



**HAL**  
open science

## Bermerkungen über Echinoderes

Elie Metchnikoff

► **To cite this version:**

Elie Metchnikoff. Bermerkungen über Echinoderes. Mélanges biologiques tirés du Bulletin physico-mathématique de l'Académie impériale des sciences de St.-Pétersbourg, 1870, 4, pp.190-194. pasteur-00538535

**HAL Id: pasteur-00538535**

**<https://pasteur.hal.science/pasteur-00538535>**

Submitted on 22 Nov 2010

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# MÉLANGES BIOLOGIQUES

TIRÉS DU

BULLETIN DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES  
DE ST.-PÉTERSBOURG.

TOME IV.

  
9  
21 September 1869.

## Bemerkungen über Echinoderes, von El. Metschnikoff.

Der vor Kurzem erschienene inhaltsreiche Aufsatz von Greeff «Untersuchungen über einige merkwürdige Formen des Artropoden- und Wurm-Typus» <sup>1)</sup> wird gewiss Interesse für die eigenthümlichen in ihm beschriebenen Thierformen erregen. Desshalb werden wohl auch einige meiner Bemerkungen willkommen sein, da sie die Beschreibung mehrerer Eigenthümlichkeiten bei *Echinoderes*, einem zwischen dem Wurm- und dem Arthropoden-Typus stehenden Geschöpfe, enthalten. Meine Beobachtungen an diesem Thiere fallen noch in den Herbst des Jahres 1866, wo ich die in Salerno gesammelten Thiere lebendig in Cava de Tirreni untersuchte.

Es lagen mir dort drei Arten zur Untersuchung vor: *Ech. monocercus* Clpr., *Ech. Dujardinii* Clpr. und eine neue grössere Art, welche ich, wegen der auffallenden Kürze der Rückenborsten, mit dem Namen *Ech. brevispinosa* bezeichnen will. Von den beiden letztgenannten Arten kamen mir sehr oft geschlechtsreife Individuen vor, und zwar sowohl Weib-

1) Archiv für Naturgeschichte. 1869. I. p. 71.

chen, als auch Männchen. In Bezug auf alle äusseren Merkmale stimmen beide Geschlechter bei beiden Arten durchaus überein. Was die inneren Theile anbelangt, so sehen wir beim Weibchen zwei neben dem Darne liegende Eierstöcke, in deren jedem ein grosses längliches Ei mit deutlichem Keimbläschen enthalten ist; von den zwei Eiern wird stets das eine grösser als das andere und ist zugleich mit einer dunklen (bei durchfallendem Lichte) körnchenreichen Dottermasse angefüllt; ausserdem sind im Eierstocke noch kleine Zellen zu sehen.

Die Männchen enthalten ebenfalls eine paarige Geschlechtsdrüse — die Hoden —, deren Beschreibung hier desshalb unterbleiben kann, weil Greeff bereits eine genaue Beschreibung und Abbildung (Taf. IV, Fig. 2 *h*, Fig. 5) derselben geliefert hat; nur hat er die Hoden für «unzweifelhafte Ovarien», die darin liegenden Zoospermien für nematodenähnliche «Embryonen» gehalten. Greeff hebt ja selbst hervor, dass diese «Embryonen» sich unmittelbar aus grossen Zellen bilden, ohne vorhergehende Furchung, was nur dann auffallend wäre, wenn die fraglichen Gebilde als wahre Embryonen aufgefasst werden müssten; denn darin, dass die Zoospermien sich in so einfacher Weise bilden, liegt nichts Eigenthümliches. Den direkten Beweis gegen die Deutung Greeff's liefern uns die oben beschriebenen weiblichen Sexualorgane, deren Deutung als solche nach allem Bekannten nicht bezweifelt werden kann. Da ich also die Deutung von Greeff nicht acceptiren kann, so stimmen auch meine Angaben über den Bau der Zoospermien mit den seinen nicht überein; die Formverschiedenheiten der

letzteren können wohl am besten durch Artverschiedenheiten erklärt werden. Bei den beiden von mir im reifen Zustande beobachteten Arten haben die Zoospermien eine ganz verschiedene Gestalt. Bei meinem *Ech. Dujardini* sind dieselben fadenförmig verlängert und mit einem kleinen flimmernden Schwänzchen versehen<sup>2)</sup>. Bei *Ech. brevispinosa*, wo sie viel grösser sind, erscheinen sie in Form dicker, sich nur am hinteren Ende verzweigender Körper, deren vorderes Ende abgestutzt und auf dem Rande mit einem kleinen Zapfen versehen ist. Auf diesem Zapfen findet sich eine feine Furche (als solche ist sie deutlich wahrzunehmen), welche in der Mittellinie auf der Oberfläche des Zoosperms verläuft. Diese Furche hat auch Greeff gesehen, sie aber für einen geschlossenen Kanal (Darm) gehalten. Nach der Meinung des eben genannten Forschers sollen diese Zoospermien («Embryonen») den Nematodenlarven so auffallend ähnlich sein, dass er auf diese Ähnlichkeit seine Theorie über die systematische Verwandtschaft der Echinoderen mit den Nematoden begründet.

Es ist mir nicht gelungen, die Entwicklung von *Echinoderes* zu beobachten; das Einzige, was ich in dieser Beziehung bemerken kann, ist die Thatsache, dass sehr kleine, noch ungefärbte und ganz durchsichtige unreife Echinoderen vorkommen, welche in der Hauptsache mit den erwachsenen völlig übereinstimmen. Dieses Factum spricht gegen die früher muth-

2) Aus dieser Verschiedenheit der Zoospermien kann man schon sehen, dass Greeff's *Ech. Dujardini* von der meinigen verschieden ist. Vielleicht liessen sich durch diese Verschiedenheit der Arten auch unsere verschiedenen Angaben über den äusseren Bau erklären.



masslich von mir ausgesprochene Meinung, dass nämlich *Ech. monocercus* nur eine Jugendform anderer Echinoderen sei. Was die eben genannte Art betrifft, so habe ich mich von Neuem überzeugt, dass meine früheren Angaben über den Bau derselben (s. Zeitschrift für wiss. Zoologie, 1865) richtig sind. Wenn aber Greeff behauptet, dass bei derselben ausser der unpaaren Rückenborste noch eine Schwanzborste auf dem letzten Segmente zu sehen ist (l. c. p. 91), so wird diese Angabe durch seine eigene Abbildung (Taf. V, Fig. 10) widerlegt, indem wir dort allerdings eine zweite Borste auf dem letzten Segmente, dafür aber keine einzige auf dem drittletzten Segmente abgebildet finden. Das deutet auf eine Missbildung, wobei jedoch die Gesamtzahl der Rückenborsten meiner früher ausgesprochenen Angabe vollkommen entspricht.

Die von Greeff beschriebenen geschlechtsreifen *Desmoscolex* habe ich auch beobachtet und zwar im Jahre 1865 in Neapel. Es war aber bloss ein Weibchen mit einem in Furchung begriffenen Eie. Was die Nematodennatur dieser Gattung betrifft, so habe ich mich davon nach der Untersuchung einer neuen Form in Odessa (im Jahre 1867) vollkommen überzeugt; ich halte sie aber für sehr wenig mit Anneliden verwandt, was in einem ausführlicheren Aufsätze näher auseinandergesetzt werden soll.

Die *Trichoderma* von Greeff habe ich ebenfalls in Salerno (in Gesellschaft von *Echinoderes* und *Chaetosoma*) im Jahre 1866 beobachtet, aber nur in unreifem Zustande. Das Vorhandensein einer grossen Geschlechtsanlage deutete damals schon auf eine Analo-

gie mit Nematoden hin. Der von Greeff gelieferte Nachweis der Spiculae bei *Desmoscolex* und *Trichoderma* war mir dagegen ganz neu und ausserordentlich interessant.

St. Petersburg, im September 1869.



Gedruckt auf Verfügung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

Im Jan. 1870. K. Wesselowski, beständiger Secretair.

Buchdruckerei der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.  
(Wass.-Ostr., 9. Linie, № 12.)

