50 Faden Tiefe von 24—26° C. Oberflächentemperatur auf 15° C., bei 100 Faden auf 11—12° C, bei 300—400 Faden auf 6° C. Ein Verhältnis, das dazu beiträgt, schon der Fauna geringer Tiefen den Character der gemäßigten Zone zu geben und die Abyssalfauna bis auf 360 Faden aufsteigen zu lassen.

2. Note on the function of the »test-cells« in Ascidian Ova.

by Prof. J. Playfair McMurrich, Guelph Canada.

Numerous, and to a certain extent contradictory, observations have at various times been made on the so-called »test-cells« so characteristic of the ova of Tunicates. At one time it was thought (and hence the designation of these structures) that they eventually formed the test enveloping the Ascidian, but that theory has been most effectually overthrown and since, as far as I can ascertain, no explanation of their appearance and function has been promulgated.

In the last number of the »Studies from the Biological Laboratory« (Vol. II, No. 2) published by the Johns Hopkins University; Baltimore, U. S., I had the honour of recording some observations on the formation of the »test-cells«, made during the past summer at the Marine Zoological Station in connection with that University. Therein I showed that these structures were produced by a contraction of the yolk of the ovum consequent on the action of various stimuli, being formed more or less distinctly according as the stimulus was capable of causing a greater or less contraction of the egg contents.

I now desire to enunciate a theory as to their function. The latest theories on the subject of parthenogenesis and of the nature of polar-globules are based on the assumption of the bisexual nature of the ovum, on account of which it is possible, and there is even a tendency, for the yolk to divide spontaneously. In most cases this is disadvantageous, and the formation of »test-cells« is a means of guarding against the misfortune. On the exposure of the ova to sea-water or other abnormal condition a contraction of the yolk is brought about, and thereby a tension upon the nucleus, which under the strain to which it is subjected would divide, and so start the process of segmentation, were that strain not removed from it by the extrusion of the »test-cells«, whereby it is preserved intact until the proper stimulus in the shape of a spermatozoon excites it to a healthy and normal division.

This theory I would also suggest as an explanation of the »exeretkörper« described by Hertwig and Oellacher as appearing in the ova of Amphibia and Fish respectively, and also of the fatty globules de-

scribed by the late Sir Wyville Thomson as occurring in the eggs of Comatula, to which structures »test-cells« bear no little resemblance, as I have already pointed out in the above-mentioned paper.

Guelph, May 1st, 1882.

3. Über die Begattung bei einigen geschwänzten Amphibien¹.

Von Dr. J. v. Bedriaga.

(Fortsetzung.)

3. *Glossoliga Hagenmulleri* Lataste.

Die Preliminarien zur Begattung der neuerdings entdeckten und von F. Lataste beschriebenen algerischen *Glossoliga Hagenmulleri* sind denjenigen beim *Pleurodeles Waltlii* ähnlich. Mit krampfhaft über den Kopf erhobenen und hakenförmig nach vorn gebogenen Vorderarmen verfolgt das paarungslustige Männchen das Weibchen. Gelingt es ihm unter das scheue Weibchen zu gelangen, so packt es mit seinen hakenförmig nach oben gekrümmten vorderen Extremitäten die Vorderbeine des letzteren an deren Ansatzstelle und bleibt auf diese Weise an den Oberarmen seiner Gefährtin wie auf einem Trapez hängen. Der Oberarm des Männchens ist dabei nach oben gestreckt, die Ellenbogen schauen nach rückwärts zu, der Unterarm und die Handwurzel umschlingen aber den Vorderarm des Weibchens von hinten nach vorn. In dieser eigenthümlichen Stellung schwimmt das Pärchen eine Zeit lang unruhig umher; dabei ist es das Männchen, welches rudert, denn das Weibchen scheint wie betäubt zu sein. Ähnlich wie wir es beim *Pleurodeles Waltlii* kennen gelernt haben, reibt das Männchen die Kehle des Weibchens mit seiner Schädeldecke und Schnauze, was wohl eine Art von Liebkosung sein soll. Nach einer Weile lässt das Männchen das eine Vorderbein seiner Gefährtin los und kommt durch eine rasche Bewegung quer vor ihre Schnauze zu liegen. Wird der rechte Arm des Weibchens befreit, so kommt der Kopf des Männchens links vom Weibchen zu liegen, wird aber der linke Arm des letzteren frei gemacht, so befindet sich der Kopf der männlichen *Glossoliga Hagenmulleri* auf der entgegengesetzten Seite des Weibchens. Nehmen wir den ersteren Fall an. Das Männchen krümmt derart seinen Körper vor der Schnauze seiner Gefährtin, dass sein Schnauzengipfel ihre rechte Rumpfseite berührt und dass sein Schwanzende die Mitte der entgegengesetzten Körperseite des Weibchens erreicht. Auf diese Weise stellt der Körper der männlichen *Glossoliga* einen Bogen oder eine Kreisfigur vor, welche durch den

¹ s. Zool. A. No. 111. p. 265.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): McMurrich J. Playfair

Artikel/Article: [2. Note on the function of the "test-cells" in Ascidian Ova 356-357](#)