

## Ueber die Entstehung der Töne,

welche *Palinurus vulgaris* mit den äusseren  
Fühlern hervorbringt,

von

**Dr. Karl Möbius**

in Hamburg.

Hierzu Taf. II. Fig. 1 und 2.

---

In einem der zwölfbüchigen Wasserbehälter des Aquariums im zoologischen Garten zu Hamburg werden neben Hummern und Taschenkrebse mehrere Exemplare von *Palinurus vulgaris* Latr. gehalten, welche an der Westküste Frankreichs gefangen wurden. Zuweilen gaben diese Thiere, wie Herr A. Lloyd, der Kustos des Aquariums, bemerkte, Töne von sich. Dies geschah nur dann, wenn sie mit ihren grossen äusseren Fühlhörnern starke Bewegungen machten, z. B. wenn sie dieselben gebrauchten, um Angriffe ihrer Kammeraden beim Essen abzuweisen. Nachdem mir dies Herr Lloyd mitgetheilt hatte, habe ich die Töne auch gehört. Sie sind dem Knarren ähnlich, welches entsteht, wenn man das Oberleder eines Stiefels gegen ein Stuhl- oder Tischbein drückt. Dieses Knarren lassen die Palinuren auch hören, wenn man sie aus dem Wasser hebt; es klingt dann noch lauter, als man es aus dem Wasser heraus vernimmt.

Das Instrument, mit dem sie diese Töne erzeugen, ist eine runde Platte, welche an dem untersten der beweglichen Glieder ihrer äusseren Fühler sitzt. Man findet sie oben an der inneren Seite derselben. Sie be-

steht aus einer Haut von ungefähr ein Mm. Dicke, unter welcher eine Höhlung ist. Die Oberfläche dieser Haut zerfällt in zwei verschieden gebauete Felder.

1) Das Randfeld (Taf. II, Fig. 1a) ist halbmondförmig und hat leichte unregelmässige Runzeln. Bei etwa dreihundertmaliger Vergrösserung bemerkt man darauf kleine schuppenförmige Abtheilungen und auf einer jeden ein Härchen. (Taf. II, Fig. 2.) Alle die Härchen wenden ihre Spitze gegen den freien Rand der Platte.

2) Das zweite Feld (Taf. II, Fig. 1b) ist elliptisch und hat parallele Furchen; Haare trägt es nicht.

Das Knarren entsteht dadurch, dass die behaarten Felder der Fühlerplatten intermittirend über glatte, steife Flächen gleiten. Diese Flächen befinden sich an dem festen Ringe, mit welchem das erste bewegliche Fühlerglied verbunden ist; sie bilden die Seitenflächen des Keiles, der die beweglichen Stämme der äusseren Fühler von einander trennt. An diesen Flächen bemerkt man feine Ritzen, welche nur durch das Reiben der Knarrplatten entstanden sein können, da sie dieselbe Richtung haben, welche die Härchen der Platten beim Gleiten beschreiben.

Intermittirend wird das Gleiten der Knarrplatte durch die Haare, welche sie trägt, weil sich die Spitzen derselben gegen die aufwärtsgehende Bewegung stemmen. Wenn die Knarrplatte abwärts gleitet, so entsteht kein Ton, weil dann die Härchen keine Unterbrechungen im Gleiten verursachen können; denn bei dieser Bewegung werden sie von ihrer Wurzel an gegen die Spitze hin an die Platte angedrückt.

Das gefurchte Feld der Knarrplatte bringt keinen Ton hervor, wenn es über die Fläche des Keiles gleitet. Es leistet aber Widerstand gegen die rückwärts gedrängten Haare, da es dicker und steifer als das behaarte Feld ist. Ausserdem geben seine Riefen dem Gange der ganzen Platte grössere Sicherheit, da sie diejenige Richtung haben, in welcher die Bewegungen ausgeführt werden.

An abgehäuteten nassen Fühlern kann man dieselben Knarrtöne erzeugen, welche die lebenden Thiere her-

vorbringen; an Spiritusexemplaren wollten sie mir nicht gelingen. Ich vermuthe aber, dass alle Arten von Palinurus, deren Fühler mit einer behaarten Platte versehen sind, knarren können.

Man wird durch diese Mittheilung an das erinnert werden, was Joh. Müller in seiner Abhandlung: „Ueber Fische, welche Töne von sich geben“ (Archiv f. Ant. 1857 S. 249) von Dactylopterus sagt. Dieser bringt nämlich (so heisst es dort S. 273 und 274) vermöge der Gelenke des Kiemendeckels ein lautes Knarren hervor, welches durch ein intermittirendes Gleiten der Gelenkflächen aufeinander zu entstehen scheint.

---

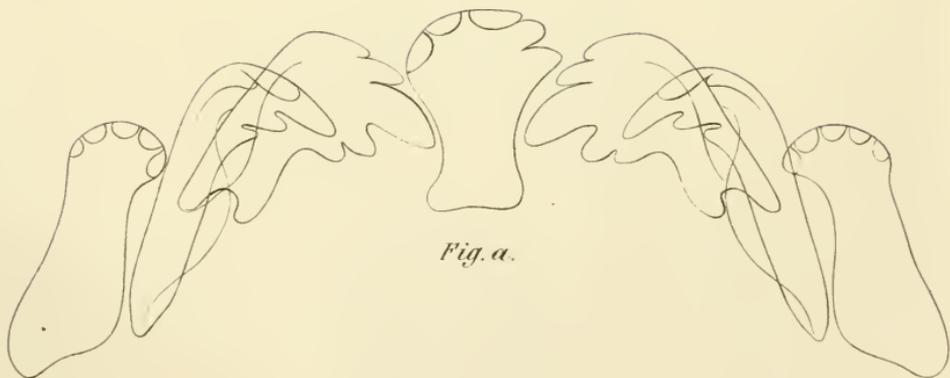
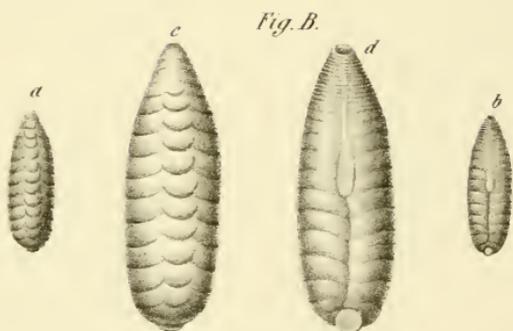
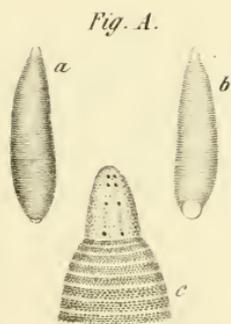
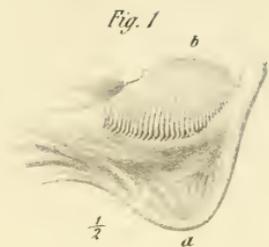
### Erklärung der Abbildungen.

Taf. II, Fig. 1. Knarrplatte am äusseren Fühler von Palinurus vulgaris Latr., zweimal vergrössert. a das behaarte Feld, b das gefurchte Feld.

Taf. II, Fig. 2. Ein Stückchen des behaarten Feldes, 300fach vergrössert. Oben sind schuppenförmige Abtheilungen ohne ihre Haare gezeichnet.

1867

Taf. II.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1867

Band/Volume: [33-1](#)

Autor(en)/Author(s): Möbius Karl August

Artikel/Article: [Über die Entstehung der Töne, welche \*Palinurus vulgaris\* mit den äusseren Fühlern hervorbringt. 73-75](#)