

Einige Bemerkungen
über die Gattung *Artiscon* und den *Macrob-
iotus Hufelandii* als Art derselben.

Von

CHR. L. NITZSCH,

Professor der Naturgeschichte in Halle.

Die vom Herrn Professor C. A. S. Schultze in Greifswald zu Ehren des gefeierten Hufeland im vorigen Jahre publicirte, sehr dankenswerthe Schilderung und Abbildung eines, wahrscheinlich den Crustaceen angehörigen, mit dem Namen *Macrobiotus Hufelandii* bezeichneten mikroskopischen Thieres veranlaßt mich, auf einige ältere Beobachtungen, welche, wo nicht dieselbe, doch eine höchst ähnliche und congenerische Species zum Gegenstande haben, aufmerksam zu machen; und zwar um so mehr, da auch Hr. Prof. Ehrenberg, der unübertreffliche Meister in der Beobachtung sehr kleiner Gegenstände, diese Thiergattung zum Object seiner Untersuchungen gemacht hat, und sonach die Naturgeschichte derselben, zumal in Hinsicht ihrer, jetzt wie ehemals, theils behaupteten, theils geläugneten Wiederbelebungsfähigkeit, ein neues Interesse gewonnen hat, welches durch die zu erwartenden Resultate der ferneren Untersuchungen der genannten ausgezeichneten Beobachter unfehlbar noch erhöht werden wird.

Herr Professor Schultze hat schon die Vermuthung aufgestellt, daß Spallanzani's »*Tardigrade*« dasselbe Thier sein möchte. Eben dieses Spallanzanische Faulthierchen wird

von mehreren Schriftstellern unbedenklich zu Göze's kleinem «Wasserbär» oder «Bärthierchen» gezogen, welcher Wasserbär von Eichhorn unter gleichem Namen, von Otto Friedrich Müller und Gmelin unter *Acorus Ursellus*, von Schrank und mir als eigene Gattung unter dem Namen *Arctiscon tardigradum* und nun ganz neuerlich auch von Ehrenberg unter dem Namen *Trionychicum ursinum* beschrieben, wie auch bereits von Göze, Eichhorn und Müller abgebildet worden ist.

In diesem Wasserbär oder Bärthierchen und wie es weiter genannt werden, wird ein Jeder, zumal bei Ansicht der sehr guten Müllerschen Abbildungen, den »*Macrobotus*« oder doch ein Thier von gleicher Gattung sehr leicht erkennen. Es erinnerte mich die erste Ansicht der von Schultze gegebenen Darstellungen augenblicklich daran, während die Figuren des Spallanzanischen »*Tardigrade*« ihm weit weniger ähnlich sind. Auch paßt die Schultzische Definition der Gattung »*Macrobotus*« (»*Corpus elongatum, depresso-cylindricum, in decem segmenta distinctum; pedes octo, alternis segmentis a quarto ad decimum affixi; caput antennis destitutum; oculi duo*«) vollkommen auf jenes Bärthierchen, obgleich die, freilich auch bei dem »*Macrobotus*« nach der Abbildung gar wenig deutlichen Segmente von den früheren Beobachtern meist nicht oder nicht genau angegeben werden, und einige andere Differenzen in den Beschreibungen vorkommen.

Die genannten Schriftsteller, etwa nur Gmelin ausgenommen, schildern das Bärthierchen nach eigener Beobachtung, indem sie wenigstens in folgenden Angaben übereinstimmen. Es sei mikroskopisch (oder sehr klein); der Körper länglich, nackt, durchscheinend, vorn mit stumpfer Schnauze des wenig gesonderten Kopfs, auch hinten stumpf; es habe plumpe kurze Füße mit Krallen; es sei sehr träge und ungeschickt zum Schwimmen, und liege oft zappelnd auf dem Rücken oder der einen Seite. Sie vergleichen seine plumpe Gestalt mit der eines Bären, auf welche Vergleichung sich alle Benennungen beziehen.

In der Zahl der Füße und Krallen differiren die Angaben; aber die mehrsten der genannten Autoren (Göze, Müller, Schrank, Gmelin) wie auch Ehrenberg geben ihm acht Füße, von denen zwei ganz hinten stehen. Nur Eichhorn und Spallanzani, die freilich überhaupt die rohesten Figuren und dürftigsten Beschreibungen des Thierchens gegeben haben, stellen es mit zehn Füßen dar; unstreitig in Folge einer Täuschung, indem vermuthlich zu den vier Füßen der einen Seite ein vorliegender der anderen Seite gerechnet und danach beide Seiten regulirt und gezeichnet wurden. Man darf nur die Müllerschen Figuren, welche den Wasserbär von der Seite darstellen, ansehen, um sich zu überzeugen, wie leicht bei flüchtiger Beobachtung ein solcher Irrthum entstehen konnte.

Was die Zahl der Krallen betrifft, so stellt die Abbildung des »*Tardigrade*« bei Spallanzani nur eine einzige Kralle an jedem Fuße dar. Nach Schrank hätte das Thier deren überall zwei; nach Göze, Eichhorn, Müller, Ehrenberg und meiner Beobachtung sind die Füße dreikrallig. Dagegen sah Schultze an jedem Fuße des »*Macrobotus*« vier Krallen, welche zu zwei und zwei einander genähert oder paarig gruppirt sind.

Wiewohl es sehr wahrscheinlich ist, daß die beiden ersten Zahlen (1 und 2) auf einem Irrthum beruhen, insofern bei einer wenig starken Vergrößerung zwei oder drei an einander liegende Krallen leicht für eine angesehen werden konnten, so sind doch die Schultzischen Abbildungen so stark vergrößert und so überzeugend genau, daß Niemand an dem wirklichen Vorhandensein der vier Krallen bei dem von Schultze abgebildeten Thier zweifeln wird. Andererseits aber ist die Autorität eines Ehrenberg hinreichend, um seiner, mit den Beobachtungen Anderer übereinstimmenden, ausdrücklichen Angabe dreikralliger Füße des Bärthierchens volle Gültigkeit zu verschaffen.

Es ist also nicht zu bezweifeln, daß es dreikrallige und vierkrallige Bärthierchen giebt, und Schultze hat daher mit Recht die Krallenzahl in die Definition der

von ihm geschilderten Art, nicht aber in die der Gattung aufgenommen.

Da der ältere Gattungsname *Arctiscon* Schrank wohl billiger Weise beibehalten wird, so möchte die eine Art *Arctiscon tridactylum*, die andere *Arctiscon Hufelandii* oder *tetradactylum* zu nennen sein. Zur ersten oder dreikralligen Art würden die von Göze, Eichhorn, Müller, Gmelin, Ehrenberg und mir beobachteten Individuen gehören; zur vierkralligen hingegen außer Schultze's *Macrobotus Hufelandii* wahrscheinlich Schrank's angeblich zweikralliges *Arctiscon tardigradum*, insofern die zu zwei einander dicht genäherten Krallen bei einem geringeren Vergrößerungsgrade gar leicht als ein einfaches Paar erscheinen konnten. Zu welcher Species aber Spallanzani's *Tardigrade* zu rechnen sei, ob er vielleicht gar eine dritte bilden möchte, darüber wage ich vor der Hand nichts zu bestimmen.

Schrank allein gibt seinem *Arctiscon* kurze Fühler, deren keiner der übrigen Beobachter gedenkt. O. Fr. Müller sah die Augen wie Ehrenberg hinten auf dem Kopfe oder im Nacken, da, wo sie Schultze angiebt, indem Müller die von Göze an den Seiten des Kopfes angenommenen mit Recht für Täuschung erklärt.

Spallanzani fand den *Tardigrade* wie Schultze den *Macrobotus Hufelandii* in Gesellschaft von Räderthierchen und *Anguillulis*, aber viel seltener als diese, besonders auch im Sande, der sich in Dachrinnen oder Hohlziegeln gesammelt hatte. Andere fanden das Bärthierchen in Sumpfwasser, theils in gleicher Gesellschaft, unter Meerlinsen u. s. w. Die Meisten erklären es für selten, doch bemerkte es Göze späterhin häufig im «Ockerschleim um Froschlaich.»

Göze und Müller beobachteten schon die Häutung und, wie Ehrenberg, daß es die Eier in die abgelegte Haut legt. Göze sah auch die Embryonen in den Eiern. Schultze hingegen sah die Eier des *Macrobotus* aus dem After hervorkommen, ohne daß zugleich Häutung stattfand; ob in Folge der Verschiedenheit der Species?

Schrank längnete, wie jetzt Ehrenberg, die schon von

Spallanzani und Sénébiec behauptete und nun auch von Schultze nach allerdings sehr sprechenden Erfahrungen angenommenen Reviviscenz.

Wie Ehrenberg dieses Wiederaufleben zu erklären gesucht hat, ist im frischen Andenken.

Es würde überflüssig sein, aus dessen und Schultze's, besonders auch den inneren Ban der abgehandelten Thiergattung aufklärenden schätzbaren Beobachtungen ein Mehreres hier mitzutheilen, da solche Jedermann leicht zugänglich sind und meine Absicht blos war, einige ältere, wie es scheint, vergessene Beobachtungen über die Gattung *Arctiscon* ins Andenken zu bringen, die generische Uebereinstimmung des »*Macrobiotus*« mit ihr zu zeigen und zwei Species derselben nachzuweisen.

Mir selbst ist das Bärthierchen nur einmal und zwar nur das dreikrallige lebend vorgekommen. Ich fand es in dem Schlamme einer Schleuse, welcher viele Bacillarien und grüne Enehelyen (Englenen Ehrenberg's) enthielt. Es hatte ganz die Gestalt, in der es O. Fr. Müller abbildet; die Füße sah ich nicht anders als dreikrallig. Seine Bewegungen waren höchst träge und unbestimmt, so wie sie von den älteren Beobachtern geschildert werden. Eier konnte ich nicht darin erkennen, wohl aber schienen die Contenta des Nahrungskanals, die in grünen Infusorien bestanden, deutlich hindurch. Es befanden sich auch ein Paar abgelegte Häute in dem beobachteten Tropfen, welche eben so wenig Eier enthielten. Da ich in der kaum begonnenen Beobachtung des wahrscheinlich jugendlichen Thierchens unterbrochen wurde, ich auch jetzt zu sehr mit anderen Untersuchungen beschäftigt bin, als dafs ich dermalen auf die Ansuchung und Beobachtung desselben Zeit verwenden könnte, so habe ich aus eigener Anschauung nichts Weiteres und Bemerkenswerthes darüber mitzutheilen.

In dem früher und bereits vor 15 Jahren in Ersch's und Gruber's allg. Encyclopädie d. W. n. K. gegebenen Artikel *Arctiscon* hatte ich die mir bis dahin bekannt gewordenen Beobachtungen benutzt, und übrigens die, freilich nun

sich als irrig erweisende Vermuthung geäußert, daß das Bärthierchen vielleicht die Larvenform eines *Cyclops* oder andern Entomostrakins sein könnte.

Es folgt die Uebersicht und Nachweisung der berührten Synonyma und auf die Gattung *Arctiscon* Bezug habenden gedruckten Beobachtungen, und zwar nach der Zeitfolge, da schon angedeutet worden, welche zu der einen oder zu der andern Art gehören möchten.

Der kleine Wasserbär, Göze in Bonnets Abhandlungen aus der Insectologie. Halle 1773. S. 367. tab. IV. fig. 7. — Derselbe im Naturforscher 20 St. S. 114. — wie auch in der Anroerkung zu Otto Fr. Müllers Aufsatz in Füeflsly's Archiv der Insectengesch. H. 5. S. 29.

Le Tardigrade, Spallanzani, Opuscules de physique animale et végétale, traduits par Sénéquier, Tom. II, Genève 1777. S. 350 tab. 4. f. 78 (das Original dieser Uebersetzung ist mir nicht zur Hand, daher ich auch nur den französischen Namen anführe).

Der Wasserbär, Eichhorn Beiträge zur Kenntnifs der kleinsten Wasserthiere, Berlin 1781. S. 74. tab. 7. fig. E.

Das Bärthierchen (*Acarus Ursellus*), Otto Friedr. Müller in Füeflsly's Archiv der Insectengeschichte fünftes Heft, S. 25. tab. 36.

Acarus Ursellus, Gmelin, Linné *Systema naturae edit. XIII. Tom. I. part. V. p. 2924.*

Arctiscon tardigradum, Schrank *Fauna boica* III. S. 178. und 195.

Arctiscon tardigradum, Nitsch in Erschs und Grubers allgemeiner Encyclopädie der Wissensch. u. Künste, 5ter Band Leipz. 1820. S. 166.

Macrobiotus Hufelandii, animal e crustaceorum classe novum, reviviscendi post diuturnum asphyxiam et ariditatem potens, Christ. Guil. Hufelandio *sacra semisaecularia etc. celebranti dedicatus et descriptus a Car. Aug. Sigism. Schultze, c. tab. lithogr. Berolini 1834.* — Ausgezogen in Okens Isis, Jahrgang 1834. 7tes Heft S. 708.

Trionychicum ursinum, Ehrenberg in Okens Isis, Jahrg. 1834. 7. S. 710.

Anm. Eben als dieser Aufsatz dem Drucke übergehen werden sollte, erhielt ich das 12te Heft der Isis von 1834, in welchem eine Abhandlung von Herrn Prof. Dr. Perty über denselben Gegenstand

mit dessen vollständiger Literatur enthalten ist. Herr P. glaubt nach den verschiedenen Darstellungen der Schriftsteller 4 Arten der Gattung *Arctiscon* unterscheiden zu müssen, welche er nach den Schriftstellern, welche darüber gehandelt, benennt: 1. *Arctiscon Mülleri*, dreiklauig, von O. F. Müller, Eichhorn, Ehrenberg u. Perty beobachtet. 2. *A. Schrankii*, zweiklauig, von Schrank beschrieben. 3. *A. Hufelandii*, Schultze, vierklauig u. 4. *A. Dutrochetii*, von Dutrochet in den *Annales d. Mus. d'hist. nat. tom. XIX. p. 381. t. 18. f. 17.*

Herr P. macht aus der Gattung *Arctiscon* eine eigene Familie der Crustaceen (*Xenomorphidae*) mit dem Charakter: *Corpus subcylindricum, nudum, molliusculum, pellucidum, e segmentis obsoletis compositum.*

Caput antennis nullis? oculis duobus.

Os laminis duabus, maxillas referentibus instructum.

Pedes 8, anteriores 6 ad segmentum sextum et octavum affixi, postici duo anales, omnes unguis muniti. Anus ori oppositus, terminalis.

Er sieht diese Thiere als Mittelbildungen zwischen Anneliden und Lernäoden mit starkem Anklange an die *Infusoria rotatoria* an. Vielleicht könnte auch wegen des mangelnden Hinterleibes eine Annäherung an die Laemodipoden hervorgehoben werden, so wie andererseits im Habitus eine Ähnlichkeit mit den Isopoden nicht ganz fern ist. (Man denke sich nur einen *Bopyrus Squillarum*, ♂, ohne Hinterleib.) Es ließen sich dann diese *Xenomorphidae* als die Prototypen der *Malacostraca hedriophthalma* Leach. (*Arthrostraca* Burm.) ansehen.

Herausg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1835

Band/Volume: [1-1](#)

Autor(en)/Author(s): Nitzsch Christian Ludwig

Artikel/Article: [Einige Bemerkungea über die Galtung Arctiscon und den Macrobiotus Hufelandii als Art](#)

[derselben. 374-380](#)