μ , 雄 137 μ , 第Ⅱ若 68.6 μ , 第Ⅰ若 59.4 μ . 幼虫に於ては気門を認めない. H) 雌鉗角は鉗状をなし雌は髪状を成す. 雌鉗角は例外なく固定指に 1 本の垂毛と 2 本の歯が認められ, 可動指には 3 本の歯が認められる. I) 一般に第Ⅱ若虫の背板は単一とされて居るが, 1 例に於て, 垂胸板には 4 対の剛毛を有し背板が前後二枚に分割せられるものがあつた. J) 第Ⅰ若虫は前後に分割された 2 枚の背板を有し, 前方背板上には例外なく 20 本の剛毛を有し, 後方背板側に 3 対の剛毛あり, 内部に 4 対の剛毛と 1 対の小垂毛を後方に認む. K) 採集された幼虫, 第Ⅰ若虫, 第Ⅱ若虫の顎体突起は全て雌型の鉗状を成している. (名大病理)

地下水棲の珍しい動物 2 種: 今村泰二 Imamura, T.: Two rare species of animals in subterranean waters

地下水棲動物の研究は衛生学上重要である. 演者は数年来, 本邦地下水中の動物相の研究をなしてきた. そしてその動物相の意外にも豊富な事を発見した. こゝにその内の珍しいと思われる動物 2 種について述べる. 1. *Stygovoltzia uenoi* Imamura (in press), ミズダニ (Hydrachnellae) の 1 種で新属として印刷中のものである. 上野俊一氏によつて京都市下加茂宮崎町の井戸より pump out されたもので雄, 雌, nymph. 各々 1 個体が採集された. 地上水の冷泉にのみ棲息する *Hydrovoltzia* 属に近いが, 眼のない事, 体色の消失せる事, 腹板の状況並びに棲息場所の相異等によつて *Hydrovoltzia* 属とは明らかに区別される. 2. *Bythinella* (?) sp. 巻貝の 1 種でホラアナミジンコと称される種類である. 演者が水戸市東原町の井戸 (w.t. 14°C, pH 6.4) から pump out したものである. 殻は微小で薄く淡褐色半透明で内臓を透視する事ができる. 殻形は細長く, その高さ 1480 μ , 巾 530 μ で殻口の長さは 480 μ , 巾 340 μ である. 触角は長い. 眼を欠く, 真地下水棲の巻貝と考えられる. 今迄に日本の地下水中より記された巻貝としては *Bythinella nipponica* Mori, 1937; *Akiyoshia uenoi* Kuroda et Habe, 1954; *Bythinella akiyoshiensis* Kuroda et Habe (in press) の 3 種がある. 之等の何れの種よりも小形であり又殻形も異なる様である. (茨城大・文理)

DDT と Dieldrin 薬剤の野外撒布及び効果に付いての一例: 大串晃治・早川博信・吉田孝 Ogushi, K., Hayakawa, H. & Yoshida, T.: On the field spray

of DDT and Dieldrin, and it's effects

DDT 及び Dieldrin の殺虫効果は極めて残留性に富むことは室内試験に於ては充分確められているが, 実際に野外撒布を行つた場合に, 之等の薬剤のみによつてどれだけの効果が期待できるかについての報告は少い. 筆者等はその効果を知る一例として, 福岡市大井町戸数 74 戸を試験地にとり, DDT 地区, Dieldrin 地区, 対照地区の三区に分けて実際撒布を行い, 効果を検討してみた. 該試験地は板付空港に近く, 大部分が農家で, 周囲は水田で他部落より隔離されているが, 住民の衛生思想は低く, 又町内に肥料溜, 塵芥溜, 鶏舎, 畜舎等の多くの発生源が野放しの状態で特に蝇類の発生に毎年苦しんでいる所である. 筆者等は試験の対象を蝇類に置き, 発生源はそのままにして, DDT. 30% 乳剤の 6 倍稀釈液及び Lindene 6% Dieldrin 4% 混合乳剤 20 倍稀釈液を各地区の住居内, 畜舎, 鶏舎に, 市衛生班により 1 m² 当 50 cc 残溜噴霧をし, 畜舎鶏舎には更に縄のれん等を併用して之等薬剤による効果を比較検討してみた. 判定方法としては fly trap, fly ribbon, fly grill の 3 者を併用し, 1956 年 6 月 16 日より調査を始め, 7 月 19 日に撒布を行い, 10 月 15 日に停止した. その結果を考察すると, 蝇類では 1. 発生源の抑制を行わず自然に放置した場所に於ける重点撒布で残留性のある乳剤 (DDT. Dieldrin) で最低 30 日間の効果の持続が認められる. その後は発生源の影響で急激に増加する. 2. 薬剤の効果発現は DDT. は Dieldrin, Lindene 混合剤より遅くなるがその効果の差異は認められない. 3. 対照区と薬剤撒布区とがあまり近接しすぎた為に, 本試験に於ては対照区の意味が充分でなかつた. 4. 効果測定方法中 fly trap, fly ribbon は同傾向を示すが, fly grill は前二者と異なる傾向を示した. 5. 薬剤撒布量は蝇類の棲息数に応じて加減する必要があると思われる (近藤化学).

シンポジウム

ドクガの分類と形態

朝比奈 正二郎
(予研衛生昆虫)

Asahina, S.: Taxonomic and morphological considerations on the Far Eastern urticating moth, *Euproctis flava* Bremer (Lepidoptera, Lymantriidae)

邦産ドクガ科は井上寛 (1956, 1957) によれば 41 種を

含むが、このうち *Euproctis* 属のもの 9 種あり、いずれも毒針毛による加害ををすると思われる、こゝにはそのうち実際問題に最も大きく関係するドクガ *E. flava* を主として扱い、チャドクガ、モンシロドクガも重要種とみとめる。ドクガの成虫の口器は退化して吻を形成せず、このことは消化管に於ける気囊の発達と関聯して特化性質と考える。かゝる形態のものが摂食せず従つて寿命の短いことも当然と考えられる。次に黄色鱗片の電子顕微鏡像を観察してそれにある微細な刺の存在が有毒性に関係あると述べた研究者もあるが、この刺の大きさ、他種の無毒な蛾に於ける同様な構造の存在、皮膚表面に於ける実験、化学的な有機物質の存在が別に証明される事実によつてこの考えを否定したい。毒針毛に於ける有毒物質の由来については今迄の説を考慮してその形成分化の可能性を考慮したが Kephart (1914), Gilner (1925) のもののほかに二つの可能性も考えた。しかしいづれにしる有毒物質はドクガ幼虫の背部の毒針毛下の腺細胞から分泌されるものであることと想像する。

ドクガの生態、特に群集性について

緒 方 一 喜

(予研衛生昆虫)

Ogata, K.: Notes on the subsocial behavior of the larva, of the Far Eastern urticating moth *Euproctis flava*

ドクガ幼虫が野外で集団を作つて生活している事は普通に知られている事である。たゞ、この集団が如何なる意味をもつかについては全く注意が払われていない。演者は、自然界に於ける観察とともに、室内で実験的にこの群集性について観察し興味ある結果を得た。なおこの観察は現在続行中である。Long (1955) は数種の鱗翅目の昆虫について観察し、ハチヤアリにみられる社会生活と、多くの昆虫にみられる孤独生活の中間に位するものとして、subsocial life という概念を提唱している。ドクガ幼虫は当にこれに該当するものであろう。ドクガでは孵化と同時に群集が形成される。その後 $n-3$ 令頃までは、摂食、眠、脱皮と、常に行動は群集をなして行われる。終令近くにこの結合は弱まり、終令では殆ど分散する。実験的に、1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 の個体数からなる区を設け同一食事で飼育した。越冬直後までの結果では、5 匹以下の区では 4 令まで、10 匹区では 7 令までに全部死亡した。又 20 匹区では 12 令、50, 100 匹区では 13 令で越冬眠に入り、1 ~ 100 匹の範囲では 1 群当りの個体数が多い程発育が良いように思われる。又

体色を比較すると、1 群当り個体数の多い程黒色斑が広く、又濃色である傾向がみられる。但し、同一令では頭巾には各区の間に差はみられなかつた。群集効果と同じような結果が、又食草の適、不適によつてもみられた。つまり、供試食草の中では、コナラ、ツツジ、サクラ、エノキの順に好適であるように思われた。群集効果、食草差によつて幼虫の経過令数は変り得るが、その他、地域差、産卵時期、天敵による寄生によつても大きな影響をうける。日本では 11 ~ 17 令の変異があるようである。

ドクガ幼虫のウイルス病

齋 沢 啓 夫

(蚕糸試・病理)

Aizawa, K.: Polyhedral virus diseases of *Euproctis flava* and *Euproctis pseudoconsersa*

ドクガおよびチャドクガにウイルス病があることについてはすでに報告したが (1955 年 12 月日本衛生動物学会 東日本支部談話会) 新しい昆虫ウイルス病である。このウイルス病について最近までに得られた知見をのべたい。1. 病変 多角体は血球、脂肪組織、皮膚、気管皮膜等の核内に形成され大きさは $0.8 \sim 3 \mu$ であり光学顕微鏡で観察すると 3 角形であり大体において 4 面体がその立体構造であろう。多角体は核内で成長し細胞を破壊して体液中に遊離し血液は濁濁する。2. ウイルス 多角体をアルカリで処理すると膨潤して円くなり内部に多くの virus bundle があり、bundle は 2 ~ 3 本の virus rods によつて構成される。大きさはドクガでもチャドクガでも約 $265 \times 40 m\mu$ である。3. 感染実験 ドクガの多角体をドクガおよびチャドクガに添食するとウイルス病に感染する。チャドクガの多角体を両者に添食しても同様である。また多角体のアルカリ溶解液を注射しても発病する。しかしカイコ (*Bombyx mori*)、アメリカシロヒトリ (*Hyphantria cunea*)、ハチミツガ (*Galleria mellonella*) は感染しない。現在ではドクガおよびチャドクガのウイルスを同一種と考え、*Borrelina* ウイルス群に属するので *Borrelina dokuga* と命名した (Aizawa, Asahina, Fukumi, Jap. Jour. Med. Sci. Biol. 印刷中)。4. 血清学的反応 多角体凝集反応によるとドクガ多角体はカイコ核型多角体および細胞質型多角体と抗原性が異なる。またドクガ多角体から得たウイルス分画はドクガ多角体免疫血清と沈降反応は強いが、カイコ核型多角体および細胞質型多角体免疫血清とは弱く反応しカイコ幼虫血液免疫血清とは反応陰性である。