

VIII.

Bericht über den sogenannten „Oestrus hominis“ nach dem bisherigen Standpunkte der Wissenschaft.

Mitgetheilt von Dr. S. H. Scheiber in Wien.

Nachdem durch die naturgeschichtlichen Forschungen der letzten Jahre auf dem so dunklen Gebiete der Eingeweidewürmer und in specie der Blasenwürmer einiges Licht verbreitet worden, insofern die Lehre von denselben das Interesse des Arztes und also auch der pathologischen Anatomie naturgemäss auf sich ziehen muss, dürfte es auch einmal an der Zeit sein, über den vielfach berichtigten „Oestrus hominis“ das mitzuthellen, was nach den heutigen entomologischen Studien von ihm, so wie von den noch in neuester Zeit hie und da in den verschiedenen Zeitschriften auftauchenden Beschreibungen von in und ausserhalb Europa vorgekommenen Dasselbeulen auf der Haut des Menschen zu halten sei. In letzterer Zeit war es besonders der bekannte Neuro- und Dipterolog Fr. Brauer in Wien, dem es durch eine Reihe von Forschungen, deren Resultate er in mehreren Aufsätzen in den „Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft zu Wien“ *) mitgetheilt hatte, gelang, das verworrene Gebiet der Charakteristik der zur Familie „Oestrus“ gehörigen Fliegen und Maden einige Klarheit zu bringen, und das so abenteuerlicher Weise ausgebeutete Thema von Oestrus hominis auf seinen wahren Werth zurückzuführen.

Alle bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von in Europa vorgehenden Oestrus-Larven am Menschen, haben sich einer strengeren

) „Die Oestriden des Hochwildes“ Jahrg. 1858. S. 385—414 mit 2 Tafeln (Tab. X u. XI). „Neue Beiträge zur Kenntniss der europäischen Oestriden“ Jahrg. 1858. S. 449—470. „Ueber den sogenannten Oestrus hominis, und die oftmals berichtigten Verirrungen von Oestriden der Säugethiere zum Menschen“. Jahrg. 1860. S. 57—72. „Ueber die Larven der Gattung Cuterebra Clk.“ Jahrg. 1860. S. 777—786.

Prüfung unterworfen, stets als Larven der Gattung *Musca*, *Anthomyia*, *Lucilia*, *Sarcophaga* etc. erwiesen, wenigstens hat es sich, so oft die Zucht glückte, herausgestellt, dass die Imago einer der genannten Fliegengattungen, nie aber einer Oestriden-Gattung angehörte. Es ist ferner sehr wahrscheinlich oder vielmehr gewiss, dass, wenn Maden in Beulen unter der Haut, in der Stirn- oder Nasenhöhle, in Wunden etc. vom Menschen gefunden wurden, dieselben nur selten mit Larven der 4 in Europa bekannten Gattungen der Oestridenfamilie *) verglichen, sondern entweder geradezu mit dem Namen *Oestrus hominis*, oder für Larven von *Hypoderma bovis* Fabr. gehalten wurden. Trotzdem bezog sich jedoch die eigentliche Beschreibung der Larven in solchen Fällen eher auf *Cephalomyia*- oder *Cephenomyia*-, als auf *Hypoderma*-Larven, da doch jene Mundhaken besitzen, diese aber nicht. Nun haben aber die jungen Larven der beiden erstgenannten Gattungen mit denen der Gattung *Sarcophaga* (Schmeissfliege) vielmehr Aehnlichkeit, als letztere mit *Hypoderma*-Larven. Es hätte also, wenn ein Vergleich der gefundenen *Sarcophaga*-Maden gemacht worden wäre, viel eher eine Verwechslung mit einer *Cephalomyia*- oder *Cephenomyia*-Larve, als mit einer *Hypoderma*-Larve geschehen müssen, was jedoch nie vorgekommen ist.

Nach den genauen Forschungen Brauer's **) hat sich für die europäischen Oestriden-Arten als Regel herausgestellt, dass die Larven derselben auf bestimmten Säugethieren zu leben angewiesen sind, so dass z. B. die Larven von *Hypoderma bovis* Fabr. immer nur am Rinde, die der *Cephalomyia ovis* bloss am Schaaf, *Gastrophilus equi* stets im Pferde u. s. w. gefunden wird; ferner dass die einzelnen Larvengattungen immer auf bestimmte Körpertheile des b

*) Diese sind: *Gastrophilus* Meig. (im Magen und Darmkanal von Einhufern), *Hypoderma* Clk. (unter der Haut von Ein- und Zweihufern), *Cephenomyia* Latr. (in der Nasen- und Rachenhöhle von Zweihufern), endlich *Cephalomyia* Clk. (in der Stirnhöhle von Zweihufern). Die Gattung *Cuterebra* Clk., wie wir bald sehen werden, das eigentliche Contingent für den *Oestrus hominis* abgibt, ist exotisch.

**) „Die Oestriden des Hochwildes“ und „Ueber den sogenannten *Oestrus hominis* etc.“

treffenden Säugethieres angewiesen sind, so kann sich z. B. die Larve von *Hypoderma Actaeon* nur unter der Haut und nicht auf einer Schleimhaut, etwa in der Nasenhöhle oder gar im Magen des Hirsches entwickeln, ebenso wenig kann die Larve von *Gastrus equi* anderswo als nur im Magen des Pferdes fortvegetiren. Da es nun noch nie geschehen ist, dass selbst unter günstigen Umständen, wo nämlich verschiedene Säugethierfamilien und Arten beisammen leben, Verirrungen von dem einen auf das andere Säugethier beobachtet worden wären, so ist es auch von diesem Standpunkte aus als vollkommen irrthümlich zu bezeichnen, wenn man den europäischen Oestriden-Larven sogenannte Verirrungen auf den Menschen unterschieben wollte.

Aus dem eben Gesagten ergibt sich daher, dass Alles, was von europäischen Menschen-Oestriden geschrieben und erzählt wurde, auf Irrthum oder Unkenntniss beruht. Es fragt sich demnach, wo ist der *Oestrus hominis* zuhause? und giebt es überhaupt eine Oestriden-Art, deren Larven bloss auf Menschen leben, so wie etwa die Larve von *Hypoderma tarandi* L. bloss dem Elenthier, die von *H. Actaeon* Br. ausschliesslich dem Hirsche u. s. w. angehört?

Die obige von Brauer aufgestellte Regel der Isolirtheit gilt nach dessen Erfahrungen bloss für die europäischen Oestriden-Arten, und hat durchaus keinen Bezug auf Bremsen-Larven anderer Weltgegenden. So z. B. hat er gefunden, dass die von Prof. Wed in Cairo aus der Nasenhöhle des Kameels und Büffels gesammelten Larven der *Cephalomyia maculata* Wd. angehörten, und identisch seien mit den in südlichen Ungarn auf Büffeln lebenden *Cephalomyien*-Art.

Alle bisherigen genauen und glaubwürdigen Beschreibungen von in Beulen unter der Haut des Menschen vorgefundenen, und wirklich sich als der Familie *Oestrus* L. zugehörig erwiesenen Larven stammen einzig und allein aus dem südlichen und mittleren Theil Amerika's, und wurden mit verschiedenen Namen, wie „vermacaque“ (Coquerel und Sallé) „Torcel“ (Grube) u. s. w. belegt. Man ward aber schon früher und auch in neuerer Zeit (Joly, Goudot, Keferstein, Coquerel und Sallé) darüber einig, dass

es auch in Amerika keine bestimmte Oestriden-Art gäbe, deren Larve ausschliesslich am Menschen vorkommen sollte, vielmehr, dass es sich auch da immer nur um Verirrungen, oder überhaupt um eine Oestrus-Art handle, deren Larven nicht an ein bestimmtes Wirththier gebunden ist, sondern die ihre Brut auf verschiedenen, namentlich Haussäugethieren, wie am Rinde, am Hunde u. s. w. und in seltenen Fällen auch auf Menschen absetzt.

Clark *) beschrieb und bildete eine Larve aus der Haut eines wilden Kaninchens aus Georgien ab, aus der die Imago der *Cuterebra cuniculi* Clk. hervorging. Später beschrieb Goudot **) eine Larve, die in Amerika unter der Haut des Rindes, Hundes und des Menschen leben soll, aus deren Verwandlung er die *Cuterebra noxialis* G. gewann. Goudot's Larve besass Mundhaken, die von Clark jedoch nicht, und dennoch entwickelten sich aus beiden eine Fliege, die der Gattung *Cuterebra* Clk. angehörte. Weiteres ergibt sich aus der Vergleichung beider Larven, dass die von Goudot eine walzenförmige, die von Clark eine mehr birnförmige Körperform besass, so dass also im Ganzen die erstgenannte Larve mehr den Cephonien-Larven, die letztere hingegen den Hypodermen-Larven ähnlich waren. Im Jahre 1860 beschrieb auch Brauer ***) eine *Cuterebra*-Larve, die ihm im kaiserl. zool. Museum in Wien zur Bestimmung vorgelegt wurde und nach Angabe Natterer's aus der Haut von *Sciurus aestuans* L. aus Brasilien stammte. Dieselbe glich fast ganz der von Clark beschriebenen Larve.

Im Verlaufe des Jahres 1860 erhielt Brauer †) abermals aus den Vorräthen des kaiserl. zool. Museums zwei Fläschchen mit von Schott und Natterer in Brasilien gesammelten Oestrus-Larven. Das eine Fläschchen enthielt drei Larven aus der Haut von *Didelphis philander* L., das andere 6 Exemplare solcher Larven, welche mit den von Grube ††) in neuester Zeit aus Costa Rica unter

*) Clark, An Essay on the Bots of horses etc. London, 1815.

**) Goudot, Annal. des sc. nat. 1845.

***) Verhandlungen der k. k. zoolog. bot. Gesellschaft zu Wien. 1860. S. 57—72.

†) Ebendasselbst S. 777—786.

††) Wigman's Archiv. 1860.

dem Namen „Torcel“ beschriebenen, und aus der Haut des Menschen stammenden Larven identisch sind. Im Wesentlichen übereinstimmend sowohl in der Beschreibung als auch in der Abbildung, erwiesen sich diese Larven mit den von Coquerel und Sallé*) mit den Namen „Ver macaque“ und „Ver moyeuil“ bezeichneten, aus der Haut des Menschen in Cayenne und aus der Haut des Hundes in Mexico stammenden jüngeren Larven, so wie endlich mit der Larve von *Cuterebra noxialis* von Goudot. Die Fliege dieser Larve gleicht der *Cuterebra Cyaniventris* Maquart (aus Brasilien). Alle die eben genannten, aus der Haut des Menschen stammenden, nach dem Typus der Larve von *Cuterebra noxialis* gebauten Larven weichen aber ganz ab von denen der *Cuterebra cuniculi* Clk. und der Larve aus der Haut von *Sciurus aestuans* L.

Mit diesen 2 letztgenannten Larven-Arten übereinstimmend, waren dagegen die Larven aus der Haut von *Didelphis philander* gebaut, nur dass sie kleiner (jünger) waren und sowohl Mundhaken als Fühler besaßen. Durch diesen Umstand angeregt, fühlte sich nun Brauer veranlasst, die übrigens schon der Reife ganz nahe Larve von *Sciurus aestuans* L. einer abermaligen genauen Untersuchung zu unterwerfen, indem er glaubte, dass er vielleicht doch die genannten Organe bei dieser Larve übersehen hätte. Es zeigte sich nun, dass an der Stelle der Fühler zwei sehr kleine hornige Knötchen, und unter denselben (an Stelle der Mundhaken) sich 2 kleine schwarze Höckerchen befinden, welche, nach Brauer's Meinung, die letzten Ueberreste der betreffenden, wahrscheinlich in der Verpuppungsreife in der Weise untergehenden Organtheile darstellen, dass die weichen kugelförmigen Fühler, sowie die ganze Chitinhaut der Larve verhornen, und die Mundhaken in ihrer verhornenden Umgebung allmählig untergehen. Hierin ist nun der scheinbare Widerspruch begründet, nach welchem Clark und Brauer an ihren Larven (der *Cut. cunic.* und der von *Sciurus aestuans* L.) keine Mundhaken vorfanden, während Goudot dieselben an der seinigen beschrieben hatte. So wie bei Goudot's Larve und denen von *Didelphis philander* L. haben auch die sechs

*) *Révue et Magazin de zool. M. Guérin. 1859.*

Exemplare der nach Grube sogenannten „Torcel“ und alle ihnen ähnlichen, obberührten Larven-Arten Mundhaken und Fühler.

Es ist demnach so ziemlich sicher gestellt, dass alle im früheren Sinne gemeinten *Cuterebra*-Larven Fühler und Mundhaken besitzen, und nur in Hinsicht anderweitiger Eigenthümlichkeiten, namentlich in Hinsicht der Lebensweise, Grösse und Form des Körpers, Art der Hautbedornung und der Beschaffenheit der Hinterstigmen in der Weise von einander abweichen, dass sich Brauer veranlasst sah, die frühere Gattung *Cuterebra* Clk. in 2 Gattungen zu spalten, für deren eine er den Namen *Cuterebra* Clk. beibehält, und als deren Repräsentanten er die *Cuterebra cuniculi* Clk. hinstellt, für die andere aber den Namen *Dermatobia* vorschlägt, deren Repräsentanten er in der *Cuterebra noxialis* G. und in der *Cuterebra cyaniventris* Maquart sieht.

Bei dem grossen Interesse der Sache dürfte es nun nicht überflüssig sein, die Zusammenstellung der gemeinschaftlichen und besonderen Charaktere der eben genannten Gattungen aus dessen Abhandlung: „Ueber die Larven der Gattung *Cuterebra* Clk.“ *) hier folgen zu lassen.

Die gemeinschaftlichen Charaktere sind: Larve 11 ringlig. Von diesen Ringen sind 10 frei, der eilfte steckt im zehnten Ringe und ist daher verborgen; die am Körperende befindliche (Stigmen-) Höhle wird allein vom zehnten Ringe (bei *Gastrus*-Larven vom eilften) gebildet. Am Kopfende zwei kurze kugelige Fühler mit zwei ocellenartigen Punkten an der Spitze, unter diesen zwei leicht abwärts gekrümmte Mundhaken (diese letzteren fehlen zur Zeit der Reife mancher Larven, da sie in der Verhornung der umgebenden Haut untergehen). Ueber diesen Organen scheidet die Deckelfurche **) (gemeinschaftlich mit *Hypoderma*-Larven), indem sie horizontal verläuft und die 4 ersten Ringe hufeisenförmig umkreist. Ueber ihr liegen am ersten Ringe am Hinterrande noch die grossen Vorderstigmen als quere, schief gestellte Spalte- oder rundliche

*) Verh. d. k. k. zool. bot. Gesellsch. zu Wien. 1860. S. 782—784.

**) Darum so genannt, weil der von dieser Furche begrenzte Raum genau jener Gegend an der Tonnenpuppe entspricht, welche die Imago beim Ausschlüpfen als Deckel aufsprengt.

Oeffnung. Die Rückenseite der Larve ist von vorn nach hinten convex, die Bauchseite in derselben Richtung concav (bei Hypoderma ist dies umgekehrt).

Die besonderen Kennzeichen bestehen in Folgendem:

1. Larven der grossen gemeinen
Gattung *Cuterebra* Clk.

Eiförmig gedrungen, mit drei Paar deutlich entwickelten Seitenwülsten am 3. bis 9. Segmente. Ihre Haut dicht mit schuppenartigen Gebilden bedeckt, welche nur die Gegend um die Mundtheile, Vorderstigmen und den verborgenen 11. Ring frei lassen. Mundhaken schwinden zur Zeit der Reife (in angegebener Weise). Die Breite der Larve nimmt bis zum 6. Segment zu und von da wieder langsam ab. Hinterstigmen zwei halbmondförmige Hornplatten.

2. Larven der Gattung *Der-
matobia* Br.

Länglich birnförmig, das vordere Ende dicker als das hintere. Letzteres mehr oder weniger dünn, vom 7. Ring an manchmal schnell verdünnt, schwanzförmig (bei jungen Larven). Seitenwülste an den vorderen Ringen undeutlich, erst vom 7. und 9. Ringe an auffallender ausgeprägt. Haut nackt, mit Ausnahme weniger Dornenreihen am Vorderrande (z. B. am 2.—7. Ringe), quer über die Mitte an der Rückenseite einiger (z. B. am 3.—5.) Ringe, oder am Hinterrande weniger Segmente. Dornen etwas gekrümmt, durchaus schwarz, wie bei reifen Larven der *Ceph. stimulator* Clk.

Zur Zeit der Reife verhornen einige Warzen an der Oberseite, über die Mundhaken ist nichts beobachtet worden, sie wurden in allen Fällen gesehen. Die Breite der Larve nimmt bis zum 5. Ringe zu und von da an bedeutend ab. Hinterstigmen wie die von *Gastrus*-Larven gebaut (bauderig).

Hieher gehören:

1. Die Larve von Clark's *Cuterebra cuniculi* (Essai on the bots etc. 1815. p. 64).

2. Die Larve aus *Sciurus aestuans* L. von Brauer beschrieben (Verh. d. k. k. zool. bot. Gesellsch. zu Wien. 1860. p. 67).

3. Die Larve aus der Haut von *Didelphis philander* L. (Brauer, Verh. der k. k. zool. bot. Gesellsch. zu Wien. 1860. p. 778).

4. Die Larve aus der Haut von *Thomomys borealis* Richardt (Leidy) aus Nord-Amerika (s. Brauer's Abhandlung über *Oestrus hominis*, p. 69).

Hieher gehören:

1. Die Larve der *Cuterebra noxialis* Goudot. Auf Rindern, Hunden und Menschen lebend, in Neugranada (Süd-Amerika). Ann. d. sc. nat. 1845. Mit Abbildungen.

2. Die Oestriden-Larven aus der Haut des Menschen von Coquerel und Sallé, Verma-
cague aus Cayenne. Guérin M. Revue et Mag. d. Zool. 1859. p. 356, No. 8.

3. Die Larve aus der Haut eines Hundes aus Mexico. Ebenda p. 361, von Coquerel und Sallé (Ver moyocuil).

4. Die von Hoppe gegebene Abbildung, Copie ebenda Fig. 3. aus Trans. of the Ent. Soc. Vol. II. pl. XXII.

5. Larve aus der Haut des Menschen aus Costa Rica. Grube, Wieg. Archiv 1860. 1. Tab. I. 4. 5.

Auf diese Larven beziehen sich ferner die Nachrichten, welche der jüngere Linné, Pallas, Gmelin, Humboldt u. a. m. brachten.

Aus dem bisher Gesagten ergibt sich demnach, dass sich zwar keine Art der im früheren Sinne gemeinten Gattung *Cuterebra* Clk. an ein bestimmtes Wirththier hält, dass jedoch bloss die Larven der besonderen Gattung *Dermatobia* Br. auf Menschen, Hunden und Rindern (im südlichen Amerika) parasitisch vorgefunden werden, während die Larven der grossen gemeinen *Cuterebra*-Gattung (im Sinne Brauer's) ausschliesslich auf Nagern und Beutelhieren leben. Weiteres ergibt sich, dass es keinen eigentlichen „*Oestrus hominis*“ im Sinne der Autoren giebt, der nämlich dem Menschen allein eigen wäre, ebenso ist bis jetzt noch unerwiesen, dass sich die unter der Haut des Menschen lebenden Larven bis zur (Verpuppungs-) Reife entwickelt hätten, da sie in allen bekannten Fällen nicht so lange ertragen und künstlich beseitigt wurden.

Was schliesslich die Anatomie der Larven dieser beiden Oestriden-Gattungen anlangt, war ich bis jetzt nicht so glücklich, Exemplare von irgend einer Art derselben zu erhalten, glaube aber, dass sie sich in dieser Beziehung den europäischen Oestriden-Larven anschliessen und etwa Uebergangsformen, und zwar die einen (*Cuterebra* Br.) zwischen *Gastrus*- und *Cephenomyia*-Larven darbieten dürften, wobei ich den Leser auf meine Abhandlung: „Vergleichende Anatomie und Physiologie der Bremsen-Larven“ (I. Th. Haut, Muskel-Nerven- und Circulationssystem, in den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie der Wissensch. zu Wien, XLI. Bd. p. 409—496 mit 2 Tafeln, II. Th. Respirations- und Digestions-system, ebenda, XLV. Bd. mit 3 Tafeln) verweise.
