

ausgebildet, ist noch unpaar. Die Augen liegen noch unter der Larvenhaut, die Lungen communicieren noch nicht mit der Außenwelt.

Besonders auffallend aber ist das primitive Verhalten der Bauchkette, welche unter der dünnen Chitinhülle deutlich wahrnehmbar ist. Denn während das ausgewachsene Thier im Cephalothorax nur ein großes Ganglion aufweist, von dem aus neben einigen Seitenästen ein einfacher centraler Hauptstrang durch das Abdomen hinzieht, um hinten zu einem kleinen Ganglion anzuschwellen, besitzt die Larve noch eine vollkommen gegliederte Bauchkette. Die sechs Ganglienpaare des Cephalothorax lassen sich noch scharf von einander unterscheiden; der abdominale Abschnitt besteht aus zehn Paar Ganglien, von welchen die ersten sechs Paar durch Quer- und Längscommissuren mit einander verbunden sind, indes die vier letzten, enger mit einander vereinigt, eine gemeinsame, aber immer noch segmentierte Masse darstellen.

Erst während dieser Larvenperiode vollzieht sich die Ausbildung der Organe in der Form, wie sie dem erwachsenen *Thelyphonus* zukommt. Die Larve verweilt dabei stets auf dem mütterlichen Leib und zehrt unterdessen das mitgebrachte Dottermaterial auf. Nach einiger Zeit erfolgt eine zweite Häutung, worauf das Thierchen, mit allen Attributen der Alten ausgestattet, die Mutter verläßt, um, unter demselben kampflustigen Gebaren wie diese, jetzt selbständig seiner Nahrung nachzugehen.

Aus Vorstehendem ergibt sich, daß der Entwicklungsmodus von *Thelyphonus* eine größere Übereinstimmung mit dem der echten Spinnen als demjenigen der Scorpione zeigt. Die ausgesprochene Divergenz der beiden Keimstreifenhälften und die damit in Verbindung stehenden anderen Erscheinungen sind Merkmale, die hierfür ebenso in Betracht kommen wie der völlige Mangel von Embryonalhüllen.

Es wird in der ausführlichen Arbeit meine Aufgabe sein, die Frage nach den Verwandtschaftsbeziehungen eingehender zu erörtern und an der Hand von Abbildungen die hier nur flüchtig skizzierte Ausbildung der Körperform sowie den Aufbau der Organe genauer darzulegen.

Bonn am Rhein, Zoologisches Institut, den 8. December 1891.

2. Ein fossiler Giftzahn.

Von Dr. F. Kinkelin, Frankfurt a/M.

eingeg. 13. December 1891.

Ein schlankes oben offenes, von einem Canal durchzogenes, in einen schmalen Schlitz am distalen Ende ausmündendes Zähnchen

fand ich neben zahlreichen Schlangenwirbeln, anderen Reptil- und Fischresten in dem Waschmaterial, welches Herr H. Lauber aus einer Schicht der oberen Abtheilung des untermiocänen, mergelig mulmigen Kalkes vom Heßler bei Morbach-Biebrich gewonnen hatte.

Die Spitze des Zähnnchens ist abgebrochen; doch sieht man die schlitzförmige Öffnung noch auf eine Strecke von $\frac{3}{4}$ mm. Die Länge des Zähnnchens ist 4,5 mm, sein größter oberer Durchmesser, welcher einer etwas aufgetriebenen Partie angehört, ist $\frac{3}{4}$ mm, sein unterer Durchmesser $\frac{1}{4}$ mm. Der Krümmungshalbmesser des gebogenen im Querschnitt ziemlich kreisrunden Zähnnchens ist ungefähr 5 mm.

Ob der Zahn einer Viperine oder einer Crotaline angehört, ist nicht festzustellen; er ist jedoch der erste zweifellose fossile Giftzahn, den man kennt, obwohl nach solchen Zähnen schon viel, aber vergebens gesucht wurde. Daß es fossile Giftschlangen gegeben habe, glaubte schon A. T. de Rochebrune, auf Wirbel sich beziehend, annehmen zu dürfen. In A. T. de Rochebrune Revision der fossilen Schlangen des Pariser Museums [N. Arch. Mus. Paris (2) Bd. 3. (1880) p. 271—296. Taf. 12] wird von Giftschlangen aus dem Miocän erwähnt: *Naja* (Elapidae), *Echidna* (Viperinae), *Crotalus?* (Crotalinae); für alle wird das Vorherrschen afrikanischen Gepräges behauptet. In der Revision der Schlangen der (oligoc.) Phosphorite von Quercy (Mém. Soc. Sc. Nat. Saône-et-Loire. 5. Bd. 1884. 16 p. 2 Taf.) werden von A. T. de Rochebrune keine Giftschlangen aufgeführt. In Zittel's Handbuch der Paläontologie, 3. Bd. p. 631, wird unter Viperidae folgende Mittheilung gemacht: *Vipera Laurenti* (*Echidna* Merrem). Ein fast vollständiges Skelet aus dem miocänen Süßwasserkalk von Oeningen, Baden (*Coluber Kargii* H. v. Meyer) gehört nach Rochebrune zu den Viperiden. Einzelne Zähne von Giftschlangen erwähnt Lartet aus dem Miocän von Sansan, Gers.

Nach obigem Funde ist nun zweifellos, daß es schon zur Unter-miocänzeit Giftschlangen vom Viperiden-Typus gegeben hat, und daß somit die Bildung von Giftzähnen keine neuerworbene Einrichtung ist.

Diesen ersten zweifellosen Zeugen der Existenz von mit Giftzähnen ausgestatteten Schlangen widme ich meinem um die Herpetologie verdienten Freunde Prof. Osc. Boettger und nenne das Thier, dem er angehört hat, *Provipera Boettgeri* nov. gen. et sp.

Frankfurt a. M., den 12. December 1891.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Kinkelin Georg Friedrich

Artikel/Article: [2. Ein fossiler Giftzahn 93-94](#)