

- Haecker, V., Über das Schicksal der elterlichen und großelterlichen Kernanteile. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. N. F. XXX. 1902.
- Ishikawa, C., Über den Riesensalamander Japans. Mitt. der Deutsch. Ges. f. Natur- und Völkerkunde Ostasiens. IX. Tokio 1902.
- Beiträge zur Kenntnis des Riesensalamanders (*Megalobatrachus maximus* Schl.). Proc. of the Depart. of Nat. Hist. Tokyo Imperial Museum Vol. I. 1904.
- Kerbert, C., Zur Fortpflanzung von *Megalobatrachus maximus* (Schl.). Zool. Anz. XXVII. 1904.
- Kerr, J. G., The Development of *Lepidosiren paradoxa* II. With a note upon the corresponding stages in the Development of *Protopterus annectens*. Quart. Journ. Micr. Sc. N. S. XLV. 1902.
- Lebrun, H., Recherches sur l'appareil genital femelle de quelques Batraciens indigènes. La Cellule. VII. 1891.
- Reese, A. M., The sexual elements of the Giant Salamander, *Cryptobranchus alleghaniensis*. Biol. Bull. VI. 1904.
- Sarasin, P. u. F., Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon II. Zur Entwicklungsgeschichte der Ceylonesischen Blindwühlen, *Ichthyophis glutinosus*. 1887—1893.
- Semon, R., Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem malayischen Archipel. I. 1893. 1901.
- Wilder, H. H., *Desmognathus fuscus* and *Spelerpes bilineatus*. Amer. Natural. XXXIII. 1899.

5. Zur Biologie der *Rana temporaria* L.

Von Dr. W. Wolterstorff, Custos am Naturwissenschaftlichen Museum der Stadt Magdeburg.

eingeg. 17. Januar 1905.

Herr Dr. G. Dieck, der bekannte Begründer und Leiter des National-Arboretum (Baumschule und Alpengarten) auf Rittergut Zöschchen bei Merseburg, welcher auf seiner letzten botanisch-entomologischen Sammelreise durch Algier, Marokko und die Pyrenäenhalbinsel — Januar bis April 1904 — auch auf die Amphibien sein Augenmerk richtete und mir alle seine Beobachtungen zugehen ließ, schrieb mir unter dem 8. April 1904 aus Pajares, Spanien: »Schade, daß Sie gestern nicht mit mir waren. Ich hatte einen für Lurchfreunde hochinteressanten und erfreulichen Anblick! Beim Überschreiten des etwa 1400 m hohen Passes zwischen Leon und Oviedo in Asturien, in unmittelbarer Nachbarschaft des Klosters Santas Albas und etwa 2 Stunden von der Bahnstation Pajares, traf ich noch eine Stunde lang meterhohen Schnee an, und fand auf diesem Schneefelde Hunderte oder Tausende von riesigen rotbraunen Fröschen, welche meist in Copula einem im Auftauen begriffenen Bache zustrebten, um hier dem Fortpflanzungsgeschäfte obzuliegen. Ich konnte nicht umhin, mich mit etwa 5 Kilo der schönsten Exemplare zu belasten, aber ich hätte ebensogut einige Zentner dieser Frösche sammeln können! Ich will versuchen meine Beute lebend nach Hause zu bringen und werde Ihnen dann einige Stücke zugehen lassen. Die Tiere überwintern unter dem Schnee und

kommen dann in schrägen Röhren, welche sie sich graben, an die Oberfläche. Alle waren wohlgenährt. « Leider verunglückten auf der langen Reise nach Zösch, welche z. T. mit Bahnfracht erfolgen mußte, die meisten der etwa 50 Exemplare. Herr Dr. Dieck hatte wohl zu viele Tiere gesammelt und sie zu eng verpackt. Nur 5—6 Frösche kamen lebend nach Deutschland. Dr. Dieck sandte mir einige der unterwegs eingegangenen, halbverdorrtten Individuen in Spiritus. Es sind typische Exemplare der *Rana temporaria* L.¹

Herrn Dr. Diecks Beobachtung ist von hohem wissenschaftlichen Interesse! Wir wissen zwar, daß *Rana temporaria* unter den paläarktischen Froschlurche mit am unempfindlichsten gegen die Kälte ist und sich dementsprechend ihre Verbreitung sehr weit nach Norden erstreckt, wie die Art anderseits hoch ins Gebirge aufsteigt. Aber daß die Frösche nicht etwa einzeln, sondern in Unzahl, vom Paarungstrieb gelockt, unter dem schmelzenden Schnee sich hervorarbeiten, um dem nächsten Gewässer zuzueilen, das dürfte doch noch nicht beobachtet bzw. veröffentlicht sein². In den ebenen Gebieten Mitteleuropas werden solche Fälle auch zu den Unmöglichkeiten gehören. Dagegen würde es von Interesse sein, festzustellen,³ ob nicht in den Hochalpen und den höchsten Gebirgszügen Norddeutschlands, vor allem aber im Norden Skandinaviens, Rußlands und Sibiriens, gelegentlich Ähnliches stattfindet. Daß die Frösche bisweilen in eben erst im Auftauen begriffenen Gewässern sich begatten, gibt u. a. Brehm, Tierleben, 2. Aufl. 1878, S. 546 an: »Nach dem Erwachen aus diesem Totenschlummer regt sich bei ihnen der Fortpflanzungstrieb, welcher auch sie, die stumpfsinnigen Geschöpfe, in besonderem Grade belebt. Um diese Zeit herrscht, im Norden wenigstens, of noch recht rauhe Witterung, die Wärme beträgt kaum 2 Grad über dem Gefrierpunkt, große, unzertaute Eisstücke schwimmen vielleicht noch in den Gewässern umher; das ficht aber die Lurche wenig an, ja, angestellten Versuchen zufolge scheint sogar die wiederum abnehmende Wärme des Wassers die Begattung zu beschleunigen.« Leider wird die Quelle nicht angegeben, ebensowenig der Artnamen. Doch wird es sich wohl um *Rana temporaria* handeln. Ähnlich, aber präziser, berichtet v. Bedriaga, in »die Lurche Europas, I. Froschlurche«³ S. 82: »In rauheren Hochlanden, so in den Hochseen, die im Hochsommer₂ nur auf wenige Wochen auftauen und stets sehr kaltes Eis-

¹ Vgl. Boulenger. The tailles Batrachians of Europe. Ray Society, London 1897. part II, p. 301 ff.

² Ob die Frösche tatsächlich die Röhren graben, oder etwa von Mäusen angelegte Röhren benutzten, möchte ich dahingestellt sein lassen.

³ Moskau 1891. Sonderabdruck aus Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, No. 2. 3. 1889. Auch separat erschienen.

wasser führen, kann der Grasfrosch nicht vor Ende Juni oder Anfang Juli seine Eier ablegen, und es kann dann auch bisweilen geschehen, daß er sich unter einer dicken Eiskruste begattet.*

Biologische Beobachtungen, wie die von Dr. Dieck mitgeteilten, sind stets wertvoll, mögen sie nun aus fernen Gegenden oder aus unserer Nähe stammen, immer unter der Voraussetzung exakter, durch Einsendung von Belegstücken erhärteter Angaben, z. B. über Herkunft, Zeit, Beschaffenheit und ev. Meereshöhe des Fundortes.

Zusatz: Herr G. A. Boulenger in London, welchem ich obiges vor der Drucklegung zur Einsicht übersandte, teilt mir unter dem 8. Jan. eine weitere interessante Beobachtung über das Winterleben der *Rana temporaria* mit. »Ich war sehr erfreut, die spanische *Rana temporaria* zu erhalten und Ihre interessante Mitteilung über die Umstände, unter welchen dieselbe gefunden war, zu lesen. Über die Lebens- und Bewegungsfähigkeit (activity) der *Rana temporaria* im Winter ist erst wenig bekannt geworden. Vor 5 Jahren, im Dezember 1899, lief ich bei Denée, Belgien (Prov. Namur) auf einem kleinen Teich Schlittschuh. Das Eis war dick, aber durchsichtig. Der Wasserstand darunter betrug nur etwa einen Fuß. Einer meiner Söhne lenkte meine Aufmerksamkeit darauf, daß sich ein roter Gegenstand unter dem Eise bewegte, und zu meiner Überraschung erkannte ich in ihm eine prächtige *Rana temporaria*. Wir entdeckten nun, daß hunderte, ja tausende Frösche dieser Art unter dem Eise hin und her schwammen, eine herrliche Serie, in welcher Sie wenigstens 50 Farbenspielarten unterscheiden könnten. Wir nahmen eine Picke, schlugen ein Loch in das Eis und suchten einige Exemplare zu fangen, aber die Frösche waren zu lebhaft und waren fort, als wir unsre Arme in das Loch steckten; und es gelang uns nicht, auch nur ein einziges Exemplar zu fangen. Wir beschlossen, nach dem Auftauen den Platz nochmals zu besuchen, aber als wir dies nach einigen Tagen ausführten, waren die Frösche mit dem Eise verschwunden! Es ist klar, daß sie im Sande auf dem Grund des Teiches überwinterten, und wahrscheinlich veranlaßte sie der Mangel an Sauerstoff, sich aus dem Winterquartier heraus zu bewegen.*

Magdeburg, 16. Jan. 1905. Naturwissenschaftl. Mus. der Stadt, Domplatz 5.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Wolterstorff Willy

Artikel/Article: [Zur Biologie der Rana temporaria L. 536-538](#)