

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **J. Victor Carus** in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XX. Band.

26. April 1897.

No. 529.

Inhalt: **I. Wissenschaftl. Mittheilungen.** 1. Uzel, Vorläufige Mittheilung über die Entwicklung der Thysanuren. (Schluß.) 2. Schitkow, Über eine Bastardform zwischen *Glareola pratincola* L. und *Glareola melanoptera* Nordm. 3. Blochmann, Trichitenapparat und Reusenapparat. 4. Krämer, Zur Mikrofauuna Samoa's. 5. Forsyth Major, Der centralamerikanische Fischotter und seine nächsten Verwandten. **II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc.** 1. Deutsche Zoologische Gesellschaft. 2. 69. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte. 3. Zoological Society of London. Personal-Notizen. Necrolog' Litteratur. p. 217—240.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Vorläufige Mittheilung über die Entwicklung der Thysanuren.

Von Dr. Heinrich Uzel.

(Schluß.)

eingeg. 18. März 1897.

Auf dem hinteren Eipole bemerkt man nun kleine Gruppen von dichtgedrängten Kernen, welche bald zur Entstehung einer runden, ziemlich umfangreichen Verdickung des Blastoderms führen, die wir dann vom hinteren Pole des Eies etwas entfernt vorfinden. Inzwischen hat sich in ihrer Mitte ein nach der Innenseite (in den Dotter) vorspringender Hügel differenziert, in dem die Zellen mehrschichtig wurden. Von diesem Hügel scheinen sich Zellen abzulösen und in's Innere des Dotters zu treten.

Die erwähnte scheibenförmige Blastodermverdickung zieht sich jetzt zusammen und bildet gemeinschaftlich mit jenem Hügel in ihrer Mitte ein ovales, mehrschichtiges Zellpolster — die Anlage des Keimstreifs. Bald wird diese Anlage in ihren mittleren Partien etwas schmaler und senkt sich hier in den Dotter ein, so daß nur noch ihr Vorder- und ihr Hinterende an dessen Oberfläche verbleiben. Etwa in dieser Zeit wird von dem Blastoderm eine ziemlich dicke, farblose Membran ausgeschieden, welche sich eng an die Innenfläche des Chorions anlegt. Jetzt ist auch von allen Seiten her eine Falte des Blastoderms, welche ringsum an den Rändern des jungen Keimstreifs entstand, über denselben vorgewachsen. Der Kreis, welchen der vor-

dringende Rand der sich über dem Keimstreif schließenden Falte bildet, ist winzig klein geworden. Diese übriggebliebene Öffnung, welche nun durch eine durchsichtige Masse verstopft erscheint, wird von der Amnion-Falte nicht mehr überdeckt. Das äußere Blatt der den Keimstreif fast vollständig bedeckenden Falte, das ganz allmählich in das Blastoderm übergeht, entspricht jedenfalls der Insecten-Serosa; das innere Blatt der Falte dem Amnion. Das Amnion bildet nun mit dem Keimstreif einen Sack, welcher jedoch nicht vollkommen geschlossen, sondern mit jener kleinen Öffnung, welche die über den Keimstreif ausgebreitete Blastodermfalte übrig ließ, versehen ist. Nun tritt auch das Vorder- und Hinterende des Keimstreifs in das Innere des Dotters ein, so daß derselbe zu einem »immersen« wird. Die Amnionhöhlung steht jetzt mit der kleinen Öffnung durch einen kaminartigen Fortsatz in Verbindung. Einstweilen haben sich die Kopflappen an dem Keimstreif differenziert, und derselbe stellt anfangs einen halbmondförmig gekrümmten Körper, später einen fast geschlossenen Ring vor, da sein Kopf- und Schwanzende einander ziemlich nahe gekommen sind. In diesem Stadium ist der Keimstreif auch schon segmentiert. Jetzt tritt eine Veränderung insofern ein, als der hintere Theil des Abdomens nach vorn ventralwärts eingeknickt wird. Während dieser Vorgänge kann man jene kleine Öffnung der Amnionhöhlung stets deutlich wahrnehmen. Nun wandert das Kopfende des Keimstreifs zur Oberfläche des Dotters und streckt sich nach vorn; die Öffnung der Amnionhöhlung wird rasch sehr groß, und man sieht durch dieselbe den ganzen Keimstreif zur Oberfläche treten. Das Kopfende desselben schiebt sich jetzt der Oberfläche des Eies entlang nach vorn. Die Einknickung des hinteren Theiles des Abdomens bleibt dabei stets erhalten. Die Ränder der Serosa, die vor dem sich nach außen stülpenden Amnion zurückweichen, sind scharf markiert und bilden einen Rahmen um den Keimstreif.

Alle diese Vorgänge spielten sich bisher in der hinteren Hälfte des Eies ab, da der Keimstreif recht klein blieb. Jetzt wächst er mächtig gegen den vorderen Pol des Eies zu. Dabei kann man anfangs eine schwache dorsale Krümmung desselben wahrnehmen. Inzwischen läßt sich sehr deutlich die Rückbildung der Serosa (das Blastoderm mit inbegriffen) verfolgen. Sie hat schon die hintere Hälfte des Eies verlassen, und da sie von dem vorwärts schreitenden Kopfende des Keimstreifs schneller als in ihren übrigen Partien zurückgedrängt wird, nimmt sie eine unregelmäßig helmartige Form an. Endlich wird sie zu einer runden, vor dem vorderen Eipole gelegenen Scheibe und tritt dann in das Innere des Dotters ein, um hier resorbiert zu werden. Das Amnion bekleidet jetzt allein, nebst dem Keim-

streif, die Oberfläche des Dotters. Während dieser Vorgänge wuchsen am Keimstreif die Extremitäten vor, seine Dorsalseite wurde ausgebildet, und der zum Ausschlüpfen bereite Embryo füllt nun das ganze Ei aus. Sein Kopf liegt unter dem vorderen Pole, sein Abdomen ist gegen den Thorax nach vorn gekrümmt. Der ganze Körper und die Gliedmaßen sind mit einer dünnen, anliegenden Cuticula umspannt. — Noch sei erwähnt, daß auf einem Längsschnitte durch ein Ei in jenem Stadium, bei dem die Serosa zu einer Scheibe zusammengedrängt ist, zwölf Abdominalsegmente constatirt werden können.

Vergleichen wir nun kurz die Entwicklung von *Campodea* und *Lepisma*, so sehen wir, daß nach einer superficiellen Furchung der Keimstreif bei beiden Thieren aus einer Verdickung des Blastoderms entsteht, in deren Mitte sich ein in den Dotter vorspringender Hügel vorfindet. Zur Bildung des umfangreichen, den größten Theil der Eiperipherie bedeckenden Keimstreifs von *Campodea* wird das sämtliche Blastoderm aufgebraucht, nicht jedoch bei *Lepisma*, wo der Keimstreif sehr klein bleibt und sich bald in den Dotter einsenkt, indem eine (offene) Amnionhöhlung zur Ausbildung gelangt. Bei *Campodea* bleibt der junge Keimstreif auf der Oberfläche des Dotters liegen und es entsteht keine Amnionhöhlung. *Campodea* schließt sich in dieser Hinsicht den Myriopoden, vorzugsweise dem *Geophilus*, an und *Lepisma* bildet durch ihre offene Amnionhöhlung einen Übergang zu der geschlossenen Amnionhöhlung der höheren Insecten. Was die weitere Entwicklung des Keimstreifs anbelangt, so sei erwähnt, daß derselbe bei *Campodea* keine ventrale Einknickung des Abdomenendes aufweist, wie sie bei *Lepisma* zu Stande kommt, wodurch letztere auch an höhere Insecten erinnert. Sowohl *Campodea*, als auch *Lepisma* haben vor dem Ausschlüpfen, ähnlich wie die Myriopoden, ihr Abdomen gegen den Thorax geschlagen.

Nachdem ich diesen Aufsatz niedergeschrieben und denselben sammt den darauf bezüglichen Zeichnungen der Direction des hiesigen zoologischen Institutes vorgelegt hatte, erfuhr ich, daß im December vorigen Jahres eine Publication von Dr. Heymons, I. Assistenten am hiesigen zoologischen Institute, erschienen war, in der das Ei von *Lepisma* kurz beschrieben und Folgendes festgestellt wird: Die Furchung ist eine superficielle; im Dotter befinden sich Dotterzellen; der sehr kleine Keimstreif senkt sich frühzeitig in den Dotter ein, wobei es zur Ausbildung einer nicht ganz geschlossenen Amnionhöhlung kommt; eine ventrale Knickung des Abdominalendes des in die Länge wachsenden Embryos ist vorhanden; das Dorsalorgan entsteht ähnlich wie bei *Periplaneta*; der reife Embryo zeigt eine ventrale Krümmung.

Diese Thatsachen werden somit durch meine Untersuchungen bestätigt.

In einer ausführlichen, mit Abbildungen versehenen Arbeit, welche ich vorbereite, sollen die soeben in aller Kürze angedeuteten Vorgänge eingehender besprochen und (besonders bei *Campodea*) die histologischen Verhältnisse berücksichtigt werden.

Berlin, 9. März 1897.

2. Über eine Bastardform zwischen *Glareola pratincola* L. und *Glareola melanoptera* Nordm.

Von B. Schitkow, Moskau.

eingeg. 22. März 1897.

Indem ich den Catalog der Limicolae-Collection des Zoologischen Museums der Moskauer Universität zusammenstellte, stieß ich unter den Exemplaren der Gattung *Glareola* Briss. auf eine Form, die mir nach ihren Kennzeichen als eine Bastardart zwischen zwei europäischen Species dieser Gattung, *Glareola pratincola* L. und *Glareola melanoptera* Nordm. erscheint.

Es scheint mir die Beschreibung dieses Exemplars insofern interessant zu sein, da in der ornithologischen Litteratur meiner Ansicht nach nirgends auf das Vorhandensein der Kreuzung zwischen diesen zwei nahen Arten hingewiesen ist. Wenigstens führt André Suchet et in seinem Buche »Les oiseaux hybrides«¹, welches eine sehr ausführliche Übersicht über alle bekannten Fälle der Kreuzung verschiedener Vogelarten darstellt — keinen einzigen Fall der Kreuzung solcher Art an.

Die hervorragendsten Kennzeichen, welche diese zwei sehr nahen Arten, *Glareola melanoptera* und *Glareola pratincola*, von einander unterscheiden, sind folgende: Die Achsel- und die unteren Flügeldeckfedern sind bei *Glareola melanoptera* schwarz, bei *Glareola pratincola* lebhaft rothbraun. Die Schwingen zweiter Ordnung haben bei *Glareola pratincola* einen ziemlich breiten weißen Saum, welcher bei *Glareola melanoptera* fehlt; der Schwanz ist bei *G. melanoptera* etwas mehr gabelförmig ausgeschnitten und bietet ebenfalls ein gutes Unterscheidungszeichen für beide Arten dar. Ebenfalls unterscheiden sich beide Formen auch etwas nach ihrer Farbe.

Schon nach diesen Hauptkennzeichen erscheint das von mir unten beschriebene Exemplar als eine Mittelform zwischen beiden

¹ Les oiseaux hybrides rencontrés à l'état sauvage par André Suchet et, Lille 1890. Adden da et corrigenda 1895.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Uzel Heinrich

Artikel/Article: [1. Vorläufige Mittheilung über die Entwicklung der Thysanuren 129-132](#)