

Femur IV beim ♂ u. ♀ stark gebogen, Stirnrand des Cephalothorax gerade

P. belliosus Roewer.

Femur IV (♀) schwach gebogen. Stirnrand des Cephalothorax median in einen kleinen Hügel ansteigend

P. tuberculatus Ad. Müll. ♀

I. Area des Abdominalscutums dicht und unregelmäßig körnelt (nicht nur 1 Querreihe)

gerade

Coxa IV nicht tuberkuliert. ♂. Femur IV apical innen mit einem größeren Zahn, basal innen ein kleinerer Zahn. Zwischen beiden größere Tuberkel. Stirnrand des Cephalothorax gerade

P. orientalis Roewer.

Coxa IV stark tuberkuliert. Femur IV apical außen mit einem größeren Zähnen, basal innen mit einem nach der Coxa zu gerichteten starken Zahn. Außerdem ist Femur IV mit Längsreihen gleichgroßer Zähnen bewehrt. Stirnrand des Cephalothorax median einen kleinen Hügel bildend *P. fischeri* Ad. Müll. ♂.

5. Tardigraden aus der Umgebung von Triest.

Von Dr. F. Heinia.

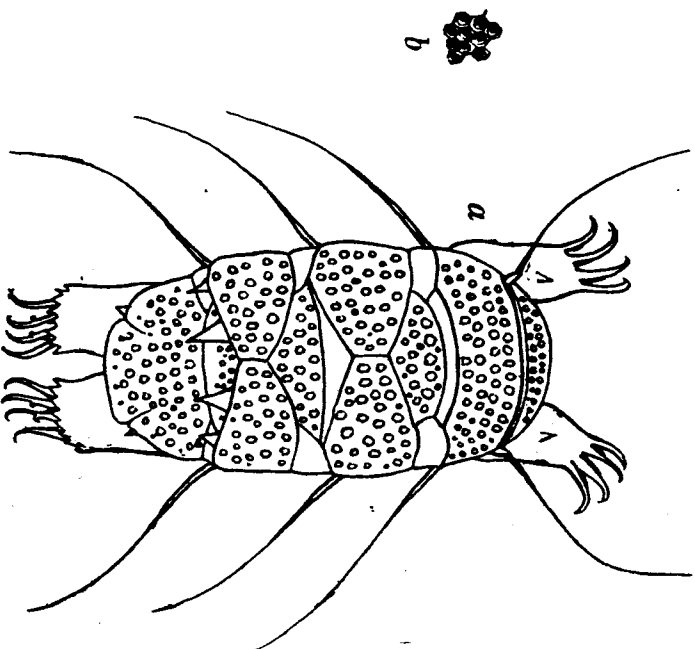
(Aus der zoologischen Anstalt der Universität Basel.)

(Mit 1 Figur.)

Eingeg. 26. November 1916.

Aus der Umgebung von Triest sind bis jetzt nur wenige Tardigraden bekannt geworden. Joseph (1) wies in Krainer Tropfsteingrotten an feuchten, mit Pilzmycelien überzogenen Felsen 2 Arten nach, nämlich *Macrobiotus mioromgubius* und *Arctiscus stygium*. Wenn auch die Beschreibungen dieser Arten höchst ungenügend und nicht von Abbildungen begleitet sind, so mag doch das Vorkommen von Bärtierchen in Höhlen und Höhlengewässern als interessante Tatsache angesehen werden. Richters (2) fand in Algenmaterial von Rovigno den seltenen meerbewohnenden *Echiniscoides sigismundi* M. Schultze, und eine Moosprobe aus Divaccia, die ich im Jahre 1909 untersuchte, enthielt die 3 Arten *M. echinogenitus* Richters, *M. tetradactylus* Greeff und *M. tuberculatus* Platte.

Seither sind mir einige von Herrn Dr. R. Menzel, Assistent am Zoolog. Institut Basel, im Jahre 1913 aus einer Moosprobe vom Eingang zur Grotte von St. Ganzian isolierte Tardigraden zur Bestimmung übergeben worden (3). Das Material bestand aus zwei schon bekannten Macrobioten, *M. echinogenitus* Richters und *M. breckneri* Richters und einer neuen *Echiniscus*-Art, die ich in Würdigung der Untersuchungen von Herrn Dr. Menzel über die mikroskopische Landfauna als *Echiniscus menzeli* nov. spec. bezeichnen möchte.



Echiniscus menzeli nov. spec. a. Rückansicht, b. Struktur der Platten.

M. echinogenitus Richters kann nach den bisherigen Beobachtungen, wie auch nach den Feststellungen Richters' (4) ohne die Kenntnis des zugehörigen Eies nicht mehr mit völliger Sicherheit bestimmt werden. Ein sternförmiges, mit zwiebelkuppelförmig zugespitzten Zipfeln versehenes Ei enthielt einen Macrobioten mit 2 Bacilla und einem Körnchen sowie V förmigen Krallen.

M. breckneri Richters.

Die Exemplare von St. Ganzian weichen etwas von der Beschreibung Richters' ab. Körperlänge 190 μ , weiß hyalin mit 2 Augen. Schlundkopf 24 μ lang und 18 μ breit; zwei längliche Bacilla und ein kleines

würfelförmiges Korn. Ein Gelege enthielt drei länglichovale Eier von 46 μ Länge und 40 μ Breite.

Fehnisus wenzeli nov. spec. (vgl. Figur).

Körper rot gefärbt, 260 μ lang, ohne Augen. Platte V und VI vereinigt mit schwachem Kleeblattenschnitt am Hinterrande. Laterale Anhänge: a, b, c, d lange Fäden, e kurzer Dorn. Dorsale Anhänge: Am hinteren Rand des 1. Plattenpaares über c ein langer Faden und am hinteren Rande des 2. Plattenpaares zwei kurze Dornen; die inneren etwas länger und mit breiter Basis. Platten stark gekörnelt, mit fast regelmäßigen 5—6eckigen Feldern. Dornenfalte am 4. Beinpaar entwickelt. Innere Krallen des 4. Beinpaares mit zurückgekrümmten Haken.

Die neue Art weist in bezug auf die Struktur der Platten einige Ähnlichkeit auf mit *Echiniscus reticulatus* Murray (5) und *E. viridis* Murray (6). Von diesen beiden Arten ist sie jedoch verschieden durch den Besitz von mehreren Anhängen und der etwas verschiedenen Plattenanordnung. Merkmale, welche die Aufstellung einer neuen Art genügend rechtfertigen.

Literatur.

- 1) Joseph, G., Arthropoden der Krainer Tyrofsaingroten. Berlin. entomolog. Zeitschrift 1882.
- 2) Richters, F., Marine Tardigraden. Zool. Anzeiger Bd. 1908.
- 3) Meuzel, R., Über die mikroskop. Landfauna der Schweizer. Hochalpen. Archiv f. Naturgesch. 1914. Abteilung A. S. 18.
- 4) Richters, F., Tardigraden aus den Karpathen. Zool. Anzeiger Bd. 34.
- 5) Murray, J., Tardigr. of the scott. loch. Trans. R. Soc. Edinburgh Vol. 41.
- 6) Murray, J., Tardigrada. Brit. Antarct. Exp. 1910. Vol. I. Part V.

6. Napfschnecken in der Gezeitenwelle und der Brandungszone der Karstklüfte.

(Biologische Küstenstudien¹ an der Adria.)

Notizen über die Fauna der Adria bei Rovigno.

(Herausgegeben von der Zoologischen Station Rovigno in Istrien.)

Von Thilo Krumbach.

(Mit 5 Figuren.)

Eingeg. 30. November 1916.

1.

Manches von dem, was hier über die Patellen berichtet wird, mag anderwärts anders sein, und ist so gewiß anderwärts anders,

¹ „Küste ist der ganze Bereich (Streifen) landwärts und seawärts der Berührungslinie zwischen Wasser und Land, so weit sich an diese Linie geknüpftfe Erscheinungen bemerkbar machen.“ (Gustav Braun.)

als der Organismus neben der Eigengesetzlichkeit, die er stets beibehält, immer auch zum Ausdruck der besonderen Umstände wird, unter denen er lebt. Es hat seinen eignen Reiz, solchen geophysikalischen Prägungen nachzugehen: die Einsicht in die Regeln über die Verbreitung der Tiere gewinnt damit an Intimität, und das physiologische Geschehen bekommt durch die Kenntnis des Ortes, auf dem es sich abspielt, den erwünschten geographischen Einschlag. Wenn sich daher die Betrachtung einem Tiere zuwendet, das, wie *Patella*, seine Lebenszeit auf einem Orte zubringt, den man bequem mit zwei Händen zudecken kann, und wenn dieser Lebensraum einem Lebensbezirk angehört, der, wie die Brandungszone des Meereslitorals, einem unendlich gewundenen Bande gleich wie kein anderer den ganzen Erdball überspannt, so muß sich bei sorgsamer Vertiefung in die Züge der Gestalt des Tieres (über die Erde hin) der Begriff des Tieres, und bei scharfer Prüfung der Vorgänge im Anlitze der Erde der Begriff des Lebensbezirks in einer Vollkommenheit ergeben, wie sie anderwärts so leicht nicht erreichbar ist.

2.

Die Literatur über *Patella* ist reicher als mein Verzeichnis angibt. Soweit sie sich indessen über Anatomisches erstreckt, habe ich sie vernachlässigen können, weil ich es selbst fast nur mit Beobachtungen am lebenden Tier zu tun hatte. Soweit sie sich mit den Fundorten der Patellen befaßt, hätte ich sie freilich vollständig einsehen müssen, bin aber durch die Zeitumstände daran verhindert worden. So ist mir nicht einmal Kobelts Iconographie der schalenartigen europäischen Meeresmollusken zugänglich gewesen, und habe auch weder Brunstias Urteil über die Patellen der dalmatinischen Küste einholen, noch Lorenzens ökologische Naturgeschichte der quaternären Organismen (1869) zu Rate ziehen können.

Über die Lebensweise unserer Napfschneckenartgattung hat sich von Réaumur bis Merke eine beträchtliche Zahl von Beobachtern geäußert. Wenn Johnstone, Winkler, Schmidt, Walther, Cori, Steuer, Dofflein, Méhner, Sempfer, Heß und Hesse darüber erschöpfend berichtet haben, so stellt sich die Kenntnis der Patellenphysiologie so dar. *Patella* sitzt so fest auf den Felsen, daß sie erst mit einer Kraft von 15 kg abgerissen werden kann. Nachts kriecht sie umher, um am Morgen ihren alten Sitzplatz wieder anzuschauen. (Es gibt auch Stimmen, die sie für festsetzend halten.) Es scheint oder ist ganz gewiß, daß *Patella* sich Vertiefungen in den Felsen zu bohren vermag. Nach den einen tut sie das mit ihrem Fuße, der durch eingelagerte Kieselstüben eine Art Glaspapier darstellt, nach den andern durch Ausscheidung einer Säure. Aus den konzentrischen Linien am Grunde der Vertiefungen läßt sich erkennen, daß das Tier vielleicht schon seit frühesten Jugend an derselben Stelle sitzt, so daß sie also ein freibewegliches Tier selbst die festsetzende Lebensweise aufleitet hat. Über die Nahrung schwanken die Angaben. Nach einigen ist die Schnecke herbivor, nach andern ein Räuber. Sie wohnt in der Brandungszone, so sagen die meisten. Andre drücken sich so aus: sie lebt mit den Fucons-Tangen etwa an der Grenze des mittleren Wasserstandes, oder sie gehört der oberen (0—1 Faden tiefen) Zone der litoralen Region an, oder sie geht je nach der Species über den Wasserspiegel hinaus und taucht 8—10 Fuß unter den Meeresspiegel ein, oder