

明瞭に差を生じた。目下継続中の 2 化期の培養基では既に自然のものと 3 日目に差を生じ、5 日以後は顕著な差を生じた。Choline Chloride のない処方や Butoben の多い処方は他の処方に劣つた。又 leaf factor の添加してあるものとなないものとは殆んど差が認められなかつた。2 化期の人工培養とシャレー培養との死亡率では、大きな差異は認められなかつたが、何れも高い死亡率で (10 日目 70% 程度)、Butoben 含量の多い培養基は最も死亡率が高かつた。1 化期の培養基では接種後、コルペンを逆にし、その底の培地を上方にすると摂食が良かつた。体長 25 mm 程度になつた個体でも、腹部第 4 環節附近で旧殻を持ち半脱皮の状態のものも多く見られ、それらの個体は 2, 3 日後、下腹部が軟化して死亡した。結局 1 化期ヨトウムシの人工培養の可能性は 5 齢期までは飼育出来ることが窺われた。

Leg jerk 法による毒物の機械曲線及び 簡易な機械描写装置 (予報)

酒 井 清 六

Seiroku SAKAI: The mechanogram of poisons on the leg jerk activity of the German cockroach and two simple instruments for recording the locomotor activity of insects. (Preliminary report)

浸漬法噴霧法の称な落下率や死亡率に反応の規準を置く方法はともすれば、反応規準に個人差が介入し易い。そこで機械曲線による評価を吟味した。Hutzel (1942) 法を吟味したが、leg jerk 法の外は好結果が得られなかつたので、squirrel cage method を改良し、車の外側を走らせる様に変えた。又円型の 3 cm 走行路 (外径 18.7 cm, 内径 15.7 cm) を作り、これに電気の回路を導いて電磁氣的に移動を記録出来る装置を作つた。Leg jerk 法は Hutzel (1942) に従い、正常曲線と前胸背塗布の毒物処理後の曲線を比較した。これらは時間に伴う累積値の正常に対する処理曲線の指数で比較し、時間と脚引力及びその頻度の累積値との関係は大略指数函数で表現出来た。曲線分析は脳波分析の方法を導入し、15 の毒物について、1. α -index, 2 毒作用後の平均頻度率 (1 分間について、正常の頻度に比較し、ど

れだけの率で頻度が多かつたか); 3 平均週期率 (波から波までの時間で、正常週期で処理後の週期を除いた値); 4 連続度 (正常波の振幅の半分より大きな波が平均に於いて幾つ連続して現われるかの値); 5. 連続度の回数; 6. δ' index (脳波の δ index に準じ、脚引力指数を 2 倍し、それに毒作用後の記録時間 (分) を加えた値から時間を 3 倍した値を減じた値) を測定した。

その結果、大體して次の 4 群に大別出来た。

- I. 痙攣的作用群 1. 連続性弱振幅—Pyrethrin, Allethrin. 2. 非連続性振幅—OP/DDT, Rotenone.
- II. 強振幅性速効群 3. 賦活的一— γ -BHC, Bis-anhydride. 4. 抑圧的一—TEPP, Systox.
- III. 急性麻痺群—5. PP/DDT.
- IV. 非特異性毒作用群 6. 持続的痙攣性強振幅—Piperonyl butoxide, Parathion. 7. 慢性弱振幅—Safrol, Aldrin, Dieldrin. 8. 慢性刺激—Chlordane に大別した。これらの名称は便宜的な仮称である。なほ今後は Synergist, Antagonist とを組合せて研究したい。

ブナの蟲癭に就いて

辻 田 満 広

Mitsuhiro TSUJITA: Galls found on *Fagus crenata* Blume.

ブナの葉には、多種の蟲癭が見られるが、筆者は今日迄次の 5 種を観察した。

Phegomyia tokunagai Tsujita et Koyama. 体長 3.5-4 mm. 帯橙赤色。頭部及び複眼は黒色。触角は 18 環節よりなり、第 1・2 両節は接合する。雄では末端円錐形環節以外は略円筒形、剛毛を 2 輪層に配列し、上部輪生毛は一層長大、多数の微毛と小円孔を密生する。柄部の長さは、第 3 節では節の 1/6。第 7-13 節では 1/2、他は 1/3-1/4 である。雌は無柄、基部の 7 節は円筒形、末端 8 節は球形で珠数状に連る。鬚は 4 節、剛毛を粗生し、第 1 節最短、第 4 節は第 2 節の約 2 倍長。胸背は暗褐色、小柄板は淡褐色、多数の短毛を密生する。翅は透明、微毛を密生し、翅脈は淡黄色。前縁脈は毛を鱗と共に生じ、第 3 脈は真直で、先端少しく曲り翅頂に達

し、第4脈は不明瞭、第5脈は2分するが不明瞭。平均腿は淡黄色。脚は淡黄色、附節は多少濃色。爪は黒色で単一。腹部は鮮赤色、後縁毛は長い。本種は葉表面、主脈と支脈の分岐点に於いて直立する緑色砲弾型の虫癭を形成し年1回の発生で、虫癭は11月落葉と共に地上に落下し、翌春5月に成虫羽化する。卵は乳白色、長楕円形、卵長 0.35-0.38 mm。1雌より10粒内外産卵される。幼虫体長 3.5-4 mm。乳白色で、1虫癭内に1頭見られる。葉縁、支脈、と支脈の中間部に帯赤緑色楕円形の虫癭で、基部は葉縁より折れ曲り、長軸は葉裏面に対し水平に位置する。虫癭・幼虫の形態より *Phegomyia fagicola* Kieffer? と思われるが、未だ成虫を得ていないので不明である。その他、葉表面諸処に直立する淡緑色擬宝珠形の虫癭が1個宛又は数個癒合するもの、棍棒状で基部の著しく細いもの及び帯褐緑色鉤状の虫癭が形成される。何れも目下飼育中である。終りに臨んで、終始御懇篤なる御指導を賜った徳永雅明教授に深謝の意を表する。

蝶類の群の特徴としての接触化学的攝受器

北岡茂男

Shigeo KITAOKA: Contact chemoreceptors as a group character in butterflies.

蝶類の吻端の化学的攝受器について、古くは Newport (1836), Müller (1877), Chatin (1880), Kirbach (1883), Nagel (1892) 等と、最近には Frings (1949) の簡単な形態学的な記載が見られるが、分類学的見地からは全く注目されたことはない。昭和24年夏、蝶類の附節の接触化学的感覚について実験中、攝受器の形態、色彩、大きさ、数等が科、亜科等の群の特徴を示すことを知つたので、現在迄9科、約130種の蝶類とその他の鱗翅目について、以上の点を観察、及び測定した。

吻には数種の sensillae が見られるが、最も特徴あるものは styroconic sensilla で、極めて特異な形態を有する。その形態の type により蝶類を“group”分けすると大綱に於て、江崎、白水 (1951) の分類体系と良く一致する。Pieridae の12種、Hesperidae の13種、Danaiidae の3種、Libytheidae の1種、Calinagidae の1種は科に

ついてそれぞれ一つの group と成る。Papilionidae の10種、Nymphalidae の42種、Lycaenidae の24種に於ては亜科が group に対応する。しかし *Dichorragia nesimachus* は明らかに Limenitinae の group に属し、*Precis oritha*, *P. phita*, *Hypolimnas bolina* は Nymphalinae から一つの group として分けられる。Lycaena phlaeas, Artopoetes pryeri に於ては柴谷 (1942) が genitalia の研究から明らかにした如く Lycaeninae の特徴が確認された。Satyridae の22種は3つの group に分けられ、Clark (1948) の亜科の分類と一致する。しかしこの特徴によると、*Pararge achine*, *Aranda schrenckii* は Lethinae に、*Pararge deidemia*, *Aranda epaminondas* は Satyrinae に、*Melanitis leda*, *M. phedima* は Elymninae の group に入る。蛾類についての知見の一端を述べれば、中島 (1951) が *Adrias tyrannus*, *Oraesia excavata* 等で観察した吻端の三角円錐突起は以上の sensillae と homologous な器官と考えられる。

旧北洲諸地域に於けるオオアリ

亜属の再検討

安松京三・W. L. Brown, Jr.

Keizo YASUMATSU & W. L. BROWN, Jr.: Revisional notes on *Camponotus herculeanus* Linné and close relatives in palearctic regions (Hymenoptera: Formicidae).

旧北洲諸地域、特に極東からは *Camponotus herculeanus* Linné 及びその近似種に多くの変種が記載された。私達は、近代の分類学の立場からこれらについていちいち再検討を加え、一応の結論に達したのでここに報告する。詳細に関しては九州大学農学部紀要, vol. 10, no. 1, p. 29-44 に発表したからそれを見て頂きたい。

日本産 *Andrena* の亜属に就いて

平嶋義宏

Yoshihiro HIRASHIMA: Studies on the subgenera of Japanese *Andrena*.

現在世界で凡そ2,000種の *Andrena* が記録され