

鹽類があれば毒性はあらはれない。

濃度の如何によつて動物の生態にも相違が起ることは興味ある事實である。稀薄な液中ではアルテミアの運動は極めて自在活潑であるが濃厚液中では腮脚の運動が極めて緩やかになり、頭部を下に向けて粘稠な液を押しわけながら進んでゆくのが見られる。此場合には後端の尾叉などはあつたとしても役に立たない贅物である。之に反し濃度の低い溶液中では尾叉は橈として或は舵として頗る有能な運動器をなしてゐることは豊年鰕に於けると同じである。従つて腹部の筋肉がよく使用される結果、淡水の豊年鰕や、稀薄な鹹水のアルテミアに見られる特徴である短い強い腹部を持つたものが出来るのであらう。同じ原因から濃厚液中では正反對の結果を來して當然其形態にも變化が起る。此様に形態の變化するのは單に環境が直接影響を與へる爲許りでなく生態的に環境を利用しようとする動物自身の作用が與つて力あるものと思はれる。

次に生殖に於ける相違である。稀薄液中では決して卵を生まないで幼仔を生むが、ある濃度以上になると卵を生む割合が次第に増加する。濃厚液中では卵は表面に浮んで集團をなすことは天然の鹹湖で觀察された通りである。其表面に注意して淡水を加へると滲透壓の變化が刺戟となつて直ちに發生を初める。葉脚類の卵は一般に乾燥させても、濃厚な鹽類の溶液で脱水させても、或は今様の濃い液中のものは液を稀釋しても發生を起させる

ことが出来る。

これに關聯して注意すべきは雄が発見されたのは今迄常に濃度の低い或は中等度の濃度を持つた鹹水中に於てであり濃厚な液中に住むものには未だ一回だも雄が見られない事である。ARFONは細胞學上から、常に單爲生殖をする *bivalens* 兩性生殖を行ふ *univalens* の二變種を區別したがこれは確かなものではない。著者は單爲生殖のみを行ふものを飼育してゐる間に、たゞ二匹ではあつたが立派に成熟した雄が発生したのを見た。

ミツバチシラミバイの生活史

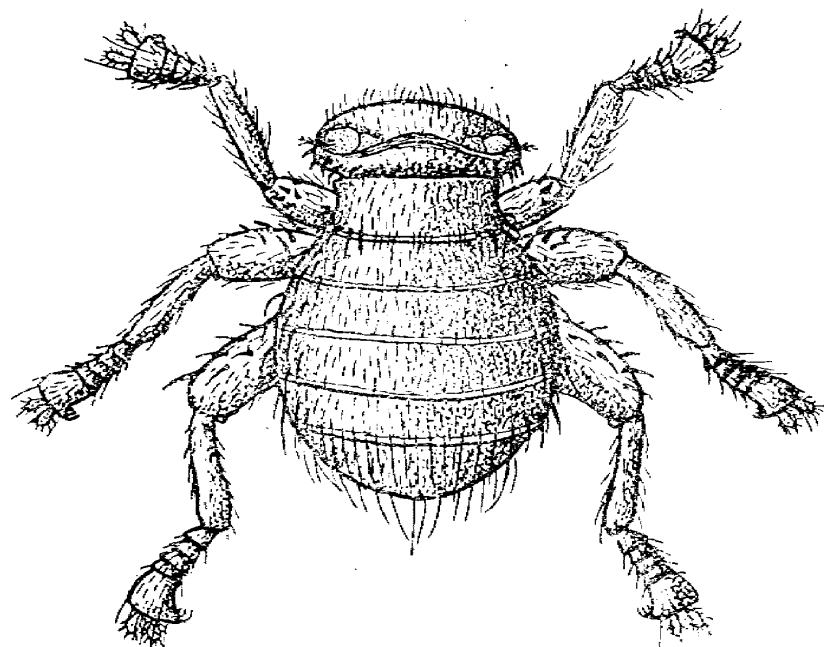
江崎悌三

SKAIFE, S. H.—On *Braula ceca*, NITZSCH, a Dipterous Parasite of the Honey Bee. Trans. Roy. Soc. South Africa, Vol. 10, pt. 1, pp. 41-48, 1921.

蜜蜂に寄生する無翅の双翅類で、唯一種を以て一つの科 (*Braulidae*) をなしてゐるミツバチシラミバイ (ハチミツシラミバイ) *Braula ceca* NITZSCH は、分類學上からも、形態學上も又生態學上からも非常に有名であり、又日本に産することも知られてゐるけれども、その生活史に就ては未だ確かな記事を見たことがない。この種は從來近縁のシラミバイ *Hippoboscidae* 等と同様に蛹生 (Pupation) であらうと考へられてゐたが、この著者の觀察によつて卵生であることが明らかにされた。

この種は世界の各地に見られる蜜蜂に普通なる寄生動

物であるが、大き約二耗、活潑であつて赤褐色を呈してゐる。これは旺んな蜂群には少いが、弱いになると、非常にたくさんゐることがあつて、この蟲が一匹乃至數匹附いてゐない蜜蜂はない程のことがある。

Fig. 1. *Braula circa* NITZSCH.

ミツバチシラミバイ × 25.

卵 卵は蜂の巢窩内に白い斑點状をなして産付される。この斑點は最初その正體が解らなかつたが、キシロールを以てそれに附著した蠟を溶かしてから、顯微鏡で見たところが、この種の卵であることが解つた。

その大きさは 0.85 mm. × 0.56 mm. 位で、白色を呈してゐる(第二圖)。形は卵形を示し、兩側は翅狀に擴がつて、それには繊細な網目狀の模様がある。この卵は巢窩の上に出鱈目に産付けられるものらしく、小房の蓋の上にもあれば、空虚な小房の内壁や底に産付けられたものもある。かういふ卵の中には、非常によく生長した胚子の入つてゐるのもあつて(第二圖)、それを見れば双翅類の特徴が明らかに顯はれてゐる。著者は多くの成蟲を捕獲して、解剖

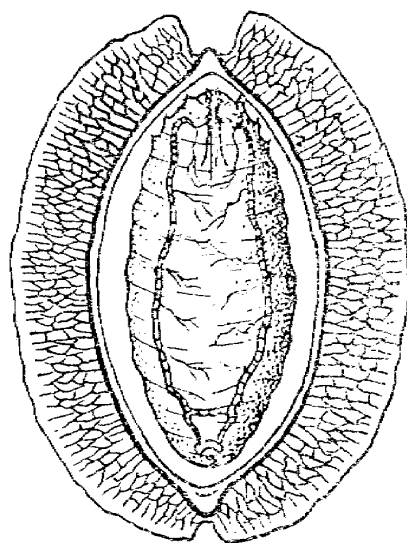


Fig. 2

ミツバチシラミバイの卵

× 70

顯微鏡を以て解剖して見たところ、三―四匹の雌の卵巢管 ovarian duct には十分成熟した卵があつて、それは巢の中に産付けられてゐるものと、全く同じものであることが解つた。

幼蟲 この種が蛹生でなくて、卵生であることが解つてから、次にその生活史を辿つて見ようと思つて注意を拂つてゐたが、暫くの間は成蟲以外の世代のものは見付からなかつた。ところが非常な弱い蜂群に、この蟲が非常にたくさんゐるのがあつて、その中の二匹の雄蜂の如きは非常にたくさんゐるのミツバチシラミバイ(一匹には

十八頭、他の中には十二頭(寄生してゐた爲に非常に衰弱してゐる程であつた。そこで、その群の雄蜂の幼蟲を多數取出して鏡検して見たところ、その中に體側に小さな双翅類の幼蟲が一頭乃至二頭附いてゐるのがあつて、それがこの種の幼蟲であることが解つた。そしてその最大のもので約二耗の長さがあつた(第三圖)。

この寄生蟲の附いてゐる雄蜂の幼蟲は全く正常の通りで、健全の様に見えた。

この寄生蟲の消化管の内容物を特に注意して調べたところ、主として花粉であつて Black *pollen* の花粉が殊に多かつた。蜂の幼蟲の胃の内容物も全く同じものであつた。それであるからして新しく解つたミツバチシラミバイの

幼蟲は蜂の仔の入つてゐる小房の中に入り込んで行つて働蜂の供給する食物と一緒に食べるのだといふことは殆んど疑のないことの様に見える。

蛹 これと同じ巢の中を注意して探して見たところ、六つの蛹殻(Puparium)が見つかった。これらは蜂の蛹の入つてゐる閉ぢた小房の中にあるので、白く卵形で約一・五耗の長さがあつて、小房の壁に附着してゐた。蛹

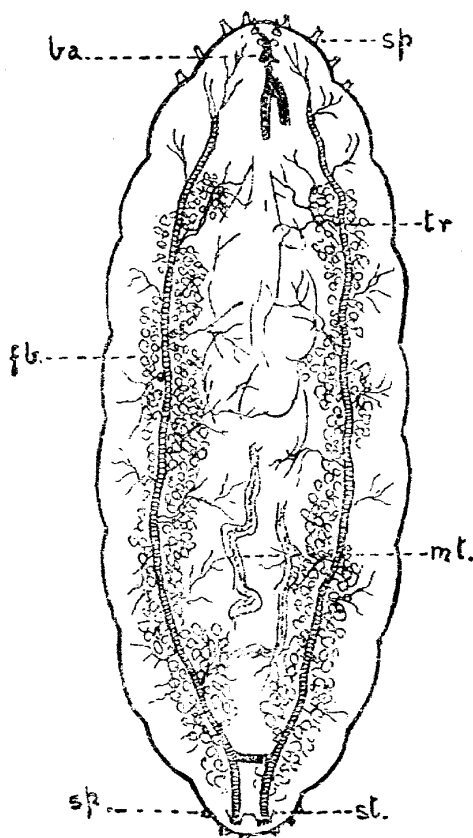


Fig. 3.

ミツバチシラミバイの幼蟲 × 70
 sp. 感覺突起 ba. 咽頭食道甲胃
 tr. 氣管 fb. 脂肪體
 mt. マルピギ氏管 st. 氣間

殼は幼蟲の脱皮と蛹とから成立つてゐる。この六個の中四個は既に成蟲となつて出た後で、その出たての成蟲は淡黄白色で、蜂の蛹に附いてゐた。他の二つはこれを飼育して成蟲の出るのを觀察したいと思つたが不幸にしてその後直きに死んで了つた。

成蟲 觸角はイハバイ Muscidae とシラミバイ Hippoboscidae との兩方に似てゐる。口器は極めて特殊でこの

二者のものとは大いに異つてゐる。肢も亦双翅類には珍らしい程のもので、跗節の端には通常の爪の代りに二つの非常によく發達したキチン質の櫛がある。

成蟲の食物を撮る有様は尙よく知られてゐない。A. I. ROOF

(1919) によれば、「この蟲が食物が欲しくなると蜜蜂の口の所へ行き、そこで例の爪のある肢を動かして擦る様な動作をする。これは蜜蜂にとつては不愉快なものらしいが、とにかく口部の器官に或る刺戟を與へる爲めにそれが少しく開いて、蜂蜜の小滴が出る。するとそれを直ぐ様甜めて了ふ。」といふ。著者は未だこの事實の觀察はしないが、その食物が蜂蜜であることは

明言することが出来る。それはこの昆蟲を解剖して見たところ、中に消化管が無色の色で膨らんでゐるのを見たので、試みにその液を甜めて見たところ疑もなく蜜蜂であつたからである。そしてその腸の中には何等固形體を見たことがない。

分類學上の位置 ミツバチシラミバイは蛹生ではないけれどもシラミバイ Hippoboscidae とは非常に近縁のもので、ミツバチシラミバイ科 Brauidae は多分イヘバイ科 Muscidae とシラミバイ科 Hippoboscidae との中間に入るべきもので、從來考へられてゐた様に、シラミバイ科と Streblidae との間に入るべきものではない様である。

扁桃腺の作用

寺 尾 新

FEISCHMANN: Arch. Laryngol. u. Rhinol., 1921, 34, No. 1.

扁桃腺は、内分泌腺の一種なりとする人もあるが、大概の研究者は、單に淋巴組織たるに過ぎぬものとして居る。然るに、フライシユマンは、次の理由に基いて、内分泌腺の一なりとするに傾いて居る。即ち、彼が、健康な者(五例)につき、扁桃腺から、還元作用を有して居る或種の物質を得た事、此の物質が、唾液又は血液に浸透して行く事、及び、或る病的の状態では、此の物質は存在して居ないかも知れないといふ事の三事である。

象、犀、河馬の體溫

寺 尾 新

BENEDICT, F. G., FOX, E. L. & BARKER, M. L.: Amer. Jour. Physiol., 1921, 56, 464-74.

氣温が攝氏一九度半の時、象の體表面の温度は二五・五で、此れよりも舉動緩慢な犀の體表の温度が、反つて少し高く、二六・二であつた。河馬の體温は測るのに六ヶ數しかつたが、約二五度であるだけは分つた。一寸奇妙な事は測つた象が二頭とも、左の耳の先端では高温であつた事である。

鞭毛類の特殊な運動

内 田 亨

PASCHER, ADOLF: Von der merkwürdigen Bewegungsweise einiger Flagellaten. Biol. Cent. Bd. 37, pp. 421-429, 1917.

千八百七十七年に R. HERWIG は *Leptodiscus medusoides* が筋肉纖維狀物質(Myoneme)によつて、水母のやうに收縮展開を交々行つて運動することを擧げ、千九百〇五年に KOFOID は *Graspelotilla* が velum 狀の構造を持つてゐることを擧げて、更に水母に似てゐると云つたが著者は前二例と異り *Cystoflagellata* に屬しないもので水母のやうに運動する例を發見したのである。

獨逸の東海岸 WEARENEMÜNDE の藻類の盛んに繁殖してゐる一小沼の中に、小さい綠色の鞭毛蟲を發見した。(上圖)形は四隅ある皿狀をなし上端に綠色の Chromatophor の大きい塊があるが、下方皿縁は透明である。ピレ