

elle atteint jusqu'à 1 cm de long sur 0,4 mm de large. Située sur le côté droit du corps, elle se dirige en avant, parallèlement à l'intestin postérieur et s'avance même, au-dessus du faisceau ovarien, jusqu'à l'extrémité antérieure de l'intestin moyen. Elle est formée de deux parties: l'une terminale, renflée en massue *R*, puis rétrécie et cylindrique, et l'autre proximale, faisant suite à la première, élargie, transparente et d'aspect vésiculeux (*G.a*). Cette seconde portion, pourvue de parois lisses à l'état de plénitude, mais plissées dans le cas contraire, se dirige en arrière, se rétrécit légèrement pour s'élargir de nouveau et se continuer par un court conduit excréteur (*c.e*) qui va s'ouvrir à côté de l'embouchure de la glande multifide. L'extrémité antérieure seule de cet organe m'a paru glandulaire et la partie élargie et terminale (*a*) doit être considérée comme un réservoir destiné à recevoir les produits de la sécrétion.

3° **Glande accessoire** (*G.ac.*). Indépendamment des deux glandes que nous venons de citer, nous avons rencontré, entre les deux faisceaux musculaires qui attachent la tarière à l'abdomen, un petit massif glandulaire allongé, triangulaire, aplati, dont le conduit excréteur filiforme va s'ouvrir à la base de celui de la glande tubuleuse (ou alcaline). Cet organe, que nous pouvons désigner sous le nom de glande accessoire, est formé par de petites cellules sphériques, à protoplasme clair, granuleux et à noyau central pourvu d'un nombre considérable de nucléoles.

Nous avons, de même, rencontré des glandes venimeuses très développées chez une quarantaine d'espèces appartenant au sous-ordre des **Terebrantia** (*Amblyteles*, *Alomya*, *Colpotrochia*, *Metopius*, *Cryptus*, *Hoptismenus*, *Tenthredo*, *Emphytus* etc.). Pourtant, dans quelques-unes de ces espèces, la glande accessoire fait défaut.

Laboratoire maritime de Tatihou, près St. Vaast (Manche), le 15 Août 1894.

3. Laubfrosch und Wetter.

(Zweite Mittheilung.)

Von R. v. Lendenfeld, Czernowitz.

eingeg. 12. September 1894.

Im sechzehnten Jahrgange des Zoolog. Anzeigers (p. 475—477) habe ich meine vorjährigen Beobachtungen über den Einfluß meteorologischer Verhältnisse auf den Laubfrosch mitgetheilt. Diese Beobachtungen wurden in einem Terrarium im Zimmer und zwar in der Weise angestellt, daß bloß Tagesmittel — aus mehreren, je nach Gelegenheit gemachten Ablesungen des Froschbarometers bestimmt — in Rechnung gezogen wurden. Das Ergebnis dieser Beobachtungen

faßte ich in den Worten zusammen: »Ich möchte es nach dem Gesagten für einigermaßen zweifelhaft halten ob Laubfrösche überhaupt auf meteorologische Einflüsse durch Auf- und Absteigen reagieren.«

In den diesjährigen Herbstferien nun habe ich diese Beobachtungen fortgesetzt, die Methode jedoch derart abgeändert, daß verlässlichere Resultate erzielt werden konnten. Da möchte ich nun gleich im Vorhinein bemerken, daß die diesjährige Beobachtungsreihe meine im Vorjahre ausgesprochene Meinung vollauf bestätigt hat und ich glaube jetzt mit Sicherheit behaupten zu können, daß das Auf- und Absteigen des Laubfrosches gar nicht von meteorologischen Einflüssen abhängt.

Da ich den letzten Theil der diesjährigen Herbstferien zu Arbeiten am Meeresstrande verwenden wollte, so konnte ich nur in der Zeit vom 15. Juli bis 31. August die Froschbeobachtungen anstellen. Die Beobachtungsreihe erstreckt sich also auf 48 Tage.

Diesmal machte ich das Experiment im Freien, in dem zu meinem Institute gehörigen Garten. Frei inmitten eines Grasplatzes wurde ein allseitig offenes, 1 m breites, 1 m langes, und 2 m hohes aus Drahtnetz hergestelltes Froschhaus aufgestellt, in welchem von 10 zu 10 cm Sprossen — im Ganzen 20 Sprossen — angebracht sind. Eine mit Syrup getränkte Schnur, an welcher auch kleine Stücke faulenden Fleisches aufgehängt waren und welche frei in der Mitte des Froschhauses herabhängt, lockte Fliegen etc. in so großer Menge, daß die Frösche keinen Mangel an Nahrung zu leiden brauchten. Anfangs hatte ich 18 Frösche, doch giengen einige ein und wurden durch andere ersetzt, so daß die Zahl derselben zwischen 15 und 25 schwankte.

Die Ablesung wurde täglich neunmal in Intervallen von je zwei Stunden zwischen 6^h a. m. und 10^h p. m. theils von mir selbst, theils vom Institutsdiener vorgenommen. Die Zahl der, auf jeder Sprosse sitzenden Frösche wurde mit der No. (1—20) der betreffenden Sprosse multipliciert, die Resultate addiert und dann die so erhaltenen Zahlen mit der Gesamtzahl der zu der Zeit vorhandenen Frösche dividirt, um äquivalente Werthe zu erhalten. Diese Werthe wurden dann einerseits zur Zeichnung der Froschcurve verwendet und andererseits den Berechnungen der Mittelwerthe zu Grunde gelegt.

Die Vergleichung der Tagesmittel der Froschcurve mit den entsprechend graphisch dargestellten Luftdruck-, Feuchtigkeits-, Regen- und Gewitter-Zeichnungen¹ ergibt folgende Resultate:

Luftdruck. Frosch- und Luftdruckcurve gleichsinnig gerichtet an 26, ungleichsinnig gerichtet an 22 Tagen. Frosch- und Luft-

¹ Die meteorologischen Beobachtungen, auf deren Grund diese Curven gezeichnet wurden, verdanke ich auch diesmal dem Herrn Professor G. v. Mor hier.

druckcurve auf der gleichen Seite des Mittelwerthes (für die Periode) an 24 Tagen, auf entgegengesetzten Seiten auch an 24 Tagen. Ganz das gleiche Ergebnis erlangt man, wenn man die Froschcurve des einen Tages mit der Barometercurve des folgenden Tages vergleicht.

An den zwei Tagen der tiefsten Barometerstände (unter 736,5 mm) war die Froschcurve einmal hoch, einmal tief. An den drei Tagen der höchsten Barometerstände (über 747 mm) war die Froschcurve zweimal hoch, einmal tief.

Relative Feuchtigkeit. Frosch- und Feuchtigkeitcurve gleichsinnig gerichtet an 22, ungleichsinnig an 26 Tagen. Frosch- und Feuchtigkeitcurve auf der gleichen Seite des Mittelwerthes (für die Periode) an 26 Tagen, auf entgegengesetzten Seiten an 22 Tagen.

Regen. Während der 48tägigen Beobachtungsdauer regnete es an 19 Tagen. An 12 von diesen ist die Froschcurve über, an 7 unter der Mittelwerthslinie. An den Vortagen vor den 19 Regentagen war die Froschcurve 10 mal hoch, 9 mal tief. An den Tagen nach den Regentagen 6 mal hoch, 13 mal tief.

Gewitter gab es an 7 Tagen und zwar stets nach 12 Uhr Mittag. An 6 Gewittertagen war die Froschcurve hoch, an 1 Gewittertag tief.

Es zeigt also auch diese Beobachtungsreihe, daß Regen keineswegs durch ein Herabsteigen der Frösche angekündigt wird, eher das Gegentheil! (namentlich bei den Gewittern). Feuchtigkeit und Luftdruck beeinflussen die Laubfrösche ebenso wenig wie Regen.

An den Tagesmitteln der Froschablesungen läßt sich weder eine Abhängigkeit vom Wetter, noch sonst irgend eine Gesetzmäßigkeit erkennen. Die Vergleichung der Froschcurven der einzelnen Tage dagegen zeigt deutlich, daß die Frösche zu bestimmten Tageszeiten mit Vorliebe hinauf-, zu anderen mit Vorliebe hinabsteigen.

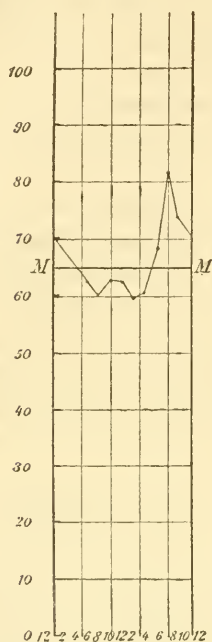
Die Culminationspunkte der täglichen Froschcurven wurden

9mal um 6^h a. m.
 0mal um 8^h a. m.
 0mal um 10^h a. m.
 2mal um 12^h Mittag
 1mal um 2^h p. m.
 2mal um 4^h p. m.
 5mal um 6^h p. m.
 18mal um 8^h p. m.
 11mal um 10^h p. m. beobachtet.

Es ist also klar, daß die Frösche des Abends hinaufsteigen und des Morgens herabsteigen.

Berechnet man die Mittelwerthe der zur gleichen Tageszeit an-

gestellten Beobachtungen an allen Tagen, so erhält man die in Fig. 1 dargestellte mittlere Tages-Froschcurve. Aus derselben ist deutlich



zu entnehmen, daß die Frösche um 8 Uhr Abends am meisten oben, und um 4 Uhr Nachmittags am meisten unten sind. In der Zeit von 4^h a. m. bis 5^h p. m. steht also im Allgemeinen der Froschbarometer tief, in der Zeit von 5^h p. m. bis 4^h a. m. dagegen hoch. Die Thatsache, daß der Culminationspunct der Curve an 18 von den 48 Tagen auf die gleiche Stunde (8^h p. m.) fiel, zeigt auch, daß die Frösche ziemlich fest an der, durch die Mittelwerthscurve dargestellten Gewohnheit des täglichen Auf- und Absteigens festhalten.

Dieses, nun sicher constatierte Hinaufsteigen der Frösche am Abend ist gewiß eine Folge des abendlichen Emporsteigens jener Insecten, welche den Fröschen zur Nahrung dienen. Es wird das als eine durch die Zuchtwahl erworbene Gewohnheit anzusehen sein.

Bemerken möchte ich noch, daß die Frösche
spät am Abend eine weit lebhaftere Thätig-
keit entfalten als am Tage.

Czernowitz, September 1894.

4. Über den Stiletapparat der Nemertinen.

Von Dr. Otto Bürger, Privatdocent in Göttingen.

eingeg. 14. September 1894.

In No. 454 und 455, 1894, dieses Blattes hat T. H. Montgomery jun. einige Mittheilungen über den Stiletapparat der Nemertinen gemacht und besonders zu beweisen versucht, daß die Stilete aus den Nebentaschen nicht das Hauptstilet ersetzen, sondern letzteres in der »Hauptstilettasche« gebildet werde. Als »Hauptstilettasche« nimmt M. die Einstülpung des vorderen Rüsselcylinders in Anspruch, in welche die Basis des Hauptstilets beim völlig eingestülpten Rüssel etwas vorragt. Er glaubt nun, »daß in der ‚Hauptstilettasche‘ das Hauptstilet entsteht, ebenso wie die Nebensstilete in der Nebentasche, und meint, daß beiderlei Taschen sackförmige Ausstülpungen der Rüsselwand darstellen«. — Beobachtet hat M. die Entstehung eines Stiletes in der »Hauptstilettasche« indes nicht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Lendenfeld Robert Ingaz Lendlmayr

Artikel/Article: [3. Laubfrosch und Wetter 387-390](#)