

Ein Beitrag zur Kenntnis der Arten des Genus *Hypopholis* Erichson

(Coleoptera: Scarabaeidae, Melolonthinae)

Von JOHANN W. MACHATSCHKE

Deutsches Entomologisches Institut, Berlin-Friedrichshagen

(Mit 6 Textfiguren)

In einer Bestimmungssendung afrikanischer Ruteliden aus dem Museum G. FREY in Tutzing bei München befanden sich auch eine größere Anzahl der Gattung *Hypopholis* Erichson (*Melolonthinae*) angehörende Exemplare, zu deren Bestimmung eine nähere Beschäftigung mit diesem Genus notwendig wurde. Die Angaben der älteren Autoren sind voll Unklarheiten, die beweisen, daß keiner eine rechte Vorstellung von der einzigen bis 1946 bekannten Art — *Hypopholis sommeri* Burmeister — hatte.

ERICHSON (1848) begründete die Gattung auf die beiden Arten *Leucopholis Sommeri* Dej. (nomen nudum) und *L. vittata* Boh. (i. l.), doch erfolgte die Beschreibung der ersteren erst 1855 durch BURMEISTER, während letztere 1857 (in BOHEMAN 1857) FAHRAEUS beschrieb. Sie wurde später als ein Synonym der *Hypopholis sommeri* angesehen. Demnach hat als Genotypus *Hypopholis sommeri* Burmeister 1855 zu gelten.

In der Gattungsbeschreibung führt BURMEISTER (l. c., p. 282) u. a. die Ausbildung eines stark dolchförmigen Fortsatzes an der Mittelbrust an. Außerdem sollen die Männchen am Unterrande der inneren Klaue des ersten Beinpaares einen schwach ausgebildeten Zahn besitzen. Beides Merkmale, die nur *Hypopholis sommeri* zukommen. Er gibt selber an, daß ihm *Hypopholis vittata* unbekannt geblieben war. GERSTAECKER (1867, p. 42) macht als erster im Anschluß auf die Beschreibung seiner *Hypopholis conspurcata* = *Pegylis conspurcata* in einer Anmerkung auf die Unterschiede in der Klauenbildung der Männchen bei *Hypopholis sommeri* und *Hypopholis vittata* aufmerksam, ohne aber dabei auch auf die Unterschiede im Bau des Mesosternalfortsatzes hinzuweisen. „Unguiculorum conformatio in hoc genere secundum species diversa: *Hypopholis* enim *Sommeri* Burm. (= *Hyp. sulcicollis* (Bohem.) unguiculos omnes

medio fortiter dentatos, *Hyp. vittata* Boh. posteriores simplices, anticorum internum simplicem, externum fissum praebet.“

Leider wurde von den späteren Bearbeitern dieser Bemerkung GERSTÄECKERS keine Beachtung geschenkt. Nur so ist es erklärlich, daß bis in unsere Tage die beiden Arten vermengt wurden. Selbst PÉRINGUEY (1904), der bei der Gattungsbeschreibung, wie aus der Abbildung des Forceps (l. c., Taf. 43, Fig. 36) hervorgeht, scheinbar nur *Hypopholis*

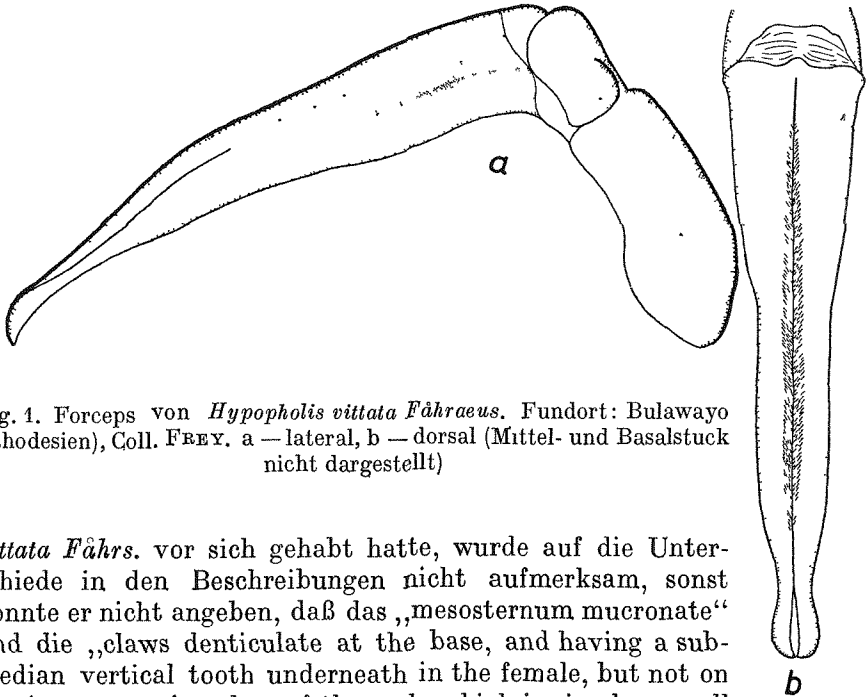


Fig. 1. Forceps von *Hypopholis vittata* Fähræus. Fundort: Bulawayo (Rhodesien), Coll. FREY. a — lateral, b — dorsal (Mittel- und Basalstück nicht dargestellt)

vittata Fährs. vor sich gehabt hatte, wurde auf die Unterschiede in den Beschreibungen nicht aufmerksam, sonst konnte er nicht angeben, daß das „mesosternum mucronate“ und die „claws denticulate at the base, and having a submedian vertical tooth underneath in the female, but not on the inner anterior claw of the male which is simple as well as the four posterior claws“ sind. Sein weiterer Schluß ist die Identität der *Hypopholis vittata* Fährs. mit der *Hypopholis sommeri* Burm.

Zugegeben, daß die außerordentliche Ähnlichkeit in zahlreichen morphologischen Merkmalen die Erkennung der Arten sehr erschwert, — die Abbildung PÉRINGUEYS ist dabei noch irreführend, — so weisen doch der unterschiedliche Bau des Mesosternalfortsatzes und der Klauen bei den Männchen auf das Vorhandensein zweier verschiedener Arten hin. So habe auch ich die Stücke aus dem Museum FREY anfangs für *Hypopholis sommeri* Burm. gehalten, bis ich schließlich durch den Vergleich mit Stücken aus unserer Sammlung eines Besseren belehrt wurde.

Beide Arten unterscheiden sich wie schon erwähnt am auffälligsten durch den verschiedenen Bau des Mesosternalfortsatzes, der bei *Hypopholis sommeri* Burmeister lang, dolchartig gebaut ist und mit seiner

Spitze bis zum Hinterrand der Vorderhüften reicht. Bei *Hypopholis vittata* Fähræus hingegen ist er kurz, höckerartig und seine Spitze erreicht nicht einmal den Vorderrand der Mittelhüften. Dazu kommen die Unterschiede im Bau der Klauen bei den Männchen. Bei *Hypopholis sommeri* Burm. trägt die innere Klaue des ersten Beinpaars etwa in der Mitte des Unterrandes, im Verhältnis zu dem Zahn der benachbarten äußeren Klaue ein winzig kleines Zähnchen, ebenso sind alle Klauen der Mittel- und Hinterfüße

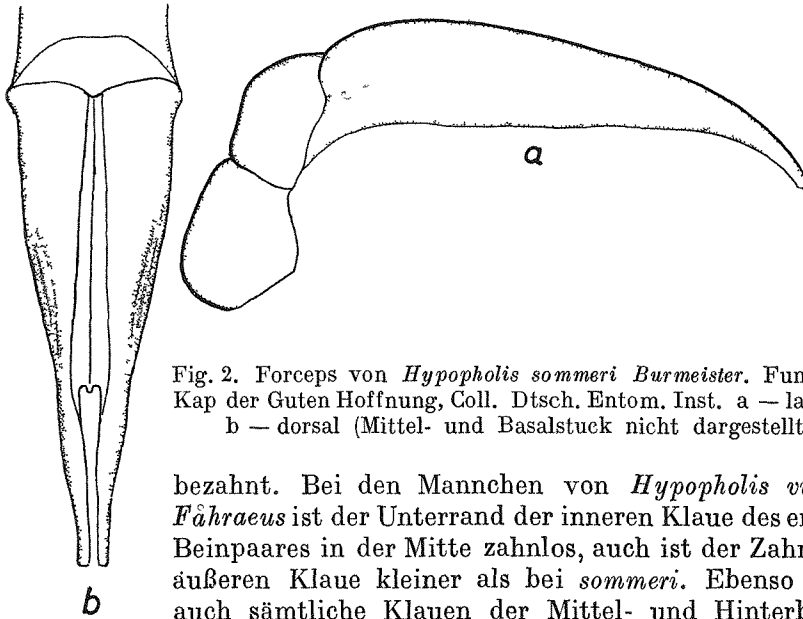


Fig. 2. Forceps von *Hypopholis sommeri* Burmeister. Fundort: Kap der Guten Hoffnung, Coll. Dtsch. Entom. Inst. a — lateral, b — dorsal (Mittel- und Basalstück nicht dargestellt)

bezahnt. Bei den Männchen von *Hypopholis vittata* Fähræus ist der Unterrand der inneren Klaue des ersten Beinpaars in der Mitte zahlos, auch ist der Zahn der äußeren Klaue kleiner als bei *sommeri*. Ebenso sind auch sämtliche Klauen der Mittel- und Hinterbeine in der Mitte des Unterrandes zahlos.

Bemerkenswerte Unterschiede zeigt auch das männliche Genitalorgan. Bei allen Arten, einschließlich der mir noch unbekannten, von BURGEON 1946 aus dem Belgischen Congo beschriebenen *Hypopholis uelensis*, sind die Parameren des Forceps sehr lang und schlank und an der Spitze nach unten gebogen. Im Gegensatz zu *Hypopholis vittata* Fähræus (Fig. 1 a, b), bei der sie an der Spitze leicht verbreitert und bei Seitenbetrachtung schwach gekantet sind, sind sie bei *Hypopholis sommeri* Burmeister (Fig. 2 a, b) gegen die Spitzen gleichmäßig verschmälert und vorne fast kantig abgestutzt. Bei unseren beiden Arten sind die Innenränder der Parameren vertieft und bilden zusammen eine schmale Rinne, die bei *Hypopholis vittata* deutlich mit feinsten Harchen besetzt ist. Sie scheinen *Hypopholis sommeri* zu fehlen, wenigstens konnte ich sie bei meinen Präparaten nicht feststellen.

Noch größere Ähnlichkeiten zeigt der häutige Penis (Fig. 3 u. 5). Bei *Hypopholis sommeri* Burm. (Fig. 3) sind die beiden sehr langen Chitin-

stäbe auf der Innenseite in den letzten Zweidritteln dicht mit kurzen Chitinstacheln besetzt. Knapp vor der Spitze schließt sich ein „poriges Feld“ (P in Fig. 4 u. 6) an, das aber nicht diese erreicht. An der Spitze selbst ist ein weiteres, bei *Hypopholis sommeri* dichtes Stachelfeld (Fig. 4 St)

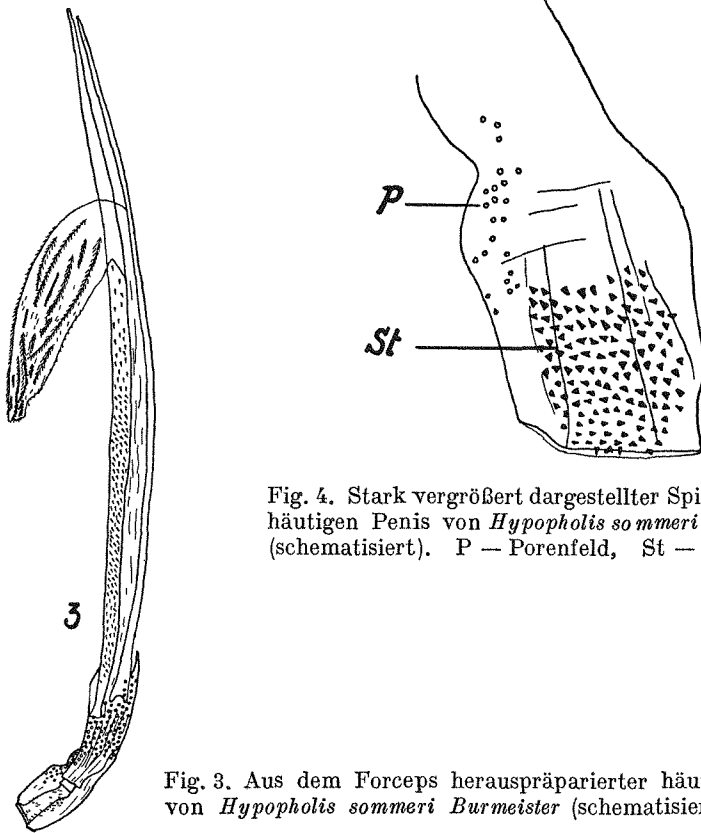


Fig. 4. Stark vergrößert dargestellter Spitzenteil des häutigen Penis von *Hypopholis sommeri* Burmeister (schematisiert). P — Porenfeld, St — Stachelfeld

Fig. 3. Aus dem Forceps herauspräparierter häutiger Penis von *Hypopholis sommeri* Burmeister (schematisiert)

ausgebildet, das bei *Hypopholis vittata* (Fig. 6) nur durch wenige, viel zerstreuter stehende und etwas längere Stacheln angedeutet wird. Ein drittes, sehr großes Stachelfeld findet sich bei beiden Arten an dem Basalteil des Inneren Sackes. Alle diese Feinstrukturen sind nur bei starker Vergrößerung sichtbar.

Hypopholis vittata Fähræus hat nach der Beschreibung außer dem schwarzen, neben dem Außenrande der Flügeldecken gelegenen Streifen, noch zwei weitere auf der Flügeldeckenscheibe. Die Mehrzahl aus dem Museum FREY mir übersandten Stücke (74 ♂♂, 71 ♀♀) besitzen jedoch diese Streifenbildung auf der Scheibe nicht. Nur bei wenigen Exemplaren werden sie durch dunklere Farbwische angedeutet, ohne daß es zur typi-

schen Ausbildung kommt. Dazu kommen noch 13 ♂♂ und 23 ♀♀ mit rein schwarzem Körper. Da es sich hier um eine Extremform in der Körperfarbe handelt, nenne ich sie forma *atrata* nov. Alle Tiere stammen von Bulawayo (Rhodesien). Es ist der nördlichste mir z. Zt. bekannte Fundort der südafrikanischen Arten.¹⁾

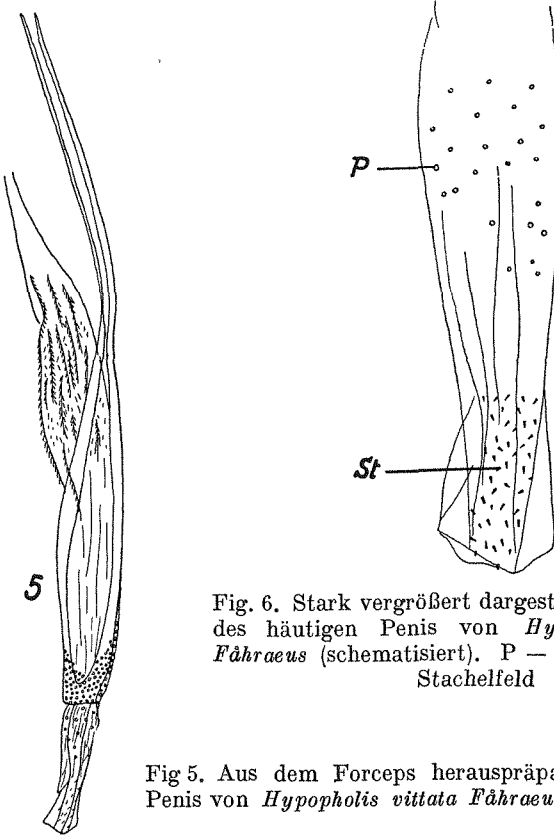


Fig. 6. Stark vergrößert dargestellter Spitzenteil des häutigen Penis von *Hypopholis vittata* Fähræus (schematisiert). P — Porenfeld, St — Stachelfeld

Fig 5. Aus dem Forceps herauspräparierter häutiger Penis von *Hypopholis vittata* Fähræus (schematisiert)

Holotypus und Allotypus der forma *atrata* im Museum Frey, Tutzing bei München.

In der Merkmalsausprägung zeigen *Hypopholis sommeri* und *Hypopholis vittata* mehr oder weniger Beziehungen zu *Hypopholis uelensis* Burgeon. Da aber zwischen den Verbreitungsgebieten alle drei Arten noch eine große Lücke besteht, läßt sich heute noch nichts über die Verwandtschaft, bzw. die Ausbreitungswege aussagen.

Das Genus *Hypopholis* Erichson scheint mir im höchsten Grade hypothetisch zu sein. Ein Vergleich mit den Nachbargattungen weist nach dem

¹⁾ Auch hier danke ich Herrn Konsul G. FREY für die Überlassung einiger Paratypen für die Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts.

mir zur Verfügung stehenden Material auf eine sehr nahe Verwandtschaft mit diesen hin. Alle sind sie durch den fehlenden Dorn auf den Innenseiten der Vorderschienen und durch die Ausbildung einer häutigen Membran am Vorderrande des Halsschildes ausgezeichnet. Ihre Trennung von dem Vorhandensein ein Mesosternalfortsatzes abhängig zu machen ist gewagt, zeigen sich doch schon in seiner Ausbildung bei den beiden südafrikanischen *Hypopholis*-Arten große Unterschiede.

Selbst eine Trennung der Gattungen nach der Spaltbildung an den Klauen der Füße ist kaum brauchbar, da schon die vergleichende Untersuchung weniger *Pegylis*-Arten eine allmähliche Wanderung des unteren Spitzenzahnes nach der Mitte des Unterrandes erkennen läßt.

Zitierte Literatur

- BOHEMANN, C. H., *Insecta Caffraria, Coleoptera* 2, Stockholm, 1857.
 BURGEON, L., *Melolonthini et Pachydemini du Congo belge (suite)* (Coleopt. Scarab. *Melolonthinae*). Rev. Zool. Bot. Afr., 39, 337—366, 1946.
 BURMEISTER, H., *Handbuch der Entomologie*, 4, 2, Berlin, 1855.
 GERSTAECKER, A., *Beitrag zur Insekten-Fauna von Zanzibar*. Arch. Naturg., 33, Bd. 1, 1—49, 1867.
 PÉRINGLEUX, L., *Descriptive Catalogue of the Coleoptera of South Africa, Fam. Scarabaeidae*. Trans. S. Afric. Phil. Soc., 13, 277—279, 1904.

Zur Kenntnis des Goldafters (*Euproctis chrysorrhoea* L.)

(Beitrag I)

Von O. AUERSCH

Institut für Landwirtschaftliche Zoologie und Haustierkunde
 der Universität Halle (Saale)

(Mit 7 Textfiguren)

Inhalt	Seite
I. Einleitung	97
II. Wirtspflanzen	98
III. Fluggewohnheiten	101
IV. Eiablage und Jungrauen	102
1. das Ei und seine Ablage	102
2. die Ei- und Erstraupen	103
3. Bau der Winterester	105
4. Überwinterung und Erscheinen der Raupe	108
V. Verpuppung	109
VI. Natürliche Feinde, Parasiten und Krankheiten	111
1. Vögel	111
2. Spinnen	113