

II. Aufsätze und Abhandlungen.

1. Ueber die Stimmblasen der Batrachier.

Von W. v. Rapp.

Die Beschreibung der Stimmblasen der Batrachier in den Schriften über vergleichende Anatomie bezieht sich blos auf den gewöhnlichen Frosch (*Rana esculenta*) und auf den Laubfrosch, ungeachtet diese Organe manche bemerkenswerthe Verschiedenheiten in der genannten Ordnung der Reptilien darbieten. Viele einzelne Angaben darüber findet man im achten Bande der Naturgeschichte der Reptilien von *Duméril* und *Bibron*. Die Species der Batrachier, welche in ein Geschlecht vereinigt sind, stimmen in diesen Organen nicht immer mit einander überein. Es lassen sich bei den Stimmblasen zwei Hauptformen unterscheiden, eine einfache und eine zusammengesetztere.

1. An der Kehle liegt ein urpaarer grosser Sack, der sich erhebt, wenn das Thier schreit. Auf dem Boden der Mundhöhle zu jeder Seite der Zunge befindet sich eine der Länge nach verlaufende Spalte, durch welche die Luft in die Stimmblase eindringt. So verhält es sich beim gewöhnlichen Laubfrosch (*Hyla arborea*), bei *Hyla rubra*, *Daud.* aus Surinam, bei *Phyllomedusa bicolor*, *Wagl.* bei *Hylodes*, bei *Eucnemis*, bei *Psendis Merianae*

und bei einigen *Cystignathus*. Ferner, obgleich man den Kröten gewöhnlich die Stimmblase abspricht, bei *Breviceps*, *Engystoma*, *Bufo strumosus*, *Daud.*, *Bufo aqua*. *Bufo pantherinus*, *Boie*, vom Cap hat, wie die genannten Batrachier eine Stimmblase, die sich von der Kehle bis gegen das Schultergelenk erstreckt, aber das Ungewöhnliche zeigt, dass die Spalte in der Mundhöhle nur auf der rechten Seite sich findet neben der Zunge, parallel mit dem Unterkieferast. Doch bei *Bufo variabilis*, welche Art in unserer Gegend nicht selten angetroffen wird, zeigt die an der Kehle gelegene Stimmblase bald eine doppelte Mündung, bald nur eine einfache, sie kann auf der rechten oder auf der linken Seite fehlen; so könnten auch bei *Bufo pantherinus* individuelle Verschiedenheiten vorkommen.

2. Es finden sich zwei Stimmblasen, eine an jeder Seite des Kopfs. Bei einigen Arten kommen sie, wenn das Thier schreit, als eine fast kugelförmige Blase hervor, bei andern Arten treten sie nicht merklich hervor, es sind innere Stimmblasen.

Die seitlichen Stimmblasen kommen bei verschiedenen Arten von *Rana*, von *Cystignathus* und von *Hyla* vor. Die weisse Blase von der Grösse einer kleinen Kirsche, welche bei dem gewöhnlichen Frosch (*Rana esculenta*) sich an beiden Seiten des Kopfs zeigt, ist längst beschrieben worden, am Ausführlichsten in einer besondern Abhandlung von Gamper*), er hat aber die Eustachische Röhre für den Eingang in die Stimmblase angesehen. Diese Blase tritt hinter dem Trommelfell hervor; füllt man sie mit Luft, so erhebt sich sogleich die auf der entgegengesetzten Seite, da beide durch den unpaaren Sack unter der Zunge zusammenhängen. Die beiden seitlichen Stimmblasen finden sich auch bei einigen Laubfröschen, so bei *Hyla variegata*, *Daud.* aus Surinam. Bei *Rana fuscigula* haben die beiden seitlichen Stimmblasen eine ungewöhnliche Lage. Sie treten nemlich nicht hinter dem Trommelfell hervor, sondern am Rande des Unterkiefers vor dem Mundwinkel. Ihre Grösse ist wie beim gewöhnlichen Frosch, und unter der Zunge hängen sie unter einander zusammen. Es findet sich eine Oeffnung auf jeder Seite des Bodens

*) *Gamper's kleine Schriften* I. Bd.

der Mundhöhle zum Aus- und Eingang der Luft. Sie zeigen eine schwarzbraune Farbe. Innere, seitliche Stimmblasen kommen beim Grasfrosch (*Rana temporaria* *) vor, dem die Stimmblasen mit Unrecht abgesprochen worden sind, ferner bei *Rana mugiens*. Ihr Eingang liegt in der Mundhöhle unter dem Mundwinkel.

Die Stimmblasen finden sich nur bei den männlichen Batrachiern, auch lassen nur diese die bekannte Stimme erschallen, und vielen Batrachiern fehlen diese Organe ganz, so bei einigen Arten von *Bufo*, z. B. *Bufo vulgaris*, *Bufo japonicus*, bei *Bombinator igneus*, ferner bei *Pipa* und bei *Ceratophrys*.

Man erkennt an den Stimmblasen deutlich eine Muskelhaut, durch welche die Luft aus ihnen ausgetrieben werden kann, und die innere Oberfläche wird von einer Schleimhaut überzogen, die mit einem Flimmerepithelium, wie die ganze Mundhöhle der Frösche, versehen ist. Eine anatomische Beschreibung des Stimmorgans selbst, des Kehlkopfs, unterbleibt hier, ich verweise auf die treffliche Schrift von *Henle*: Vergleichend-anatomische Beschreibung des Kehlkopfs. 1839.

Cuvier vergleicht die seitlichen Stimmblasen der Batrachier mit den Backentaschen, welche bei mehreren Säugthieren, wie bei manchen Affen, beim Hamster, sich finden, und die Stimmblase beim gewöhnlichen Laubfrosch findet er dem membranosen Sack-Unterkiefer des Pelikans ähnlich. Es scheint mir vom physiologischen Standpunkt passender, die Stimmblasen dieser Reptilien mit den membranosen Beuteln zu vergleichen, welche bei vielen Affen (*Pithecus*, *Macacus*, *Cercopithecus*, *Myctes* u. s. f.) und bei einigen andern Säugthieren mit dem Kehlkopf zusammenhängen, auch unter den Reptilien kommen solche Beispiele vor, namentlich bei den verschiedenen Arten von *Chamaeleo*. Die auffallende Sexualverschiedenheit, welche im Stimmorgane bei so vielen Thieren sich zeigt, finden wir in noch viel höherem Grade bei der Stimmblase der Batrachier ausgesprochen.

*) Es ist hauptsächlich diese Art, welche in unsern Gegenden gegessen wird, sie kommt im Frühjahr viel früher zum Vorschein als *Rana esculenta* (der grüne Frosch), und hat eine viel schwächere Stimme.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1847

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Rapp Wilhelm von

Artikel/Article: [II. Aufsätze und Abhandlungen. I. Ueber die Stimmblasen der Batrachier 185-187](#)