

# Verhandlungen

der kaiserlich-königlichen

zoologisch-botanischen Gesellschaft

in Wien.

---

Herausgegeben von der Gesellschaft.

**Jahrgang 1875.**

XXV. Band.

Mit 16 Tafeln.

---

Wien, 1876.

Im Inlande besorgt durch **W. Braumüller**, k. k. Hofbuchhändler.

Für das Ausland in Commission bei **F. A. Brockhaus** in Leipzig.

Druck von **Adolf Holzhausen** in Wien.

# Beitrag zur Kenntniss der Land-Isopoden.

Von

**Cajetan v. Vogl,**

Professor an der Staats-Realschule in Imst (Tirol.)

Mit 2 Taf. (XI, XII).

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. Juli 1875.)

In den nachfolgenden Zeilen beabsichtige ich, eine Reihe von Asselformen aus dem südlichen Europa in eingehender Weise zu beschreiben, die mir entweder als ganz neu erscheinen oder von denen es mir zweifelhaft erscheint, ob sie mit schon bekannten Formen übereinstimmen.

Ich war hierbei bemüht, nebst Farbe und Sculptur auch noch auf andere charakteristische Merkmale aufmerksam zu machen, die eine Unterscheidung der einzelnen Formen erleichtern können. Es wird nämlich Jedermann, der sich mit der Bestimmung dieser Thiere bereits beschäftigt hat, die Ueberzeugung gewonnen haben, dass es in den meisten Fällen ganz unmöglich ist, auf Grundlage der vorhandenen kurzen Beschreibungen, namentlich von Brandt und Koch ein sicheres Urtheil zu fällen.

Zu meinen Untersuchungen stand mir ein nicht unbedeutendes Material zu Gebote, das mir zum grössten Theile von den Herren Professoren V. von Ebner und C. Heller überlassen wurde, die mich auch bei meinen Arbeiten mit Rath und That bestens unterstützten, wofür ich meinen Dank hier öffentlich auszusprechen, nicht unterlassen kann.

## 1. *Armadillo tuberculatus* n. sp.

Taf. XI, Fig. 1.

Der Körper ist länglich, vom ersten Brustringe bis zum dritten Abdominalringe gleichbreit. Der Rücken ist in der Mitte flach, die Seitentheile und der Hinterleib plötzlich und fast senkrecht nach abwärts gerichtet. Die Länge eines mir vorliegenden Weibchens beträgt 12 Mm., dessen Breite  $5\frac{1}{4}$  Mm., die Höhe  $2\frac{1}{2}$  Mm., die Länge eines Männchens 10 Mm., die Breite  $4\frac{1}{2}$  Mm.

Der Kopf ist beiläufig dreimal so breit als lang, mehr als die halbe Körperbreite einnehmend, eingelassen in den Ausschnitt des ersten Thorakalringes, dessen vorderer Winkel fast bis zur Stirnlinie reicht. Der Kopf ist knapp hinter der Stirnlinie mit einigen flachen Buckeln und hinter der Mitte mit einer seichten Depression versehen. Hierauf kommt eine Reihe von acht grossen spitzen Höckern, welche den von vorn gesehenen Kopf gezähnt erscheinen lassen. Hinter dieser Reihe finden sich noch einige kleinere Höcker. Der ganze Kopf ist fein weiss punktirt.

Die Augen sind klein, rundlich, schwarz und stehen etwas vor der Mitte des abgerundeten Seitenrandes des Kopfes.

Das Stirnschild trägt einen dreieckigen sehr niederen Vorsprung, dessen die ganze Stirnbreite einnehmende Basis mit der fast geraden Stirnlinie parallel läuft und dessen stumpfe Spitze gegen die Oberlippe gerichtet ist, die Seiten sind gegen die Spitze hin zunehmend concav. Die Höhe auf der Basis ist vielmal kleiner als diese. Zwischen der Stirnlinie und der Basis des Vorsprunges befindet sich eine ziemlich breite deutliche Furche, in welche sich beim Zusammenrollen die hinteren Enden des fünften und sechsten Abdominalsegmentes und die äusseren Anhänge der letzten Afterfüsse einlagern.

Die inneren Antennen sind dreigliedrig, das erste Glied ist  $1\frac{1}{4}$  mal so lang als breit, das zweite etwas schmaler und nur  $\frac{1}{3}$  so lang als das erste, das dritte Glied ist halb so breit als das erste und nur wenig kürzer als dieses, an der inneren Seite (?) ein Büschel von circa acht stumpfen, ziemlich dicken geraden in der Richtung der Antennen liegenden Haaren tragend, welche  $\frac{1}{4}$  der Länge des letzten Antennengliedes haben.

Die äusseren Antennen reichen über den Kopf zurückgelegt kaum bis zum hinteren Rande des ersten Thorakalringes, ihre Länge beträgt bei einem 12 Mm. langen Thier 4.6 Mm. Das erste Antennenglied ist kurz, mit einem dünnen Stiel entspringend und hierauf einen halbkugeligen Becher bildend, indem das zweite Glied articulirt. Dieses besteht eigentlich aus zwei Stücken, von denen das erste sehr kurze in dem erwähnten Becher fast versteckt ist und mit einer schief von vorn und oben, nach hinten und unten gerichteten Fläche mit dem vielmal längeren zweiten Stück verbunden ist. Die Verbindungsstelle ist nur aussen durch eine Furche deutlich, von innen bilden beide ein Continuum. Das zweite Glied ist stumpf dreiseitig, an der Mitte der inneren Seite mit einem kaum merklich vorspringenden sehr stumpfen Winkel versehen. Das dritte Glied ist am Grunde schmal, nach vorn rundlich becherförmig verbreitert, kürzer als die Hälfte des vorhergehenden Gliedes. Das vierte Glied ist etwas zusammengedrückt viereckig, etwa noch einmal so lang als das dritte. Das fünfte Glied ist stielrund, etwas länger als das vierte. Die zweigliedrige Geissel hat etwa  $\frac{2}{3}$  der Länge des fünften Gliedes und ist dünn und stielrund. Das zweite Geisselglied ist mehr als doppelt so lang als das erste und am Ende mit einer weissen Haarspitze versehen.

Sämmtliche Antennenglieder sind von sehr kurzen weissen Härchen bedeckt, welche gegen die Geissel zu an Zahl und Länge zunehmen.

Das erste Körpersegment ist das längste von allen und durchaus granulirt. Die Mitte der oberen Fläche nehmen in der Nähe des Vorderrandes mehrere unregelmässig gruppirte grössere kegelförmige Höcker ein, nach rückwärts folgen dann zwei Reihen kegelförmiger Höcker, die in der ersten Reihe grösser, in der zweiten den Hinterrand des ersten Segmentes einnehmenden Reihe kleiner sind. Gegen die Seitentheile steht jederseits eine Gruppe von 10—15 theils kegelförmigen, theils wulstförmigen Höckern. Die den eigentlichen Seitentheilen entsprechende Stelle der Oberfläche wird von einer platten Gruppe eingenommen, die einerseits von der oben erwähnten Gruppe von Höckern, anderseits von der aufgeworfenen stumpfhöckerigen äusseren Lippe des Seitenrandes begrenzt wird. Die ganze Oberfläche ist, wie am Kopfe und an den sämtlichen Brust- und Bauchsegmenten, fein weiss punktirt. Der Vorderrand des ersten Segmentes ist in der Mitte gerade und biegt sich dann entsprechend den Seiten des Kopfes rasch nach vorne eine Furche zur Verbindung mit dem Kopfe tragend. Der Vorderrandswinkel ist spitz zahnartig. Die Seitenränder sind tief gefurcht. Die äussere, wie erwähnt, nach aussen aufgeworfene Lippe bildet einen einem rechten nahe stehenden spitzen Winkel, während die innere ebenfalls nach aussen geneigte Lippe nach rückwärts mit abgerundetem Ende aufhört. (Die Innenseite der inneren Lippe trägt eine dreieckige Erhabenheit, welche sich an die Seitenfläche des Kopfes anlegt und die Basis des ersten Fusses von unten her theilweise verdeckt.) Der Hinterrand des ersten Segmentes ist gerade.

Die Oberfläche der sechs folgenden Körpersegmente ist in der vorderen Hälfte, welche sich, wenn das Thier nicht zusammengerollt ist, grösstentheils unter das vorhergehende Brustsegment hineinschiebt, vollkommen glatt, in der hinteren Hälfte höckerig. Die Mitte der höckerigen Hälfte wird von zwei Reihen von je 6—8 Höckern eingenommen, wovon wie am ersten Segmente die erste Reihe grössere, die zweite kleinere Höcker trägt. Dieses Verhältniss ändert sich aber nach rückwärts allmählig in der Art, dass am letzten Thorakalsegment gerade umgekehrt die spitz kegelförmigen Höcker der zweiten Reihe grösser sind als die der ersten. Nach aussen von den zwei Höckerreihen finden sich jederseits Gruppen von je 8—12 kegel- und wulstförmigen Höckern, welche allmählig flacher werdend bis zu den Seitenrändern sich erstrecken.

Der Vorderrand der hinteren sechs Thorakalsegmente ist gerade von der Mitte bis zum Beginne der Seitentheile. Hier findet sich ein stumpfer Zahn von welchem aus der zugeschärfte Vorderrand nach einer sehr stumpfwinkligen Einbiegung etwas gegen den Hinterrand convergierend nach rückwärts läuft. Die schiefe Richtung des Vorderrandes der Seitentheile ist an den hinteren Segmenten weniger ausgesprochen, so dass am sechsten und siebenten Thorakalsegmente der ganze Vorder- und Hinterrand fast vollkommen parallel ist. Die Unterränder des zweiten und dritten Segmentes gehen durch abgerundete stumpfe Winkel unmerklich in die Vorderränder über, während sie bei den folgenden Segmenten gerade sind und mit den Vorderrändern unter einem abgerundeten rechten Winkel zusammenstossen. Der Seitenrand des zweiten Segmentes ist

zweilippig (was dadurch zu Stande kommt, dass ein dreieckiges Plättchen, welches fast parallel zu dem Seitentheile steht, ungefähr von der halben Länge der Seitentheile mit einer Seite an den vorderen Rand des zweiten Segmentes und den vorderen abgerundeten Seitenwinkel gleichsam angelöthet ist.) Die Hinterränder der sechs letzten Thorakalsegmente sind fast gerade, nur der des siebenten ist gegen die Seitentheile merklich ausgebogen.

Der hintere äussere Winkel ist am zweiten bis siebenten Körpersegmente ein rechter, am siebenten Körpersegmente ein einem rechten nahe stehender spitzer Winkel. Die Länge der, wie schon erwähnt, fast senkrecht nach abwärts gelegenen Seitentheile beträgt circa 1 Mm., eben so lang sind die zwischen denselben befindlichen Einschnitte am ausgestreckten Thiere.

Die Füsse. Die Länge der Füsse nimmt nach rückwärts unbedeutend zu und beträgt am ersten Fusse 4.2 Mm., am letzten 4.7 Mm. Auf die sehr kurze kugelige Hüfte folgt der dreikantige Oberschenkel, dessen scharfe untere Kante gegen das Tibialende abgestumpft erscheint, zur Anlagerung des ersten Tibialgliedes bei der Flexion. Hierauf folgen die zwei kurzen, freilich etwas comprimierten, ersten Tibiaglieder, die zusammen etwas länger als die Hälfte des Oberschenkels sind. Das dritte Tibiaglied und der dünne wenig comprimerte Tarsus sind ungefähr von gleicher Länge. Nur das dritte Tibiaglied und der Tarsus sind an der Unterseite mit mehreren steifen Haaren versehen, während am zweiten Tibiagliede und am Oberschenkel nur vereinzelte kurze Haare vorkommen.

Abdominalsegmente. Das erste Abdominalsegment ist ausserordentlich schmal und am ausgestreckten Thiere vollständig unter dem Thorakalsegmente verborgen, und wie das zweite ohne Tuberkeln. Das dritte, vierte und fünfte Abdominalsegment tragen auf ihrer Oberfläche je eine Reihe von sechs conischen Höckern, von denen jedoch nur die vier mittleren stark vorspringen, während die zwei seitlichen, dem Seitenrande nahen, abgeflacht sind. Der Hinterrand dieser Segmente ist bogenförmig gekrümmt, doch so, dass die Krümmung am Beginn der Seitentheile am stärksten und am fünften Segmente an dieser Stelle beinahe winkelig ist. Die Hinterrandswinkel sind einem rechten sehr nahe stehende spitze Winkel. Das letzte Abdominalsegment ist im Allgemeinen viereckig, mehr als noch einmal so breit als lang. Die obere Fläche ist sattelförmig gekrümmt, von vorn nach hinten concav, von einer Seite zur anderen schwach convex. Nahe der Mitte des Vorderrandes finden sich zwei kleine conische Höcker, welche eine kurze strichförmige Furche zwischen sich fassen. Der Vorderrand ist in der Mitte fast gerade, krümmt sich hierauf gegen den Seitenrand ziemlich rasch nach rückwärts. Der Seitenrand läuft in der ersten Hälfte von vorne aussen nach hinten innen, krümmt sich hierauf rasch nach rückwärts und läuft von vorne nach hinten etwas weniger nach aussen. Der Hinterrand ist vollkommen gerade, beträgt  $\frac{2}{3}$  des Vorderrandes. Die vorderen Winkel sind zahnartig, die hinteren beinahe rechte.

Abdominalanhänge. Beim Weibchen ist der erste Kiemendeckel klein, kaum halb so breit als der zweite, circa viermal breiter als lang, nach

hinten und aussen in eine stumpfe Spitze ausgezogen, nach einwärts abgerundet. Nach aussen vom ersten Kiemendeckel ist noch eine zweite kleinere rundliche Platte, welche ganz in der Athemgrube versteckt ist, und dem äusseren Ende des Basalgliedes der Kiemen angehört. Die folgenden Kiemendeckel sind dreieckig, breiter als lang, aussen abgerundet, mit vorderen rechtem und hinterem spitzen Winkel. Sämmtliche Kiemendeckel sind (zarter als bei *A. officinalis*) glatt mit feinen Härchen bedeckt und nach aussen mit einem weissen Körper versehen.

Die schuppenförmigen Fortsätze des dritten, vierten und fünften Abdominalsegmentes decken zum Theil die äusseren Ränder des dritten, vierten und fünften Kiemendeckels. Beim Männchen reichen Ruthen und Nebenruthen, sowie die Spitzen der drei letzten Kiemendeckel bis zur Basis der letzten Afterfüsse.

Das Basalglied des letzten Afterfusses ist, von unten gesehen, unregelmässig viereckig, die vordere Seite ist schwach concav und schief von vorn und aussen nach hinten und innen gerichtet. Der äussere Rand ist gerade und von vorn nach hinten gerichtet, der hintere gerade von aussen nach innen laufende Rand ist nur etwa  $\frac{1}{3}$  so lang als der vordere. Der innere Rand ist S-förmig gekrümmt, so dass der convexe Theil des Randes nach vorn, der concave nach hinten zu liegen kommt. Der vordere äussere Winkel ist abgerundet spitz, die übrigen drei sind beinahe rechte Winkel. Das Basalglied füllt den Zwischenraum zwischen dem fünften und sechsten Abdominalsegment vollständig aus. Am inneren vorderen Winkel desselben inserirt sich der stielrunde, fadenförmige innere Anhang, dessen Länge der des Hinterrandes des Basalgliedes etwa gleich ist und kaum über die Mitte des letzten Abdominalsegmentes reicht. Von oben gesehen stellt das Basalglied ein Dreieck dar mit S-förmig gekrümmter innerer und gerader äusserer und hinterer Seite. Der vordere Winkel ist spitz, die hinteren nahezu rechte. Der äussere Anhang stellt einen sehr kleinen, nur mit starker deutlicher Vergrösserung wahrnehmbaren stumpf cylindrisch kegelförmigen, wenig längeren als breiten Vorsprung etwas hinter der Mitte des inneren Randes dar.

Die Farbe der in Spiritus aufbewahrten Exemplare ist gelblichweiss.

Lebt auf Tinos (einer Insel der Cykladen) unter Steinen (wurde dort von Herrn Erber 1867 gefunden).

## 2. *Armadillidium morbillosum* (C. Koch?)

Taf. XI, Fig. 2.

Der Körper convex, vorn so breit als hinten, nach vorn fast halbkugelig, nach hinten etwas mehr verflacht, jedoch der Hinterrand fast halbkreisförmig. Die Länge der mir vorliegenden Exemplare ist durchschnittlich 18 Mm., die Breite 10 Mm., die Höhe 5 Mm.

Der Kopf erscheint, von oben gesehen, fast rechteckig mit abgerundeten hinteren Winkeln, ist in der Ausbuchtung des ersten Thorakalringes einge-

geschlossen. Länge: 1·8 Mm. (vom Grunde des Stirnschildchens aus gemessen), Breite: 4·5 Mm.

Die Stirnlinie liegt etwas hinter der Verbindungslinie der Vorderecken des ersten Thorakalringes und ist in den beiden seitlichen Partien ein wenig concav, der mittlere Theil derselben ist vertieft und der in den seitlichen Theilen vorstehende Rand unterbrochen.

Das Stirnschildchen, das von oben gesehen der Breite nach etwas mehr als das mittlere  $\frac{1}{3}$  der Stirnlinie einnimmt, überragt jene sowohl nach oben als nach vorn bei obigem Exemplar etwa um  $\frac{1}{3}$  Mm., ist von vorn gesehen dreieckig und schwach gewölbt. Die obere Seite des Dreiecks ist fast gerade, die beiden anderen sind concav. Das Schildchen läuft nach unten in eine Spitze aus, die bis zum Epistom reicht. Die Höhe des Schildchens, das Spitzchen mitgerechnet, beträgt etwas weniger als die obere Breite desselben.

Die Seitenlappen, welche innerhalb der Insertionsstelle der Antennen entspringen, sind vorn abgerundet, weniger breit als  $\frac{1}{3}$  des Kopfes und stehen kaum mehr vor als das Stirnschildchen, die vom schief nach oben ansteigenden oberen Rand und vom äusseren gebildete Ecke ist durch eine fast ebensolange Seite abgestutzt.

Die äusseren Antennen entspringen seitlich vom Epistom unterhalb der Seitenlappen. Eingezogen legen sich die ersten zwei Glieder längs des Epistoms gegen die Mittellinie der Stirnseite hin und treffen mit der Spitze des Stirnschildchens zusammen. Das dritte Glied legt sich von da längs des Seitenrandes des Stirnschildchens nach oben und aussen und erreicht etwa die Mitte desselben. Das vierte Glied ist noch mehr nach aussen gerichtet und reicht bis zum ersteren  $\frac{1}{6}$  der Stirnlinie und füllt den Zwischenraum der Seitenlappen und dem ersten Thorakalringe aus und reicht an dessen Unterseite bis fast zur Hälfte hin. Die Geissel läuft in gleicher Richtung fort und überragt  $\frac{2}{3}$  des unteren Randes des ersten Brusttringes. Nach oben zurückgelegt reichen die Antennen bis zur Mitte des zweiten Thorakalringes. Das zweite Glied der Antenne ist von vorn (bei ausgestrecktem Thiere von unten) abgeflacht und quer breiter als die übrigen, mehr als  $\frac{1}{2}$  so breit als lang. Die übrigen Glieder sind mehr minder von rundlichem Querschnitt. Das dritte ist etwas kürzer als das zweite und das vierte etwas länger als letzteres. Das fünfte ist etwa so lang als das dritte und vierte und halbe zweite zusammen. Die Geissel beträgt der Länge nach mehr als  $\frac{2}{3}$  des fünften Gliedes, die Glieder derselben sind unter sich fast gleich lang.

Die inneren Antennen bieten keine besonderen Merkmale, sie erreichen etwa die Länge des ersten Gliedes der äusseren.

Das Epistom ragt fast ebensoviel vor, als die Stirnlappen, und ist zu beiden Seiten in Hörnchen ausgezogen, die bis zur Insertionsstelle der äusseren Antennen reichen. Der obere Rand ist eine Wellenlinie, die sowohl in ihrer Mitte als in der Mitte der Seitentheile nach unten eingebuchtet ist.

Die Augen sind elliptisch, fast halb so lang als der Kopf und von der Stirnlinie durch eine Furche getrennt.

Der erste Thorakalring ist stark gewölbt, halb so hoch als breit. Die seitlichen Theile (Epimeraltheile) sind nur sehr wenig nach aussen gerichtet, und setzen fast die kreisbogenförmige Wölbung des mittleren Theiles fort. Aehnlich ist dies auch bei den folgenden Thorakalringen.

Die vordere Ausbuchtung umfasst den Kopf und die vorderen Winkel überragen etwas die Stirnlinie. Der hintere Rand ist in der Mitte nur sehr wenig nach hinten gekrümmt. Am Beginn der Epimeraltheile aber biegt er sich fast plötzlich nach vorn, den Hinterrand der Epimeraltheile bildend, in gerader Linie nach rückwärts, indem er mit der Querlinie einen stumpfen Winkel bildet. Ein solches gerades Stück des Hinterrandes beträgt der Länge nach nicht ganz  $\frac{1}{4}$  der Körperbreite. Der untere Rand der Seitentheile ist convex, fast bogig und beträgt an Länge kaum die halbe Körperbreite. Die Länge des Ringes in der Mitte gemessen beträgt wenig mehr als  $\frac{1}{3}$  der Breite. Die folgenden Ringe sind kürzer als der erste, und nehmen an Länge nach rückwärts kaum ab. Die Breite des Thorakalringes ist fast durchaus gleich, ebenso die Höhe. Die mittleren Theile der Hinterränder sind etwas nach hinten gewölbt und werden bei den letzten etwas schmaler. Die Hinterränder der Epimeraltheile sind gerade, von den Winkeln, die sie mit den mittleren Rändern bilden, ist schon der beim zweiten Ring bedeutend stumpfer und sind jene bei den folgenden immer weniger nach rückwärts gerichtet und die mittleren Theile immer weniger nach rückwärts vorspringend bis dies endlich unterbleibt. Nach unten sind die Epimeraltheile fast gerade abgeschnitten. Der mittlere Theil des siebenten Ringes ist seitlich nach rückwärts gekrümmt, und bildet mit den seitlichen Theilen einen nach hinten springenden stumpfen Winkel. Die Vorderränder der Epimeraltheile sind gerade, etwas nach rückwärts gerichtet. Beim vierten ist diese Wendung am stärksten, nimmt von hier bei den rückwärtigen Ringen ab und verschwindet beim siebenten fast ganz. Die Epimeraltheile des siebenten Ringes sind fast rechteckig.

Die Füße bieten keine besonderen Unterscheidungsmerkmale. Die letzten Fussglieder sind bei den Männchen durchaus an der Unterseite fast büstenartig behaart, bei den Weibchen nimmt die Behaarung bei den hinteren Fusspaaren allmähig ab.

Die ersten fünf Abdominalringe sind fast halb so lang als die Thorakalringe, die ersten zwei Ringe, die scheinbar der Epimeraltheile entbehren, legen sich seitlich in die Einbuchtung des siebenten Thorakalringes. Ihre Hinterränder sind nach hinten convex, so dass die Verbindungslinie der stumpfen Winkel, die an den Seiten der Ausbuchtung des siebenten Ringes von den Epimeraltheilen gebildet werden, noch in die Mitte des ersten Ringes fällt. Die mittleren Theile der folgenden Ringe sind immer weniger gekrümmt, ihre Breite nimmt ebenfalls ab und zwar so, dass sie beim fünften nur mehr  $\frac{1}{5}$  der Körperbreite beträgt. An die mittleren Theile des dritten, vierten und fünften Abdominalringes schliessen sich die fast rechtwinkeligen Epimeraltheile so an, dass ihre Hinterränder mit den Hinterrändern jener abgerundete einspringende Winkel bilden und ihre unteren Ränder mit den Anhängen des sechsten Ringes

fast einen Halbkreis bilden. Die hinteren Winkel betragen etwas weniger als 90 Grad und ihre Verbindungslinie beim fünften Ring beträgt fast  $\frac{1}{3}$  der Körperbreite. Der sechste Ring stellt, von oben gesehen, eine dreieckige Platte dar, deren Breite an der Basis kaum die Höhe übertrifft. Die Spitze ist nur sehr wenig abgerundet, die Seitenränder nur wenig concav.

Unter den Abdominalanhängen sind die Deckplatten am ersten Ring des Weibchens Rechtecken ähnlich, die quer liegen und fast dreimal so breit sind als lang. Die äusseren hinteren Winkel sind spitz, die übrigen stark abgerundet, die inneren hinteren Ecken sind nach hinten etwas vorgezogen. Bei den folgenden nimmt die Länge des Vorderrandes allmähig ab und die des Innenrandes zu, so dass bei der letzten Platte beide fast gleich sind. Beim Männchen ist der convexe Innenrand der ersten Platte fast gleich der Breite und bildet mit dem hinteren und mit dem vorderen abgerundete vorgezogene Winkel. Die zweite Deckplatte läuft innen nach hinten in eine lange Spitze aus, so dass der Innenrand fast um die Hälfte länger ist als der vordere. Diese Spitze nimmt bei den darauf folgenden Platten nach und nach an Länge ab, sowie die Breite der Platten, so dass die letzte jener des Weibchens ähnlich ist.

Die Anhänge des sechsten Abdominalsegmentes füllen die Lücke zwischen dem fünften und sechsten Ring fast vollständig aus. Das Basalglied ist von oben nur wenig sichtbar. Die äusseren Anhänge sind gross, von oben gesehen erscheinen sie dreieckig, die innere Seite bedeutend länger als die äussere, der innere Winkel überragt kaum die Spitze der Abdominalplatte. Die äussere Seite ist fast gerade und geht, bevor sie die innere Spitze des fünften Abdominalringes erreicht, mit einem Winkel, der mehr als 90 Grad beträgt in den Hinterrand über, welcher kürzer als der innere und länger als der äussere ist. Der Winkel des inneren und des hinteren Randes beträgt weniger als 90 Grad. Die von oben gesehen, scheinbar dreieckige Form, erklärt sich daraus, dass der Winkel, den der Innenrand mit dem Vorderrand bildet, von der Abdominalplatte bedeckt ist und der etwas tiefer liegende Innenrand nur in seinem vorderen Drittel sichtbar ist. Von unten gesehen ist das Basalglied im Allgemeinen trapezförmig, der Hinterrand, sowie die Seitenränder concav. Der Vorderrand ist der längste, und zwar etwa  $1\frac{1}{2}$ mal so lang als der Hinterrand. Die innere Seite ist kürzer als die äussere. Der innere hintere Winkel reicht bis zur Hälfte der inneren Schwanzanhänge, die die Spitze der Schwanzplatte nicht erreichen. Die äusseren Anhänge sind, von unten gesehen, fast quadratisch. Ihre äusseren Ränder sind jedoch etwas verlängert und ihre inneren etwas verkürzt.

Die Thiere sind an der Oberseite rauh granulirt, es trifft etwa 5—7 Körnchen auf ein Quadratmillimeter, und überdies scheinbar eingestochen punkirt (fein behaart). Die Granulation des Kopfes sowie der Epimeraltheile und des Abdomens ist etwas schwächer. Sowohl auf dem Kopf als auf den Thorakal- und Abdominalringen sind am Hinterrande Körnchenreihen. Die äusseren An-

hänge des letzten Abdominalsegmentes, sowie die Antennen entbehren der Granulation.

Die Grundfarbe ist graubraun mit drei Längsreihen von grossen hellgelben Flecken auf den Thorakal- und auf den ersten fünf Abdominalringen, wo sie unregelmässig werden und verschwinden. Die Epimeraltheile sind etwas heller graubraun als die übrigen Ringtheile. An der Unterseite sind die Thiere licht gefärbt.

*A. morbillosum* ist in Dalmatien unter Steinen und an Mauern häufig.

### 3. *Armadillidium granulatum* (Brandt).

Taf. XI, Fig. 3.

Der Körper ist ähnlich gestaltet wie bei *A. morbillosum*, nur etwas länger, und der Hinterrand sowie der Vorderrand des Körpers abgestutzt. Die grössten von den mir vorliegenden Exemplaren (♀) messen in der Länge 21 Mm., in der Breite circa 10 Mm., in der Höhe circa 4·6 Mm. Die Männchen sind nur unbedeutend schlanker.

Der Kopf ist mehr als doppelt so breit als lang, jedoch etwas schmaler als die halbe Körperbreite und wird seine Stirnlinie von den Ecken des ersten Thorakalringes nur ein wenig überragt.

Das Stirnschildchen nimmt etwas weniger als das mittlere Drittel der Stirnlinie ein und überragt selbe kaum um seine Breite. Von hinten gesehen erscheint es rechteckig mit schwach eingebuchteter oberer Seite. Die vordere Seite des Schildchens ist gewölbt und läuft nach unten in einen Kiel aus, der bis zum Epistom reicht. Die Höhe, von vorn gemessen und den Kiel mitgerechnet, beträgt etwas weniger als die doppelte Breite des Schildchens. Die Seitenlappen überragen die Stirnlinie um gleichviel, wie die vorderen Ecken des ersten Thorakalringes, der horizontale obere und der äussere Rand verbinden sich mit einer abgerundeten Ecke. Ihre Breite beträgt etwas mehr als ein Drittel der Stirnlinie.

Die äusseren Antennen erreichen eingezogen fast das Ende des unteren Randes des ersten Thorakalringes. Nach oben zurückgelegt reichen sie bis zur Hälfte des dritten Thorakalringes. Das zweite Glied ist von unten etwas abgeflacht und etwas breiter als die folgenden, etwa halb so breit als lang. Die äussere Seite ist concav, die innere convex. Die zwei folgenden Glieder sind im Querschnitt fast rund und gegen die Basis hin allmählig verdünnt, die übrigen annähernd cylindrisch. Das dritte Glied ist etwas kürzer als das zweite; das vierte etwas länger als das zweite; das fünfte ist länger als das dritte und vierte und halbe zweite zusammen. Die Länge der Geissel beträgt etwas mehr als  $\frac{2}{3}$  des fünften Gliedes, das Endglied beträgt an Länge  $\frac{3}{4}$  des vorhergehenden.

Die Epimeraltheile des ersten Thorakalringes sind wie bei den folgenden Ringen, nur wenig nach aussen gerichtet. Der untere flachbogige Rand eines solchen beträgt, von der vorderen bis zur hinteren Spitze gemessen, die halbe

Körperbreite. Der hintere Rand des Ringes ist im mittleren Theil nur wenig nach hinten gekrümmt, an den Seiten, wo er sich nach vorn biegt, geht er sanft in die wenig concaven Hinterränder der Epimeraltheile über. Die Länge dieser beträgt etwa je  $\frac{1}{4}$  der Körperbreite. Die Länge des Ringes, in der Mitte gemessen, beträgt kaum mehr als  $\frac{1}{3}$  der Körperbreite. Die folgenden Ringe sind kürzer als der erste und unter sich fast gleich lang, ebenso sind sie in Bezug auf Breite und Höhe von einander wenig verschieden. Die sanfte Wölbung des mittleren Theiles des Hinterrandes nimmt bei den einzelnen von vorn nach hinten aufeinanderfolgenden Ringen ab, ist beim sechsten verschwunden und der Rand des siebenten ist schwach concav und etwas schmaler als bei den vorhergehenden. Dieser Hinterrand des siebenten Ringes geht seitlich mit einem ausspringenden stumpfen Winkel in die fast rechteckigen Epimeraltheile über. Die Entfernung dieser Winkel beträgt etwas mehr als die halbe Körperbreite.

Die Behaarung der Füße ist bei Männchen und Weibchen fast gleich und nimmt von vorn nach hinten allmähig ab.

Die Abdominalringe sind fast halb so lang als die Thorakalringe. Sie legen sich seitlich in die Ausbuchtung des siebenten Ringes und sind nach rückwärts so gekrümmt, dass die Verbindungslinie der am Beginne der Epimeraltheile ausspringenden Winkel dieses Ringes die Mitte des ersten Abdominalringes trifft. Die Breite der nach hinten aufeinanderfolgenden Ringe nimmt derart ab, dass die Breite des Mittelstückes des fünften Ringes wenig mehr als  $\frac{1}{4}$  der Körperbreite beträgt. Die Verbindungslinie der hinteren Ecken des fünften Abdominalsegmentes beträgt  $\frac{1}{3}$  der Körperbreite. Das sechste Segment ist im Allgemeinen dreieckig und  $\frac{1}{4}$  so breit als der Körper, etwas länger als breit, an den Seiten mehr oder weniger concav, an der etwas ausgezogenen Spitze abgerundet und schwach gewölbt. Diese überragt die äusseren Schwanzanhänge wohl kaum.

Die Anhänge der ersten fünf Abdominalsegmente unterscheiden sich von denen des *A. morbillosum* wohl nur in den ersten Deckplatten des Männchens merkbar, deren Vorderrand an der inneren Seite bis zur Hälfte hin in einem hohen Bogen einen Lappen umfängt, der über  $\frac{1}{3}$  der Länge der Platte überrifft. Die äusseren Anhänge des sechsten Ringes reichen kaum über die hinteren Enden des fünften Segmentes hinaus. Von oben gesehen ist das Basalglied derselben sehr klein dreieckig. Die äusseren Anhänge sind fast spatelförmig oder keilig, am hinteren Rande abgerundet. Von unten gesehen ist die Gestalt des Basalgliedes von der bei *A. morbillosum* beschriebenen nicht unterschieden. Die äusseren Anhänge sehen von unten ähnlich aus wie von oben, nur läuft der Vorderrand von vorn schief nach hinten und innen, während er von oben gesehen quer läuft. Auch erscheint die Basis bedeutend breiter als oben.

Die Thiere erscheinen an der Oberfläche fein granulirt und eingestochen punktirt (fein behaart). Die Granula auf dem Kopf, den Epimeraltheilen und dem Abdomen sind unbedeutend kleiner als auf dem übrigen Theile, wo bis

circa acht Körnchen auf eine granulirte Fläche von einem Millimeter treffen. An den Hinterrändern der Segmente bilden sie Reihen. Schwanzanhänge und Antennen sind nur behaart.

Die Farbe der Oberseite ist graulich oder etwas dunkler gelblich als die Unterseite.

Die mir zu Gebote stehenden Exemplare stammen aus Lesina, Egypten, Corfu.

#### 4. *Armadillidium guttatum* Koch.

Taf. XI und XII, Fig. 4.

Die Körperform ist ähnlich wie bei der vorigen Species. Das grösste der mir vorliegenden Exemplare ist ein Weibchen von 20 Mm. Länge. Die Breite beträgt ungefähr die Hälfte der Länge und die Höhe wenig mehr als die halbe Breite. Der Hinterrand des Körpers ist ein wenig abgeflachter Bogen.

Der Kopf ist mehr als doppelt so breit als lang, erreicht die halbe Körperbreite und erscheint von oben fast rechteckig mit stark abgerundeten schmalen Seiten und hinteren Winkeln. Er ist in der Ausbuchtung des ersten Thorakalringes eingeschlossen und von den Spitzen desselben kaum überragt.

Das Stirnschildchen ist halb so breit als der Kopf, überragt die Stirnlinie etwas um  $\frac{1}{4}$  seiner Breite. Von oben gesehen erscheint es fast rechteckig mit stark abgerundeten vorderen Ecken. Von vorn, respective unten gesehen erscheint es dreieckig. Die obere Seite ist kaum merklich convex, die anderen stark concav. In der Mitte zieht sich die Spitze wie ein Kiel herunter bis zum Epistom. Die Höhe des Schildchens, die Spitze mitgerechnet, kommt der Breite fast gleich. Die Seitenlappen nehmen an der Basis mehr als  $\frac{1}{3}$  der Kopfbreite ein und ragen nur wenig vor. Sie sind vorn abgerundet, der vordere und der seitliche Rand gehen in einem Bogen in einander über.

Die äusseren Antennen erreichen eingezogen nicht ganz die hintere Spitze des ersten Thorakalringes, nach oben zurückgelegt die Mitte des zweiten Thorakalringes. Das zweite Glied ist, von unten gesehen, an der Innenseite convex, an der Aussenseite gerade. Die Breite übertrifft die halbe Länge. Es ist etwas abgeplattet und breiter als die übrigen. Das dritte ist etwas kürzer, das vierte etwas länger als das zweite, beide von rundlichem Querschnitte, gegen den Anfang hin etwas verdünnt. Die folgenden sind fast cylindrisch. Das fünfte ist etwas länger als das dritte und vierte zusammen. Die Geissel beträgt der Länge nach etwas mehr als  $\frac{4}{5}$  des fünften Gliedes und sind ihre Glieder einander an Länge fast gleich; das erste ist kaum länger als das zweite.

Der erste Thorakalring ist oben flach bogig, seitlich geht die Wölbung unmerklich in die Epimeraltheile über, welche dieselbe fortsetzen und nur wenig nach aussen gewendet sind. Die Länge des Ringes, in der Mitte gemessen, beträgt  $\frac{1}{3}$ , die Breite der Epimeraltheile über je  $\frac{1}{4}$  der Körperbreite. Der schwach convexe Hinterrand geht seitlich allmähig in den concaven Hinterrand der Epimeraltheile über. Der untere Rand dieser ist bogig und verbindet sich mit dem vorderen und mit dem hinteren in spitzen Winkeln, deren Entfernung

der halben Körperbreite gleichkommt. Die folgenden Ringe sind etwas mehr als halb so lang als der erste und von gleicher Wölbung und Breite und ihre Hinterränder gehen seitlich immer merklicher in die an Concavität abnehmenden Hinterränder der Epimeraltheile über. Beim sechsten Ring ist zwischen den beiden Hinterrändern schon ein deutlicher einspringender Winkel bemerkbar und die Hinterränder der Epimeraltheile gerade. Der seitlich concave Hinterrand des siebenten Ringes bildet mit den geraden Hinterrändern der Epimeraltheile stumpfe ausspringende Winkel, deren Entfernung mehr als die halbe Körperbreite beträgt.

Die Behaarung der Füße ist beim Männchen nur unbedeutend dichter als beim Weibchen.

Die Abdominalringe sind durchschnittlich halb so lang als die Thorakalringe. Die ersten zwei legen sich seitlich wie bei den anderen Armadillidien in die Concavität des siebenten Ringes. Die Wölbung der Hinterränder nimmt sowie ihre Breite bei den folgenden ab, so dass der Hinterrand des vierten Ringes fast gerade ist und der des fünften eine ganz geringe Concavität zeigt. Diese Hinterränder gehen seitlich beim dritten und vierten Abdominalsegment mit einem Bogen in die concaven nach aussen und hinten gerichteten Hinterränder der Epimeraltheile über, beim fünften mit einem kaum merklichen ausspringenden Winkel. Der Abstand der hinteren Ecken des fünften Segmentes beträgt  $\frac{1}{3}$  der Körperbreite. Das sechste Segment erscheint von oben dreieckig mit abgestumpfter Spitze. Die Basis beträgt etwa  $\frac{1}{4}$  der Körperbreite und ist der Höhe gleich. Der wenig gekrümmte Hinterrand bildet mit dem seiner äusseren Anhänge und den äusseren Rändern, den Epimeraltheilen der Abdominalsegmente einen hinten wenig abgeflachten Halbbogen.

Die Abdominalanhänge der ersten fünf Segmente gleichen denen von *A. morbillosum*. Die Basalglieder der Anhänge des sechsten Segmentes sind von oben kaum sichtbar, daher erscheinen die äusseren Anhänge fast dreieckig. Der äussere Rand dieser erscheint wenig länger als der hintere, die innere, von oben gesehen, vom sechsten Segment begrenzte Seite erscheint als die längste. Der Raum zwischen dem fünften und dem sechsten Ring wird fast ganz ausgefüllt. Von unten gesehen zeigt das Basalglied eine ähnliche Gestalt wie das von *A. morbillosum*. Die äusseren Anhänge erscheinen von unten trapezförmig. Der Innenrand ist der kürzeste und verbindet sich mit dem hinteren Rand in einem etwas abgerundeten fast rechten und dieser mit dem äusseren in einem nur wenig über 90 Grad betragenden Winkel. Die inneren Anhänge des sechsten Segmentes erreichen das Ende desselben nicht.

Die Thiere sind an der Oberfläche fast glatt, nur zeigen sie eine sehr feine sogenannte eingestochene Punctirung und seitlich am Beginne der Epimeraltheile in den Thorakalsegmenten je eine seichte Grube in der Nähe des Hinterrandes.

Die Grundfarbe ist bei den mir vorliegenden, in Spiritus aufbewahrten, Exemplaren dunkelbraun bis fast schwarz. Die Hinterränder, sowie die Epimeraltheile und das sechste Abdominalsegment mit seinen äusseren Anhängen sind

roströth, bei mehreren (wahrscheinlich länger in Spiritus gelegenen) gelblich. Der Hinterrand ist bei vielen durch eine deutliche weisse Linie begrenzt. Ferner sind auf den Körperringen drei Reihen von hellgelben Flecken, welche auf dem Abdomen zum Theil verschwinden, sowie auch auf den Bruststringen einzelne fehlen können. Der Kopf trägt an seinem Hinterrande einen dreieckigen gelben Fleck. Die Fühler sind erst gelb und werden gegen das Ende hin dunkel. Beine und Unterseite sind hell gelblich.

Diese Species ist in Dalmatien heimisch.

##### 5. *Armadillidium astriger* Koch.

Taf. XI, Fig. 5.

Die Körperform ist der der vorhin beschriebenen Species ähnlich, nur ist der Hinterrand halbkreisförmig. Die Länge beträgt bei meinem grössten Exemplar (Weibchen) 19 Mm., die Breite 10 Mm., die Höhe 5 Mm. Die Männchen und Weibchen sind an Gestalt fast gleich.

Der Kopf gleicht dem der vorigen Species, seine Breite beträgt 4·5 Mm., die Länge circa die Hälfte davon, er ist vom ersten Thorakalring eingeschlossen, ohne dass ihn jedoch die vorderen Ecken desselben überragen.

Das Stirnschildchen nimmt, von oben gesehen, nahezu die Hälfte der Kopfbreite ein und steht nach oben beinahe um die halbe Kopflänge vor. Es bildet, von oben gesehen, ein quer doppelt so breites als hohes (langes) Rechteck, mit abgerundeten vorderen Winkeln. Von vorn gesehen erscheint es dreieckig. Die obere Seite ist im mittleren Theile fast gerade, die concaven Seitenränder ziehen sich zu einer Spitze zusammen, die bis zum Epistom fortgesetzt ist. Die Breite beträgt etwas weniger als die Höhe. Die Seitenlappen nehmen an der Basis  $\frac{1}{3}$  der Kopfbreite ein, ragen kaum über die Spitzen des ersten Thorakalringes vor und ihr Vorderrand ist, sowie der Seitenrand schief nach vorn und aussen gerichtet und verbindet sich mit letzterem mit einem Kreisbogen.

Die Antennen erreichen eingezogen nicht ganz die hinteren Spitzen des ersten Thorakalringes. Nach oben zurückgelegt ragen sie etwas über die Mitte des zweiten Ringes hinaus. Das zweite Glied ist aussen schwach concav, an der Innenseite convex. Die Breite beträgt die halbe Länge. Das dritte Glied ist merklich kürzer als das zweite und an seinem Grunde verschmälert, so wie das vierte. Im Querschnitt ist es, sowie die übrigen rundlich. Das vierte ist etwas länger als das zweite. Das fünfte Glied ist merklich länger als das vierte und dritte zusammen. Die Geissel beträgt  $\frac{3}{4}$  der Länge des fünften, ihre Glieder sind gleich lang.

Der erste Thorakalring ist oben flachbogig gewölbt und geht nach den Seiten hin fast unmerklich in die wenig nach aussen gerichteten Epimeraltheile über. Seine Länge beträgt  $\frac{1}{3}$  der Körperbreite. Der Hinterrand ist schwach convex und geht in den schwachen concaven Hinterrand der Epimeraltheile mit

einem sehr stumpfen einspringenden Winkel über. Der untere Rand dieser ist bogig und verbindet sich mit dem hinteren in einen abgerundeten spitzen und mit dem vorderen in einem fast rechten Winkel, welche Winkel eine etwas grössere Entfernung haben, als die halbe Körperbreite. Die Breite der Epimeraltheile beträgt  $\frac{1}{4}$  der Körperbreite. Die folgenden Thorakalringe sind etwas mehr als  $\frac{1}{2}$  so lang als der erste. Ihre Epimeraltheile nicht länger als sie selbst. Der Uebergangswinkel der Hinterränder, der Ringe und der Epimera nehmen bei den aufeinanderfolgenden Ringen ab und verschwinden beim vierten. Die Epimera des sechsten und siebenten Ringes sind rechteckig. Der Hinterrand des siebenten Ringes ist nach den Seiten hin concav und verbindet sich mit dem Hinterrand der Epimeraltheile in stumpfen Winkeln, deren Entfernung bei 10 Mm., Körperbreite 6 Mm. beträgt.

Die Füsse sind bei den Männchen stärker behaart als bei den Weibchen.

Die Abdominalringe sind halb so breit als die Thorakalringe und ähnlich denen von *A. guttatum*. Die mittleren Theile nehmen rasch ab, so dass der des fünften etwa  $\frac{1}{3}$  der Körperbreite beträgt. Bei diesem Ringe sind die Epimeraltheile derart nach hinten gerichtet, dass die Entfernung ihrer hinteren Winkel kaum  $\frac{1}{3}$  der Körperbreite beträgt. Das sechste Segment bildet von oben gesehen ein Dreieck, dessen Basis etwa  $\frac{1}{5}$  der Körperbreite beträgt.

Die Höhe übertrifft die Basis an Länge merklich. Die Seitenränder sind etwas concav und die Spitze abgerundet. Dadurch erhält dieses Segment eine etwas längliche Form.

Die vorderen Abdominalanhänge sind denen von der vorigen Species ähnlich. Die Anhänge des sechsten Segmentes füllen den Raum zwischen den beiden letzten Segmenten fast vollständig aus. Das Basalglied erscheint von oben sehr klein, die Anhänge fast dreieckig mit fast gerader Hinterseite und abgerundeten Winkeln. Die innere Seite ist, von oben gesehen, länger als die beiden anderen, welche fast gleich lang sind. Von unten gesehen gleicht das Basalglied dem der vorigen Species; die äusseren Anhänge erscheinen länglich, ihr äusserer Rand ist länger als der hintere. Der Innenrand, der sich mit dem hinteren in einem abgerundeten Winkel, der weniger als 90 Grad beträgt, verbindet, ist so convex, dass die innere vordere Ecke undeutlich wird. Die inneren Anhänge überragen die Schwanzplatte nicht.

Das ganze Thier erscheint fein granulirt und punktirt. Die spärlich vertheilten Granula sind am Hinterrande in eine Reihe geordnet; die Schwanzanhänge sind davon frei. Die Grundfarbe ist braunschwarz. Es finden sich am Kopf und den Ringen in der Mitte des Hinterrandes unregelmässige und unregelmässig vertheilte dreieckähnliche gelbe Flecken, die oft an den hinteren Abdominalringen fehlen. Seitlich davon finden sich je eine oder auch zwei unregelmässige gelbe Fleckenreihen auf den Ringen. Die Epimeraltheile, sowie die Schwanzanhänge und fast die ganze Abdominalplatte sind gelblich.

Die mir vorliegenden Spiritus-Exemplare sind aus Corfu und Dalmatien.

6. *Armadillidium globosum* n. sp.

Taf. XII, Fig. 6.

Der Körper erscheint sehr stark gewölbt, der Querschnitt bildet einen Halbkreis. Die Thiere sind doppelt so lang als breit. Meine grössten Exemplare sind 12 Mm.

Der Kopf ist in dem ersten Thorakalring, ohne davon überragt zu werden, eingeschlossen. Die Breite kommt der halben Körperbreite gleich und erreicht die doppelte Länge nicht. Die schmalen Seiten sind bogenförmig.

Das Stirnschildchen nimmt etwas mehr als  $\frac{1}{3}$  der Stirnlinie ein und überragt selbe kaum um  $\frac{1}{4}$  der Breite. Von vorn gesehen ist es dreieckig. Die obere Seite ist schwach convex, die Seiten concav. Die Höhe mit dem Spitzchen, in das der untere Winkel ausgezogen ist und welches nicht bis zum Epistom herunterreicht, ist  $\frac{4}{5}$  der Breite. Die Höhe, ohne das Spitzchen, beträgt kaum  $\frac{1}{2}$  von der Breite. Die Seitenlappen sind etwa so abstehend als das Stirnschildchen. Vorder- und Aussenrand sind sehr kurz und gehen in eine der Ansatzstelle parallele lange Begrenzungslinie über.

Die Antennen erreichen eingezogen die hinteren Spitzen des ersten Thorakalringes. Nach oben zurückgelegt reichen sie nicht ganz bis zur Mitte des zweiten Ringes. Das zweite Glied ist abgeflacht, seine Breite beträgt  $\frac{3}{4}$  der Länge. Die äussere Seite ist gerade, die innere convex. Die folgenden Glieder sind im Querschnitt rundlich. Das dritte Glied ist etwas kürzer als das zweite und gegen das Ende hin erweitert. Das vierte Glied ist kaum länger als das zweite. Das fünfte hat die Länge der ersten drei Glieder, etwa um die Breite des vierten Gliedes länger als das dritte und vierte zusammen. Die Geissel ist viel dünner als das fünfte Glied, beträgt an Länge etwas mehr als  $\frac{2}{3}$  desselben, die einzelnen Glieder sind gleich lang und ungefähr so lang als das dritte Glied.

Die Länge des ersten Thorakalringes beträgt etwas mehr als seine halbe Breite. Die Epimeraltheile setzen die kreisbogenförmige Krümmung des Ringes fort und stehen auf der Unterlage des Thieres fast senkrecht. Die Breite der Epimeraltheile beträgt  $\frac{1}{3}$  der Körperbreite. Der Hinterrand des mittleren Theiles ist convex und geht in den Hinterrand der Epimeraltheile, welcher etwas nach hinten gerichtet ist, mit einem abgerundeten stumpfen Winkel über. Der untere Rand der Epimeraltheile ist convex, die Entfernung seiner Endpunkte beträgt etwas mehr als die halbe Körperbreite. Die folgenden Thorakalringe sind von gleicher Krümmung und Breite und mehr als halb so lang als der erste. Der Winkel des Hinterrandes des mittleren Theiles mit dem der Epimeraltheile verflacht sich bei den hinteren Segmenten und verschwindet. Die Epimera des siebenten Ringes sind fast quadratisch. Die Ausbuchtung desselben beträgt kaum  $\frac{1}{3}$  seiner Länge, die Winkel seines Hinterrandes mit dem der Epimeraltheile sehr stumpf, ihre Entfernung beträgt  $\frac{2}{3}$  der Körperbreite.

Der Hinterrand des Abdomens bildet einen hinten gerade abgestutzten Halbkreis. Die Ringe setzen die Wölbung des Thorax nach Verhältniss der

Breite fort, nur die Epimeraltheile sind etwas nach aussen gerichtet. Die Entfernung der hinteren Spitzen derselben beim fünften Ring  $\frac{1}{3}$  der Körperbreite. Das sechste Segment ist, von oben gesehen dreieckig. Die Breite beträgt  $\frac{1}{4}$  der Körperbreite und verhält sich zur Länge (Höhe des Dreiecks) wie 9 zu 7. Die beiden Seiten sind sehr schwach concav, die Spitze flach abgerundet.

Die Abdominalanhänge der vorderen Segmente sind ähnlich wie bei den vorigen Species. Die des sechsten Segmentes füllen den Raum zwischen diesem und dem fünften nicht vollständig aus. Die Basalglieder, von oben kaum sichtbar, daher erscheinen die äusseren Anhänge fast dreieckig. Der Innenrand und der sehr schwach convexe hintere sind fast gleich lang, der äussere etwas kürzer. Das sechste Segment überragt mit seinen Anhängen die hinteren Winkel des fünften nicht. Von unten betrachtet erscheint das Basalglied ähnlich gestaltet wie bei den vorigen Species, es ist etwas länger als die äusseren Anhänge und sein innerer Rand ragt über die Mitte der inneren Anhänge, welche das Ende der Schwanzplatte nicht erreichen, hinaus. Die äusseren Anhänge erscheinen trapezförmig, der Hinterrand steht senkrecht auf der Längsrichtung des Thieres, die Seitenränder sind dazu fast parallel. Der innere ist um  $\frac{1}{4}$  kürzer als der äussere.

Die Thiere sind fein aber rauh granulirt. An den Hinterrändern sind Granula in Reihen angeordnet. Davon ist eine besonders an den hinteren Thorakalringen gut bemerkbare freie Zone, die hier  $\frac{1}{4}$  der Ringlänge beträgt. Nebst dem ist die ganze Oberseite mit den Anhängen des sechsten Abdominalsegmentes, die der Granula entbehren, eingestochen punktirt (behaart).

Die Farbe ist bei den mir vorliegenden, in Spiritus bewahrten, Exemplaren gelblich bis hell bräunlich. Die Epimeraltheile erscheinen etwas heller. Die Augen schwarz.

Die mir vorliegenden Thiere wurden auf der Insel Tinos unter Steinen gefunden.

### 7. *Porcellio albomarginatus* n. sp.

Taf. XII, Fig. 7.

Der Körper ist oval, ziemlich flach und breit, gegen die Mitte wenig breiter. Die Länge eines Weibchens 17 Mm., Breite 10 Mm., die Höhe 3·5 Mm., bei einem Männchen haben wir ein ähnliches Verhältniss: Länge 14 Mm., Breite 8 Mm., Höhe 3 Mm.

Der Kopf ist ungefähr noch einmal so breit als lang. Die Breite desselben beträgt bedeutend weniger als die Hälfte der Körperbreite. Der Kopf ist mit sehr zahlreichen rundlichen Körnern dicht bedeckt und derart in den Ausschnitt des ersten Thoraxringes eingefügt, dass der vordere Seitenwinkel dieses letzteren bis weit über die Mitte der seitlichen Stirnlappen reicht.

Die seitlichen Stirnlappen sind stark vorspringend und nach auswärts gerichtet. Die Basis nimmt  $\frac{1}{3}$  des Kopfes ein, der äussere Rand ist gerade und verbindet sich mit dem vorderen durch einen etwas abgerundeten Winkel, der vordere und innere gehen unmerklich in einander über. Die Länge beträgt etwa die Hälfte der Kopflänge.

Der mittlere Stirnlappen ist sehr wenig vorspringend und stellt einen sehr gedrückten Bogen dar, der das mittlere Kopfdrittel einnimmt, mit seinen Enden unmittelbar an die inneren Ränder der seitlichen Stirnlappen anstösst und mit diesen einspringende stumpfe Winkel bildet. Die Länge (Höhe des Bogens) des mittleren Stirnlappen beträgt ungefähr  $\frac{1}{3}$  der Länge der seitlichen, unterhalb desselben ist ein wenig gewölbter, äusserst stumpfer Kegel, dessen abgerundete Spitze ungefähr in die Mitte der Stirnseite fällt.

Die Augen sind gross, elliptisch, die Verbindungslinie ihrer vorderen Ränder fällt nur wenig hinter die Basis des mittleren Stirnlappens, die der

hinteren Ränder hinter die Kopfmittle, die inneren Antennen, das zweite und dritte Glied sind fast gleich lang, das dritte etwa halb so breit als das zweite, das dritte Glied ist mit circa 15 kurzen steifen endständigen Haaren besetzt.

Die äusseren Antennen reichen zurückgeschlagen bis zum hinteren Rand des Abdominalringes, ihre Länge beträgt 9,5—10 Mm. beim Weibchen, 8 Mm. beim Männchen, also mehr als die halbe Körperlänge. Das erste Glied ist kurz, kugelig, das zweite stumpf dreikantig, doppelt so lang als das erste, mit deutlichem innerem Vorsprunge, das dritte so lang als das zweite, das vierte um die Hälfte länger als das dritte, das fünfte so lang als das dritte und vierte zusammen, das zweite und die folgenden Antennenglieder sind deutlich gefurcht und gerippt. Von den Rippen setzt sich, besonders am dritten Glied, eine in einen dornartigen Vorsprung fort. Die Geissel besteht aus zwei sehr ungleichen Gliedern, die zusammen etwas kürzer sind als das fünfte Antennenglied und von denen das erste mehr als doppelt so lang ist als das zweite. Die Geisselglieder sind stielrund und sämmtliche Antennenglieder sind mit sehr kurzen feinen weissen angedrückten Härchen bekleidet, die an der Geissel am zahlreichsten sind.

Die Körpergürtel sind wenig gewölbt, so dass der Körper flach erscheint. Die hinteren Ränder der sieben vorderen Körpergürtel sind in der Mitte fast gerade; an den Seiten bei den drei ersten etwas nach vorne und aussen gekrümmt, beim vierten fast die gerade Fortsetzung des mittleren Theiles bildend, beim fünften, sechsten und siebenten immer stärker nach hinten gebogen. Die hinteren Seitenwinkel sind sämmtlich spitz, die hinteren mehr, die vorderen weniger. Der vierte ist einem rechten Winkel am nächsten.

Die Epimeraltheile sind breit, beiläufig  $\frac{1}{3}$  der Körperbreite betragend, also 2 Mm. bei obigem Weibchen. Die Körpergürtel sind mit zahlreichen rundlichen matten kleinen, aber deutlichen Körnern bedeckt, welche man zum Theil in Reihen angeordnet sieht, von denen auf jedem Thorakalringe eine besonders enge hervorrägt.

Die Länge der Füsse des ersten Ringes beträgt bei einer Körperbreite von 17 Mm. 6 Mm.; die des letzten 10 Mm. Beim Weibchen sind die beiden letzten Schienbeinglieder ohne Bürsten, nur mit wenigen kurzen steifen Haaren bekleidet, die an den hinteren Fusspaaren immer spärlicher werden. Beim Männchen existirt nur am letzten Schienbeinglied des ersten Fusspaares eine Art Bürste, die folgenden Fusspaare sind wie beim Weibchen. Die Tarsen sind von sehr kurzen Haaren bekleidet.

Das Abdomen, der Ausschnitt des fünften Bauchsegmentes ist beinahe abgerundet rechtwinklig. Alle Bauchsegmente sind wie die Brustsegmente mit rundlichen Körnern bedeckt, welche aber in zwei Reihen angeordnet sind, von denen die zweite den hinteren Rand einnimmt. Das letzte Segment ist dreieckig, an der Spitze abgerundet. Die Basis beträgt etwas mehr als  $\frac{1}{3}$  der Körperbreite und erreicht die Höhe (Länge des Segmentes) an Länge nicht. Die Seitenränder sind stark concav, so dass die Platte gegen die Spitze hin eine Zunge bildet, an deren Basis die Seitenränder beinahe durch einen gerundeten stumpfen Winkel fast halbirt werden. Der zungenförmige Fortsatz ist an der Oberfläche der ganzen Länge nach etwas ausgehöhlt und erreicht die Mitte der äusseren Anhängen nicht ganz. An der Basis befindet sich eine Reihe von kleinen Körnern, dahinter stehen ebenfalls solche einzeln. Die ersten Deckplatten sind von vorne zur Hälfte von dem nach hinten gerichteten Lappen des letzten Thorakalringes bedeckt.

Bauchplatten. Die erste Platte ist beim Weibchen sehr klein, circa viermal so breit als lang, nach einwärts die Medianlinie nicht erreichend. Die zweite ist bedeutend grösser, höchstens noch einmal so breit als lang. Der vordere Rand ist mässig gekrümmt, ebenso der innere, der hintere stellt einen einspringenden sehr stumpfen Winkel dar, dessen äussere Schenkel gerade nach aussen, dessen innerer schief nach ein- und rückwärts läuft. Der äussere

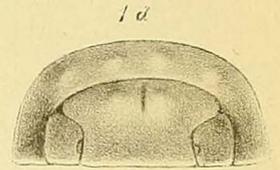
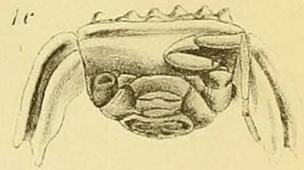
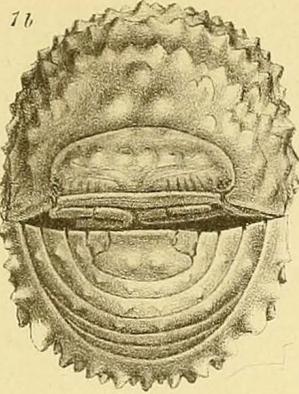
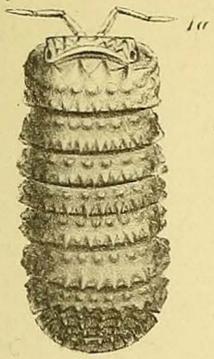
Winkel ist abgerundet, der vordere fast ein rechter, der hintere spitz. Die dritte, vierte, fünfte Platte sind im Allgemeinen viereckig. Die vorderen Ränder sind schwach S-förmig gekrümmt, die inneren und äusseren fast gerade, etwas convex, der hintere etwas concav. Der vordere äussere Winkel ist spitz, der vordere innere abgerundet, fast rechtwinkelig, der hintere innere ist namentlich beim dritten und vierten Segment in eine ziemlich scharfe Spitze ausgezogen, der hintere äussere Winkel ist abgerundet stumpf, so dass der äussere und der hintere Rand unmerklich in einander übergehen und zusammen eine stark S-förmig gekrümmte Linie bilden. Beim Männchen ist die erste Platte quer länglich, mehr als zweimal so breit als lang, am hinteren Rande nach innen zu mit einer seichten Einkerbung versehen. Die zweite, dritte und vierte Platte ist länger als breit, im Allgemeinen von denselben Umrissen wie beim Weibchen, nur mit viel spitzer aufgezogenen hinteren inneren Winkeln, von denen der der zweiten Platte der längste und spitzigste ist. Die vierte Platte ist ebenso breit als lang und mit der des Weibchens fast gleich gestaltet; die zwei ersten Bauchplattenpaare sind mit *Corpora alba* versehen. Die inneren Anhänge des letzten Segmentes sind dünn fein behaart und reichen bis zur Spitze desselben. Die äusseren sind lanzettlich spitz, beiläufig so lang als das Basalglied und sowie dieses fein behaart, jedoch deutlicher als der übrige Körper, was aber nur bei starker Vergrösserung sichtbar wird.

Farbe. Die Grundfarbe der mir vorliegenden, in Spiritus aufbewahrten, Exemplare ist grauschwarz. Der Rand der seitlichen Stirnfortsätze, ein 1 Mm. breiter Rand von sämtlichen Thorakalringen, die Spitze des letzten Abdominalsegmentes und die äusseren Anhänge des letzten Segments sind weiss gefärbt, so dass das ganze Thier von einem 1 Mm. breiten weissen Saum eingefasst erscheint. In der Mittellinie nahe dem hinteren Rand finden sich auf sämtlichen Segmenten (Thorakalringen) rundliche nach rückwärts immer undeutlicher werdende weisse Flecken. Die untere Seite ist gelblich weiss. Die dritte bis inclusive fünfte Deckplatte ist schwärzlich grau, die Antennen an den ersten drei Gliedern gelblich weiss, an den übrigen grauschwarz gefärbt.

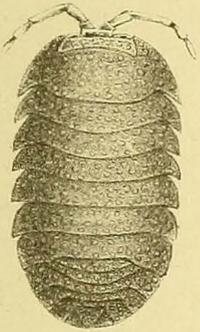
Die mir zur Verfügung stehenden Exemplaren stammen aus Syra.

### Erklärung der Tafeln XI und XII.

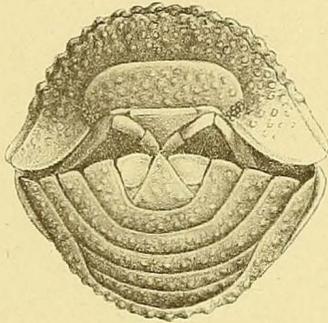
- Nr. 1. *Armadillo tuberculatus*. *a* ausgestreckt; *b* zusammengerollt; *c* Stirnseite mit einem Fühler; *d* letztes Abdominalsegment von oben.
- Nr. 2. *Armadillidium morbillosum*. *a* ausgestreckt; *b* zusammengerollt; *c* Antenne von unten; *d* letztes Segment; *e* 1. und 2. Deckplatten des Weibchens und Männchens.
- Nr. 3. *Armadillidium granulatum* *a, b, c, d*, wie oben, *e* erste Deckplatte des Weibchens und Männchens.
- Nr. 4. *Armadillidium guttatum* *a, b*, **Taf. XII**, Fig. *c, d*, wie oben.
- Nr. 5. *Armadillidium astriger* *a, b, c, d* wie oben.
- Nr. 6. *Armadillidium globosum* *a, b, c, d, e* wie oben.
- Nr. 7. *Porcellio albomarginatus*.  
*a* ausgestreckt; *b* Kopf von oben; *c* Antenne von unten; *d* Abdomen des Weibchens von unten; *e* Abdomen des Männchens von unten; *f* letztes Segment von oben; *g* 1. und 2. Deckplatte des Männchens und Weibchens.



2a



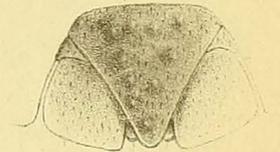
2b



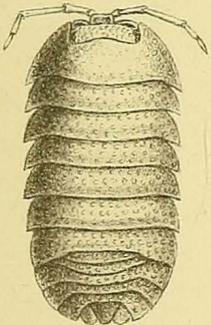
2c



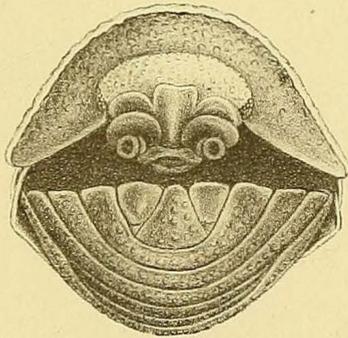
2d



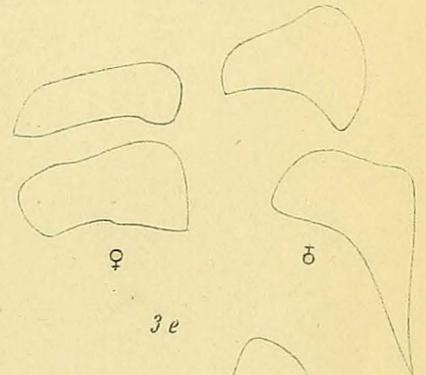
3a



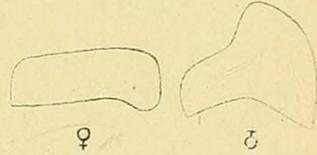
3b



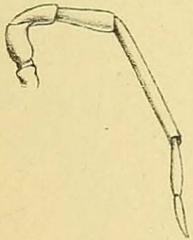
3c



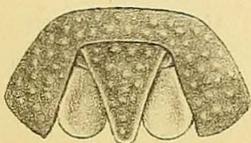
3e



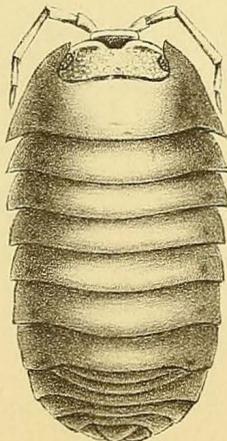
3c



3d



4a



4b

