© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Die ganze Einrichtung des Hinterleibes ist durch die Fortpflanzungsorgane bedingt; eine Eintheilung, welche die Form derselben, sowie die Form und Zahl der Hinterleibsringe zur Grundlage hat, kann kein natürliches, sondern mufs ein künstliches Sexual-System werden.

Zum Schlusse beklagt sich Verhoeff, wir hätten ihm leider viel Schreibmühe verursacht, um unsere Irrthümer aufzudecken. Diese Mühe, die darauf hinausläuft, die eigenen Fehler zu verschleiern, oder dem Gegner in die Schuhe zu schieben, neue Irrthümer zu begehen, und endlich durch brutale und nicht in der Wahrheit beruhende Aeufserungen die Achtung der Mitarbeiter zu verscherzen, hätte er sich sparen können.

---

# Entgegnung auf Herrn Verhoeff's Erwiderung über den Copulationsapparat männlicher Coleopteren.

Von

*Otto Schwarz.*

(Hierzu Tafel I.)

---

Aus der mehr polemischen als sachlichen Erwiderung [1]) des Herrn C. Verhoeff auf meine Bemerkungen über das Copulationsorgan der männlichen Elateriden (D. E. Z. 1894, pag. 153) geht zwar hervor, dafs der genannte Autor seine von mir hervorgehobenen Irrthümer im Grunde genommen anerkennt; aber mit verblüffender Spitzfindigkeit und unter einer reichlichen Fülle persönlicher Ausfälle erweckt er den Anschein, als wäre er in seiner ersten Arbeit (D. E. Z. 1893, pag. 113 etc.) falsch oder gar nicht verstanden worden. Ein schlechtes Zeugnifs für seine Darstellungsweise! Wenn seine „hoffende Furcht", man würde ihm vorwerfen, in seiner Arbeit dieses oder jenes nicht gesagt zu haben, erfüllt worden wäre, so könnte man vielleicht den von ihm angeschlagenen Ton entschuldigen; um so unverständlicher aber ist dieser, da dem Verfasser ja nur in dem, was er wirklich behauptet hat, einige thatsächliche Irrthümer nachgewiesen und

---

[1]) Deutsche Ent. Zeitschr. 1895, pag. 65.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


einzelne Schwächen seiner Untersuchungen (unzureichendes Material) hervorgehoben worden sind. Wenn er aber diese mit grofser Anstrengung als in der Oberflächlichkeit und Unwissenheit der wagehalsigen Kritiker begründet hinzustellen sucht, so möge es mir gestattet sein, noch einmal auf die von mir angefochtenen Hauptpunkte zurückzukommen.

1. Der *ductus ejaculatorius*. Herr C. V. unterscheidet von dem *d. ej.* (l. c. pag. 143) drei Haupttypen und definirt den 3. Typus mit folgenden Worten: „Er bleibt im Penis und liegt in demselben fest, wobei er an dessen Spitze oder über oder unter derselben münden kann".

Zu diesem 3. Grundtypus rechnet er auch die Elateriden. — Nun frage ich jeden Leser, kann man bei den Worten, der *d. ej.* bleibt im Penis und liegt in demselben fest, überhaupt nur auf den Gedanken kommen, der betreffende Autor habe damit wohl sagen wollen, der *d. ej.* stülpt sich aus dem Penis hervor und liegt nur mit dem Ende in ihm fest? Wenn sich der Ductus hervorstülpt, so bleibt er eben nicht im Penis.

Nachdem ich dem gegenüber dargethan habe, dafs der *d. ej.* bei den Elateriden nicht im Penis bleibt, sondern bei der Begattung mehr oder weniger weit aus ihm hervortritt (Taf. I, Fig. 4 u. 16), behauptet jetzt Hr. V. in seiner Erwiderung schlankweg, er habe das gar nicht gemeint, sondern er habe sagen wollen, der *d. ej.* stülpe sich wie ein Handschuhfinger aus dem Penis hervor; nur ein Unkundiger könne etwas anderes aus seinen Worten herauslesen, und nun giebt er diesen bedauernswerthen Unkundigen eine lange Belehrung über das Hervorstülpen des Ductus und eine merkwürdige Auseinandersetzung über das Präputium, auf die ich noch zurückkomme. Die Hauptsache aber, er giebt jetzt zu, wovon er früher „keine Ahnung" hatte, dafs der *d. ej.* nicht in dem Penis bleibt und nicht in demselben festliegt. Ob er sich nun hervorstülpt oder auf andere Weise hervortritt, so bleibt der Effekt derselbe; auch kam es mir auf die Art und Weise gar nicht an, wie auch Hr. V. davon in seiner Arbeit noch gar nichts erwähnt! Uebrigens ist diese Frage wohl leicht nach Analogien zu entscheiden, nicht aber so leicht für jeden speziellen Fall. Man vergleiche z. B. Fig. 16 auf Taf. I, wo der in Erection befindliche Ductus dem Penis gegenüber doch bedeutende Dimensionen besitzt.

2. Die Parameren. Hr. V. sagt l. c. pag. 118: „Rein formelle »Klappen« dagegen, welchen eine Bewegung im Sinne

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


von »klappen« abgeht, finden wir z. B. bei Buprestiden, Elateriden, *Malacodermata*".

Das heifst doch klar und deutlich, die Parameren der Elateriden können nicht „klappen", sich also nicht seitlich einander nähern und entfernen. Fehlgeschossen! Das hat Hr. V. „nirgends behauptet". Wir erfahren jetzt: „Damit dachte ich (Verhoeff) an den Gegensatz zu den Parameren der Hymenopteren; deren Bewegung kann man ein »Klappen« nennen. Dort bewegen sich die Parameren wie Zangen gegen einander". Ich habe die Beweglichkeit der Parameren bei den Elateriden, von der Hr. V. sich jetzt ebenfalls überführt hat (pag. 71), konstatirt mit den Worten: „Für mich steht es fest, dafs die Parameren, wenn irgendwo, gerade bei den Elateriden den Namen »Klappen« reell verdienen". Ob nun dieses Klappen mit einer Kraftäufserung nach aufsen (wie z. B. bei einem Handschuhweiter [Elateriden]) oder nach innen (wie bei der Zange [Hymenopteren]) verbunden ist, macht keinen Unterschied [1]). Gerade weil Hr. V. die Elateriden in dieser Beziehung mit den Buprestiden zusammengestellt, deren Parameren allerdings eng verwachsen und bewegungslos sind, war die Betonung der Beweglichkeit der Parameren bei den Elateriden nothwendig.

Wenn aber V. dazu sagt: „Das heifst doch mit anderen Worten: »Was geht mich die übrige Insektenwelt an, für mich (Schwarz) bewegt sich die Welt in den Angeln des Elateridenthums«," so fehlt mir für eine solche Handlungsweise jeder parlamentarische Ausdruck. Ich kann dem Herrn nur verrathen, dafs es ihm mit seiner Kunst des Gedankenlesens gerade so ergangen ist wie alten Weibern mit dem Wahrsagen und gebe ihm den Rath, sich seine Moralpredigt: „die Wissenschaft mufs nach dem Zusammenhange streben, Egoismus darf sie nicht dulden etc." jeden Morgen hinter die Ohren zu schreiben.

3. Die Basalplatte. Man wird jetzt den wahren Werth des „aufrichtigen Dankes", den mir Hr. V. zollt, weil ich ihm „glücklicherweise" wenigstens in einem Punkte einen Fehler nachgewiesen habe, zu beurtheilen wissen. Man mufs doch wenigstens in einem Falle, besonders da, wo es absolut kein anderes Hinterthürchen giebt, so thun, als gestände man seine begangenen Irrthümer ehrlich

---

[1]) Ich erinnere noch daran, was V. selbst l. c. 1893, p. 165 sagt: der Morphologe „definirt den Copulationsapparat als die Summe von Parameren, Penis und eventuell noch *ductus ejaculatorius*. Dabei geht es ihn bezüglich des Begriffes garnichts an, ob die Parameren thätige oder rudimentäre Organe sind".

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ein; das giebt so einen gewissen Anstrich! Aber auch hier hat er eine, wenn auch sehr wohlfeile, Entschuldigung bei der Hand: „Leider vergaſs ich l. c. mitzutheilen, daſs ich die Basalplatte bei 5 Arten angetroffen und nur bei einer vermiſst. Letzteres ist also ein Irrthum und beruht auf dem Mangel mikroskopischer [1]) Untersuchung (ich verwandte ein Trockenpräparat)". Auf Grund dieser musterhaften Untersuchung behauptete nun Hr. V. pag. 149: „Die Parameren bilden eine ventrale Basalplatte erst innerhalb der Elateriden aus, d. h. es giebt Elateriden mit und ohne Basaltheil und daher haben die ersteren noch häufig eine Verwachsungsnaht in der Basalplatte". In meinen „Bemerkungen" habe ich hinter Parameren statt *Buprestoidea* versehentlich eingeschaltet „(der *Coleoptera*)". Diese „Entstellung" nimmt er mir in Ermanglung von etwas anderem sehr übel. Schön, ich bedaure es, setzen wir also dafür „*Buprestoidea*", wie es auch in seiner Arbeit wohl gemeint war. Was erfahren wir nun von ihm über den Basaltheil der Buprestiden?

Pag. 139: „*Buprestidae.* Ohne *partes basales*".

Pag. 150: „Die Parameren der Buprestiden (und hierin weichen dieselben von den Elateriden ab) sind dagegen immer stärker verwachsen, bilden aber trotzdem keine Basalplatte aus".

Das ist nun ohne „Vorbehalt" auch wieder nicht richtig. Eine Basalplatte kann man den Buprestiden nicht so ohne Weiteres absprechen. Die Abbildungen, die uns Hr. V. von *Chalcophora Mariana* und *Polybothris pyropyga* giebt, entsprechen vielleicht seinen „sauberen" Präparaten oder seiner vorgefaſsten Meinung, nicht aber der Wirklichkeit. Man vergleiche hierzu Taf. I, Fig. 1 bis 3; die Figuren 1 und 3 zeigen das Copulationsorgan von *Chalcophora Mariana*, wie es in Wirklichkeit vorhanden ist, und in Fig. 2 ist dasselbe Organ nach der Verhoeff'schen Darstellung in D. E. Z. 1893, Taf. I, Fig. 13 reproduzirt: Wer sich der geringen Mühe einer Nachprüfung unterziehen möchte, wird meine Behauptung bestätigt finden, daſs V. auch hier einen sehr deutlich vorhandenen Basaltheil übersehen hat. Diesen Theil zeigen alle von mir untersuchten Buprestiden, z. B. auch *Polybothris pyropyga* Fig. 5. Daſs unter den Malacodermen, von denen Hr. V. in seiner Arbeit pag. 140 behauptet: „Parameren verwachsen, ohne *partes basales*", die Canthariden jetzt plötzlich Basalplatten be-

[1]) *Lacon Goudoti*, um den es sich hier handelt, ist über 20 mill. lang.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



kommen haben, theilt uns der betreffende Autor schon selbst mit (pag. 78, Anm.).

Nachdem ich hiermit also noch einmal konstatirt habe, dafs sich Hr. V. in diesen drei von mir seiner Zeit hervorgehobenen Hauptpunkten bei den Elateriden geirrt hat, wird es nicht überflüssig sein, den bedeutendsten Mangel seiner Arbeit, die unwissenschaftliche Verallgemeinerung ganz unzureichender Untersuchungen noch durch einige Beispiele zu illustriren.

1. Von dem Penis der Lucaniden erfahren wir von ihm l. c. pag. 142: „Eingeschlossen, klein, nur mit Ende vorragend, über dasselbe hinaus erstreckt sich ein langes Flagellum", und von dem *ductus ej.* heifst es pag. 143: „Er setzt sich über das Ende des Penis hinaus in ein Flagellum fort, liegt aber in dem Penis fest."

Pag. 153: „Manche Systematiker waren so kühn, die Lucaniden und Scarabaeiden zu einer Familie zu vereinigen. Etwas Widernatürlicheres kann man sich gar nicht denken! Ich erinnere nur daran, dafs .... der *ductus ej.* in ein Flagellum ausläuft, derjenige der Scarabaeiden nicht."

Man sollte nun doch wohl erwarten, dafs jemand, der diese Behauptungen öffentlich ausspricht, sich wenigstens bei mehr als einer Gattung der Lucaniden davon überführt hat. Aber Hr. V. hat das nicht nöthig; er untersucht gerade nur eine einzige Species, *Lucanus cervus* L., findet ein Flagellum und weifs sofort: alle Lucaniden haben ein Flagellum. Leider thun ihm aber die Lucaniden den Gefallen nicht. Schon bei *Dorcus parallelipedus* (Taf. I, Fig. 9 und 10) endigt der Ductus (?) in drei bedeutend kürzere, gleichlange Fäden, und *Platycerus caraboides*, *Ceruchus chrysomelinus* und *Sinodendron cylindricum* haben sogar nicht einmal eine Spur von einem Flagellum. (Man vergleiche hierzu Taf. I, Fig. 12, 13 und 14.) Drastischer kann wohl niemand von der unverantwortlichen Oberflächlichkeit seiner Untersuchungen und Behauptungen durch die Thatsachen widerlegt werden!

2. Ueber die Unterschiede beider Familien belehrt uns Hr. V. (l. c. pag. 154) weiter, „dafs die Parameren bei den Lucaniden nur eine Basalplatte besitzen, und dieselbe liegt ventral, bei den Scarabaeiden mindesten zwei, und dieselben liegen dorsal". Bei den Scarab. unterscheidet er aufserdem eine *pars basalis accessoria*, von der er pag. 130 sagt: „Dieselbe entstand offenbar durch ein Uebergreifen und Ausbreiten der dorsalen Theile auf die Ventralseite. Die *p. b. acc.* kann daher bemerkenswerther Weise aufser

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Seitenfurchen auch eine Mittelfurche besitzen etc." Ein Beispiel hierfür ist *Oryctes nasicornis*. Wenn also die Scarab. zwei Basaltheile besitzen, so müssen diese doch offenbar von einander erkennbar abgegrenzt sein, andernfalls ist nur ein Basaltheil vorhanden, und man könnte höchstens behaupten, dieser eine Basaltheil ist durch vollkommene Verschmelzung von zwei ursprünglich getrennten entstanden. Wunderbarerweise aber sagt Hr. V. pag. 140 in einem Athem, „2 oder 3 unpaare *partes basales* vorhanden", . . . „*Partes basales* 1 und 2 immer ohne Verwachsungsnaht." Nun giebt es aber Scarab. (*Bubas bison*, *Polyphylla fullo*), bei denen *pars b. prima* und *secunda* durch eine sehr deutliche Naht abgegrenzt sind, die also wirklich zwei Basaltheile haben, und wiederum andere (*Cetonia aurata*, *Osmoderma eremita*, *Geotrupes typhoeus*, *Aphodius fossor* und *rufipes*), bei denen zwischen den beiden Theilen keine Trennung mehr zu erkennen ist, die also nur einen Basaltheil haben. Dafs bei *Cet. aurata* die Trennung nur sehr unvollständig ist, erwähnt V. p. 161 selbst. Bei *Geotrupes typhoeus* (Taf. I, Fig. 15, von oben gesehen) ist der Basaltheil in seinem oberen Ende windschief nach unten gebogen und kapselförmig, auf der ventralen Seite ohne Spur einer Naht; viel eher könnte die dunkle Längslinie auf der Oberseite eine solche andeuten. Auch unter den Lucaniden begegnen wir einer ähnlichen Bildung bei *Sinodendron cylindricum*, Fig. 14. Hier ist der Basaltheil vollständig cylindrisch und übt gewifs die physiologische Function des Penis aus, während die Parameren und der Penis, Fig. 14a, sehr reduzirt sind. Es ist also mindestens zweifelhaft, wenn V. in der ventralen und dorsalen Lage des Basaltheils „zwei diametral entgegengesetzte Entwicklungsreihen" sieht.

3. Was wir nun endlich über die Parameren der in Rede stehenden Familien erfahren, ist durchaus unklar.

Es heifst darüber pag. 140: „*Lucanidae*. Seitentheile im Basaltheil . . . ohne Naht verwachsen, in den Endtheilen, welche lateral gelegen sind, getrennt." „*Scarabaeidae*. *Pa* verwachsen, Endtheile immer zweitheilig und mit Verwachsungsnähten, meist zwei neben einanderliegenden Fingern vergleichbar." Pag. 154: „Die kurzen Endtheile bei den Luc. getrennt und lateral, bei den Scar. verbunden und dorsal." Was Hr. V. hiermit hat sagen wollen, wird wohl so leicht niemand enträthseln. Meint er mit den „Seitentheilen" die Parameren, so ist zu konstatiren, dafs diese bei den Luc. nicht nur „in den Endtheilen", sondern ihrer ganzen Länge nach von einander getrennt und auch von dem Basaltheil durch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



eine sehr deutliche Naht abgegrenzt sind. Bei den Scarab. sind die Parameren oberhalb des Penis der Länge nach in ihrer dem Basaltheile zugekehrten Hälfte mit einander mehr oder weniger eng, manchmal ohne die Spur einer Naht verwachsen, bleiben dagegen meistens am Ende von einander getrennt. Es kommen aber auch vollständig unsymmetrische Formen vor, die so sehr abweichen, dafs man sie nach V. gar nicht zu den Scarab. rechnen dürfte. An diese Möglichkeit hat V. aber ebenso wenig gedacht wie daran, dafs es auch Lucaniden ohne Flagellum geben könnte. Eine solche abweichende Form ist z. B. *Serica brunnea*, Taf. I, Fig. 11.

Auch unter den Elateriden giebt es Formen, die Hr. V. nicht unberücksichtigt lassen durfte. Ich nenne z. B. *Hemirhipus* und *Chalcolepidius*. — Taf. I, Fig. 7 und 8 zeigt uns z. B. *Chalcolepidius Lacordairei* Cand. von oben und von der Seite. Die Parameren sind vor ihrem Ende der Länge nach eingespalten und verlängern sich auf der ventralen Seite nach oben hin bis über den Basaltheil hinaus. Dieser liegt dorsal und besteht aus einem halbkreisförmig nach oben gekrümmten Chitinband. (Will man dieser Annahme nicht folgen, so bleibt nichts übrig, als zwei Basaltheile anzunehmen, von denen der eine ventral, der andere dorsal liegt.) Der Penis zeigt vor der Spitze beiderseits scharfe Widerhaken.

Wir sehen also, dafs den Verhoeff'schen Untersuchungen des Copulationsorganes der männlichen Coleopteren durchaus unzureichende und theilweise noch dazu falsche Beobachtungen zu Grunde liegen, und deshalb sind dieselben so wie die daraus gezogenen Schlufsfolgerungen unzuverlässig und können auf wissenschaftlichen Werth keinen Anspruch machen. Ich bemerke ausdrücklich, dafs ich nur von dem Copulationsorgan und nicht von den Abdominalsegmenten spreche.

Es bleibt mir nun noch übrig, auf die Offensive dieses Herrn mit einigen Worten einzugehen. Er wählt als Angriffspunkt meine „Revision der paläarktischen Arten der Elateriden-Gattung *Agriotes* Eschsch.“, D. E. Z. 1891, pag. 81 etc. Es wird nöthig sein zu bemerken, dafs diese Arbeit lediglich eine Bestimmungstabelle ist und dafs die beigegebenen Penis-Abbildungen nur die Artbestimmung unterstützen sollen. Hr. V. verschweigt aber den Titel wie den Hauptinhalt dieser von ihm herbeigezogenen Arbeit vollständig; nach seinen Darlegungen mufs vielmehr Jeder den Eindruck gewinnen, als seien die wenigen, bei dieser Gelegenheit von mir zum Verständnifs der Abbildungen ge-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


machten Angaben über den Penis Selbstzweck und das Ergebnifs spezieller Studien nach dieser Richtung hin. Er ist sehr ungehalten darüber, dafs er in dieser Arbeit

1. nichts erfährt „über die Abdomininalsegmente" und
2. nichts „über die morphologische Bedeutung von Parameren und Basalplatte etc." (Siehe pag. 73.)

Den Zweck einer Bestimmungstabelle hat er also augenscheinlich noch gar nicht begriffen, denn andernfalls wäre man ja zu der Annahme gezwungen, er hätte seine Vorwürfe wider besseres Wissen gemacht, und dann müfste man allerdings auf eine, gelinde gesagt, aufserordentlich krankhafte Reizbarkeit bei ihm schliefsen. In einer Bestimmungstabelle sucht und vermifst kein vernünftiger Mensch Belehrungen über die morphologische Bedeutung der zur Artunterscheidung benutzten Merkmale. Zudem sollte doch Hr. V. dankbar anerkennen, dafs ihm der Ruhm geblieben ist, über diese beiden Punkte seine Mitwelt belehren zu können.

Auch der dritte und letzte Vorwurf, falsche Ausdrücke gebraucht und unrichtige Erklärungen gegeben zu haben, ist zum allergröfsten Theile ebenso hinfällig. In seiner bekannten, unqualifizirbaren Weise fällt er zunächst über die Anwendung des Ausdrucks Forceps für die zwei seitlichen Klappen, Parameren, her (pag. 72). Nach ihm sind Forceps und Penis, nicht aber Forceps und Parameren Synonyma; nach ihm ist mit Forceps höchst unlogischer Weise ein „Singular-Terminus" für ein paariges Organ (Parameren) gebraucht. Hr. V. „hat also keine Ahnung davon", dafs Forceps Zange oder Scheere (Plinius: die Scheeren des Krebses) bedeutet, er „hat keine Ahnung", ob der Singular „die Zange", „die Krebsscheere" ein paariges oder ein unpaariges „Organ" bezeichnet. Ich halte es dagegen für zweifellos unlogisch, den Penis Forceps zu nennen, wie das früher für den Carabiden-Penis geschehen ist, und deshalb bin ich dieser herkömmlichen Bezeichnung nicht gefolgt. Warum nennt denn V. selbst den Penis nicht Forceps, wenn er das für „ganz richtig" (pag. 72) hält? Im Gegentheil aber, er sagt von den Hymenopteren pag. 70: „Dort bewegen sich die Parameren wie Zangen(!) gegen einander", nennt also die Parameren Zangen.

Hrn. V. auseinanderzusetzen, dafs der Ausdruck „*apparatus conductorius*" zum Unterschiede von Penis im weiteren Sinne, womit oft das ganze Copulations-Organ gemeint ist, für den eigentlichen Penis gebraucht ist, und dafs dieser oft wirklich ein *app. cond.*, ein Vorbohrer, Vorstöfser oder dergl. sein kann, halte ich

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



nach der bei ihm herrschenden Begriffsverwirrung für vergeblich und sonst für überflüssig.

Was endlich den Ausdruck „*cardo*“ anbetrifft, so stimme ich ihm darin zu. Aber das Vergnügen, gegen diese Ausdrücke zu Felde zu ziehen, hätte er sich schon längst leisten können, wenn er „eine Ahnung“ gehabt hätte von der diesbezüglichen Litteratur. Ich habe die Ausdrücke nicht etwa eingeführt, sondern sie angewendet, weil sie längst vorhanden waren. Man sehe z. B. Radoszkowski, Horae Soc. 1885: „Revision des armures copulatrices des mâles de la famille des Mutillides.“ „Es kommt aber noch besser.“ Er „hat nicht einmal eine Ahnung“ selbst von den grundlegendsten Arbeiten auf dem von ihm als Spezialfeld gewählten Gebiete; das beweist er evident durch seine Auslassung über Präputium. Als Spezialist, der er auf diesem Gebiete sein will, hätte er sonst sagen müssen, dafs dieser von mir selbständig angewendete Ausdruck nicht etwa deshalb verwerflich ist, weil er sachlich falsch angewendet, sondern weil er schon von Burmeister im Jahre 1832 (Handbuch der Entomologie) für einen ganz andern Theil vergeben worden ist, und er selbst hätte erst recht nicht noch nach mir diesen Ausdruck wieder für einen dritten Theil anwenden dürfen. Burmeister nennt nämlich (l. c. pag. 228) die Haut Präputium, welche das Copulations-Organ, Penis nebst Parameren, „sei es ganz oder zur Hälfte“ überkleidet und „welche als eine Fortsetzung der inneren, die Kloake bildenden Haut zu betrachten ist.“ Ich habe dann im Jahre 1891 mit Präputium die Haut bezeichnet, welche bei *Agriotes* den eigentlichen Penis, ein in seinem oberen Ende rinnenförmig ausgehöhltes Chitinstäbchen, überkleidet und so dem bei der Begattung bedeutend anschwellenden *duct. ej.* Raum gewährt.

In Fig. 1, 4 und 6 ist dieser Theil mit *Pr* bezeichnet. Nach Verhoeff's Terminologie ist es vielleicht die „*lamina superior*“ des Penis, die aber in vielen Fällen eine *lamina inferior* sein wird. Endlich kommt nun V., bezeichnet im Jahre 1894 das Ende des *ductus ejaculatorius* als Präputium und behauptet alsdann mit staunenswerther Dreistigkeit, „man sieht also evident, dafs Schw. keine Ahnung davon hat, dafs der *duct. ej.* in das Präputium ausläuft“. Da kann ich mich mit Burmeister trösten, der davon ebenfalls noch „keine Ahnung“ hatte, und überlasse es im übrigen dem Leser, wie er eine solche Defensive und Offensive von jemand, dem es auf die Erforschung der Wahrheit ankommt, nennen will.

---

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



## Erklärung der Figurentafel I.

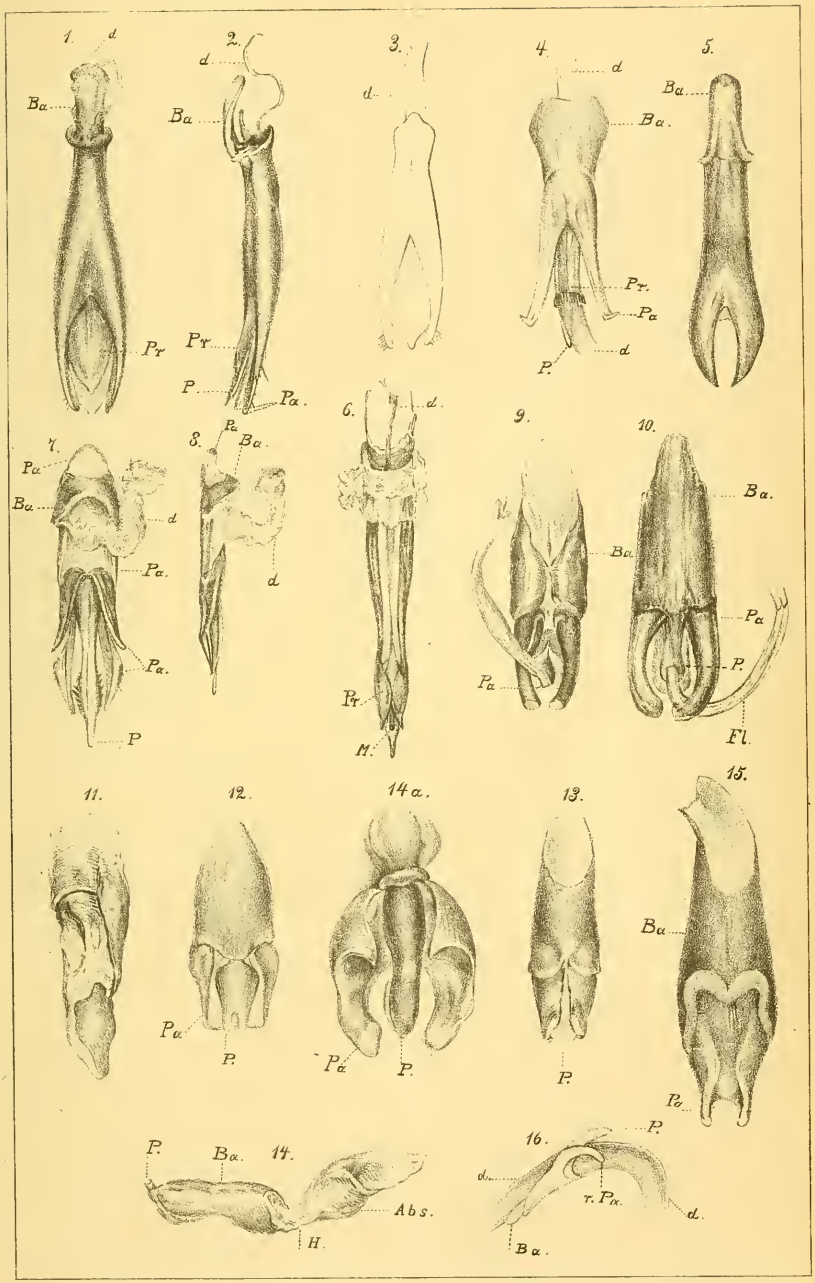
Es bezeichnen *Ba* = Basaltheil, *d* = *ductus ejaculatorius*, *Pa* = Parameren, *P* = Penis, *Pr* = Präputium und *Fl* = Flagellum.

Fig. 1. *Chalcophora Mariana* L. von unten.
- 2. Dasselbe von der Seite.
- 3. Dasselbe nach Verhoeff, D. E. Z. 1893, Taf. I, Fig. 13.
- 4. *Agriotes sordidus* Ill. von unten.
- 5. *Polybothris pyropyga* Coquer. von unten (ohne Penis).
- 6. Der Penis von *Polyb. pyropyga* besonders, *M* = Mündung des *duct. ej.* Man vergleiche hierzu die falsche Zeichnung von Verhoeff, l. c. Taf. I, Fig. 15.
- 7. *Chalcolepidius Lacordairei* Cand. von oben.
- 8. Dasselbe von der Seite.
- 9. *Dorcus parallelepipedus* L. von oben.
- 10. Dasselbe von unten.
- 11. *Serica brunnea* L.
- 12. *Platycerus caraboides* L. von unten.
- 13. *Ceruchus chrysomelinus* Hohenw.
- 14. *Sinodendron cylindricum* L.

  *Abs* = letztes Abdominalsegment, aus dem das Copulationsorgan hervortritt. *H* = Haut.
- 14a. Dasselbe und zwar nur die Parameren und der Penis, welche sehr klein sind und kaum aus dem Basaltheil (Fig. 14, *P*) hervorsehen.
- 15. *Geotrupes typhoeus* L. von oben.
- 16. *Cardiophorus mauritanicus* Desbr. von der Seite.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at






Leberecht et O. Schwarz del. (Schwarz praep.) H. Schäfer lith.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


Er sammelte nicht allein Schmetterlinge, sondern auch Käfer, von denen ich seiner Zeit durch Dr. Staudinger erhielt. Seit dem Jahre 1880 war er Custos des russischen Grofsfürsten Nicolai Michailowitsch.

Am 27. November entschlief sanft nach längerem Leiden im 77. Lebensjahre der Buchdruckerei-Besitzer L. Schade, bei dem unsere Zeitschrift erschien. Die Druckerei geht in den Besitz der Söhne über.

Seit dem August 1894 sind der Gesellschaft beigetreten:

Herr Charles Alluaud in Paris, 84 Boulevard St. Michel. (Col. African.)
- Herm. Bücking in Höchst a. Main. (Col.)
- F. L. Dames in Berlin, Kochstr. 3.
- Mehrhardt, Stadtingenieur in Altenburg, Fabrikstr. 40. (Col.)
- W. Möllenkamp, Kaufmann in Dortmund. (Col.)
- Baron W. von Rothschild in Tring. (Col. Lep.)
- Schapler, Geh. Secretair im Reichsmarine-Amt in Charlottenburg, Wallstr. 6.

Ihren Austritt aus der Gesellschaft erklärten:

Herr Bosch in Kotzenau.
- Hauptmann Giebeler in Beuthen.
- Rector Kolbe in Liegnitz.

Durch den Tod verlor die Gesellschaft:

Herrn O. Klaeger.
- A. Kuwert, Rittergutsbesitzer in Wernsdorf per Tharau.
- Jacob Spångberg (vergl. oben).

Ihren Wohnsitz veränderten:

Herr Dr. C. Brendel in Berlin, jetzt Kreuzbergstr. 7.
- Joh. Greiner in Berlin, jetzt Friedrichstr. 33, III.
- B. Lichtwardt in Berlin, jetzt Joachimsthalerstr. 10.
- K. Schirmer in Berlin, jetzt Sebastianstr. 33, III.
- O. Schwarz in Berlin, jetzt Enckeplatz 7.

Dr. G. Kraatz.

---

## Berichtigung für Tafel I.

In Fig. 1 war der Penis ursprünglich zu kurz gezeichnet; er ist in Wirklichkeit reichlich so lang wie die Parameren; nach meiner Korrektur ist aber neben dem Richtigen auch das Falsche mit abgedruckt, daher jetzt der doppelte Umrifs der Penisspitze.

Druckfehler: Pag. 30, Zeile 9 von unten, soll es statt „Fig. 2“ heifsen „Fig. 3“, und desgl. auf Zeile 11 v. u. statt „die Figuren 1 und 3“: „die Figuren 1 und 2“.

Otto Schwarz.

---

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Deutsche Entomologische Zeitschrift (Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 1895

Autor(en)/Author(s): Schwarz Otto Carl Ernst

Artikel/Article: Entgegnung auf Herrn Verhoeff's Erwiderung über den Copulationsapparat männlicher Coleopteren. 27-36