

## Werk

**Label:** Rezension

**Ort:** Braunschweig

**Jahr:** 1896

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110\\_0011](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011) | LOG\_0480

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

cheiron, welche den am weitesten specialisirten Typus der Euphausiden zeigt, sowie Arachnomysis, welche eine ähnliche Stellung unter den Mysiden einnimmt.

Das Nervensystem von Stylocheiron ist ausgezeichnet durch die starke Concentration des thoracalen Bauchmarkes, welche bei *St. abbreviatum* am weitesten geht. Der Kaumagen besitzt auf seiner ventralen Fläche einen bis zur Pylorusgegend sich erstreckenden Reusenapparat, der Chylusmagen ist — entsprechend den schon früher von Claus an Euphausiden gemachten Beobachtungen — mit zahlreichen Leberschläuchen besetzt. Sehr merkwürdig ist das Auftreten einer zarthäutigen, kugelförmigen Ampulle an der Aorta cephalica, zwischen beiden Hirnlappen, welche von stark entwickelten Muskelfasern umhüllt ist. Verf. hat die Function dieses Organs an lebenden Thieren nicht beobachtet, ist jedoch geneigt, dasselbe wegen dieses starken Muskelbelags für ein „Stirnherz“ zu halten, welches das Blut energisch in die zahlreichen feinen, durch hohen Reibungswiderstand ausgezeichneten Augencapillaren treibt. Für diese Deutung spricht der Umstand, dass das Organ bei verschiedenen Individuen in verschiedenen Stadien der Ausdehnung gefunden wurde, welche sich als Systole und Diastole deuten lassen.

Die Kerne der zum Ablegen reifen Eier liessen — gleichviel mit welchem Conservierungsmittel sie behandelt wurden — stets in der peripheren Schicht linsenförmige Schollen stark granulirten, durch starke Tinctionsfähigkeit ausgezeichneten Plasmas erkennen. Die Kerne der jüngsten Eier, deren Bildungsstätte an der ventralen Seite des Ovariums unterhalb des Herzens liegt, besitzen ein Netzwerk intensiv färbbarer Chromatinsubstanz, welche sich in älteren Kernen zu einem Fadenknäuel anordnet, der schliesslich in einzelne Ballen zerfällt, welche allmählig der Peripherie zu rücken. Da sich in den Eiern von Stylocheiron niemals Kernkörperchen finden, so wirft Verf. die Frage auf, ob nicht vielleicht diese Schollen einem zerfallenen Kernkörperchen gleichzusetzen seien. Peripher gelegene, intensiv färbbare Kernsubstanzen fand Verf. auch bei *Euphausia*, *Nematoscelis* und *Thysanoëssa*. Die Bildung der Spermatophoren, über welche bisher noch keine Beobachtungen vorlagen, erfolgt in Anhängen der Vasa deferentia, die Verf. als Spermatophorensäcke bezeichnet. Hier sammeln sich zahlreiche Spermatozoen (welche im Gegensatz zu denen der Mysiden keinen beweglichen Schwanzanhang besitzen und in den Spermatophoren dem Weibchen an die Geschlechtsöffnung angeklebt werden) zu einem dicken Packet, um welches eine chitinartige, stark lichtbrechende Masse abgedehnt wird, die allmählig erstarrt und in einen stiefelförmigen Anhang ausläuft. Durch Contraction der den Endabschnitt der Samenleiter umgebenden Muskulatur werden sie ausgetrieben.

In einem die Verwandtschaftsbeziehungen der Schizopoden behandelnden Schlussabschnitt zeigt Verf., dass die pelagischen Gattungen den Tiefseeformen gegenüber einen ursprünglichen Organisationstypus darstellen, wie sich dies namentlich in der Ausbildung der Gliedmaassenpaare, sowie der Sinnesorgane ausspricht. Wenn biologische Gesichtspunkte die Ableitung der in grossen Meerestiefen lebenden Thiere von pelagischen Stammformen wahrscheinlich machen, so wird diese Annahme durch den morphologischen Bau unterstützt.

Das sechste (Schluss-)Kapitel, unter dem Titel: „Leuchtorgane und Facettenaugen. Ein Beitrag zur Theorie des Sehens in grossen Meerestiefen“, giebt nach einem historischen Ueberblick über die Entwicklung unserer Kenntniss von den Leuchtorganen der Euphausiden eine eingehende Darstellung von dem Bau der an den Stielaugen gelegenen, sowie der thoracalen und abdominalen Leuchtorgane, weist auf die Verschiedenheit dieser Organe von denen der Copepoden und anderer mit Leuchtorganen verschener

pelagischer Thiere hin, und erörtert die Frage nach der biologischen Bedeutung derselben, die Verf. — neben ihrer eventuellen Wichtigkeit als Erkennungszeichen — in dem Anlocken von Beutethieren sucht. Verf. stützt sich dabei auf die neuerdings vom Fürsten Albert von Monaco mit Erfolg angestellten Versuche, kleine pelagische Thiere durch elektrisches Licht anzulocken. Des weiteren giebt Verf. eine eingehende Darstellung von dem histologischen Bau der Facettenaugen der Schizopoden und Sergestiden, erörtert im Anschluss an Exners bekannte Untersuchungen den Sehvorgang in den Augen der Tiefseethiere und die Bedeutung der in den Augen derselben auftretenden Pigmente (Irispigment und Retinapigment). Da Verfasser die wesentlichen Ergebnisse bereits früher in einer vorläufigen Mittheilung veröffentlicht hat, über die wir hier auszugsweise berichteten (Rdsch. VIII, 653), so sei in Bezug auf die nunmehr hier gemachten genaueren Einzelangaben auf die Arbeit selbst verwiesen.

R. v. Hanstein.

C. Wehmer: *Aspergillus Wentii*, eine neue technische Pilzart Javas. (Centralblatt f. Bacteriologie. 1896, Abth. II, Bd. II, S. 140.)

Zur Darstellung von Soja-Sauce (Tao-Yu) sowie von Bohnenbrei (Tao-tjung), der mit dem japanischen „Mito“ manche Aehnlichkeit hat, bedient man sich auf Java seit lange der Mitwirkung eines Schimmelpilzes, der dem in Japan zu gleichen Zwecken verwendeten Reisschimmel, *Aspergillus Oryzae* (s. Rdsch. XI, 165), in einigen Punkten gleicht.

Diese, von Herrn Wehmer nach Material, das er von Herrn F. A. C. Went aus West-Java erhielt, näher untersuchte und *Aspergillus Wentii* genannte Art kann unter besonderen Kulturverhältnissen Perithezien bilden; auf den bei uns üblichen Substraten unterbleibt jedoch diese Fructification gewöhnlich. Der Pilz ist ein kräftiger Fermentorganismus, der Stärke und celluloseartige Stoffe löst und verzuckert und sich durch ein sehr kräftiges Peptonisirungsvermögen auszeichnet, was seine energische Einwirkung auf die eiweissreiche Sojabohne erklärt.

Die Art und Weise, wie man sich für die Sojadarstellung in Besitz des Pilzes setzt, ähnelt ganz der, wie die Chinesen die Zucker- und Alkoholbildner der Arrakfabrikation „einfangen“. Die gekochten Bohnen werden nach dem Abkühlen und oberflächlichen, kurzen Trocknen in der Sonne mit den Blättern von *Hibiscus tileaceus* bedeckt, worauf der Pilz alsbald regelmässig auf den Bohnen erscheint. Nachdem er begonnen, farbige Conidienträger zu bilden, werden die Bohnen etwas getrocknet, mit kalter Salzlösung einige Tage in Berührung gelassen und mit ihr endlich aufgekocht. Die erhaltene, noch mit verschiedenen Vegetabilien („Sojakrautern“) versetzte Flüssigkeit von schwarzbrauner Farbe und aromatischem Geruch ist dann nach dem Einkochen bis zum Salzhäutchen gebrauchsfähig und ein wohl schmeckendes, nahrhaftes Gewürz, das in der chinesischen, javanischen und europäischen Küche Javas gleich unentbehrlich ist.

Für die Darstellung des „Bohnenbreies“ wird der Pilz in derselben Weise eingefangen. Ob seine Sporen sich auf den *Hibiscus*-Blättern finden, ist noch nicht ermittelt worden. Für die Bereitung des Bohnenbreies werden die gekochten Bohnen noch mit geröstetem Reismehl vermischt, das unter der Wirkung des *Aspergillus* dann theilweise verzuckert wird.

Der Pilz gedeiht gut bei Zimmertemperatur auf unseren üblichen Nährböden. Die Conidienträger sind zuletzt chokoladenbraun; der Farbstoff ist äusserst beständig und wird durch Alkohol nicht ausgezogen.

F. M.