter der ganzen Breite der Stirnplatte ein Querschlitze zu sehen ist, welcher in der Mitte nur wenig erweitert ist. Der Rand der Stirnplatte verläuft in der Mitte gerade und ist an den Seiten schräg abgedacht, leicht ausgebuchtet und als feine Linie etwas fortgesetzt. Körper hochgewölbt, die Vorderzipfel der 1. Epimeren fallen steil ab und bilden, von einem sehr feinen Rändchen abgesehen, keinerlei Krempe. Der Hinterrand des 1. Segments ist jederseits sehr tief, eingeknickt stumpfwinkelig ausgebuchtet Rücken matt, ohne Höckerchen. Länge 13—14 mm.

Vorkommen: Bei Castrogiovanni, im Innern Siziliens, erbeutete ich am 6. IV. zwei Erwachsene und ein Junges von 6 mm zwischen Feldern, auf fettem Boden am Berghange unter Steinen.

Anmerkung: Die knappe Beschreibung, welche Budde-Lund in seinen *Isopoda terrestria* S. 64 von dem mit »?« aus Sizilien angegebenen *hirtum* B. L. lieferte, stimmt mit meinem *ennaeum* nicht vollkommen überein. So gibt er für *hirtum* an »flagelli articulus prior altero manifesto brevior«, während bei *ennaeum* das 1. Geißelglied dem 2. ungefähr gleich ist, eher noch etwas länger. Von den Seiten der Stirnplattenkante sagt er »vix continuatis«, während sie bei *ennaeum* deutlich eine Strecke weit als feine Linie fortlaufen. Die Kopfbildungen sind aus Budde-Lunds Diagnose nicht alle genügend ersichtlich, so daß diese behaarten Armadillidien Siziliens weiterer Beachtung zu empfehlen sind.

A. Dollfus<sup>5</sup> hat in seinen Isopoden Siziliens *A. hirtum* ausschließlich aus dem Westen der Insel angegeben, während meine Tiere dem Osten angehören. Da nun zwischen dem Westen und Osten Siziliens wichtige zoogeographische Unterschiede bestehen, ist es möglich, daß das typische *hirtum* von *ennaeum* abweicht. Auf diese interessante Frage der west-östlichen Gegensätze komme ich später zurück.

2) *A. calabricum* n. sp. kenne ich nur von Palmi in Calabrien, wo ich 6 Stück in den berühmten Olivenpflanzungen 15. IV. teils am Fuße alter Oliven, teils unter Granitstücken sammelte.

3) *A. nasutum sorrentinum* n. subsp. fand ich auf der sorrentinischen Halbinsel zwischen Sorrent und Castellamare, häufig namentlich in den Steinbrüchen von Pozzano.

4) *A. nasutum* B. L. kenne ich in der typischen Form von Südfrankreich, von der Riviera (Vado, Nervi, Portofino), von Toskana (Fiesole) und aus Umbrien (Orvieto). Weiter südlich wird diese Art durch die beiden vorigen vertreten. Jedenfalls habe ich südlich von Rom nirgends ein typisches *A. nasutum* zu Gesicht bekommen.

5) *A. pallasii* Bra. et mihi ist bisher durchaus unklar geblieben, obwohl bereits Budde-Lunds Unterscheidung von *pallasii* und *scaberrimum* auf die Verschiedenheit dieser Formen deutlich hingewiesen, auch *pallasii* bereits aus Sizilien angegeben wurde, was von Dollfus a. a. O. offenbar übersehen worden ist. Dollfus<sup>6</sup> hat ferner ähnlich Budde-Lund für *pallasii* sehr weit auseinander liegende Heimatländer angegeben. Ob das z. B. richtig ist, daß *pallasii* in der Krim vorkommt, will ich dahingestellt sein lassen, ich nehme als typische *pallasii* jetzt die sizilischen Stücke an und muß die Untersuchung über die Verbreitung der hier umgrenzten Art der Zukunft überlassen. Sicher unrichtig und auf Verwechslung mit *scaberrimum* Stein beruht

<sup>5</sup> Notices Faunistiques, Crust. Isopodes de la Sicile. Paris 1896.

<sup>6</sup> Sur les Isopodes terrestres des îles Tremiti; Feuille d. jeunes naturalistes. Paris 1906. No. 434.

jedenfalls die Angabe von Dollfus, daß *pallasii* Bra. »se retrouve en Lombardie, abondant dans l'Adriatique Nord«. Früher hat Dollfus<sup>7</sup> übrigens ausdrücklich *A. pallasii* mit *scaberrimum* identifiziert und insbesondere für Triest und Dalmatien aufgeführt. Die Unterschiede, welche er zwischen *frontirostre* und *scaberrimum* anführt, zeigen, daß ihm verschiedene plastische Merkmale nicht bekannt waren, und die angeführten Fundplätze sprechen dafür, daß ihm unter *frontirostre* mehrere Arten vorgelegen haben. Gerade in den nordadriatischen Gebieten habe ich selbst so reichlich gesammelt, daß mir *pallasii* dort hätte vorkommen müssen, wenn er wirklich dort heimisch wäre. Aber die ganzen Verbreitungsverhältnisse der Armadillidien lassen ein Auftreten des *pallasii* in Istrien oder Kroatien als höchst unwahrscheinlich gelten. *A. pallasii* und *scaberrimum* sind schon in der Färbung verschieden, und Budde-Lund hatte bereits in durchaus zutreffender Weise den ersteren als »ex nigro griseus« und den letzteren als »sordide lutescens« geschildert. Hinsichtlich der wichtigeren Unterschiede will ich neben dem schon oben genannten verschiedenen Verhalten des Hinterandes des 1. Truncussegments noch folgendes hervorheben:

*scaberrimum* Stein.

Untere Seiten des Stirndreiecks angeleitet, die untere Ecke desselben unter stumpfem Winkel abfallend.

Stirnplatte am Rande in der Mitte deutlich ausgebuchtet. Rücken stark gehöckert, vor dem Hinterrand der Truncussegmente eine kräftige Höckerchenreihe<sup>8</sup>. [Schon bei Halbwüchsigen sind die Hinterrandhöckerreihen stärker ausgeprägt als bei Erwachsenen des *pallasii*.] Dalmatien.

*pallasii* Bra. et m.

Untere Seiten des Stirndreiecks verwischt, die untere Ecke weniger vortretend, abgerundet.

Stirnplatte in der Mitte des Randes leicht ausgebuchtet. Rücken mäßig stark gehöckert, vor dem Hinterrande der Truncussegmente eine recht feine Höckerchenreihe. Ostsizilien.

6) *A. pellegrinense* n. sp. habe ich ausschließlich unter den nördlichen Steilhängen des Mt. Pellegrino bei Palermo erbeutet.

Da Budde-Lund von Sizilien ein mir unbekanntes *A. grandinatum* B. L. beschreibt, welches nach Dollfus »n'est probablement qu'une

<sup>7</sup> Catalogue des Isopodes terrestres de Hongrie. Természetráji Füzetek XXIV. 1901.

<sup>8</sup> Der Unterschied in der Höckerchenausprägung ist somit ein sehr auffälliger und durchgreifender, welcher in den bisherigen Diagnosen, namentlich bei Budde-Lund nicht gebührend zum Ausdruck gekommen ist, was jedenfalls zur Verwechslung beider Arten beigetragen hat.

variété du précédent«, nämlich *granulatum*, so muß diese Art hier in Betracht gezogen werden. Eine nähere Fundortangabe fehlt leider bei beiden Autoren, und die Diagnose Budde-Lunds ist sehr kurz. Nach dem Vergleich mit *granulatum* ist für *grandinatum* eine dichtere Körnelung anzunehmen. Bei meinem *pellegrinense* sind aber die Höcker zwar noch viel stärker als bei *granulatum*, nicht aber dichter angeordnet. Die weitere Beschreibung des *grandinatum*, namentlich »scutellum latum et breve« und »Rami exteriores pedum analem accuratius quadrangulares« kann ich mit meinem *pellegrinense* ebenfalls nicht recht in Einklang bringen. Zudem hätte bei einem Vergleich mit dem sizilischen »*granulatum*«, welches meinem *naupliense* entspricht, in der Bildung der Höckerchen von *pellegrinense* aber noch viel mehr absticht als das echte *granulatum*, unbedingt auch der sehr abweichenden Färbung Erwähnung geschehen müssen.

7) *A. naupliense* Verh. (= *granulatum* aut. e. p.) zeigt ein sehr merkwürdiges Vorkommen auf Sizilien, insofern ich die Art nur an oder in der Nähe der Ostküste gefunden habe, im Innern und im Westen (in der Umgebung von Palermo) nirgends. Dieser Gegensatz ist aber um so auffälliger, wenn ich erwähne, daß *naupliense* an der Ostküste häufig ist und an einigen Plätzen, z. B. bei Catania an einer Bucht unfern des Meeres unter Lavablöcken und bei Lentini auf blumigen Halden unter Kalksteinen gemein und hier und da gesellig. Daß dieses häufige Vorkommen des *naupliense* gerade die Ostküste betrifft, ist um so wichtiger, weil diese Art bisher nur aus Griechenland bekannt wurde. Die sizilischen und griechischen Stücke stimmen miteinander vollkommen überein, in Gestaltung und Färbung. Ganz wie im Peloponnes fand ich bei den schieferschwarzen Tieren graue Muskelflecke und bei den Jugendlichen die grauen und graugelblichen Flecke und Wische reichlicher ausgedehnt. Ich halte es für nicht unwahrscheinlich, daß die Griechen schon im Altertum bei ihren zahlreichen Fahrten nach Sizilien diese Art an die Küsten der Insel verschleppt haben.

8) *A. depressum* Bra. habe ich in besonderer Häufigkeit an den Kalkbergen bei Cassino beobachtet und an der Hand ganzer Serien aufs schönste den Übergang von den oben geschilderten, mit Fleckenreihen gezierten Jugendformen zu den stattlichen, meist ganz schieferschwarzen Erwachsenen feststellen können, zugleich die Übereinstimmung dieser Tiere mit Individuen aus Mittelitalien, Norditalien und Südtirol.

9) *A. quadriseriatum* n. sp. scheint ein sehr beschränktes Verbreitungsgebiet aufzuweisen. 9. IV. 07 sammelte ich diese schöne stattliche Art in Olivenbeständen bei Noli a. Riviera auf Urschieferboden unter Steinen häufig. Ihre Zeichnung (siehe oben) fand ich bei mehr als einem

halben Hundert verglichener Individuen im wesentlichen sehr beständig. An verschiedenen Noli benachbarten Plätzen habe ich keine Spur von dieser Art nachweisen können, auch anderweitig ist sie mir nirgends vorgekommen.

10) *A. decorum* Bra. wurde von Dollfus bei Girgenti aufgefunden. Ich selbst habe die Art als in Sizilien weit verbreitet erweisen können, und zwar von Palermo, Boca di Falco, Bagheria, Acireale, Randazzo und Taormina. Ich halte das Tier für eine in Sizilien endemische Art. Budde-Lund schreibt nur »Sicilia« und »Aegyptus«. Letztere Angabe bezweifle ich aber so lange als sie nicht erneut bestätigt wird.

11) *A. portofinense* n. sp. kenne ich ebenfalls nur von einem einzigen Fundort, und zwar aus einer Schlucht in der Nähe von Portofino a. Riviera, woselbst ich 10 Stück in Olivenbeständen unter Steinen vorfand.

12) *A. vulgare* aut. habe ich hinsichtlich weiter Verbreitung und Variabilität schon im 9. Aufsatz besprochen. Zwei etwas ausgeprägtere Abweichungen von der Grundform mögen hier angezeigt werden:

a. Telson breit abgerundet bis abgestutzt, Rücken einfarbig dunkel oder doch nur unbedeutend gefleckt oder ganz unregelmäßig gesprenkelt. *vulgare* aut. (typische Form)

b. Telson ebenso, aber der Rücken dunkel und mit Reihen etwas unregelmäßiger, aber scharf abgehobener gelber Flecke.  
var. *variegatum* Latr.

c. Telson schmal abgerundet bis fast spitz. Hinter der Stirnplatte meist ein deutlicher, feiner Querspalt. Rücken dunkel, mehr oder weniger gelb gefleckt. var. *aberrans* m.

var. *variegatum* habe ich an verschiedenen Orten in Nord- und Mittelitalien beobachtet.

var. *aberrans* sammelte ich nur am Comersee und in Südtirol, wo sich stattliche Individuen bis zu 17—20 mm Länge vorfinden.

13) *A. badium* B. L. habe ich nachgewiesen von Lentini, Taormina und Castrogiovanni, während die Form im Bereich des Ätna durch *vulgare* vertreten wurde<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Dollfus hat a. a. O. *A. vulgare* nur von Catania verzeichnet. Er sagt von ihm: »Parait peu commun en Sicile où il est remplacé par *A. badium*.« Nun hat er *badium* aber ebenfalls von Catania angegeben. Das gegenseitige Ersetzen des *badium* und *vulgare* würde also nicht vollständig sein. Demgegenüber stelle ich nach meinen persönlichen Erfahrungen fest, daß sich sowohl *vulgare* und *siculatorum* (den Dollfus nicht unterschied), als auch *badium* und *siculatorum* ausschließen, während *vulgare* und *badium* sich an der Ostküste zwar größtenteils ausschließen, dort aber, wo sie (nach Dollfus) gemeinsam vorkommen, sich so verhalten, daß die eine Art (bei Catania *vulgare*) bedeutend überwiegt. In den höheren Lagen am Ätna (bei Randazzo in 700—800 m Höhe) habe ich *vulgare* als häufig feststellen können, von *badium*

14) *badium siculorum* n. subsp. fand ich bei Palermo häufig, auch in der Gegend von Monreale, Boca di Falco und Bagheria.

15) *A. sordidum* Dollf. verzeichne ich als eine im Vergleich mit *maculatum* seltenere und meist vereinzelt auftretende Art von Ferrania in den ligurischen Apenninen, aus dem Letimbrotal bei Savona, von Noli a. Riviera, Orvieto in Umbrien und Fiesole bei Florenz. An letzterem Orte traf ich einige Stücke 28. III. im Eichengebüsch in langfaserigem Moos, die schieferschwarzen Männchen lebhaft von den schmutzig marmorierten Weibchen abstechend.

16) *A. maculatum* Risso ist an der östlichen Riviera und im apuanischen Gebiet neben *vulgare* die häufigste Art der Gattung. Das ♂ erreicht die Länge von fast 24 mm. An der Hand zahlreicher Individuen habe ich mich überzeugt, daß *A. dollfusi* Verh. von Spezia mit *maculatum* zusammenfällt, da die entsprechenden Unterschiede ineinander überführen.

17) *A. florentinum* Verh. betrachte ich als eine var. des *sordidum*.

18) *A. vallombrosae* Verh. habe ich neuerdings von Orvieto in Umbrien nachgewiesen. Auch dort ist die Art in den Wäldern (mit schwerem vulkanischen Humusboden) heimisch und erreicht eine Länge von fast 22 mm. Sie gleicht dem *sordidum* habituell außerordentlich, auch darin, daß das ♂ mehr schieferschwarz, das ♀ mehr marmoriert ist, aber bei dem *vallombrosae* ♀ fällt eine mediane Reihe heller Flecke besonders auf und jederseits derselben eine Längsreihe schwärzlicher Flecke, dann folgt ein Gebiet unregelmäßiger gelber Sprenkelung und über dem Epimerengrunde abermals eine Längsreihe dunkler Flecke. Bei einigen Weibchen fand ich die helle Grundfarbe ins Graugelbe gehalten und hellbraun bis rötlichbraun unregelmäßig gesprenkelt, abgesehen von den 2 + 2 Reihen schwärzlicher Flecke. Bei dem reifen ♂ finden sich nur Spuren einer gelblichen Sprenkelung, während die Zeichnung des Halbwüchsigen der der Weibchen gleicht.

*A. vallombrosae* unterscheidet sich von *sordidum* leicht durch die Unterfläche der 1. Epimeren, welche nicht nur eine deutliche Längsrinne führt, sondern auch nach vorn hin mehr aufgebläht erscheint. Die Stirnplatte des *vallombrosae* besitzt hinten keine Spur von Aufschwellung, während die Antennenlappen gleich hinter ihrem Grunde breit und stark zurückgedrückt sind, so daß sie den hinter ihnen befindlichen Höcker fast berühren und zugleich überdecken, so daß er nur von der Seite her sichtbar ist. Bei *maculatum* sind die Antennenlappen erst hinter der Mitte zurückgebogen, bedecken den hinter ihnen

aber kein einziges Stück mehr zu Gesicht bekommen. *Vulgare* hat also an den Ät na-gehängen seine mehr nördliche Herkunft dokumentiert gegenüber *badium*, welche Form in Nordafrika Verwandte in *pallidum* und *klaptoexi* besitzt.

befindlichen Höcker daher nicht so vollständig. Im übrigen ist auch *maculatum* durch die 1. Epimeren leicht von *vallombrosae* zu unterscheiden.

19) *A. canaliferum* n. sp. In einem Laubbuschwalde bei Corpo di Cava (sorrentinische Halbinsel) entdeckte ich 16. VI. 08 unter Laub und Kalksteinen 3 Erwachsene und 5 Jugendliche. Die Art schließt sich an *A. vallombrosae* an, ist aber, abgesehen von den schon oben genannten Charakteren, auch durch ihren matten Rücken und die niedrigere Stirnplatte ausgezeichnet.

#### Inhalt:

1. Vorbemerkungen.
  2. Subg. *Armadillidium* Verh. Sectio Typicae; Fortsetzung des Übersichtsschlüssels im 9. Aufsatz.
  3. Verwandtschaftliche Stellung der Gruppen.
  4. Bemerkungen zu alten und neuen Arten.
12. VI. 1908.

### 5. Ein neuer *Brachydesmus* aus Höhlen Istriens.

Von Dr. Carl Graf Attems.

(Mit 1 Figur.)

eingeg. 17. Juli 1908.

Von der Direktion des Klub Touristi Triestini wurde mir vor längerer Zeit schon eine kleine Sammlung von Myriopoden übergeben, die von Mitgliedern des Klubs in Höhlen Istriens gesammelt worden waren und deren Erledigung sich leider lange verzögert hat.

Es lagen mir folgende Arten vor:

*Lithobius leostygis* Verh. Medvedova Jama. 30. Okt. 1904.

*Typhloiulus psilonotus* Latzel. Hotinica 14. Aug. 04.

*Brachydesmus subterraneus* Heller. Dimnice 10. Nov. 04.

- *dimnicenus* nov. sp. Dimnice 10. Nov. 04. und Hotinica 14. Aug. 04.

Hier die Beschreibung der neuen Art:

*Brachydesmus dimnicenus* nov. sp.

Farbe weiß. 15—16 mm lang, 2,4 mm breit.

Kopf zerstreut und fein behaart.

Halsschild ziemlich schmal. Der Hinterrand ist dreimal sehr seicht eingebuchtet, in der Mitte und neben jedem Hintereck; letzteres ist stumpf zackig. Vorder- und Seitenrand bilden einen Bogen. Die Fläche hat 3 Querreihen flacher Beulen, die jede ein Börstchen tragen.

Die Kiele sind horizontal oder beim ♂ die vorderen sogar etwas in die Höhe gebogen, so daß ihr Seitenrand in gleicher Höhe mit der gewölbten Rückenmitte liegt. Sie gehören zum eckigen Typus. Der

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Verhoeff Karl Wilhelm [Carl]

Artikel/Article: [Über Isopoden 484-492](#)