

ZUR KENNTNISS DER BEGATTUNGSTASCHE DER
ELATERIDEN, ZUGLEICH EIN BEITRAG DER
SYSTEMATIK DIESER FAMILIE.
VORLÄUFIGE MITTHEILUNG

VON

NILS HOLMGREN.

Da ich meine Untersuchungen über die Begattungstasche der Elateriden auf einige Zeit unterbrechen muss, theile ich hier die Resultate mit, wozu ich schon gekommen bin.

Allgemeines.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass die Begattungstasche nebst Anhängen derselben bedeutend in ihrer Form variiert¹. Eines ist jedoch für alle die untersuchten Formen gemeinsam, das Vorhandensein einer tubulösen, stark verzweigten Anhangsdrüse, die entweder direkt in die Begattungstasche oder in einen Samenbehälter mündet. Dieser ist von einem mehr oder weniger spezialisierten Theil der Begattungstasche gebildet. Übrigens münden zuweilen in die Begattungstasche ein bis zwei Paar s. g. »accessorische Drüsenschläuche« (STEIN²). Die Begattungstasche ist im Allgemeinen auf der Innenseite mit Chitin-Stacheln

¹ Siehe auch: Entomologisk Tidskr. 1898. Seite 161—176.

² STEIN, F., Vergleichende Anatomie und Physiologie der Insecten. Berlin 1847.

oder Falten versehen. Die Stacheln sind entweder auf gewissen Zonen oder Scheiben concentrirt oder sie sind diffus über die Innenseite ausgebreitet. Von der Oviductenmündung geht eine vorwärts gerichtete Rinne aus.

Die Scheide ist gewöhnlich vorwärts ein wenig erweitert. Sie ist bisweilen an der Innenseite mit verschiedenen geordneten Stacheln bewaffnet. Dies ist öfterst der Fall, wenn die Scheide erweitert ist.

Die Legeröhre ist von zwei verschiedenen Typen. Theils haben sie Sternorhabditen³ nebst langen Apophysen, theils entbehren sie Sternorhabditen, sind aber mit kurzen Apophysen versehen. Der erste Typus ist der gewöhnlichste.

Eine wahre Cloak kommt bei den meisten Formen vor, fehlt aber bei anderen.

Specielles.

Tribus *Agrypnidæ*.

Typen der Begattungstasche:

- I. *Adelocera pennata*-Typus: *A. pennata*, *fasciata*, *conspersa*, *atomaria*, *Optaleus cribratus*.
- II. *Adelocera mexicana*-T.: *A. mexicana*.

Schlussfolgerung: *Optaleus cribratus* ist mit *Adelocera pennata* näher verwandt als dieser mit *Adelocera mexicana*. Dies geht aus einer Zusammenstellung sowohl ihrer Begattungstaschen als auch ihrer ganzen äusseren Organisation hervor.

- III. *Lacon*-T.: *Lacon mamillatus*, *murinus* u. a. *Pyrophorus*-Arten (*Glyphonyx*).

Die Begattungstaschen bei *Lacon* und *Pyrophorus* stimmen im Bauplan vollkommen überein, die äusseren Organe aber sind einander so unähnlich, dass ich ohne mehr eingehende Studien nicht wage ein Urtheil über ihre Zusammenhörigkeit auszusprechen.

³ Die Terminologie ist nach LACAZE-DUTHIERS: Ann. d. sc. nat. 1853. T. 19.

Tribus **Melanactidæ.**

IV. **Melanactes**-T.: **Melanactes puncticollis** (? **Melanotus**-Arten).

Der Bau der Begattungstasche stimmt bei *Melanactes* und *Melanotus* in vieler Hinsicht überein, jedoch nicht hinreichend um einige Schlüsse daraus ziehen zu können. *Melanotus*, glaube ich, ist eine sehr natürliche Gattung.

Tribus **Hemirhipidæ.**

V. **Alaus**-T.: **Alaus myops, oculatus, senegalensis, Chalcolepidius viridipilis, zonatus, porcatus, Fabricii** etz.

Schlussfolgerung: Die Gattung *Alaus* ist mit *Chalcolepidius* nahe verwandt. Dies schliesse ich aus dem im Detail übereinstimmenden Bau der Begattungstaschen und der äusseren Characteren. *Alaus* hat wohl mehr von den Characteren der Vorfahren behalten als *Chalcolepidius*. *Chalcolepidius* hat, was die Begattungstasche betrifft, nichts mit *Semiotus* gemein. Ich schlage daher vor, dass *Chalcolepidius* zu den *Hemirhipiden* übergeführt wird, (wenn überhaupt die Eintheilung in Tribus im Sinne CANDÈZE's⁴ beibehalten werden kann).

VI. **Hemirhipus**-T.: **Hemirhipus fascicularis.**

Die Begattungstasche stimmt nicht mit der des *Alaus*' überein.

Tribus **Chalcolepidiæ.**

VII. **Semiotus**-T.: 1. **Semiotus imperialis, intermedius** u. a.;
2. **S. ligneus**; 3. **S. convexicollis.**

Der *Semiotus*-Typus N:o 1 umfasst Arten von zwei verschiedenen Gruppen des *Semiotus*. N:o 2 und N:o 3 representieren zwei anderen Sectionen dieser Gattung.

⁴ CANDÈZE: Monographie des Élatérides. Liège 1857—1863. T. I.

Von den Oxynopteriden und Tetralobiden habe ich keine Species untersucht.

Tribus **Elateridæ veræ**⁵.

- VIII. **Psephus-T.**: 1. *Psephus collaris*; *Crepidius cuneiformis* u. a.; 2. *Crepidius pubescens* u. a.; *Dicrepidius ramicornis*.

Schlussfolgerung: *Psephus*, *Crepidius* und *Dicrepidius* bekunden ihre nahe Verwandtschaft sowohl durch die Übereinstimmung im Bursalbauplane als auch in den äusseren Eigenschaften.

- IX. **Monocrepidius-T.**: 1. *Monocrepidius abbreviatus*; 2. *M. lividus*.

- X. **Æolus-T.**: 1. *Æolus dorsalis*; 2. *Æolus* sp.

N:o 1 und N:o 2 sind dadurch scharf von einander getrennt, dass die Legeröhre bei N:o 2 mit Sternorhabditen und langen Apophysen ausgerüstet ist, während sie bei N:o 1 Sternorhabditen entbehrt und nur kurze Apophysen besitzt.

- XI. **Elater-T.**: **Elater-Gattung.**

Die Gattung *Elater*, glaube ich, ist homogen zusammengesetzt. Die Begattungstasche wariirt sehr wenig.

- XII. **Megapentes-T.**: *Megapentes stigmosus*.

- XIII. **Pomachilius-T.**: *Pomachilius* sp.

- XIV. **Cryptohypnus-T.**: *Cryptohypnus rivularius*.

- XV. **Ædostetus-T.**: *Ædostetus femoralis*.

- XVI. **Cardiophorus-T.**: 1. *C. sexguttatus* u. a.; *C. rufipes*; 2. *C. ruficollis* u. s. w.

Nach F. STEIN⁶ hat *Athous porrectus* eine Begattungstasche, die mit derjenigen der *Cardiophorus*-Arten übereinstimmt. Dass er sich bei der Artbestimmung geirrt hat, wird dadurch wahrscheinlich, dass ich bei dem wahren *Athous porrectus* eine gar nicht *Cardiophorus*-ähnliche Begattungstasche gefunden habe.

- XVII. **Athous subfuscus-T.**: 1. *A. subfuscus*; 2. *A. vittatus*, *hæmorrhoidalis*.

⁵ CANDÈZE: Élatérides vrais. l. c.

⁶ STEIN l. c.

- XVIII. **Athous niger**-T.: **Athous niger, rufus, undulatus, porrectus; Asaphes morio** und **memnonius**.
- Schlussfolgerung: *Athous* und *Asaphes* sind einander sehr nahe verwandt, was sowohl aus ihren äusseren Kennzeichen als aus ihrem Bursalbau hervorgeht. Sie stimmen mit einander so vollkommen überein, dass ich es für berechtigt halte die *Asaphes morio* und *memnonius* zu *Athous* unter den Namen *Athous morio* und *memnonius* zu überführen.
- XIX. **Corymbites castaneus**⁷-T.: **C. castaneus** und **purpureus**.
- XX. » **tesselatus**⁸-T.: **C. tessellatus, bipustulatus, hieroglyphicus** u. a.
- XXI. » **impressus**⁹-T.: **C. impressus, nigricornis**.
- XXII. » **æneus**¹⁰-T.: **C. æneus, melancholicus, cruciatus, latus** u. a.
- XXIII. » **costalis**¹¹-T.: **C. costalis**.
- XXIV. » **cinctus**¹²-T.: **C. cinctus**.
- XXV. » **sjælandicus**¹³-T.: **C. sjælandicus**.
- XXVI. » **resplendens**-T.: **C. resplendens**.
- XXVII. » **pectinicornis**¹⁴-T.: **C. pectinicornis, cupreus, Heyeri, æneicollis**.
- XXVIII. » **serraticornis**¹⁵-T.: **C. serraticornis**.
- XXIX. » **volitans**-T.: **C. volitans, spinosus, affinis, quercus; Limonius parvulus, minutus, cylindricus, nigripes**.

Schlussfolgerung: Sowohl wegen des Baues der Begattungstasche als durch die Übereinstimmung äusserer Organe ist die Gattung *Limonius* mit *Corymbites volitans, spinosus, affinis* und *quercus* nahe verwandt.

⁷ = *Calostirus castaneus* L.

⁸ = *Tactocomus tessellatus* L.

⁹ = *Selatosomus impressus* FBR.

¹⁰ = *Selatosomus æneus* L.

¹¹ = *Paranomus costalis* PAYK.

¹² = *Hypogonus cinctus* PAYK.

¹³ = *Actenicerus sjælandicus* MÜLL.

¹⁴ = *Corymbites pectinicornis* L.

¹⁵ = *Orithales serraticornis* PAYK.

Die Eintheilung der Gattung *Corymbites* in Untergattungen ist sehr mangelhaft. 1:o Es sind nur eine kleine Anzahl Arten in besondere Untergattungen untergebracht. 2:o Die Untergattungen sind heterogen zusammengesetzt. Dies ist vor Allem der Fall mit dem System KIESENWETTER'S¹⁶. Auch die Eintheilung, welche von SEIDLITZ¹⁷ befolgt ist, leidet an demselben Gebrechen. So finde ich, dass die Untergattung *Selatosomus* heterogen ist. Die *aeueus-latus*-Gruppe hat nichts mit der *impessus-nigricornis*-Gruppe gemein. Der vorigen Gruppe schlage ich, (wenn überhaupt eine *Subgenus*-Eintheilung beizubehalten ist), den Namen *Diacanthus* vor, die andere mag ihren alten Namen behalten.

XXX. *Limonius*-T.: *L. canus*.

XXXI. *Pheletes*-T.: *Limonius* (*Pheletes*) *Bructeri*.

XXXII. *Cardiorhinus*-T.: *C. plagiatus*.

XXXIII. *Ludius*-T.: *L. ferrugineus*, *L. attenuatus*.

XXXIV. *Probothrium*-T.: *Probothrium velutinum*, *Ludius texanus*.

Schlussfolgerung: Die Bursalcharacteren von *Probothrium* und *Ludius texanus* stimmen wie auch die äusseren Merkmale nahe überein.

Ich kann desshalb die schon vorher von CANDÈZE¹⁸ vermuthete Verwandtschaft bestätigen.

XXXV. *Agriotes* *obscurus*-T.: *A. obscurus*, *lineatus*, *sputator*, *ustulatus* u. a.

XXXVI. » *limosus*-T.: *A. limosus*, *oblongicollis*.

XXXVII. » *aterrimus*¹⁹-T.: *A. aterrimus*, *fucosus*.

XXXVIII. » *marginatus*²⁰-T.: *Dolopius marginatus*.

XXXIX. *Ectinus*-T.: *E. Theseus*.

XL. *Sericosomus*²¹-T.: *Sericus brunneus*.

(XLI. *Ctenonychus*²²-T.: *Ct. filiformis*).

XLII. *Adrastus*-T.: *A. pallens*.

¹⁶ Naturgesch. d. Ins. Deutschl. IV, p. 278.

¹⁷ G. SEIDLITZ: *Fauna Baltica*: Die Käfer. Königsberg 1891.

¹⁸ CANDÈZE l. c.

¹⁹ = *Ectinus aterrimus* L.

²⁰ = *Dolopius marginatus* L.

²¹ = *Sericus* ESCH.

²² = *Synaaptus* ESCH.

XLIII. **Campylus-T.: C. linearis.**

Dies sind in grösster Kürze die hauptsächlichsten Befunde meiner Untersuchungen. Dieselben bieten somit keine genealogischen Ergebnisse, wohl aber ein reichhaltiges empirisches Material für den zukünftigen Aufbau einer Genealogie der Elateriden dar. Immerhin lassen sich aus meinen Untersuchungen schon jetzt untenstehende Folgerungen ziehen:

- 1:0. Die gegenwärtige systematische Aufstellung der Elateriden ist durchaus nicht naturgemäss.
- 2:0. Es ist nöthig, dass man bei der Systematik auch auf die inneren Charactere Rücksicht nimmt.
- 3:0. Die Begattungstasche der Elateriden ist ein für die Systematik sehr verwendbares Organ²³.

²³ Siehe Entomol. Tidskr. 1898. Seite 162.