

6557

Über die aus Afrika bekannt gewordenen Oestriden und insbesondere über zwei neue von Dr. Holub aus Südafrika mitgebrachte Larven aus dieser Gruppe

von

Prof. Dr. Friedrich Brauer, 1892
w. M. k. Akad.

(Mit 1 Tafel.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 7. Jänner 1892.)

Herr Dr. Holub war so freundlich, dem k. k. Naturhistorischen Hofmuseum mehrere Exemplare von Oestriden-Larven zu überlassen, welche in erlegten Antilopen gefunden wurden. Diese höchst interessanten neuen Formen veranlassen mich, eine Zusammenstellung aller aus Afrika bekannt gewordenen Oestriden zu geben.

Die Funde, welche bis jetzt aus der Gruppe der genuinen Oestriden in Afrika gemacht wurden, erlauben den Schluss, dass dieser Welttheil die meisten Gattungen und Arten derselben enthält.

Elephant, Rhinoceros, Nilpferd, Zebra, Esel, Rinder, Schafe, Ziegen, Kameel und die zahlreichen Antilopengattungen sind als Träger von Oestriden-Larven bekannt geworden. Die parasitischen Larven gehören in die Gruppen der *Gastricolae*, *Cuticolae* und *Cavicolae*. Die dort gesammelten vollkommenen Thiere gehören theils in Gattungen, welche auch in Europa, Asien und Amerika vertreten sind, theils aber sind sie so abweichend, dass sie besondere Verwandtschaftskreise bilden und deren Oestriden-Natur z. Th. sogar zweifelhaft scheint.

Wenn man bedenkt, dass zur Feststellung der Zusammengehörigkeit der gefundenen vollkommenen Thiere und der

parasitisch lebenden Larven bei ganz gewöhnlichen Hausthieren selbst in Europa die Forschungen nicht geschlossen sind (die Hautbremse des Pferdes ist nur als Larve im zweiten Stadium bekannt), dass schon Aristoteles die parasitischen Larven in der Rachenhöhle des Hirschen kannte, während die sich daraus entwickelnde Fliege erst um die Mitte dieses Jahrhunderts bekannt wurde, dass die Rachenbremse des Pferdes erst vor wenigen Jahren von Frau Anna Zugmayer und Herrn F. Wolf gezogen wurde, während De Geer vor 100 Jahren die Larve beschrieben hat, so wird man einsehen, dass man sich in der Gruppe der Oestriden begnügen muss, die bekanntwerdenden Fragmente zu verwerthen. Durch genaue Untersuchung der bekannten Formen und ihrer Entwicklungsstadien ist man aber auch im Stande, mit Sicherheit neue Gattungen aus den Entwicklungsstadien zu begründen.

Einen Zweifel, »ob es principiell angehe, auf die ersten Stände alleinhin Genera aufzustellen«, finde ich nicht gerechtfertigt, da die Thatsache feststeht, dass man jede Gattung der Oestriden, und ich sage, jede natürliche Gattung der Insecten in ihrer Larvenform charakterisiren kann. *Cobboldia*, *Gyrostigma*, *Pharyngobolus*, die nur als Larven bekannt sind, können mit keiner Larve einer anderen Oestriden-Gattung verwechselt werden und bilden ohne Zweifel auch als Imagines ganz verschiedene Genera. Das geht natürlich nur bei Insecten, deren Larven nicht oberflächlich untersucht, sondern ebenso vergleichend studirt sind wie gewöhnlich nur die Imagines. Es zeigt eben, dass diese Gruppe gründlicher bekannt ist, als viele andere, bei denen man die Larven, als angeblich für die Systematik unwesentlich ausseracht lässt. Statt diesen Fehler zu verdecken oder zu erklären, tadelt man lieber den Vorgang eines Anderen und hält denselben für unzulässig und ungewöhnlich. Ob mir die Zustimmung aller Parteien zu Theil oder versagt wird, darüber werde ich mich damit trösten, dass dies noch Niemanden gelungen ist. (Conf. Wien. Ent. Z., IV. J., VII. Heft, 1885, S. 221.)

Obschon mir daher eine Rechtfertigung nicht nothwendig scheint, wenn ich wieder zwei besondere Gattungen aus Larvenstadien erkannt habe, sondern mich vielmehr freue, die Kenntniss

dieser interessanten Dipterengruppe erweitert zu haben, musste ich diese Zeilen für jene vorausschicken, welche die Systematik nur auf Grundlage der Imagines feststellen wollen.

Schliesslich möchte ich doch noch hervorheben, dass das Erlangen der vollkommenen Insecten zu den parasitischen Larven nicht stets so schwierig, umständlich oder wohl gar unmöglich ist, wie es von Reisenden gewöhnlich aufgefasst wird. Es handelt sich nämlich in erster Linie darum, die reife, vom Wirthiere selbst abgehende Oestriden-Larve zu erhalten, denn diese verpuppt sich sofort und braucht keiner besonderen Pflege.

Wenn man nun in Delegorgue's Reisen¹ liest, dass die Antilopen Gnu, Gorgon und lunata Oestriden-Larven in den Stirnhöhlen bergen und dieselben fast beständig fallen lassen und ausniesen, so wundert man sich nur, warum man diese Larven nicht lebend in eine Schachtel gegeben hat und entwickeln liess. Wahrscheinlich hat man das an eingefangenen oder eben geschossenen oder jungen Thieren beobachtet, sonst hätte man ja nicht sehen können, dass die Antilopen Maden aus der Nase fallen lassen. Frauenfeld sah auf seiner Reise an das rothe Meer, dass Kameele aus dem Maule Larven fallen lassen, hob sie auf und gab sie in eine kleine Schachtel mit etwas Sand und Moos, die er zu sich steckte. In 14 Tagen schon waren die Fliegen erschienen und seither weiss man, dass der von Wiedemann schon 1830 beschriebene *Oestrus maculatus sibi* (*Cephalomyia*) zu der im Schlunde des Kameeles lebenden Larve gehört. Als die Karawane Hagenbeck's mit ihren Thieren hier in der Rotunde Productionen gab, erhielt ich selbst von den Leuten, welche die Reinigung besorgten, mehrere Larven dieses Kameelparasiten, die sich nach wenigen Wochen zur Fliege entwickelten. Da die Oestriden-Larven fast ein volles Jahr parasitisch leben (Ausnahmen scheinen nur die auf Nagethieren lebenden *Oestromyia*- und *Cuterebra*-Arten zu machen), so war es oft der Fall, dass aus fernen Gegenden diese Parasiten mit den Wirthieren in Thiergärten kamen. In Wien wurde ebenso *Oedemagena tarandi* gezogen (Bergengstamm). Nach Italien brach-

¹ Voyage dans l'Afrique australe, 1847, p. 356; Schaum, Bericht für Entom. 1848, S. 278.

ten die Corinnen (*Antilope dorcas*) zahlreiche Larven mit, man entdeckte diese aber erst, als einzelne Antilopen abstarben. Ein *Rhinoceros sumatrensis*, das in Hamburg krepirte, hatte zahlreiche Larven von *Gyrostigma* im Magen. Hätte man eine Ahnung von diesen Parasiten gehabt und wären in dem Stalle die Excremente des Trägers untersucht worden, so hätte man leicht die einer Eichel an Grösse gleichen Larve finden und daraus die bis jetzt ganz unbekannt Fliege erziehen können. Da Delegorgue auch für die afrikanischen Rhinoceroten solche Magenparasiten in ungeheurer Menge angibt (Dr. Karsch wies nach, dass diese ebenfalls zur Gattung *Gyrostigma* gehören), so könnten durch Untersuchen von Excrementen auch in der Wildniss leicht Larven gefunden und zur Verwandlung gebracht werden. Pallas fand auf seiner Reise im Altai die Pfeifhasen von Hautbremsenlarven gequält und es gelang ihm, aus gefangenen Thieren die reifen Parasiten zu erhalten und zur Entwicklung zu bringen. Seit Pallas hat Niemand mehr diese Fliege gesehen oder zu erlangen gesucht, obschon dieser Parasit sehr weit verbreitet ist und bis in den Himalaya (Lannakpass) sich findet, woher ich durch Stoliczka einen Pfeifhasen in Alkohol erhielt, der fünf Larven der *Oestromyia* unter der Haut hatte.

Der asiatische und afrikanische Elephant haben ebenfalls im Magen einen Parasiten aus dieser Gruppe (*Cobboldia elephantis*), der zur Zeit der Reife wohl ebenso wie alle *Gastricolae* mit den Excrementen abgehen wird und daher unschwer zu finden wäre. Nach Prof. F. Exner, welcher auf mein Ansuchen bereitwilligst Erkundigungen über diesen Parasiten in Indien einzog, sagt man sogar, dass dieser Parasit, der den Elephantenwärtern wohl bekannt ist, den Elephanten tödte, was aber wohl nicht zu dem Fehlschluss der Eingeborenen berechtigen kann, die beiläufig folgendes zum Ausdruck brachten: »Elephanten, welche diese Würmer haben, krepiren, jene aber, die nicht krepiren, haben keine solchen Würmer« — damit wiesen sie die Zumuthung meines verehrten Freundes Dr. Exner ab —, in den Excrementen der Thiere nachzusuchen.

Es wird sich das wohl wie bei Pferden verhalten, bei denen die Obduction meist zahlreiche *Gastrophilus*-Larven nachweist, während sie nicht daran zugrunde giengen, und viele an-

scheinend gesunde Pferde doch damit besetzt sind. Theilweise erinnert dieser Ausspruch der Elefantenwärter an den Scherz Prof. Dr. Ludwig Redtenbachers, der zur Belehrung des Käfersammelns sagte: »Unter einem Steine, welchen man nicht umdrehen kann, findet man nichts«.

Fällt die Jagd eines Thieres gerade mit der Flugzeit des Oestriden zusammen, welcher auf jenem lebt, so kann es geschehen, dass das Oestriden-Weibchen seine Brut noch auf das eben erlegte Wild absetzt. Auf diese Weise hat der Oberförster Ulrich in Ostpreussen die Rachenbremse des Elenthieres entdeckt, deren Larven bereits 67 Jahre früher von Wangenheim (1795) beschrieben wurden.

Die Oestriden-Larven und Tonnenpuppen aus dem Hochwilde fand ich nach den Angaben des Forstrathes Kellner im einstigen Wildprater bei den Futterplätzen in grosser Menge, während vorher diese Parasiten in den Sammlungen zu den grössten Seltenheiten gehörten.

Aus Afrika sind bis jetzt folgende Formen bekannt geworden.

Gastricolae:

1. *Gyrostigma rhinocerontis* Owen. Hope: Trans. Ent. Soc. London, V. II, 1840, pl. XXII, p. 259 (*Oestrus rhinoc.*). — Delegorgue: Voyage dans l'Afrique australe, 1847. Brauer: Verh. d. Zool. bot. Ges., 1884, Taf. X, S. 209. Karsch: Berlin. Ent. Zeit. Sitzb., 1887, S. XXI. Nur die Larve bekannt. Wohnthiere: *Rhinoceros bicornis* und *simus*.
2. *Gastrophilus* sp. Larve im Magen des Zebras. Karsch: Berlin Ent. Zeit., Sitzb. 1887, S. XXI. — Imago unbekannt.
3. *Gastrophilus flavipes* Mcq. Brau. Monogr. der Oestriden, 1863. Sinai, Nordafrika. Die Imago auf Eseln gefangen (Frauenfeld).
4. *Gastrophilus equi* var. *asinina* Brau. Von Dr. Bilharz aus Eseln gezogen. Egypten, Monogr. der Oestrid. 1863.
5. *Gastrophilus pallens* Big. ♀ Sudan, Bull. S. Ent. Fr. 1884 Nr. 6, S. 80 (? *veterimus* Clk).
6. *Cobboldia elephantis* Cobbold: Linn. Soc. Jour. Zool., Vol. XV, p. 363, 1885 und Trans. of the Linn. Soc. Zool. (2. ser.),

Vol. II, p. 4, 1882. (*Gastrophilus*); Catalog of Entozoa in the Museum of the Royale Colleg., 1866 (Larve aus *Eleph. africanus*). Brauer. Wien. Ent. Zeit., 1887, S. 217, Taf. III (*Cobboldia*).

Cuticolae:

7. *Hypoderma corinnae* Balsamo Crivelli. Larve aus *Antilope dorcas*. Brau. Monogr. d. Oestr., p. 136. — Imago unbekannt.
8. *Hypoderma Silenus* Brau. Monogr. l. c. Auf Eseln gefangen (Frauenfeld) beim Transporte eines Steinbockes.
9. *Hypoderma heteroptera* Mcq. Oran. Dipt. exot., T. II, p. 24 (? = *H. bovis* Dg.).
10. *Hypoderma Clarkii* Shuckard. Trans. of the Linn. Soc. Zool. V, XIX, II, p. 91 (Oestrus). Monogr. d. Oestr. Brau. S. 159; Brauer, Verh. d. zool. bot. Gesell. 1875, S. 75, Taf. IV, Fig. 1, 1a. Imago. *Hypoderma*. Cap der guten Hoffnung (»Inter pecora majora capensia«).
11. *Dermatoestrus strepsicerontis* n. G. et n. sp. Larve aus *Strepsiceros capensis* Gr. (Kudu) Dr. Holub. Imago unbekannt.
12. *Strobiloestrus antilopinus* n. G. et sp. Larve aus *Tragulus*-Arten, und zwar aus *Oreotragus* (*Antilope*) *saltatrix* Gr. und *Pediotragus campestris* Gr. — Imago unbekannt. Dr. Holub.

Nicht beschrieben, und abgebildet und daher die Gattung fraglich: Larven aus der Haut von

- (13.) *Antilope Lalandii* und (14.) *redunca* Murie Jam. Proc. of the Zool. Soc. Scientif. meet., 1870, p. 77. Delegorgue, Voyage dans l'Afrique australe, II, p. 356. Schaum, Bericht für 1848, S. 278.

Cavicolae:

15. *Cephalomyia maculata* Wiedemann. Aussereurop. Zweiflügl. II, 256. Imago. Brauer, Verh. d. zool. bot. Gesell. 1860, S. 650, 657 (Larve). Wohnthier: das Kameel.
16. *Oestrus variolosus* Löw. Wien Ent. Monatsch., I, 15, 1863 (*Cephalomyia*) Imago. Wohnthier unbekannt. S. Afrika, Orangestaat, Bloemfontain (C. Tollin).

17. *Oestrus ovis* L. Nordafrika, Algier (Ant. Handlirsch), Cap.
 18. *Rhinoestrus purpureus* Brau. Monogr. 1863 u. Wien. Ent. Ztg., 1886, 289. Wohnthier das Pferd. Oran (Ant. Handlirsch).
 19. *Pharyngobolus africanus* Brau. Verh. d. Zool. bot. Gesell., 1866, S. 879, Taf. 19, Fig. 1. Larve aus dem Rachen des afrikanischen Elefanten (*Marno*). Imago unbekannt.

Nicht beschrieben und abgebildet, daher auch die Gattung nicht bestimmbar:

20. Larve aus der Stirnhöhle von *Antilope (Bosclaphus) Lichtensteinii*. Cobbold, Catalog, l. c., 1866.
 21—23. Larven aus der Stirn- und Nasenhöhle von *Antilope gnu*, *Gorgon* und *lanata*.
 Delegorgue, Voyage dans l'Afrique Australe, 1847, II, 356; Schaum, Bericht für 1848, S. 278.

Oestridae dubiosae.

Nur die Imago bekannt und aus deren Bau die Lebensweise der Larve nicht zu erschliessen, daher auch für die Gruppe der Oestriden zweifelhaft:

24. *Aulacocephala badia* Gerstäcker. Verh. der zool. bot. Gesell., 1863. Brauer, Monogr. der Oestrid., S. 170, Taf. I, Fig. 9, Taf. III, Fig. 5. Südafrika (Caffernland, Drège Mus. Berol.). Eine verwandte Art (*A. maculithorax* Mcq.), auf Madagaskar.
 25. Angebliche nicht genau untersuchte Oestriden-Larve aus dem Fettgewebe der *Orbita* von *Hippopotamus amphibius* Murie J. m. Proc. of the Scientif. Mect. of the zoolog. Soc. London f. the year, 1870, p. 77, Larve oval, mit Mundhaken. — Gruppe?

Beschreibung der neuen, von Dr. Holub gefundenen Larven.

Strobiloestrus antilopinus n. G. et sp.

Larve aus der Haut von *Oreotragus sallatrix* Gr. (Klippspringer) Transval. (*Pediotragus campestris* Gr., Capland.)
 Körperlänge 7—12 mm, Breite in der Mitte 6 mm, mit den Fortsätzen 8 mm.

Die vorliegenden Larven befinden sich nach dem Vergleiche mit solchen der Gattung *Hypoderma* im zweiten Stadium. Mund-

haken fehlen, dagegen findet sich zu beiden Seiten der Mundgrube eine schwärzliche chitinisirte Einfassung und nach unten und hinten sieht man das Schlundgerüst durchschimmern. Die Larve ist metapneustisch, der Körper keulenförmig, nach hinten verdünnt, oben concav, unten convex. Der zweite bis fünfte Ring tragen jeder drei Paar Fortsätze, die an den vorderen Ringen mehr warzenartig, an den hinteren mehr lappig erscheinen und dem Thiere eine *Strobila*-Form geben. Der sechste bis letzte Ring zeigen mehr weniger deutliche, niedrige drei Paar Seitenwülste. Der letzte Ring trägt nierenförmige Stigmenplatten, die aus kleinen Chitinringen zusammengesetzt sind, wie bei Hypodermen-Larven dieses Stadiums. Das Verhältniss der erwähnten Fortsätze ist folgendes. Am zweiten Ringe sind deren nur zwei ziemlich klein und keulenförmig. Das dritte, unterste Paar ist ganz rudimentär. Am dritten Ringe sind sie vom Rücken her allmähig kleiner, das dritte Paar nur warzenartig, das erste und zweite etwas hakig gebogen. Am vierten Ringe ist das oberste Paar ziemlich klein, dreieckig, das mittlere am längsten und grössten, zipfelartig, das dritte Paar etwas kleiner als das mittlere. Am fünften Ringe ist das obere Paar kugelig, klein, die beiden anderen gross, zipfelförmig, das unterste Paar am längsten. Die vier Gürtel von Fortsätzen sind besonders entwickelte Seitenwülste der vorderen Ringe und dienen, da Haken und Dornen fehlen, wohl zum Fixiren in der Tasche unter der Haut. Abgerechnet von diesen Fortsätzen ist diese Larve doch von den Hypodermen-Larven des zweiten Stadiums wenig abweichend und diesen viel näher stehend, als die Larve aus dem Kudu.

Ein wesentlicher Unterschied von *Hypoderma*-Larven des zweiten Stadiums besteht in der Abwesenheit der dicht in Gruppen stehenden kleinen Dornen, wodurch an den vorderen Segmenten dunkle Flecke oder unten dunkle Halbgürtel gebildet werden, während an deren Stelle hier jene lappenartigen dreiseitigen oder platt kegelligen oder mehr rundlichen Fortsätze auftreten, welche hinter den beiden kleinen Kopfringen aus den folgenden vier Segmenten jederseits zu dreiem hervortreten. Da keine der in diesem Stadium bekannten Hypodermen-Arten (*bovis* D. G., *Actaeon*, *Diana m. lineata* Vill., *Loiseti* Jol.) eine

SITZUNGSBERICHTE

DER

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

CI. BAND. ABTHEILUNG I.

JAHRGANG 1892. — HEFT I BIS X.

(MIT 3 KARTENSKIZZEN, 31 TAFELN UND 4 TEXTFIGUREN.)



WIEN, 1892.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI F. TEMPSKY,

BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.