

2) Le nombre des espèces en présence atteint son maximum en été et son minimum en hiver.

3) Cette variation est surtout sensible pour les Turbellaires, les Cladocères et les Copépodes ainsi que le témoigne le petit tableau suivant.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août.	Sept.	Oct.	Novemb.	Décembre
Nombre des espèces	Cladocères											
	8	?	3	7	15	22	26	20	20	18	18	10
Nombre des espèces	Copépodes (<i>Cyclops</i>)											
	4	?	5	5	8	11	11	10	8	6	6	4
Nombre des espèces	Turbellaires											
	1	?	3	3	5	9—12	18	10—6	4	4	3	1

4) Il y a au lac de St. Blaise des localisations de faunes en rapport avec les divers faciés que présentent les rives. Certaines espèces sont communes aux divers points du rivage tandis que d'autres sont caractéristiques pour les diverses formations.

Je continuerai ces recherches, les étendant si possible aussi à la faune profonde et pélagique pendant une année encore, afin de confirmer et compléter les résultats que je viens d'indiquer.

Académie Neuchâtel. 18 Jan. 1906.

7. Lebendiggebärende Frösche.

Von J. W. Spengel, Gießen.

eingeg. 28. Januar 1906.

Erst dieser Tage ist mir eine höchst überraschende Beobachtung bekannt geworden, die im Oktober vergangenen Jahres veröffentlicht worden ist. G. Tornier hat in den Sitzungsberichten der preußischen Akademie der Wissenschaften (S. 855) einen afrikanischen Frosch, *Pseudophryne vivipara* n. sp., beschrieben, als dessen wichtigste Eigentümlichkeit mit Recht hervorgehoben wird, daß er »die einzige bisher bekannt gewordene Froschart darstellt, die lebendig gebiert«. Daß man diese bekanntlich bei Urodelen und Gymnophionen nichts weniger als seltene Erscheinung bisher niemals bei Anuren angetroffen hat, erschien mir immer eine gegebene Folge der Art und Weise, wie in dieser Amphibienabteilung der Prozeß der Besamung stets außerhalb des Weibchens vor sich geht, während bei Gymnophionen wohl eine wahre Begattung stattfindet und bei Urodelen eine Aufnahme der Spermatozoen durch Vermittlung von Spermatophoren und daher eine Befruchtung

der Eier im Innern des Weibchens, womit die Möglichkeit des Lebendiggebärens gegeben ist. Konnte man nun vielleicht auch nicht mit Recht so weit gehen, zu behaupten, bei Anuren sei Lebendiggebären vollständig ausgeschlossen, da von Teleostern, also einer großen Wirbeltiergruppe, für die eine äußere Besamung ebenfalls typisch ist, ziemlich zahlreiche Fälle von Viviparität bekannt geworden sind, so sprachen doch die Beobachtungen über die Aufnahme der befruchteten Anureneier in Bruthöhlen von der verschiedensten Natur, teils bei Weibchen, teils bei Männchen (*Pipa*, *Notodelphys*, *Nototrema*, *Rhinoderma* usw.), sehr deutlich in dem Sinne, daß bei Anuren tatsächlich, so groß, sozusagen, das Bedürfnis der Viviparität mit allen ihren Vorzügen in manchen Fällen sein mochte, keine Möglichkeit vorhanden sei, dies zu erreichen. Um so mehr muß die Torniersche Beobachtung als überraschend bezeichnet werden. Unwillkürlich denkt man daran, daß die »Trächtigkeit« von *Rhinoderma* anfangs auch für einen Fall von Lebendiggebären gehalten worden ist, bis man zu seinem Erstaunen erkannte, daß die vermeintlich trächtigen Tiere Männchen waren, und darauf fand, daß die Embryonen gar nicht in der Bauchhöhle, sondern im Kehlsack lagen. Tornier aber gibt uns mit Sicherheit an, daß deren Ort bei *Pseudophryne vivipara* das sackartig aufgetriebene untere Ende der beiden Eileiter des Weibchens sei; einmal lagen 37 fast erwachsene Froschlarven im rechten, 30 im linken Eileiter.

Unter solchen Umständen erscheint es als eine dringende Frage: wie findet bei *Pseudophryne vivipara* die Besamung statt? Hat als einzige Ausnahme von allen Anuren das Männchen dieser Art ein Begattungsorgan? Oder erzeugt es etwa Spermatophoren wie ein Salamander? Beides ist a priori sehr wenig wahrscheinlich. Ist aber die Besamung wie bei allen in dieser Hinsicht bekannten Anuren auch hier eine äußere, so gilt es festzustellen, wie die Befruchtung der Eier im Innern des Eileiters zustande kommt. Werden auf irgendeinem Wege die Spermatozoen in diesen hineinbefördert? Oder gelangen etwa die Eier, nachdem sie außerhalb des Weibchens befruchtet worden sind, a posteriori wieder in den Eileiter hinein, um sich nun in diesem zu entwickeln wie diejenigen von *Rhinoderma* in den Kehlsäcken? Da dieser merkwürdige Frosch an mehreren Orten Deutsch Ost-Afrikas vorkommt, so dürfte es wohl nicht ganz aussichtslos sein, auf diese Fragen eine Antwort zu erhalten, die ich mir deshalb erlaube an diejenigen zu stellen, die in der glücklichen Lage sind, zur Lösung dieses Rätsels etwas beitragen zu können.

Gießen, 27. Januar 1906.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Spengel Johann Wilhelm

Artikel/Article: [Lebendiggebärende Frösche 801-802](#)