

schleifen wieder zur Knäuelform, die Dotterstrahlung verschwindet nahezu gänzlich und der Kern kehrt zur Ruheform zurück. Der letztere unterscheidet sich von dem früheren Keimbläschen durch die centrale Lage im Ei und durch den Mangel eines großen Keimfleckes.«

Der von mir oben geschilderte Fall von Kernverschmelzung bei Furchungskugeln von *Limnaeus* läßt sich offenbar als eine (pathologische) Steigerung des von Selenka am Kern des *Thysanozoon*-Eies constatirten Verhaltens betrachten. Daß sich bei dieser Planarie der Eikern zur Theilung anschickt, Fadenschleifen bildet etc. und dann wieder in seine ursprüngliche Ruhe zurückkehrt — diese Thatsachen scheinen mir nur dem Grade, nicht der Art nach von dem Falle verschieden zu sein, wo sich der Kern eines Furchungssegmentes vollständig theilt, eine Zeit lang in diesem Zustande verharrt und endlich doch wieder mit seiner Theilhälfte verschmilzt.

Daß die Verschmelzung von Kernen überhaupt im Bereiche der Möglichkeit liegt, zeigen uns die Vorgänge bei der normalen Eibefruchtung, bei welcher bekanntlich der weibliche Pronucleus mit dem Kern der Samenzelle zur innigsten Vereinigung gelangt. Aber dieser Fall war bis jetzt der einzige in seiner Art; von anderweitiger Kernverschmelzung lagen keine Beispiele vor. Unter solchen Umständen ist es immerhin von Werth, auf die von Prof. Selenka und mir beobachteten Thatsachen hinzuweisen, auch wenn dieselben zunächst noch ganz isolirt dastehen.

#### 4. Über localen Rothalbinismus von *Paludina vivipara* (*Vivipara vera*) bei Danzig.

Von Dr. Heinrich Simroth in Leipzig.

eingeg. 29. April 1886.

Herr Oberlehrer Schumann in Danzig (Judengasse 8) hatte die Freundlichkeit, mich auf ein doppeltes Vorkommen des genannten Vorderkiemers aufmerksam zu machen. In der Mottlau herrsche die gewöhnliche Form vor, in den benachbarten Gräben aber eine rothe, ohne daß doch in den Schalen oder in den Embryonen sich Unterschiede constatiren ließen. Sollten es doch zwei verschiedene Formen sein? Als mir dann von demselben Herrn beiderlei Thiere, Männchen und Weibchen, übersandt wurden, war im Begleitschreiben die Beobachtung der Copula eines gewöhnlichen und eines rothen Thieres mitgetheilt.

Der Thatbestand war folgender:

Die Schnecken der Mottlau haben, wie gewöhnlich, ein tiefer ge-

legenes schwarzes mehr diffuses Pigment, das jedenfalls auch die Netzhaut färbt. Oberflächlich ist die Haut und zwar an allen Körperteilen verschieden dicht mit kleinen und großen rothen Punkten übersät. Die Thiere aus den Gräben neben der Mottlau dagegen haben das Roth ganz in derselben Weise entwickelt, aber das Schwarz fehlt vollständig, — selbst im Auge. Der Albinismus wird nur dadurch verdeckt, daß das Thier eben roth erscheint statt weiß oder farblos. Das Geschlecht macht dabei keinen Unterschied, auch geben die rothen Schnecken an Körperumfang den gewöhnlichen nichts nach. Daneben kommen Thiere vor, die nur mäßiges Schwarz entwickelt haben, das an den sonst dunkelsten Stellen grau durchschimmert. Auch das Auge kommt mir dabei, wiewohl ganz schwarz, doch kleiner vor, da nur ein Theil der Retina gefärbt sein dürfte. Oberflächliche Versuche (mit der Blendlaterne) ergeben, daß die albinen Schnecken mindestens eben so lichtempfindlich sind, wie die schwarzen, sie ziehen beim ersten lebhaften Strahl schnell die Schale ein wenig an, bei Wiederholung des Blendens reagieren sie nicht weiter.

Der Fall scheint mir von hervorragender Bedeutung. Es ist zunächst die Frage, ob das Roth und das Schwarz in derselben Abhängigkeit stehen, wie bei unseren Nacktschnecken, wo *Arion empiricorum* z. B. bald ganz schwarz ist, bald lebhaft orange mit Ausbildung des Roth zu einem Drüsenstoff, der sich dem Schleim beimischt, oder beim *Limax maximus*, wo ebenfalls durch Kälte das Schwarz vorwiegt, während Gelb oder Carmin sich bis zum bunten Schleim steigern kann. Innerhalb der Gattungen *Arion* und *Limax* kommen braune Arten vor, bei denen die Pigmente noch nicht getrennt sind, so daß sich der Ursprung jener Farbstoffe aus der Differenzirung eines einzigen herleitet. Bei *Paludina* dagegen scheinen sie vollständig unabhängig von einander zu sein.

Besonders merkwürdig aber ist der radicale Albinismus des Auges. Denn wenn ich bei *Arion empiricorum* leicht im Stande war, aus den Jungen dunkler Eltern durch gleichmäßige Wärme grell rothe, wenn auch nur halbwüchsige Thiere zu ziehen, oder wenn mir vom *Limax maximus* neben schwarzen und bunten schneeweiße Exemplare vorlagen, immer war das Schwarz im Auge in voller Stärke erhalten, und nur ein einziges Mal ist mir ein echter Albino von *Agriolimax agrestis* unter das Messer gekommen. Ich habe geglaubt nicht umhin zu können, eine Parallele zu ziehen zwischen dem schwarzen Pigment in der Haut unserer Nacktschnecken und des Menschen, in so fern es einen Schutz gewährt gegen extreme Temperaturen, Wärme sowohl wie Kälte. Es liegt nahe, bei *Paludina* an eine ähnliche Parallele zu denken. Man hat zur Erklärung der blonden germanischen Rasse darauf

hingewiesen (Poesche), daß die Gegend der Weichselniederungen bis zu den Rokitnosümpfen dazu neigt, bei Menschen den Halbalbinismus mit blonden Haaren und blauen Augen hervorzurufen, wie denn der Weichselzopf auf eine ähnliche locale Beeinflussung des Integuments zurückzuführen sein dürfte. Man könnte ferner bei unseren Schnecken eine Beleuchtung der Thatsache erhoffen, daß so manche rothhäugige Wirbelthieralbinos nicht weiß, sondern isabellfarbig sind. Ohne mich weiter auf unsichere Speculationen einzulassen, wollte ich nur dazu anregen, daß das vorliegende biologische Problem nicht unbeachtet bleibe, sondern von irgend einer Seite seine Lösung finde. Es wären die physikalischen (Temperatur) und chemischen Eigenthümlichkeiten jenes Grabenwassers zu untersuchen, es wäre festzustellen, ob dasselbe wirklich im Stande ist, in einer Generation die Umfärbung zu vollziehen, da die Jungen, die das Schwarz keineswegs ganz entbehren, gleich sein sollen, festzustellen, wie gewöhnliche Thiere, die vermuthlich bei Überschwemmungen aus der Mottlau wieder zuwandern, beeinflusst werden, festzustellen, ob die Halbalbinos Kreuzungsproducte sind u. dgl. m. — Endlich aber müssen die farblosen Augen noch einen besonderen Anreiz zur histologischen Analyse enthalten. Da ich selbst jetzt durch andere Arbeiten verhindert bin, meine Erstlingsstudien an Schneckenaugen wieder aufzunehmen, habe ich doch gemeint, die interessirten Herren darauf hinweisen zu sollen, daß sie sich die reichlich gebotene Gelegenheit, eine farblose Vorderkiemernetzhaut zur histologischen Forschung zu benutzen, nicht entgehen lassen.

### 5. Zur Deutung der Zirbeldrüse (Epiphysis).

Von H. Rabl-Rückhard (Berlin).

eingeg. 10. Mai 1886.

In der No. 219 des Jahrganges 1886 dieser Zeitschrift berichtet de Graaf über seine Untersuchungen zur Anatomie und Entwicklung der Epiphyse bei Amphibien und Reptilien. Er kommt dabei zu dem Schluß, daß der abgeschnürte distale Theil dieses Organs, wie er sich bei gewissen Reptilien, namentlich auch bei *Anguis fragilis*, findet, etwa einem Auge eines höher entwickelten wirbellosen Thieres (Mollusken) gleicht. Er macht ferner darauf aufmerksam, daß sich schon bei den Labyrinthodonten aus Carbon, Perm und Trias in der Parietalnaht ein Loch vorfindet, das in seiner Lage dem bei den jetzt noch lebenden Sauriern vollständig entspricht, und »daß die (dasselbst liegende) Epiphyse bei den Vorfahren der jetzt lebenden Thiere eine sehr große Rolle gespielt haben muß und vielleicht als ein uns bis jetzt unbekanntes Sinneswerkzeug fungirt hat«.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Simroth H.

Artikel/Article: [4. Über localen Rothalbinismus von Paludina vivipara \(Vivipara vera\) bei Danzig 403-405](#)