

Untersuchungen über die Samenträger und den Kloakenwulst der Tritonen.

Nachgelassene Arbeit des † Obermedizinalrats

Dr. E. v. Zeller

in Stuttgart, früher in Winnenthal,

herausgegeben von

Dr. C. B. Klunzinger, Prof. emerit. in Stuttgart, in Verbindung mit
Dr. med. E. Jacob in Bendorf a. Rh.

Mit Tafel XI und XII.

Vorwort des Herausgebers.

Am 18. September 1902 in seinem 72. Lebensjahr starb rasch an Herzschlag Obermedizinalrat Dr. E. v. ZELLER in Stuttgart, der sich um die Förderung der zoologischen Wissenschaft sehr große Verdienste erworben hatte, wie ich in dem von mir geschriebenen Nekrolog¹ ausgeführt habe. Bald darauf übergab mir die Witwe eine umfangreiche Arbeit des Verewigten über die Samenträger der Tritonen und deren Beziehungen zur Kloakendrüse: eine eingehende Ausführung seiner 1889 und 1890 in dieser Zeitschrift veröffentlichten epochemachenden Arbeit über die »Befruchtung bei den Urodelen«. Das umfangreiche Manuskript war laut handschriftlichem Vermerk schon am 7. Februar 1901 abgeschlossen, und es kann ohne Bedenken unverändert dem Druck übergeben werden.

Die Schwierigkeit bei der Herausgabe liegt aber in den zahlreichen, von ZELLER selbst auf 81 Tafeln angefertigten Zeichnungen zu jener Arbeit, denen fast jede nähere Angabe fehlt. Und doch ist der Text nur verständlich mit Hilfe der Abbildungen. Die

¹ Zum Gedächtnis an Obermedizinalrat Dr. ERNST v. ZELLER, mit Angabe seiner zoologischen Forschungen, von Prof. Dr. C. B. KLUNZINGER in Stuttgart, in den Jahreshften des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg 1903.

nicht leichte Aufgabe des Herausgebers bestand daher in der Erklärung und genauen Bezeichnung der Figuren und deren einzelner Teile.

Da mir, als dem zunächst Beauftragten, diese Aufgabe erst zu zeitraubend erschien, übergab ich das Ganze dem Herrn Dr. WOLTERSTORFF in Magdeburg, welcher sich schon vorher um Erhaltung des Manuskripts bemüht hatte. Derselbe überwies seinerseits die Arbeit an Herrn Dr. med. E. JACOB in Bendorf a. Rh., der auf diesem Gebiete bewandert ist und mit E. ZELLER in Schriftverkehr gestanden hatte. Dieser ordnete die vielen Zeichnungen, welche ZELLER meist in vielfacher Zahl von demselben Gegenstand angefertigt hatte, und die diesem immer noch nicht vollkommen genug erschienen waren. Er traf eine Auswahl von den besten und ordnete sie dem Manuskript zu. ZELLER selbst hatte nur drei derselben als »brauchbar« angemerkt, und zur Verdeutlichung auch einige Schnitzel und Ausschnitte angefertigt.

Im Spätjahr 1903 kamen die Zeichnungen so wieder zurück an mich, mit Erklärung der Tafeln im allgemeinen, aber ohne Bezeichnung der Einzelheiten. Die darunter stehende Bemerkung von Dr. JACOB, »genauere Tafelerklärung kann, wenn erforderlich oder erwünscht, gegeben werden«, hatte ich leider nicht beachtet, und so machte ich mich selbst an diese Arbeit, in welche ich mich bald vertiefte, und woran ich mehr und mehr Interesse bekam, zumal ich nun auch eine große Anzahl von Präparaten, etwa 50, von ZELLER meist in Pikrinsäure konserviert, die dem Kgl. Naturalienkabinett in Stuttgart von der Witwe übergeben worden waren, zur Vergleichung benutzen konnte, die aber auch ohne alle Bezeichnung, außer dem Speciesnamen, waren. Auch sie mußten erst geordnet und gesondert werden: Längs- und Querschnitte usw. mit Schere oder Rasiermesser angefertigt. Auch Serienschnitte fanden sich in größerer Zahl, aber, wie mir scheint, etwas unvollkommen, und wie ZELLER selbst sagt, unnötig. So kam ich allmählich und mit vieler Mühe auch über die Einzelheiten der Zeichnungen ins klare; das Ergebnis ist die von mir gefertigte Tafelerklärung und die Einsetzung der jeweils zugehörigen Bezeichnung der Abbildungen in den sonst unveränderten Text¹.

¹ Eine vorläufige Frucht meiner Studien über ZELLERS Arbeit war ein von mir am 24. Mai 1904 in Tübingen bei der 14. Jahresversammlung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft gehaltenes und in den »Verhandlungen« derselben 1904 gedruckter Vortrag mit 8 Textabbildungen.

Da ZELLERS Zeichnungen immerhin mir vielfach unvollkommen erschienen, besonders in Beziehung auf Schattierung und plastisches Aussehen, ließ ich sie durch einen Künstler von Fach, Herrn Zeichner L. KULL, unter meiner Aufsicht umzeichnen, auch einige neue, zum Verständnis des Textes notwendige, nach den vorliegenden anatomischen Präparaten, hinzufügen.

Eine wesentliche Mithilfe hatte ich an Herrn Dr. E. JACOB, der meine Tafelerklärungen wiederholt berichtigte, und von Anfang an wohl der geeignetste Herausgeber der ZELLERSchen Arbeit gewesen wäre, aber leider hierin sich ablehnend verhielt.

So hoffe ich denn, die schöne Arbeit meines Freundes E. ZELLER für die Wissenschaft nutzbar gemacht zu haben.

Stuttgart, im Juli 1904.

C. B. KLUNZINGER.

I. Über die Samenträger der Tritonen.

Einleitung.

In meinen in dieser Zeitschrift¹ veröffentlichten Mitteilungen aus den Jahren 1889 und 1890 über die Befruchtung bei den Urodelen habe ich einige kurze Angaben in betreff der so ganz eigenartigen Samenträger unsrer Tritonen gemacht und eine Zeichenskizze von dem Samenträger des *Triton alpestris*² beigefügt. Ich hatte aber auch damals schon in Aussicht genommen, für später eine eingehendere Beschreibung von ihnen zu liefern, und habe jetzt um so mehr Veranlassung auf den Gegenstand zurückzukommen, da ich auf Grund meiner während der ganzen Zeit weitergeführten Untersuchungen nicht nur einige Ungenauigkeiten und Irrtümer zu berichtigen habe, sondern auch wesentliche Ergänzungen zu geben vermag.

Weiterhin habe ich einige Bemerkungen anzuschließen in betreff der Samenträger der übrigen europäischen Arten, welche ich inzwischen Gelegenheit gefunden habe gleichfalls zu untersuchen, und eine kurze Beschreibung der Samenträger der beiden nordamerikanischen Arten, des *Triton viridescens* und des *Triton torosus*, deren Formen von denen unserer Tritonen und auch unter sich wieder

¹ Bd. XLIX, 1890, S. 583 ff., Über die Befruchtung bei den Urodelen, und 1891, S. 737 ff., Berichtigung betreffs der Samenaufnahme der weiblichen Tritonen.

² S. 592.