

Fressen verhindert wurden, gingen schon nach 14 Tagen zugrunde. Für die Tiere, die das Winterquartier bezogen hatten, war nur eine bestimmte Feuchtigkeit nötig, um sie bis zum nächsten Frühjahr lebend zu erhalten. Von Zeit zu Zeit legte ich einen 3 cm breiten und etwa 20 cm langen, mit Wasser befeuchteten Fließpapierstreifen hinein. In Zimmertemperatur gehaltene Tiere, die nicht von Zeit zu Zeit durch Fließpapier die nötige Feuchtigkeit erhielten, gingen restlos zugrunde.

Über den Stridulationsapparat der Familie *Nemonychidae* Desbr.

Von R. Kleine, Stettin.

Unsere Kenntnisse des Stridulationsapparates der Rhynchophoren sind außerordentlich gering. Mit Recht schrieb mir Prof. Heller, daß sich erst ein sicheres Urteil fällen läßt, wenn auch die außerhalb des Paläarktikums lebenden Arten mit in den Bereich der Untersuchung einbezogen werden. Von diesem Gesichtspunkt aus habe ich auch den Stridulationsapparat der *Brenthidae* bearbeitet¹⁾ und damit wohl die erste zusammenfassende und vergleichende Arbeit gegeben.

Es hat sich mir nun der Wunsch aufgedrängt, auch andere Familien der Rhynchophoren in gleicher Weise zu bearbeiten und ich habe mir dazu zunächst die *Nemonychidae* gewählt. Leider umfaßt die Familie in ihrem jetzigen Umfange nur paläarktische Arten: das zur Verfügung stehende Material ist also nur gering. Trotzdem ist die Untersuchung nicht ohne Erfolg geblieben, denn es hat sich gezeigt, daß die Familie, was den Stridulationsapparat anbelangt, ein durchaus homogenes Gebilde ist und zu allgemeinen, vergleichenden Bearbeitungen nicht unwesentliche Beiträge liefern wird. Erst nach Aufarbeitung aller Rhynchophorenfamilien wird sich ein bindendes Urteil auch über diese Familie bilden lassen.

1. *Nemonyx lepturoides* F.

a) Passiver Teil.

Die Untersuchung hat ergeben, daß ein passiver Teil auf den Elytren nicht vorhanden ist. Damit ist aber durchaus nicht gesagt, daß die Anlage eines derartigen Apparates überhaupt fehlt. Es läßt sich vielmehr ganz deutlich nachweisen, daß sich in der üblichen Partie des Außenrandes rudimentäre oder vielleicht auch primitive Anlagen finden. Der Befund war folgender:

Auf dem Außenrandsteil ist die Decke deutlich aufgewulstet. Die Wulst nimmt den gleichen Raum ein, auf dem sonst der passive

¹⁾ Archiv für Naturgeschichte. (Im Druck.)

Stridulationsapparat liegt. Es läßt sich also nicht leugnen, daß die Grundanlage besteht. Während aber die Partie des Stridulationsapparates bei anderen Rhynchophoren platt ist, meines Erachtens ein unbedingtes Erfordernis, wenn aktive Stridulation stattfinden soll, ist hier das Gegenteil der Fall.

Ist schon die Art der Konstruktion für aktive Stridulation ungeeignet, so wird die Gebrauchsunfähigkeit des Organs noch deutlicher, wenn man die Mikroskulptur näher betrachtet. Weder eine Felerung noch gar Riffelung findet sich, sondern nur überall rugose formlose Runzelung.

Übrigens ist diese Runzelpartie nicht nur auf den Außenrandsteil der Decke beschränkt, sondern setzt sich auch auf den Innenrand, wenig modifiziert, fort.

b) Aktiver Teil.

Auf dem vorletzten Abdominalsegment ist die Oberseite mit einer großen + rechteckigen Partie dichter Zähnen versehen. Die Zähne sind von normalem Bau, stehen dicht und in einer Anordnung, wie ich sie auch bei anderen Rhynchophoren sah, d. h. in gedrehter, spiralförmiger Stellung. Die Zahnpartie ist nur auf dem vorletzten Segment, auf dem letzten sind keine Reibflächen mehr entwickelt, sondern nur noch unbestimmte, nach hinten gerichtete Bezahnung, die in der übrigen Skulptur verschwindet und für die Stridulation belanglos ist.

Es zeigt sich hier also ein ganz ähnliches Bild wie bei den Brenthiden, nämlich, daß sich der aktive Apparat gut entwickelt hat, während der passive entweder primitiv ist oder auch ganz fehlt. Eine nicht unbedeutende Rückständigkeit in der Gesamtentwicklung scheint mir darin zu liegen, daß das letzte Abdominalsegment keine Reibflächen mehr besitzt.

Nach dem Befunde kann die Gattung nicht zu den stridulierenden gehören und muß als durchaus primitiv angesehen werden.

2. *Cimberis (Rhinomacer) attelaboides* F.

Auch bei dieser Gattung ist keine Spur eines Stridulationsapparates auf den Elytren zu finden. Am Hinterrande liegt eine gerunzelte, stark borstige schmale Partie, vor derselben, zunächst noch stärker, dann schwächer werdend, eine breitere Runzelpartie, die dann unmerklich in die Skulptur der inneren Deckenseite übergeht.

Der aktive Apparat ist wie bei *Nemonyx* entwickelt.

3. *Diodyrrhynchus austriacus* Oliv.

a) Passiver Teil.

Wenn bei dieser Gattung auch noch kein eigentlicher Stridulationsapparat zur Ausbildung gekommen ist, so sind doch alle Anzeichen dafür vorhanden, daß Neigung einen solchen auszubilden, besteht. Die Scheidung des Apparates von der Skulptur des Deckeninneren ist räumlich noch nicht zur Durchführung gekommen. Die

Skulptur am Absturz ist von der des Deckeninneren schon sehr abweichend. Es sind schon bestimmt primitive Anlagen einer Eigen-skulptur vorhanden. Ich sah bei vielen Rhynchophoren mit primitiven Apparaten, daß die erste Skulptur sich in langen Rhomboëdern entwickelt, die dann entweder erst über das Hexaëder zur Wellenlinienskulptur übergeht oder daß sich direkt aus dem Rhomboid die Wellenlinie bildet. Über das erste Stadium ist die Entwicklung hier nicht hinausgekommen. Die Felderung liegt am Außenrand, also in der Region des zu bildenden Stridulationsapparates.

Der Umfang des theoretischen Apparates ist auch schon erkennbar. Es hat den Anschein, als ob sich eine Form herausbildet, die z. B. den Gattungen *Mononychus* und *Sibinia* eigen ist, d. h. der Apparat liegt nicht einseitig auf dem Außenrand, sondern quer auf dem Hinter-rand. Ist also auch noch kein eigentlicher Apparat erkennbar, so scheinen mir doch Anlagen dazu sicher vorhanden zu sein.

b) Aktiver Teil.

Dem der vorhergehenden Gattungen gleich.

Es besteht also eine ziemliche Übereinstimmung im Bau der Elytren. Bei keiner Gattung ist es zur Durchbildung eines passiven Apparates gekommen. Zwar sind meines Erachtens bestimmte Anzeichen vorhanden, daß auch die Nemonychidae zur Ausbildung eines Stridulationsapparates geeignet sind, aber die Entwicklung ist noch auf der allerersten Stufe und die Differenzen der Gattungen zueinander sind nur graduell, nicht prinzipiell.

Was ich auch bei anderen Familien sah (z. B. Brenthidae), ließ sich hier ebenfalls konstatieren: der aktive Apparat ist schon viel weiter entwickelt als der passive; er könnte schon als vollständig funktionsfähig angesehen werden. Was mir bei den Nemonychidae auffällig war, ist der Umstand, daß die Reibflächen nicht auf dem Propygidium liegen, sondern auf dem davor befindlichen Segment. Bei den Brenthidae war die Reibfläche auch auf dasselbe Segment übergegangen, aber die wesentlichste und vor allen Dingen auch härteste Reibfläche liegt doch auf dem Propygidium selbst. Die hier gemachte Feststellung ist vielleicht insofern von Bedeutung, als sie zeigt, daß die aktive Reibfläche möglicherweise auf dem letzten zarthäutigen Segment ihren Ursprung hat und erst bei weiterentwickelten Formen auch auf das Propygidium übergegangen ist. Ob die Reibflächen der dünnhäutigen Segmente aktiv tätig sein könnten, wäre nur an lebendem Material zu entscheiden. Ich bin der Ansicht, daß dazu eine stark chitini-sierte Platte nötig ist.

Die *Nemonychidae* in ihrem heutigen Umfang sind also nicht stridulationsfähig und müssen, was den Lautapparat anbelangt, als ganz primitiv bezeichnet werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Kleine Richard

Artikel/Article: [Über den Stridulationsapparat der Familie Nemomychidae
Desbr. 20-22](#)