

中国的丽蝇属*

范滋德

(中国科学院昆虫研究所)

中国的丽蝇属 *Calliphora*, 主要經 Villeneuve (1927)、Aldrich (1930)、Родендорф (1931)、Patton (1935)、何琦(1936)、胡經甫 (1940)、Senior-White et al (1940)、Séguy (1946, 1948)、堀克重(1950)、Thomas (1951)諸氏記述, 确知的有7种¹⁾。本文除加記1新种外, 作者根据了前人記述, 并以自己的观察、实验和調查, 对本属常見种补充若干成虫、幼虫的形态、生活習性和分布的資料, 將本属在中国的情况作一綜述。

属 征

Calliphora Robineau-Desvoidy, 1830, Essai Myiodes: 430; Schiner, 1862, Fauna Austriae, I: 583; Aldrich, 1905, Cat. North Amer. Dipt., 519—520; Bezzi u. Stein, 1907, Kat. Pal. Dipt., III: 548—549; Shannon, 1923, Insec. Insc. Menstr., 11: 115; Bezzi, 1927, Bull. ent. Res., 17: 240—246; Séguy, 1928, Encycl. Entom., (A) 9: 140; Senior-White et al, 1940, Calliphoridae, Fauna of British India, Dipt. VI: 32; Séguy, 1941, E. E., (A) 21: 32; Thomas, 1951, Proc. Zool. Soc. Lond., 121(1): 181—200.

成虫 一般为大型种, 体长在10毫米内外, 但最小的仅3.5—4.5毫米(如 *Calliphora minor* Mall.)。体色呈青、藍、藍黑、褐、紫或暗茶等色, 有金屬光澤。有些种类身体局部具有不同的色彩(如 *Calliphora augur* Fab.)。通常胸部背面具斑紋, 体表有白或黃色的粉被 (pruinosity), 毛較發達。分布在我国の常見种多呈青黑色, 因之曾被称为青蝇或黑蝇。棕色种和局部具不同色彩的种多分布在澳洲区。 **头**: 复眼有毛或無毛, 两眼在雄性略接近, 在雌性則远离。頰約为眼高的 $\frac{1}{2}$ 。触角长, 第3节常为第2节的3倍以上; 触角芒长, 羽状, 纖毛几达端部。額的前部略高出眼前緣。顏面除两触角基部之間有时具不發達的触角間楔 (interantennal wedge) 外, 無中顏脊 (mid-facial carina) 或中顏沟 (mid-facial groove)。喙正常。 **胸**: 前胸側板中部及前胸腹板有毛。腋瓣上肋 (suprasquamal ridge)²⁾ 仅前端有毛。前气門通常帶黃色或褐色, 有时接

* 本研究在陈世驥、馮兰洲两教授的指导和鼓励下完成, 謹志衷心的感謝; 并对贈送若干苏联产标本和文献的苏联科学院 Родендорф 教授, 在国内各地协助采集和借用标本的諸单位和同志們表示深切的謝意。

1) 胡經甫教授的 Cat. Ins. Sin., V. (1940): 364中所載的 *C. megacephala*, 应为 *Chrysomya megacephala*, Wied. 之誤, 未計入7种之内。

2) 腋瓣上肋在翅后板的外腹方, 紧沿腋瓣基部的內方。

近于黑色。后气門唇 (operculum) 通常亚三角形, 暗色。鬃序¹⁾: 中鬃, (1—3) + 3; 背中鬃, (2—3) + 3; 翅內鬃, (0—1) + 2 (很少数的种类縫后仅具 1 鬃); 肩后鬃, 1—3; 縫前鬃, 0—1; 背側板鬃, 2; 腹側板鬃, 2:1 (或 1:1); 小楯鬃, 10—12 (也有 18—20 的, 如 *Calliphora robusta* Mall.)。翅: 干脉裸, 在 r_{4+5} 脉的基部的徑脉結节 (radial node) 的背面和腹面各生数个小鬃。m 脉末段显著地弯入。亚前緣脉骨片無小剛毛。下腋瓣上面除边缘部份外, 疏生长纖毛。足: 棕色或黑色, 粗壮。前脛具 1 个后鬃。腹: 短卵圆形, 雌者較寬大。具粉被。通常第 4 节有緣鬃, 第 5 节有中央鬃 (discal br.) 和緣鬃。雄外生殖器明显或不甚明显, 一般肛尾叶 (anal cerci) 差不多和側尾叶 (surstyli) 等长, 但在某些种类則两者的大小差得很多 (如 *Calliphora grahami* Aldr.)。

幼虫 III 龄幼虫大形, 在口鈎間有 1 指形小骨。除头部外, 每节背面都有棘, 棘大多数呈单尖型, 少数为双尖型。腹部第 5 节以前各节背面的棘尖向后, 而第 6—8 节的則向前。前气門各球突呈弧形排列; 后气門略呈圆形, 气門裂較直, 第 3 气門裂差不多和水平綫平行。第 8 腹节的后表面較平, 后突起群有 7 对錐形的突起, 周圍的 6 对較發达; 背突間距常較背突亚背突間距为大。肛疣群有疣 2 对, 即肛疣和亚肛疣。

生活習性 成蝇嗜室外生活。在我国大部地区、朝鮮及日本于春季、初夏和初冬出現; 苏联的欧洲部份的中部則在夏季出現; 澳洲大多在晚秋、冬季和春季出現。多卵生, 偶然有胎生的。幼虫滋生在腐动物質或糞便中, 偶然有寄生的情形。

分布 世界性。

屬模 原記載为 *Musca vomitoria* L., 其实所根据的标本是一个 *Calliphora erythrocephala* (Mg.) (現名 *C. vicina* R.-D.) [Coquillett, 1910 (据 Senior-White et al, 1940)]。

Bezzi (1927) 及 Séguy (1935) 曾把本屬分为若干亚屬, 并将蛆蝇屬 *Onesia* R.-D. 作为亚屬列入。本作者認為 *Onesia* 屬仍应保留。

在目前对 *Calliphora* 屬还未充分研究之前, 作者把 Родендорф 在 1931 年所成立的 *Triceratopyga* 和 *Aldrichiella* (后經 Townsend 改称为 *Aldrichina*) 两屬, 也包括在丽蝇屬內。

在我国常見的 *Onesia* 屬的各种体呈綠色, 体型在中型以下; 触角第 3 节較短, 差不多和第 2 节背面的鬃毛等长; 喙細长; 小顎須綫状; 翅前緣脉第 3 段 (亚前緣脉端到 r_1 脉端之間的距离) 显著地短于第 5 段 (r_{2+3} 脉端到 m 脉端之間的距离), m 脉末段弧形弯入輕微, 甚至是直的; 下腋瓣白色, 上面裸, 或仅有極稀的纖毛。这些特征, 都足以和丽蝇屬区别。

1) 鬃序是指鬃排列的方式, 一般以数字表示; 比如腹側板鬃 2:1, 即指腹側板前部有 2 鬃, 后有 1 鬃, 而前后两者之間并無縫分隔; 又如背中鬃 2+3, 即指前背中鬃 2, 后背中鬃 3, 两者之間有橫縫分隔。0—1 或 1—3 等都表示这部分鬃数的变异情况。

藍蝇属 *Cynomyia* R.-D. 在外形上和丽蝇属有若干相似, 但它有下列各点和丽蝇属不同: 后中鬃仅 1 对或 2 对; 前脰有 2 后鬃; 腹無粉被; 仅分布在全北区 (Holarctic region)。

种 檢 索 表

一. 成蝇检索表

- 1(4) 背中鬃, 2+3:
 2(3) 縫后翅內鬃 1 对, 青黑色种……………长汀丽蝇 *C. axata* Ségué
 3(2) 縫后翅內鬃 2 对, 棕色种……………按撞丽蝇 *C. paradoxa* (Vill.)
 4(1) 背中鬃 3+3:
 5(8) 縫前翅內鬃無:
 6(7) 肩后鬃, 3; 中胸縫前斑紋如圖 6; 雄性有巨大的膨腹端, 第 5 腹片寬大, 在正中綫兩旁有 2 塊針座狀多鬃部分; 第 9 腹节背片巨大; 侧尾叶强大, 呈弯桿状; 雌性第 5 腹片大形, 呈倒梨形, 后緣無長大剛毛; 第 6 背片两侧的 2 对气門常不包含在骨化部內; 第 7 背片正中后方的骨化部不相連; 第 7 腹片骨化部楔形……………格氏丽蝇 *C. grahamsi* Aldr.
 7(6) 肩后鬃, 2; 中胸縫前斑紋如圖 5; 雄性膨腹端不膨大, 第 7—8 合腹节正中后方具叉状突起和毛笔状突起; 第 9 背片小; 第 9 腹片远較陽基內骨为长; 肛尾叶很小; 侧尾叶短, 末端在側面观时呈截头状; 雌性第 5 腹片較小, 形状多样, 后端常較平, 后緣有长剛毛; 第 6 背片正中有 1 縱走的縫合痕, 側方的后 1 对气門 (第 6 气門) 周圍骨化; 第 7 背片正中后方相連或相隔一縫; 第 6 腹片斧形; 第 7 腹片骨化部不呈楔形……………叉尾丽蝇 *C. calliphoroides* (Rohd.)
 8(5) 縫前翅內鬃 1 个:
 9(10) 腹部紫棕色……………中华丽蝇 *C. sinensis* Ho
 10(9) 腹部青色:
 11(12) 肩后鬃 2; 上、下腋瓣全呈白色; 第 3 腹节背片緣鬃发达而聳立……………立毛丽蝇 *C. erectiseta* 新种
 12(11) 肩后鬃 3; 上、下腋瓣均呈淡褐色; 第 3 腹节背片緣鬃弱, 向后倒伏:
 13(14) 頰橙色以至紅棕色; 雄額寬率在 0.07 以上; 雄性侧尾叶寬, 末端圓鈍; 雌性第 6 背片較狭, 后側角 120° 左右; 第 7 腹片細长, 倒棍棒状, 末端圓……………紅头丽蝇 *C. vicina* R.-D.
 14(13) 頰棕黑色, 后头下方黃色长毛发达; 雄額寬率不超过 0.07; 雄性侧尾叶細长, 末端尖, 且稍向前鈎曲; 雌性第 6 背片較寬, 后側角 140° 左右; 第 7 腹片較寬, 后緣末端稍平……………反吐丽蝇 *C. vomitoria* (L.)

二. 常見种幼虫 (III 齡) 检索表

- 1(2) 体节表面具大形鈍头的棘, 这些棘一般不排成小列; 后表面周圍有纖毛帶; 咽骨腹角下緣向后延长; 后气門大, 橫徑在 0.4 毫米左右……………反吐丽蝇 *C. vomitoria* (L.)
 2(1) 体节表面的棘均較細小而尖, 呈短列状排列; 后表面纖毛帶有或無; 咽骨腹角下緣不向后延长; 后气門橫徑最大在 0.3 毫米左右:
 3(4) 第 8 腹节背面無微疣 (microtubercles); 后表面周圍有明显的纖毛帶; 后气門較大, 橫徑約在 0.3 毫米左右……………格氏丽蝇 *C. grahamsi* Aldr.
 4(3) 第 8 腹节背面有微疣; 后气門較小:
 5(6) 背突亚背突間距大于亚背突上側突間距; 后表面周圍無纖毛帶; 腹突較小, 相互靠近……………叉尾丽蝇 *C. calliphoroides* (Rohd.)
 6(5) 背突亚背突間距等于亚背突上側突間距; 后表面周圍疏生着不完全的纖毛帶; 腹突不相靠近……………紅头丽蝇 *C. vicina* R.-D.

种的記述

一. 长汀丽蝇 *Calliphora axata* Séguy

Calliphora axata Séguy, 1946. *Encycl. Entom.*, II (B) 10:81—82.

成虫(♀) 模式标本仅雌性, 体长 9—10 毫米。 **头:** 复眼裸, 眼间距等于触角的长度, 間額两边并行, 并具黑色絨毛; 側額、側顏和頰复有淡金色粉被; 側額上部有很多細毛; 两个側額鬃相接近, 上方的 1 个細小; 顏黑色; 鬣位于口緣的稍稍上方。頰的邊緣和顏堤是暗棕色的, 顏堤的下部一半以上有細毛列。頰毛全黑。喙黑色, 小顎須紅橙色。触角黑色, 第 3 节約为第 2 节的 4 倍长; 触角芒长羽状, 基部一半膨大。 **胸:** 灰黑色, 复有淡灰色的粉被。鬃序: 中鬃, 2+3; 背中鬃, 2+3; 翅內鬃, 1; 翅上鬃, 2; 翅后鬃, 4; 肩鬃, 3; 肩后鬃, 3。 **翅:** 透明, 基部淡黄色。腋瓣淡黄灰色, 散生黑色纖毛。平衡棒棕色。足黑色。 **腹:** 青色, 带輕微的綠色。

生活習性 不詳。

产地 中国: 福建省长汀(模式产地, 1931 年 11 月 J. de Macquenem 采集)。

本种縫前鬃缺如, 在这点上很接近于 *Calliphora fulviceps* v. d. Wulp, 但 *C. fulviceps* 只有 1 个前中鬃, 触角是棕色的, 較短, 腋瓣是棕色的; 鬃的数目: 翅內鬃, 2; 翅上鬃, 2; 这些特点以及顏面部的色彩等都可以把它与长汀丽蝇区别。

以上描述均据 Séguy, 作者未見本种标本。

二. 叉尾丽蝇 *Calliphora calliphoroides* (Rohd.)

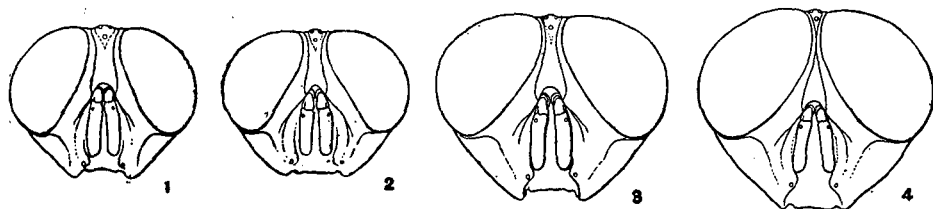
Triceratopyga calliphoroides Rohdendorf, 1931, *Zool. Anz.*, 95(5/8):175—177, fig. 1; Ho (何琦), 1936, *Chin. J. Zool.*, 2: 193—146, figs.; 堀克重, 1950, 資源科学研究所彙报, 16:11—23, 有圖; 高野秀三, 1951, 日本昆虫圖鑑(石井悌等編), 頁 1695, 圖 4882 (1954 版); 堀克重, 1952, 应用动物学杂志, 17 (1-2):77—82;

Calliphora calliphoroides Thomas, 1951, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 121 (1):147—200, figs;

Calliphora vomitoria, 堤胜 (nec Linné), 1942, 蝇, 东京日新書院版, 253 頁, 有圖。

成虫 体长: 雄, 8.1 毫米 (82 个平均, 最大 9.5 毫米, 最小 6.0 毫米), 雌 9.7 毫米 (36 个平均, 最大 11.5 毫米, 最小 7.0 毫米)。 **头:** 复眼裸; 額寬率¹⁾: 雄 0.18 (65 个平均)(圖 1), 雌 0.43 (31 个平均)。間額一般黑色, 側額、側顏均呈淺黄灰色, 下側顏和鬣角部略带棕色, 具絨状粉被; 頰灰黑色, 有黑色纖毛。顏灰色, 顏堤和口上層土棕色; 后头有短淡黄色毛。触角第 3 节为第 2 节的 5.5 倍, 触角芒裸端占全长的 $\frac{2}{5}$ — $\frac{3}{7}$, 下側

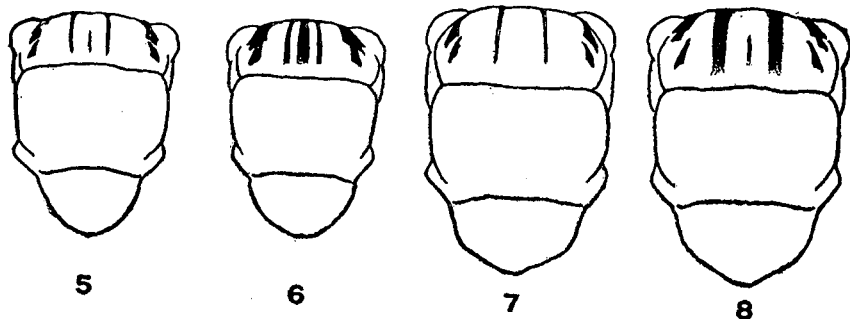
1) 額寬率 = $\frac{\text{額寬}}{\text{头寬}}$ 。額寬在雄性中取最狹点, 在雌性中取中段的寬度。



丽蝇常見种雄性头部

圖 1 叉尾丽蝇 *C. calliphoroides* (Rohd.)圖 2 格氏丽蝇 *C. grahami* Aldr.圖 3 紅头丽蝇 *C. vicina* R.-D.圖 4 反吐丽蝇 *C. vomitoria* (L.)

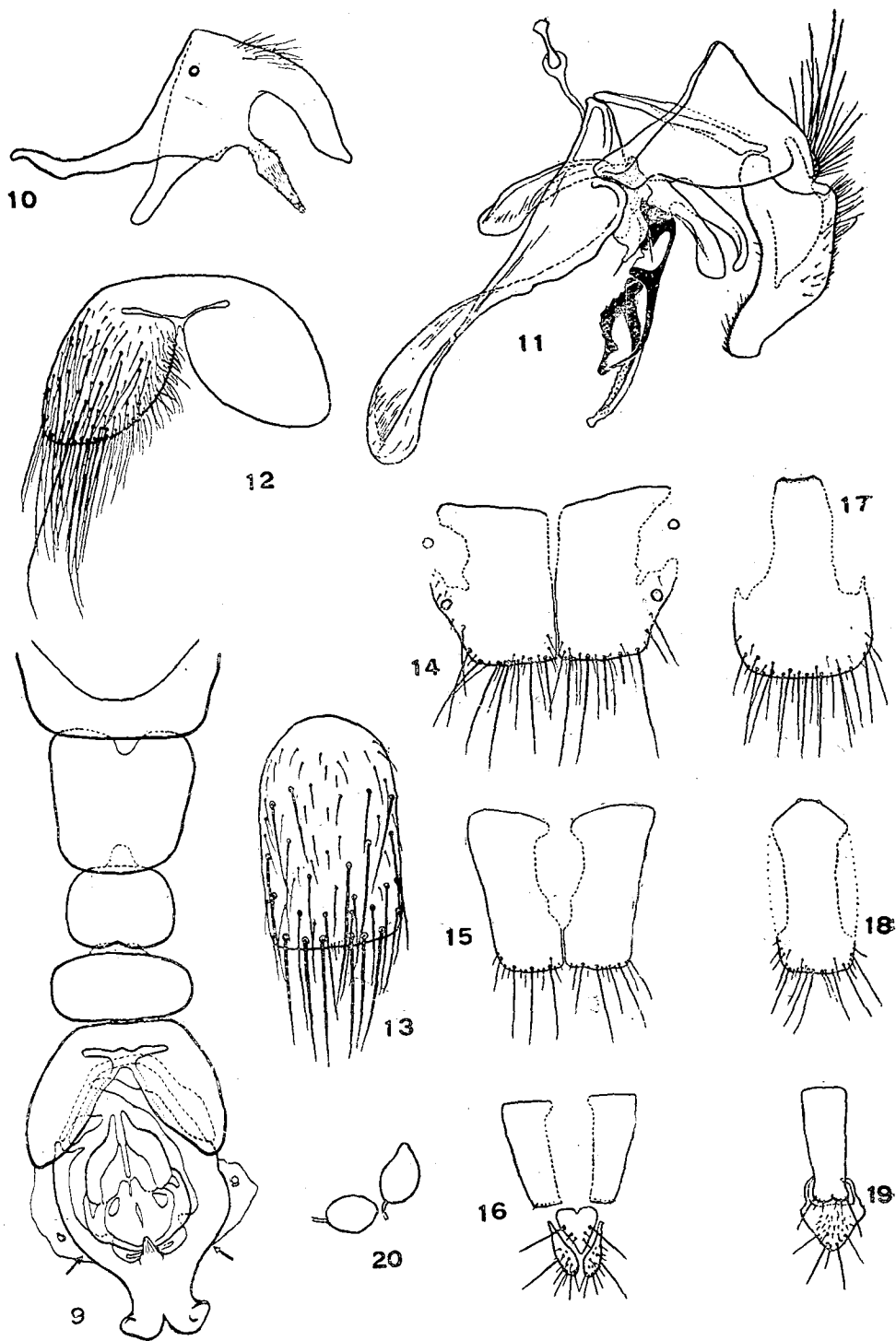
有較短的单行毛,上側毛較长,其基部的 $\frac{1}{2}$ 为双行。小顎須橙色。 胸: 楯縫前斑紋如圖 5。前气門土黃以至土棕色。小楯板較狭。鬃序(据 66 个观察結果): 中鬃, 2+3 (很少的是 3+3, 个别有单側 2+4 的); 背中鬃 3+3; 翅內鬃, 0+2 (双側 1+2 的 1 个); 肩后鬃, 2 (双側 3 的有 3 个); 翅上鬃(包括翅前鬃), 通常为 4; 小楯側緣鬃一般为 3 对; 腹側板鬃 2:1。翅: 透明, 但較暗。下腋瓣白色, 边亦白色, 上面疏生黑色长而直立的纖毛; 上腋瓣暗白色具褐色纓緣。足: 黑色。 腹: 背片底色呈綠青色, 具金屬光澤; 雌較雄更



丽蝇常見种楯縫前斑紋模式圖

圖 5 叉尾丽蝇 *C. calliphoroides* (Rohd.)圖 6 格氏丽蝇 *C. grahami* Aldr.圖 7 紅头丽蝇 *C. vicina* R.-D.圖 8 反吐丽蝇 *C. vomitoria* (L.)

傾向于綠色; 除 1+2 背片外均具薄薄的白色粉被, 各背片的后緣和正中縱紋無粉被。雄性腹部腹片形态和尾器腹面观如圖 9。雄性尾器(圖 9—12): 外观最显著的是尾部在 7—8 合腹节后方有叉状突起和毛笔状突起。第 5 腹片基部短, 側面观时末端呈切截状, 后面观时末端尖, 它的前方有数个短刺; 肛尾叶短小, 呈板状而端尖, 紧貼在側尾叶的內上方, 基部有 1 生长长剛毛的小形毛垫(pad); 系杆(connecting rod)之間的膜骨化, 与系杆形成 1 个中部向內方弯入的梯形骨片; 第 9 腹片长而直, 并有 1 背翼, 后臂左右相愈合。陽基內骨較短; 陽基后突稍大; 前陽基側突小, 有 2 鬃, 其 1 着生在尖端上; 后



叉尾丽蝇 *C. calliphoroides* (Rohd.) 的两性尾器(上海产)

圖9 雄性第1—6腹片和尾器(腹面觀, 第6腹片被第5腹片所蓋, 用虛綫繪出, 箭头示7—8合腹节上气門的位置) 圖10 雄性第7—8合腹节, 側面觀 圖11 雄性外生殖器, 側面觀 圖12 雄性第5腹片 圖13 雌性第5背片 圖14 雌性第6背片 圖15 雌性第7背片 圖16 雌性第8、9背片和肛尾叶 圖17 雌性第6腹片 圖18 雌性第7腹片 圖19 雌性第8、9腹片 圖20 受精囊

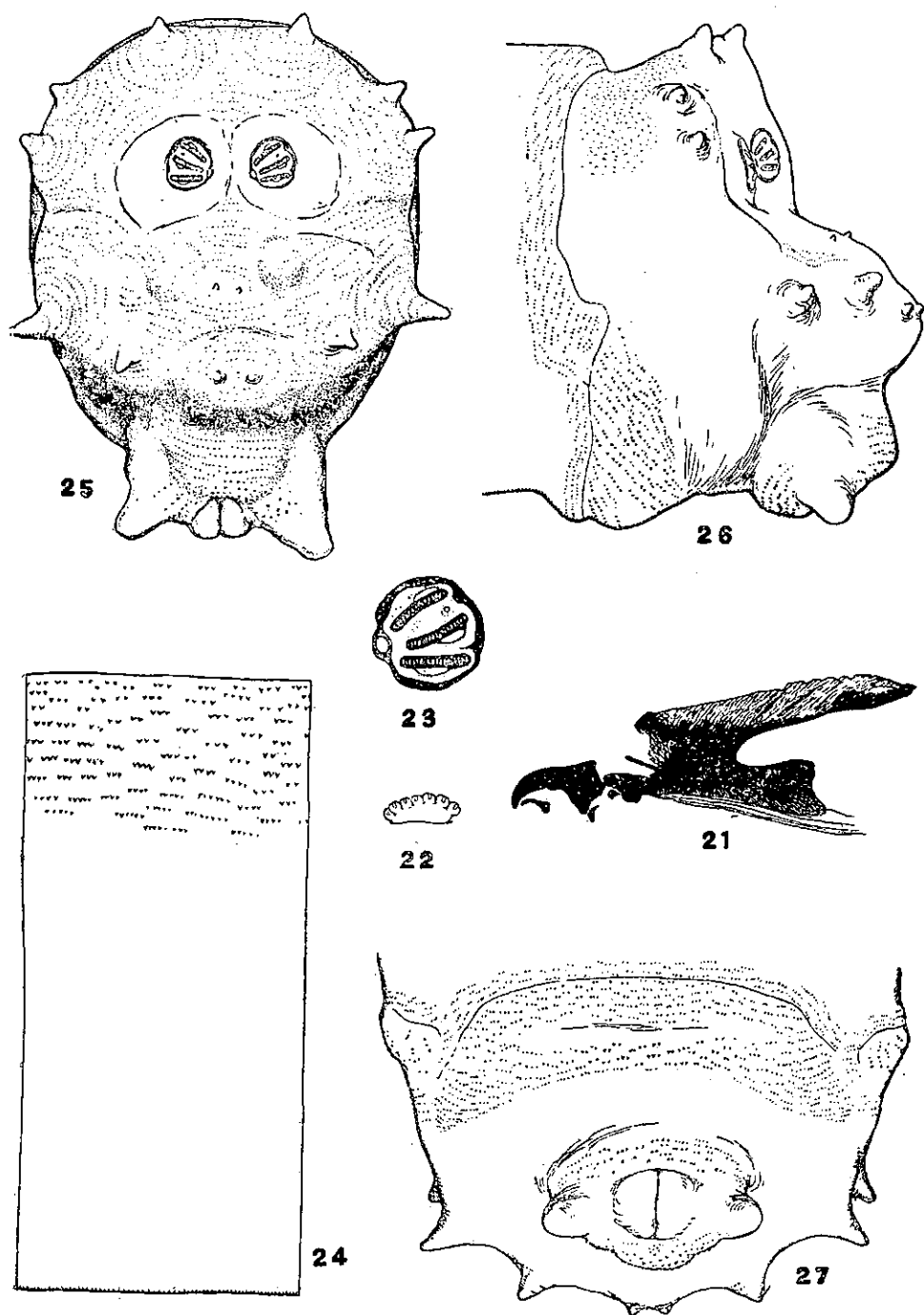
陽基側突略較長,無鬚;側陽體末端尖,略彎曲;下陽體末端圓鈍。射精器小骨小。雌性尾器(圖13—20);第5腹片形狀多樣,但一般后端較平直,不向後漸尖;第6背片正中常有1縫或痕,後側角約為 120° ,第6節的氣門周圍通常不骨化;第7背片正中的後部骨化;第8背片正中不骨化;第6腹片骨化部份斧形。受精囊較他種為小,端部有1鈍尖頭。

幼虫 III齡幼虫淡黃白色,固定了的成熟個體長15毫米,體表的棘小,大多由2—5個棘組成小列(圖24、26、27)。口咽器(圖21):口鈎基部后端稍窄,咽骨背角上緣較平直,腹角後上角几為直角,後下角微長於後上角。前氣門(圖22)具5—7個小球突。後氣門(圖23)小,橫徑0.23毫米,氣門環狹,除鈕部外几丁化強,向第2、3氣門裂間突出的部分不很發達;鈕向外突出。第8腹節後突起群;背突上側突間距明顯地小於背突並背突間距;腹突小,乳頭狀,相互靠攏,腹突間距明顯地小於腹突並腹突間距(圖25)。後表面有微疣,環繞各突起作同心圓排列,第8腹節的背面有微疣。第7腹節棘環在側板下方不中斷(圖26)。第9腹節腹面前方的棘群(即最後1個腹墊的中央棘群)的沿正中綫上的棘列數常為4—5排;肛疣和亞肛疣間無棘(圖27)。

生活習性 在上海地區,成蠅最早出現的記錄是2月18日(1954年),3月出現數最高,4、5月即漸少,5月中旬以後不見;出現期比 *C. grahami* 短,消失也較早,出現數量也少得多;晚秋在滋生場所調查中又找到幼虫,但未捕獲成蠅。在我國其他各地的採集記錄如下:齊齊哈爾是6月間採得的,吉林高嶺子是7月,吉林長白山是5月、6月,河北省是4月,山東薛城是11月初。從這些分布情況看來,本種出現月份的气温在 3° — 23°C 之間,採集記錄最多月份的气温仅 8° — 15°C 。成蠅有喜室外性。在上海,平常見它出沒在滋生場所附近和植物上,亦接觸人糞,可用魚肉誘致,3月間曾見到它們在向陽的園地旁交尾,仅見過1雌飛入室內。幼虫滋生在兽骨作坊的腐動物質中,屠宰場廢料中,垃圾中,以及某些畜糞中,但沒有見它滋生于人糞中。據堤氏(1942)在東京的飼育結果,本種一次產卵數是47個,4月25日開始飼育,從卵到成虫歷時24天(幼虫9天,蛹13天)。在上海,幼虫和蛹都有越冬,但以幼虫占多數。

分布 (1) 既知分布地:國內¹⁾:黑龍江、吉林、遼寧、原河北熱河邊界、河北、江蘇、四川;國外:西伯利亞(海蘭泡 Благовещенск——模式產地)、朝鮮、日本。(2) 研究用標本的產地:國內(共110♂♂, 77♀♀):黑龍江:齊齊哈爾;吉林:長春、高嶺子、撫松(漫江);遼寧:鳳城;內蒙:昭盟翁牛特旗;河北:北京、遷西、天津;陝西:西安;山東:青島、薛城;河南:開封;江蘇:揚州、鎮江、蘇州、上海、松江;浙江:杭州。國外:日本(2♂♂):東京、彥山。

1) 據浙江醫學院黃天威同志談,本種亦產于福建。

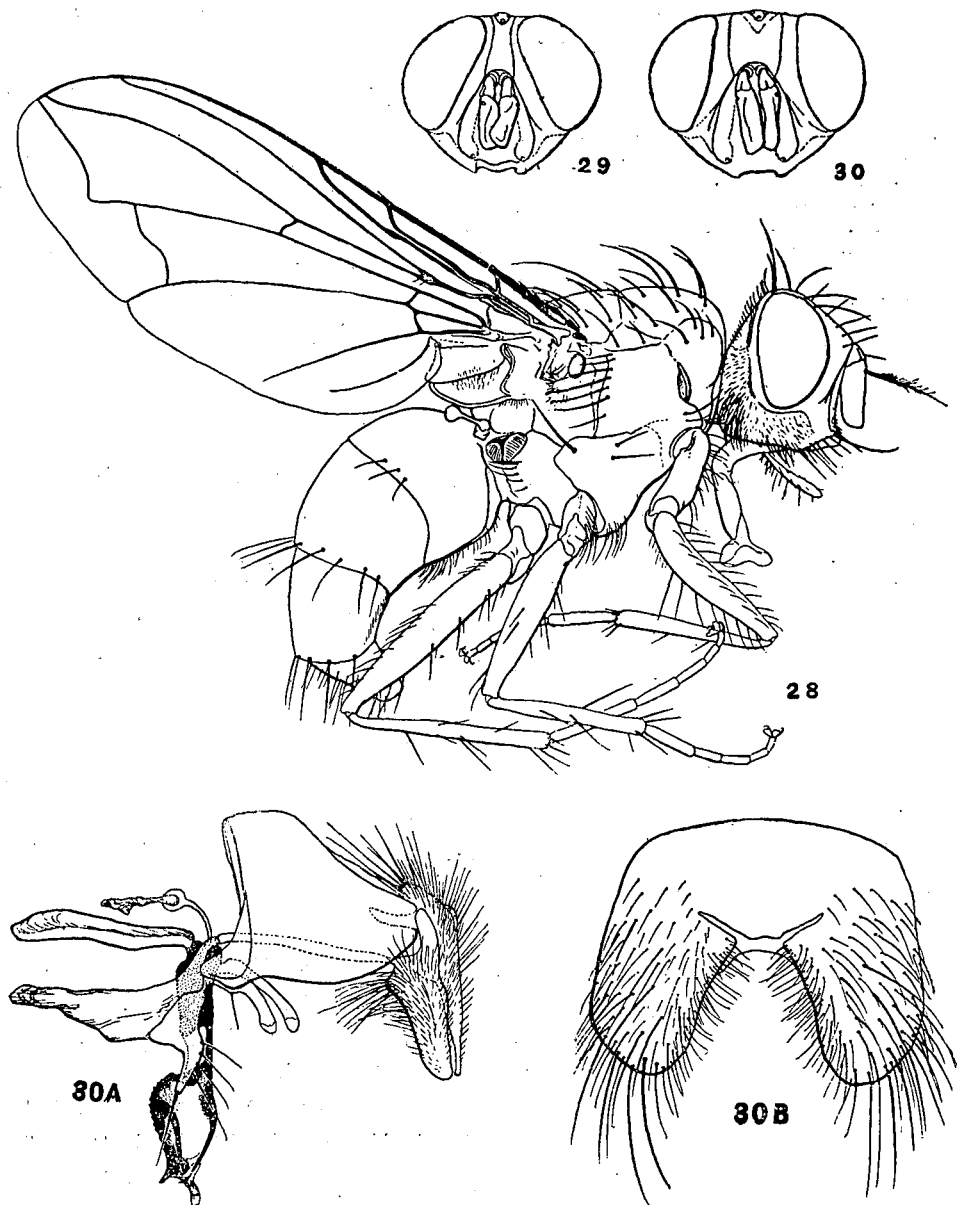


叉尾丽蝇 *C. calliphoroides* (Rohd.) 的 III 龄幼虫(上海产)

圖 21 口咽器 圖 22 前气門 圖 23 后气門 圖 24 第 2 胸节背面正中部分
圖 25 幼虫后端全形, 后面視 圖 26 同上, 側面視 圖 27 同上, 腹面視

三. 立毛丽蝇 *Calliphora erectiseta* 新种

成虫 (圖 28—30) 体长: 雌 9 毫米, 比常見种略瘦。 头: 复眼裸。額角較凸出; 額寬率: 雄 0.156, 雌 0.4; 間額暗色, 側額、側顏灰色, 有灰色粉被, 小毛較稀; 頰深灰色, 生黑毛。触角第 3 节灰色, 基部紅色, 为第 2 节的 3 倍(雄)或 4 倍(雌)长, 触角芒羽状, 纖毛較常見种为短, 端部 $\frac{1}{4}$ 裸。側口緣鬚發達。小顎須黃色。后头稍凸出, 其下半部



立毛丽蝇 *C. erectiseta* sp. nov. (兴安产)

圖 28 雌性全形 圖 29 雄性头部 圖 30 雌性头部 圖 30A 雄性外生殖器, 側面观 圖 30B 雄性第 5 腹片

無黃色長毛。胸：底色為黑色，有灰色斑狀粉被。前氣門深褐。鬃序：中鬃，2+3；背
中鬃，3+3；翅內鬃，1+2；肩後鬃，2（最前方的1個缺如）；翅上鬃，3；小楯側緣鬃3對；
腹側板鬃，2:1。翅：透明，基部呈很淡的黃褐色，翅肩鱗無小長毛，前緣脈基鱗黑色，並
前緣脈小骨生黃色絨毛。前緣脈第3段和第5段等長；m脈末段稍向內彎入，但較常見
種為淺。上腋瓣小，白色具白邊；下腋瓣亦白色，上面中央疏生深棕色立纖毛，具白邊，
但內方有一段邊緣呈棕色。足：棕黑色。腹：深青色有金屬光澤，粉被稀薄，正中深色
狹條隱約可見。第3腹節背片有7對大小相似的聳立的緣宗。第4背片有緣宗，第5背
片有中央宗。第2腹片後方的 $\frac{1}{3}$ 部分散生長剛毛，第3、4腹片後緣亦生長剛毛。雄性
尾器（圖30A—30B）：第5腹片常形，第9背片的背部短，側尾葉和肛尾葉都稍短，兩者
在末端差不多是齊的；側尾葉側面寬，到端部輕微地收斂成偏於後方的鈍圓的尖端；
肛尾葉端部細直，尖端平。系杆直。陽基內骨中等長，有背翼，前端與第9腹片前緣差
不多是齊的。前陽基側突頂端有1長剛毛，後緣有4個長剛毛。後陽基側突在前緣的
亞基部有1細剛毛。陽基後突稍長。陽體的特徵在於側陽體下部直；下陽體上部前緣
顯著膨出，下部的游离端短小；端陽體短小。射精器小骨稍開展。

生活習性 不詳。

模式產地 中國：內蒙古自治區東部，興安（1♂，1♀，1937年7月22日大內義郎采）。
模式標本存中國科學院昆蟲研究所。

本種下列各特徵可與我國麗蠅屬的其他各種明顯地區別：額角和後頭都較突出，肩
後宗最前方的1個缺如，上、下腋瓣包括它們的緣部在內幾乎全是白色；而第3腹節背
片具發達的直立緣宗這一特徵尤其特出，在一般麗蠅中，這一背片的緣宗都是不發達且
向後倒伏的。

四. 紅頭麗蠅 *Calliphora vicina* R.-D.

Calliphora vicina R.-D., 1830, Myod., 435, 5; Hall, 1947, The Blowflies of North Ame-
rica; 307—313; James, 1947, U. S. Dept. Agric. Misc. Publ., 631:90—91; 堀克重, 1950, 資
料研究, 16:15—16; 堀克重, 1952, 應用動物學雜誌, 17(1—2):77—82;

Musca erythrocephala Meigen, 1826, Syst. Besch., 5:62, 22;

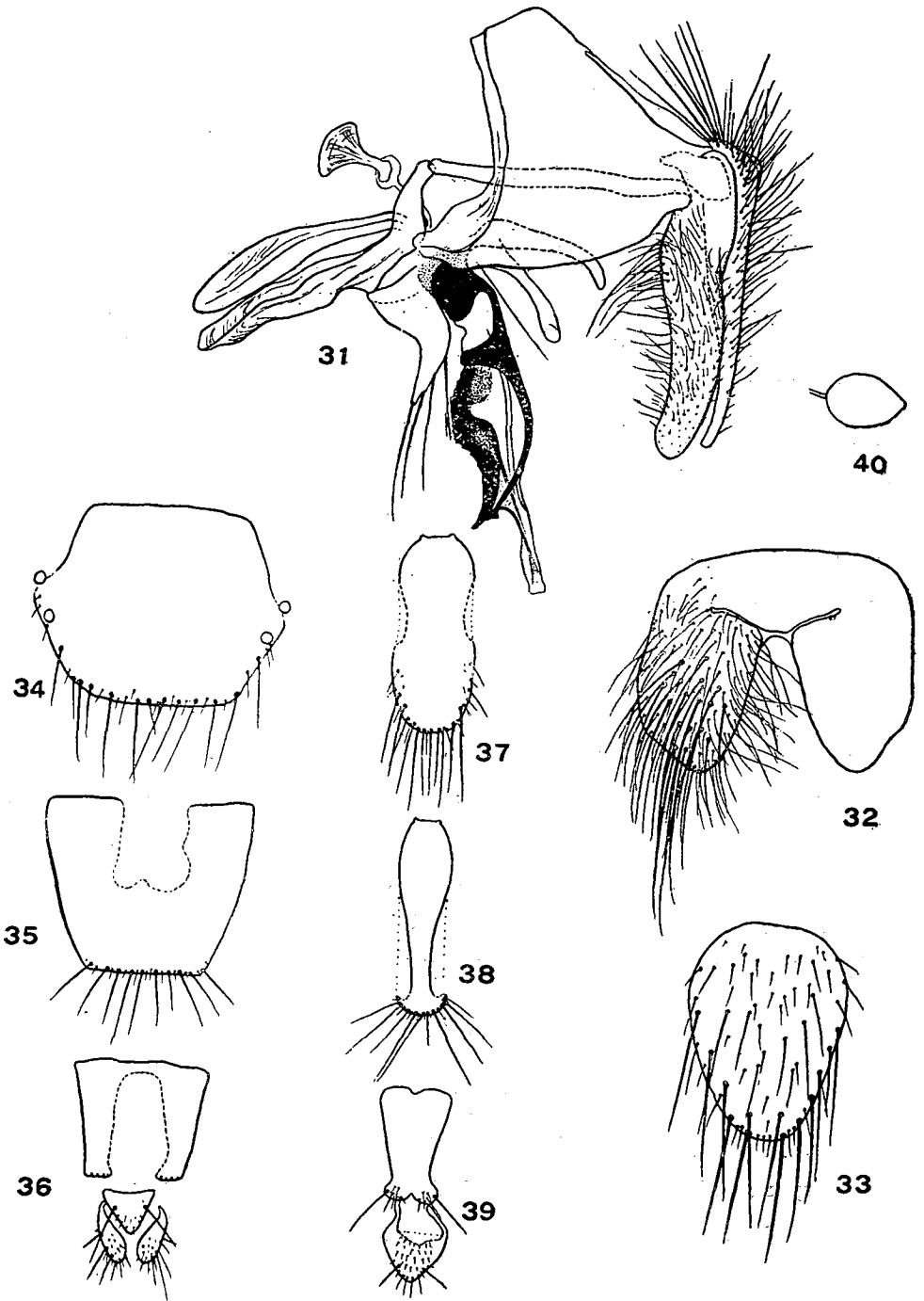
Calliphora erythrocephala (Mg.), Lowne, 1890—1895, Anat. Physiol. Morph. Develop.
Blow-fly, 2 vols; Howard, 1900, Proc. Wash. Acad., 2:564, fig. 19; Bezzi u. Stein, 1907,
Kat. Pal. Dipt.: 546—547; Lundbeck, 1927, Dipt. Danica, 7:151; Séguy, 1928, E. E., A
(IX):133—138, figs.; Patton & Cushing, 1934, Ann. Trop. Med. Paras., 28:206—208, figs.;
Patton, 1935, Ann. Trop. Med. Paras., 29:25—27, figs.; Ho (何琦), 1936, Chin. J. Zool.,
2:133—145, fig. 13; Senior-White et al, 1940, Calliphoridae, F. B. I., Dipt. VI:33—34, fig. 9;
Séguy, 1941, E. E. (A) 21:32; Meng (孟慶華), 1943, J. West China Bord. Res. Soc., 14B:
99—101; Зимин, 1948, Определитель Личинок Синантропных Мух Таджикистана (по III-й
стадии):96—99, рис. 53; Luh (陸寶麟) et Kwan (管致和), 1950, Pek. Nat. Hist. Bull., 18
(3):165—170; Сухова, 1950, Энт. Обзор., 31(1—2):90—94, рис. 1; Thomas, 1951, Proc.

Zool. Soc, Lond., 121 (1):191—195, figs.; Дербенева-Ухова, 1952, Мухи: 197—200, рис. 113—118; Штакельберг, 1956, Синантропные Двукрылые Фауна СССР 82, 153, рис. 62A, 90.

成虫 体长: 雄, 10.2 毫米(5 个平均); 雌, 10.7 毫米(10 个平均)。头: 复眼裸, 額寬率: 雄 0.08(5 个平均), 雌 0.39(11 个平均); 雄在最狹部, 間額寬略等于—側額寬(圖 3)。頰呈橙色或紅棕色, 复有金色粉被, 与鬣角、顏堤的色澤頗一致, 而与頰后半的灰黑色部則常有較截然的分界, 有极少数个体頰色較暗; 頰生黑色毛。触角第 3 节为第 2 节的 4.5—5 倍, 触角芒的羽状毛較 *C. vomitoria* 为稀。胸: 底色黑, 粉被强, 楯縫前斑紋如圖 7。前气門帶黃、橙等色調。鬣序(据 11 个观察結果): 中鬣, 3+3(縫前第 1 鬣少数微弱或缺如); 背中鬣, 3+3(双側 2+3 的 1 个, 单側 4+3 的 1 个); 翅內鬣, 1+3; 肩后鬣, 3; 小楯側緣鬣 4 对; 腹側板鬣, 2:1。翅: 前緣脉基鱗黃色或黑色, 在 r-m 橫脉無处暗色量。腹: 第 2—4 各腹片在雄性中基本輪廓近于方形, 而雌性的常略呈圓形, 比 *C. vomitoria* 为短。雄性尾器(圖 31—32): 第 5 腹片常形, 第 9 背片在側面觀时, 前腹角不像 *C. vomitoria* 那样向下方突出; 第 9 腹片后臂向內弯曲: 側尾叶略呈板状, 側面觀时端部圓而粗肥; 肛尾叶細长, 尖端鈍, 端部 $\frac{1}{2}$ 相互分离; 下陽体的端部突出, 尖端沒有 *C. vomitoria* 那样长; 前陽基側突的前緣比 *C. vomitoria* 稍凹入, 通常有 4 个剛毛。雌性尾器(圖 33—40): 第 5 腹片卵形, 大形剛毛略稀; 第 6 背片較 *C. vomitoria* 为狹, 后側角約 120° ; 第 7 背片正中后方骨化, 側緣的前段略向內收斂; 第 8 腹片細长, 骨化部分呈倒棍棒状 (club-shaped), 后端圓形。受精囊一般呈卵形, 末端稍尖。

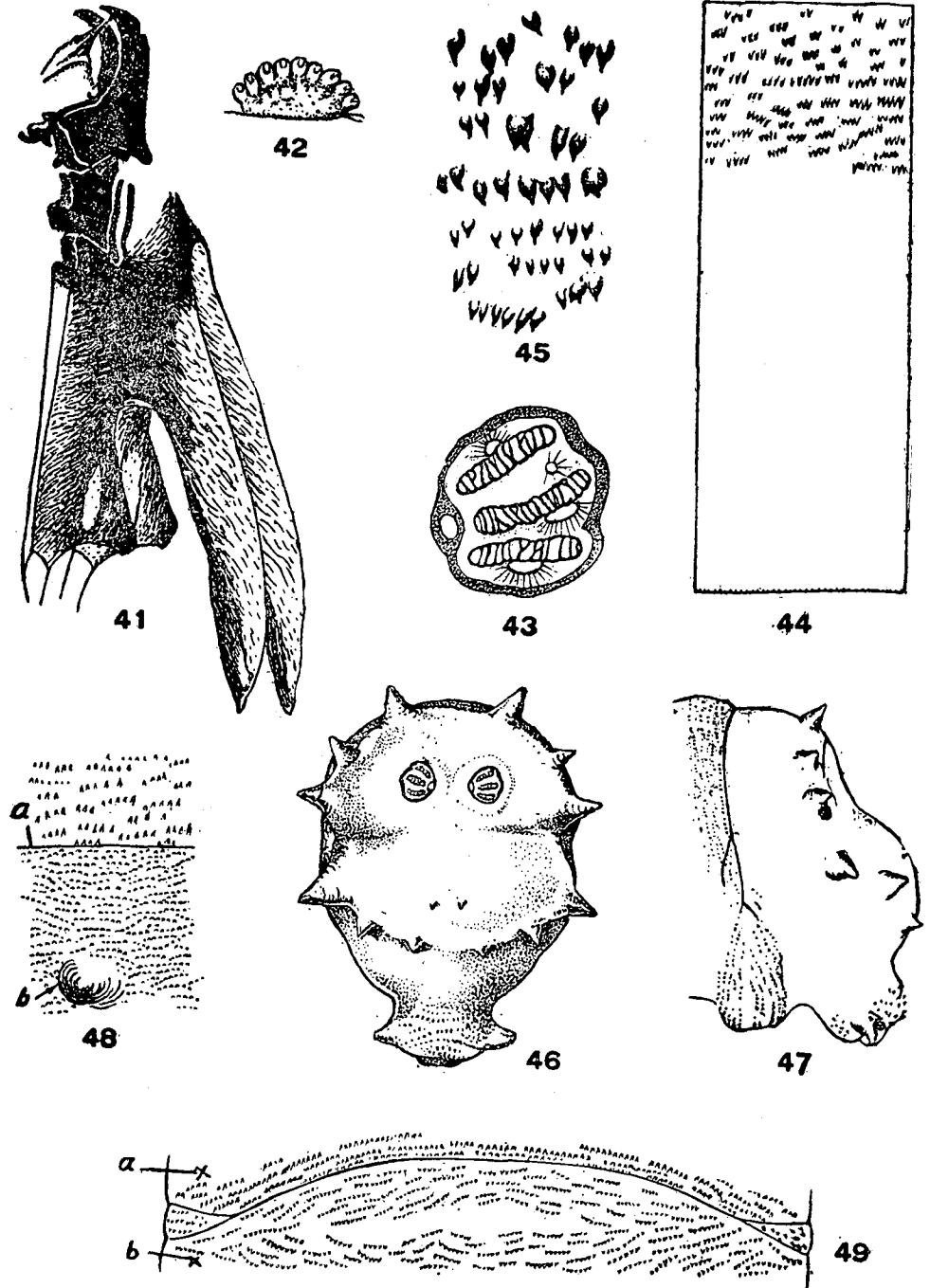
幼虫 III 齡幼虫(圖 41—49)大形而粗, 呈微帶黃色的白色。体长 15—19 毫米; 体表棘較小, 明显地呈小列狀排列(圖 44)。口咽器如圖 41。前气門(圖 42)有 8—10 个小球突。后气門(圖 43)小, 橫徑为 0.25—0.27 毫米。第 2 胸节前緣棘群在背面正中处占該节全长的 $\frac{1}{4}$ 以上。第 8 腹节背面有微疣(圖 48); 腹突并不特別小, 也不相互靠攏。据西安产的标本(謝榮光采集)在后表面周圍有不完整的纖毛帶。

生活習性 成蝇一般在春季和晚秋出現, 內蒙南部在 7 月亦有采集記錄; 具喜室外性, 見于屠宰場附近的植物上, 既接触人类食物, 又接触各种秽物, 如人、畜粪便等, 有时飞入人家屋中。一次产卵常在 200 个以上, 雌一生可产 4—5 次卵。幼虫滋生在屠宰場廢料中, 腐敗的魚、肉弃物和小脊椎动物尸体中, 人粪中虽有滋生, 但不是它最适宜的滋生物。据 Дербенева-Ухова (1952) 記述, 本种在 34° — 35°C 恒温条件下从卵孵化到發育为成虫最快历时 19 天(幼虫 5 天, 前蛹 2 天, 蛹 12 天), 幼虫發育最高临界温度为 39 — 40°C , 成虫在 38.5°C 时 2—3 分鐘即死亡, 而在 10 — 12°C 时能产卵, 成蝇活动性最大的温度是 14°C 。有时产卵在創口上, 在英国为羊的蛆症病原之一, 也有引起人的腸蛆症的。本种的形态、生理和發生学曾經 Lowne (1890—1895), Graham-Smith (1911, 1915, 1930, 1934, 1938)¹⁾ 等作过詳細的研究。常被用来作研究有瓣蝇类的典型材料。



紅头丽蝇 *C. vicina* R.-D. 的两性尾器(西安产)

圖 31 雄性外生殖器, 側面观 圖 32 雄性第 5 腹片 圖 33 雌性第 5 腹片
 圖 34 雌性第 6 背片 圖 35 雌性第 7 背片 圖 36 雌性第 8、9 背片和肛尾叶
 圖 37 雌性第 6 腹片 圖 38 雌性第 7 腹片 圖 39 雌性第 8、9 腹片 圖 40 受精蛋



紅头丽蝇 *C. vicina* R.-D. 的 III 齡幼虫 (仿 ЗИМИН 氏 (1948) 圖重描)

圖 41 口咽器 圖 42 前气門 圖 43 后气門 圖 44 第 2 胸节背面正中部分
 圖 45 第 3 胸节背面中部雕刻 圖 46 幼虫后端全形, 后面观 圖 47 同上, 侧面观
 圖 48 第 8 腹节背面中部和第 7 腹节后緣 (a) 第 7 腹节后界 (b) 背突
 圖 49 第 5 腹节 (a) 后緣和第 6 腹节 (b) 前緣的腹面的棘群

分布 (1) 已知分布地: 国内: 吉林、辽宁、内蒙、河北、江苏〔据何琦氏 (1936) 記載本种产于苏州〕、四川、云南; 国外: 西伯利亚、中亚細亚、高加索、日本 [Bezzi u. Stein (1907) 記載中有日本, 但堀氏 (1950) 認為日本沒有見到过真正的 *C. vicina*]、印度、巴基斯坦、欧洲大部地区、北非、南非好望角、北美、南美、澳洲、新西兰。 (2) 研究用标本的产地: 国内 (38♂♂, 61♀♀): 新疆: 烏魯木齐、沙雅、喀什、温宿、阿克苏、莎車; 吉林: 长春; 甘肃: 兰州; 内蒙: 昭盟翁牛特旗、原綏远省境; 山西: 太谷; 河北: 北京、天津; 陕西: 西安、終南山、大荔; 青海: 大柴旦、乐都; 西藏: 拉薩、亚东; 云南: 洱源。 国外: 苏联 (2♂♂)、法国 (2♀♀)。

关于本种学名, 过去都沿用 *C. erythrocephala* (Mg.); Hall (1947) 在 *The Blow-flies of North America* 一書中作了更正, 他指出: “*Musca erythrocephala* 最初为 Degeer (Mémoires pour servir à l’histoire des insectes, vol. 6, p. 146, 1776) 使用于可能属于 *Rutilia* 的一种蝇类, 虽則迄今已不能确認。它的模式产地未标出, 但該作者曾指出該种为欧洲以外的种类。显然这个模式标本是失掉了。Fabricius (Mantissa Insectorum, 2:351, 1787) 使用同一学名于可能系一斑蝇 (ortalid) 或实蝇 (trypetid) 的蝇类”。这样說来, Meigen (1826) 使用 *Musca erythrocephala* 作本种学名, 是属于已被先占 (preoccupied) 之例, 因此应采用 *Calliphora vicina* R.-D. 为学名。

烏拉尔丽蝇 *Calliphora uralensis* Vill. 分布在北欧、西欧、西伯利亚以及格林兰, 体形、顔色和雄性額寬与 *C. vicina* R.-D. 極相似。据 Kramer (1928)²⁾, Collin (1931)³⁾ 和 Cyxova (1950) 的記載, *C. uralensis* 有下列几点可以和 *C. vicina* 区别: (1) 雄性膨腹端較显而向外突出, 側尾叶細长, 尖端向前弯曲, 很像 *C. vomitoria*; (2) 前气門黑色; (3) 很适于滋生在人糞中, 而 *C. vicina* 較适于滋生在腐动物質中; (4) 在苏联以前蛹期越冬, 而 *C. vicina* 在苏联是可以成虫越冬的。

五. 格氏丽蝇 *Calliphora grahami* Aldrich

Calliphora grahami Aldrich, 1930, Proc. U. S. Nat. Mus., 78(1):1; Patton, 1935, Ann. Trop. Med. Paras., 29:28—36, figs.; Senior-White et al. 1940, Calliphoridae, F. B. I., Dipt. VI; 35—36, fig. 17; Wu(胡經甫), 1940, Cat. Ins. Sin., 5:364; Séguy, 1946, E. E., (B) II, Dipt. 10:81; 堀克重, 1950, 資料研彙, 16:12—13, 圖 2—3; Thomas, 1951, Proc. Zool. Soc. Lond., 121(1):181—187, figs.; 高野秀三, 1951, 日本昆虫圖鑒(石井悌等編): 1695, 圖 4881; 堀克重, 1952, 应用动物学杂志, 17 (1.2):77—82; 中央衛生研究院华东分院, 1953, 1952 年年报: 81—85, 圖 9。

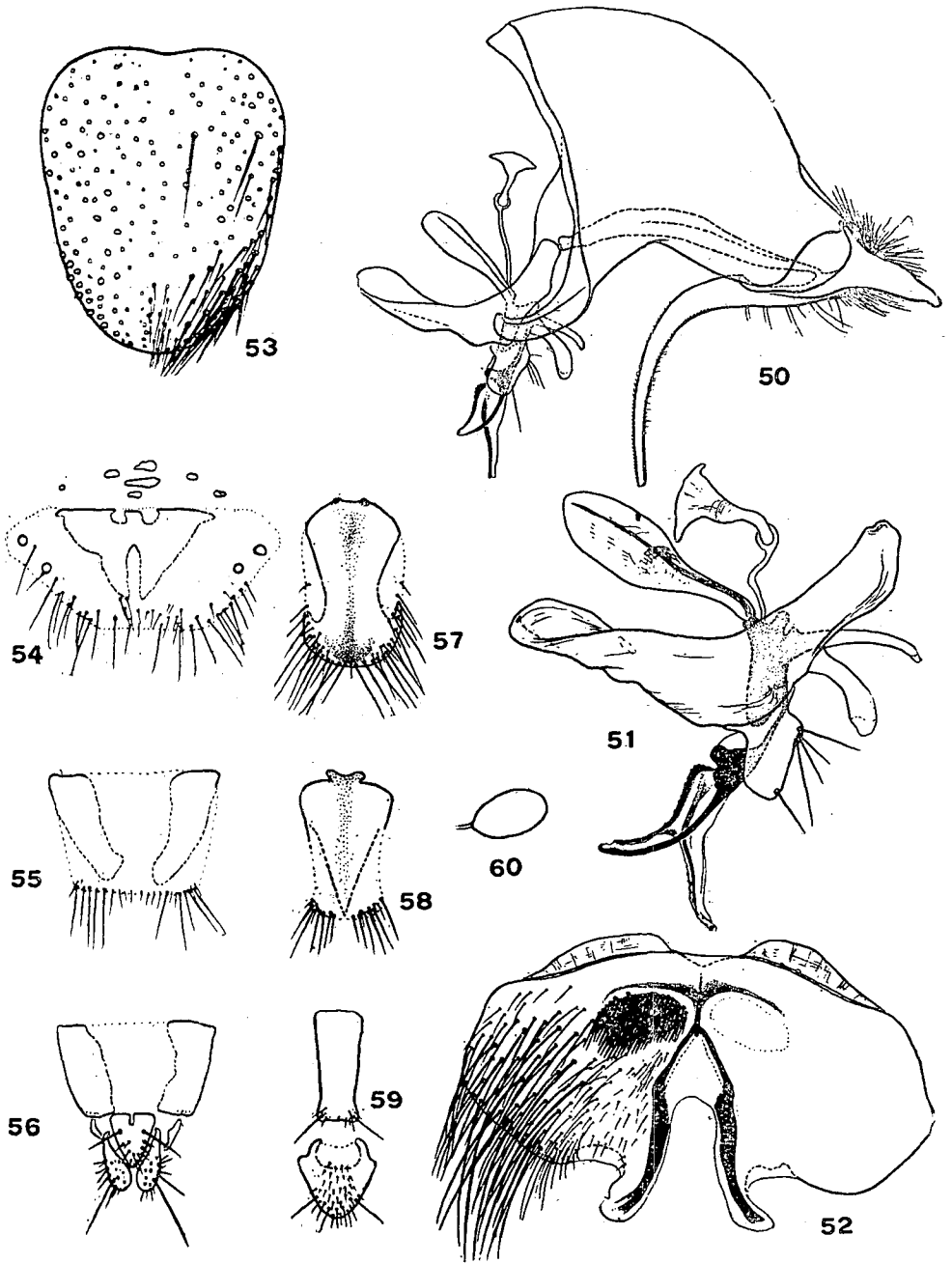
- 1) Graham-Smith, 1911, J. Hyg., 11:390—408; 1916, Paras., 8:440—544, 8pls., 19 figs., 5 tabs., 17 charts; 1930, Paras., 22:47—115, 4pls., 36 figs.; 1934, Paras., 26:176—248, 3pls., 24 figs.; 1938, Paras., 30:441—476.
- 2) Kramer, 1928, Konowia, 7:62—64, 4 figs.
- 3) Collin, 1931, Ann. Mag. Nat. Hist., (10)7:67—91, 27 figs.

Aldrichiella grahami, Rohdendorf, 1931, Zool. Anz. 95 (°/a): 175—177; Ho [何琦], 1936, Chin. J. Zool., 2: 133—145, figs. 1, 5, 8, 10; Villeneuve, 1936, Arkiv Zool., 27A (34): 9; Meng (孟庆华), 1943, J. West China Bord. Res. Soc., 14B: 99—101; Meng and Winfield, 1943, Chin. Med. J. (Chengtu Ed.), 62A(1): 6—11; Meng and Winfield, 1944, Ibid., 62 A (2): 71—77.

Aldrichiella grahami, Townsend, 1934, Rev. de Ent., 4: 111; Hall, 1947, Blowfl. N. Amer., 288—291; 加納六郎, 1952, 日本幼虫圖鑑学生版(石井悌等編): 311, 圖 307.

Calliphora lata, 堤勝 (*nec* Coquillett), 1942, 蠅, 253 頁.

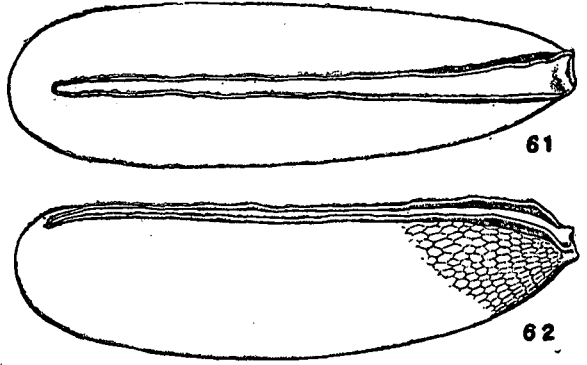
成虫 体长: 雄 9.7 毫米 (170 个平均, 最大 11 毫米, 最小 8 毫米), 雌 10.6 毫米 (348 个平均, 最大 12 毫米, 最小 48 毫米)。头: 复眼裸。額寬率: 雄 0.14 (166 个平均), 雌 0.42 (272 个平均); 雄在額的最狹部, 間額約為一側額的 2 倍寬或過之; 雌間額約為一側額的 2.5 倍。頰灰黑色有粉被。觸角芒羽狀, 略稀, 上側纖毛較 *C. vicina* 和 *C. vomitoria* 稍短些, 裸端約占芒長的 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ 。头部除后头中下部散生淡黃色毛外, 所有的鬃和毛都是黑色的。胸: 底色黑, 有粉被, 中胸盾縫前中央有 3 條特征性的黑色縱條 (圖 6)。前氣門深橙黃色或暗棕色。鬃序 (據 61 個標本觀察結果): 中鬃, 3+3 (在大多數個體中縫前第 1 對鬃較弱); 背中鬃, 3+3; 翅內鬃, 0+2; 肩后鬃, 3; 小盾側緣鬃一般為 4 對; 腹側板鬃, 2:1。翅: 透明, 帶極淡的暗色, 下腋瓣淡黃褐色, 有淡黃白色邊, 上面大部疏生棕色長纖毛。上腋瓣和下腋瓣同色, 但具褐色繃緣。足: 黑色或棕黑色。腹: 一般呈暗綠青色 (*dusky green-blue*), 有灰白色粉被。雄性生殖腹節外露, 平時向前反折在腹下, 形成黑色球形巨大的膨腹端, 第 2—4 各腹片短而闊, 像百葉窗葉那樣疊着。雌性腹部的色澤有時比雄性微傾向於青色, 粉被的斑狀分布較明顯。雄性尾器 (圖 50—52): 第 5 腹片 (平攤時如圖 52) 大而闊, 向腹面隆起, 側葉內方有 1 對向後外方的突起; 第 9 背片巨大, 背部長; 第 9 腹片有背翼, 有時還有腹翼, 後臂在後方愈合; 側尾葉為堅強的長而彎曲的杆, 基部呈角狀突出於後方, 端部的前緣有小棘列, 尖端有 1 向前鈎曲的爪; 系杆前後端稍尖, 中段寬而稍微扭曲; 肛尾葉退化得很小, 基部墊狀, 生剛毛, 端部細, 夾在側尾葉間, 左右相并合; 陽基內骨有發達的正中翼; 前陽基側突寬, 端部圓, 在它的後側近端部生 1 剛毛, 後方有 1 小隆起, 上生 4 或 5 個剛毛; 後陽基側突和前陽基側突長度相仿, 無鬃; 陽基後突細長; 下陽體骨化部窄, 側陽體端部細, 端陽體稍向後屈。射精器小骨稍開展。雌性尾器 (圖 53—60): 第 5 腹片大, 寬度常超過第 6 背片上第 6 氣門之間的距離, 狀如倒置的梨形, 後側緣附近的剛毛粗短而強大, 後緣無長剛毛; 第 6 背片骨化部份呈 W 字形或蝶形, 後緣及側緣常不骨化, 因此兩對氣門常不和骨化部分相接, 緣鬃列不整齊, 後側角約為 130° ; 第 6 背片前方的節間膜上常有分布不規則的骨化點; 第 7 背片的左右兩骨化部份遠隔, 並列成倒八字形; 第 8 背片骨化極弱; 第 6 腹片鉚形, 後側緣略圓, 輪廓長圓形; 第 7 腹片在後側部不骨化, 骨化部呈楔形; 受精囊稍長, 常無乳頭。



格氏丽蝇 *C. grahami* Aldr. 的两性尾器(上海产)

- 圖 50 雄性外生殖器, 側面觀 圖 51 雄性第 9 腹片、陽体和它的附屬构造, 側面觀
 圖 52 雄性第 5 腹片, 已攤平 圖 53 雌性第 5 腹片 圖 54 雌性第 6 背片
 圖 55 雌性第 7 背片 圖 56 雌性第 8、9 背片和肛尾叶 圖 57 雌性第 6 腹片
 圖 58 雌性第 7 腹片 圖 59 雌性第 8、9 腹片 圖 60 受精囊

卵(圖 61、62) 乳白色, 长 1.4 毫米, 背面平直, 前端略尖, 后端圓。表面有多边形(大多为六角形)格子紋的雕刻。背隆綫在末端相連, 背隆綫間距向前漸寬, 在前端背隆綫稍高出而呈翼狀。



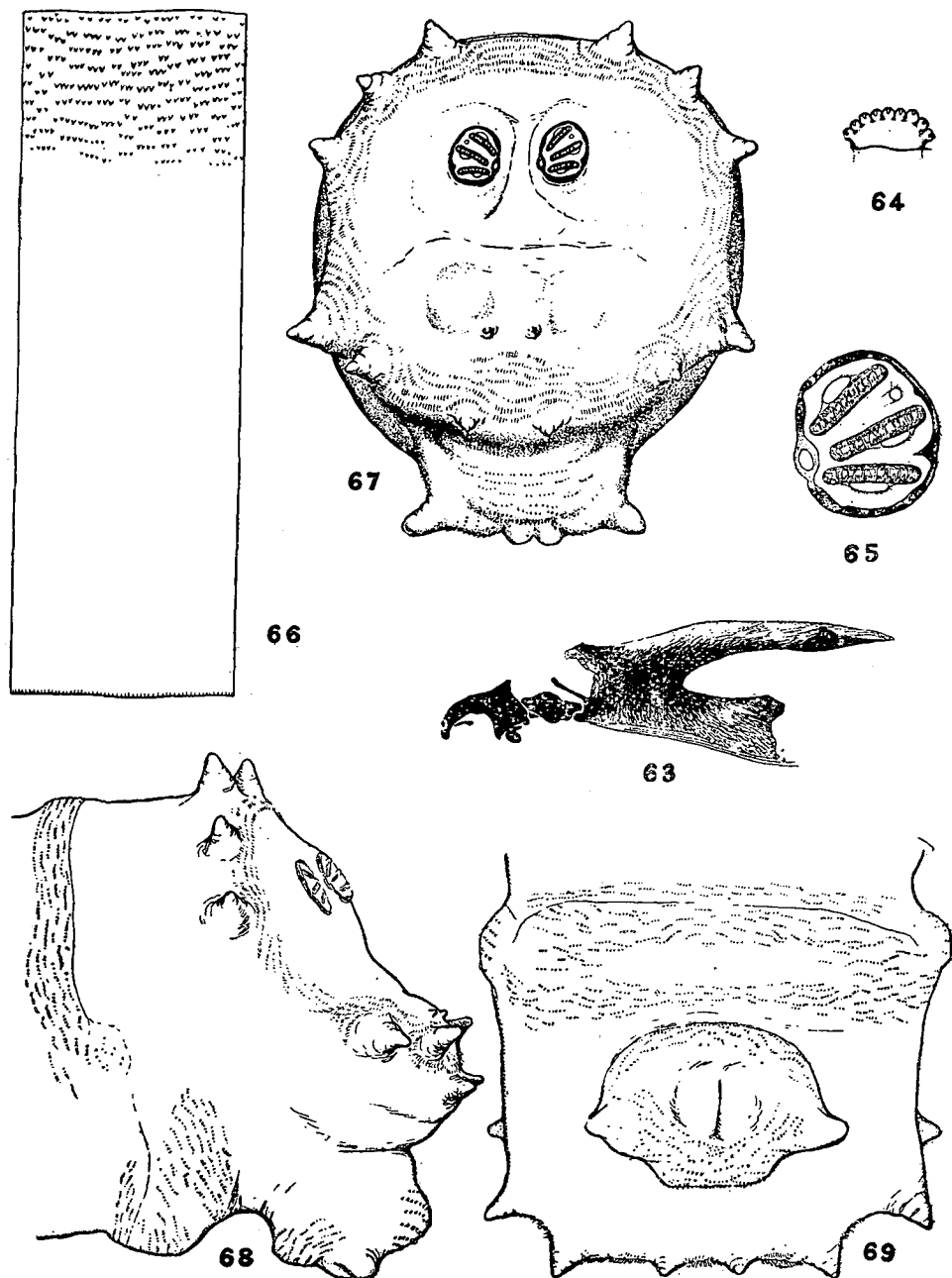
格氏丽蝇 *C. grahmi* Aldr. 的卵(上海产)

圖 61 卵全形, 背面观 圖 62 同上, 側面观

幼虫 III 齡幼虫大形, 呈微带黄色的白色。体长在蜕皮时为 7 毫米, 成熟时达 17 毫米(均依液浸标本)。表皮柔軟, 棘小形(圖 66)。在

生活状态下, 胸部和腹部前方背面中央可見有泡状陰影。口咽器(圖 68): 口鈎基部呈长方形, 端部为基部的 1.5 倍; 咽骨背角上緣中部稍向上凸出, 咽骨腹角并不明显地向下后方延长。前气門(圖 64)具 7—10 个球突。后气門(圖 65)稍呈豎长圓形, 横徑 0.29 毫米左右, 气門环狭, 呈棕色, 鉗部淡色, 略向外方凸出。后突起群周圍各突粗大, 呈錐形; 亚背突上側突間距大致和背突亚背突間距等寬; 腹突中等大, 腹突間距略与腹突亚腹突間距相等。后表面周圍具白色纖毛列組成的环形的带, 亚腹突外側亦有纖毛列; 第 8 腹节背部平滑。第 7 腹节棘环在側板下方中断。第 9 腹节腹面的前方棘群沿正中綫上的棘列数常为 2—3 排。肛疣与亚肛疣間有棘群(圖 67—69)。

生活習性 幼虫主要滋生在人糞、特别是积有半稀或稀人糞尿的糞缸或毛厠中, 陈糞中則較少。它是春季和初夏(4—5 月)糞缸中的主要种类之一。也滋生在兽骨、毛、皮等腐敗动物質堆积中, 动物尸体中, 垃圾堆中, 牛、猪等畜糞中。在上海, 除 8 月外, 各个月份都有采获成蝇的記錄; 一年中成虫最早出現記錄为 1 月 24 日, 最早产卵日期的記錄为 2 月 24 日(1953 年, 当时气温 12°C); 2 月下旬, 越冬的前蛹期幼虫开始化蛹, 3 月大量羽化, 5—6 月为成蝇出現盛期, 炎夏差不多絕迹, 初秋也很少見到, 到 11 月再度出現一个繁殖期, 以蛹和前蛹期幼虫越冬, 稍暖的冬日, 偶然也能見到成蝇出現。每次产卵 140—270 个。平均室温 20°C 时用魚肉在室内飼育自卵發育到成蝇翅化历时 19 天(卵期 1 天, I 齡幼虫 1 天, II 齡 1 天, III 齡 3 天, 前蛹 2—3 天, 蛹期 9—10 天); 当平均室温 25°C 时同样的發育过程只需 15 天; 但平均室温 16°C 时要 39 天。成蝇寿命在籠飼情况下最高紀錄为 29 天(堤氏在日本东京的飼育, 雌蝇的寿命达 85 天)。关于本种的最适温度問題, Thomas (1951) 在重庆的觀察称在 15°—20°C 之間, 但依本作者的調查和参考各地季节分布材料, 在月平均温度 3°—26°C 之間的各个月份成蝇都有出現可能, 当超过这些界限的月份, 成蝇即匿迹。适温范围为 10°—25°C, 最适温大致在 20°C 上下。气温在 30°C 以上时, 極少見成蝇活动。对低温抵抗力强, 堤氏(1942)在冬



格氏丽蝇 *C. grahmi* Aldr. 的 III 龄幼虫(上海产)

圖 63 口咽器 圖 64 前气門 圖 65 后气門 圖 66 第 2 胸节背面正中部分
圖 67 幼虫后端全形, 后面观 圖 68 同上, 侧面观 圖 69 同上, 腹面观

季飼育, 屢次遇到温度降到零下, 但成蝇很少死亡。至于它如何度过年周期中的高温阶段則尚少資料。作者于 1953 年 3 月—4 月在上海观察, 成蝇在一天内的活动周期晴天的活动高峰偏在上午 10—11 时左右, 并見有交尾活动。成蝇有喜室外性, 常見出沒在垃圾堆、厕所、人畜粪便上、动物尸体上以及有蚜虫或开花的植物上; 亦喜接触人类食物, 在室外作籠誘試驗: 水果、糖食、燒餅、甜面酱、剩余菜肴、生魚等对本种都有誘引力。成蝇不大进入家屋, 到盛期气温較高时遂有飞入室内的。由于它的幼虫是粪生的, 成蝇既接触秽物, 又能飞集到人类食物上, 因此在流行病学上对它应予注意。

分布 (1) 已知分布地: 国内: 吉林、甘肃、河北、山东、四川(叙府即宜宾为本种模式产地)、湖北、江苏、浙江、云南; 国外: 西伯利亚(Kongaus 城)、朝鮮、日本、印度、北美洲(美国加利福尼亚州南部和俄萊剛州西北部, 据文献記載系由中国移入)。(2) 研究用标本的产地: 国内(205♂♂, 369♀♀): 吉林: 长春、撫松(漫江); 辽宁: 沈陽、鳳城、大連; 内蒙: 昭盟翁牛特旗; 河北: 北京、东陵、塘沽、献县; 青海: 西宁; 甘肃: 兰州、甘肃东南部; 陝西: 西安、終南山、汉中; 山西: 五台山、潞安附近; 山东: 泰山、劳山; 河南: 郑州、开封、鷄公山; 四川: 雅安、峨眉山、重庆、北温泉、北碚; 湖北: 汉口、武昌; 湖南: 长沙; 江苏: 灌云、揚州、鎮江、無錫、苏州、上海、松江; 浙江: 杭州、莫干山、天目山、舟山、富陽、义烏; 江西: 南昌、婺源、宁都; 福建: 福州、建甌; 貴州: 貴陽; 云南: 昆明、大理、石屏、楚雄、祿丰、建水; 广西: 桂林; 广东: 海南島那大。国外: 朝鮮(4♂♂, 2♀♀): 赴战、智异山、汉拏山; 日本(5♂♂, 3♀♀): 东京、筑波山、彦山、鹿兒島、屋久島(花江川)。

本种在我国分布情况除受气温影响外, 似乎和雨量有密切关系, 它主要分布在年雨量超过 500 厘米的地区, 最湿月份(7 月)的雨量不足 50 厘米的地区即不見其分布。

六. 按撞丽蝇 *Calliphora paradoxa* (Vill.)

Tricyclopsis paradoxa Villeneuve, 1927 (15—IX), Rev. Zool. Afr., 15:389.

Calliphora (Pseudocalliphora) semifulva Malloch, 1927 (10—X), Suppl. Entom., 16:50.

Calliphora paradoxa (Vill.), Senior-White et al, 1940, Calliphoridae, F. B. I., Dipt. VI: 37, fig. 13.

成虫 体长 7 毫米 (Malloch 氏原記載体长为雌 5.5 毫米)。头(圖 70): 复眼裸, 雄者两眼相接近, 具大小一致的小眼面, 雌者分开, 在头顶部的距离等于一眼宽的 $\frac{1}{3}$; 雄的間額紅棕色, 向头顶渐变暗, 雌的間額色暗鈍, 向头顶渐黑, 前方带紅色, 約为一側額的 3 倍宽; 雄的側額几乎是一綫, 具白色粉被, 有一短段是相密接的; 雌的側額狭, 每側約为第 3 触角节宽的 $\frac{1}{2}$, 具銀灰色粉被, 在額鬚列的外方有少数細毛, 額鬚由 6 对强大的鬚組成, 最上的 1 对朝下并朝外; 雄側顏带紅色, 复有銀色絨毛, 有閃光, 雌的絨毛色較灰; 下側顏 (mediane) 带紅色, 复有薄薄的灰色絨毛; 頰灰色, 生黑色鬚; 顏扁平, 略带灰色, 側面观差不多是垂直的, 口上片的上緣裸露而突出, 主鬚着生处略高于口上片的水平; 触角: 雄性为橙色, 第 3 节约为第 2 节的 3 倍, 端部暗色; 雌性为棕色, 第 1—3 节

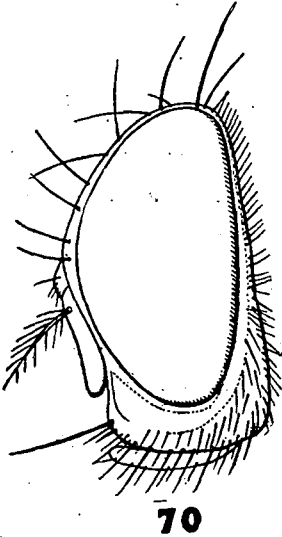


圖 70 投撞丽蝇 *C. paradoxa* Vill.
的头部, 侧面观 (仿 Senior-
White et al (1940) 圖重描)

的基部带紅色; 触角芒长羽毛状, 纖毛达于頂端。小顎須
橙色, 整个长度都稍粗。 胸: 黄褐色, 背板和側板有局
部呈暗色的, 雄性整个胸部带有灰色的粉被, 雌性則有金
色的粉被; 雄性小楯板中央暗黑; 背部有 5 条向前的黑色
条。前、后气門黄白色。鬃序: 中鬃, $2+3$; 背中鬃, $2+3$;
翅內鬃, 雄 $0+2$, 雌 $1+2$; 翅上鬃, 3; 肩后鬃, 3; 腹側板
鬃, $1:1$ 。前側板和前腹板有毛; 前气門鬃存在; 在中側板
的前上角有 1 或 2 个細鬃。翅: 透明, 带明显的黄色, 腋
瓣黄褐色, 半透明, 有暗色的边緣, 下腋瓣有小簇黑色纖
毛(这很难看清, 并極易磨掉)。平衡棒黄色。足: 黄色,
跗节带黑色, 中脛有 1 前背鬃。 腹: 第 $1+2$ 背片棕黄
色, 雄性有暗色后緣; 第 3 背片两性都呈棕黄色, 有暗色
后緣, 正中有暗色条; 第 4、5 两节背片略带黑色, 雌的后
緣有很狹的橙色; 腹部黑色的区域都复有薄層灰色(雄)

或金色(雌)的粉被; 雌的腹面基部橙色, 向端部漸黑。

生活習性 不詳。

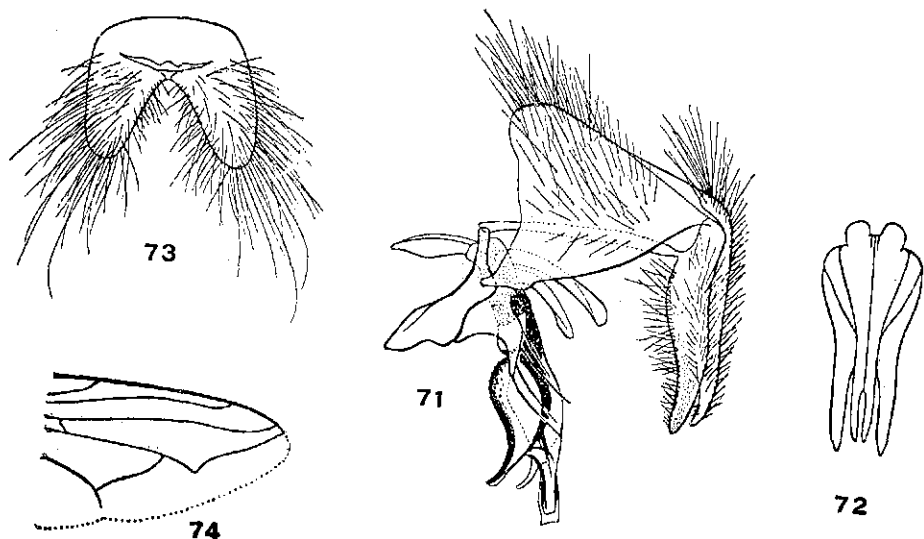
分布 国内: 台灣: 恒春(模式产地)。国外: 馬來亞; 印尼; 苏門答腊。

本种記載摘自 Senior-White 等三氏(1940), 他們在記載最后說: “Villeneuve 氏的
模式标本是 1 个雄的, 而 Malloch 氏的模式标本和副模式标本是雌的; 两性在色澤上
有某些不同, 而显著的差別是雄性無縫前翅內鬃, 仅研究了其中 3 个已知的标本, 是否
屬同一种还有些小的疑問。”本文作者未見本种标本。

七. 中华丽蝇 *Calliphora sinensis* Ho

Calliphora sinensis Ho [何琦], 1936, Chin. J. Zool., 2: 133—146, figs. 14, 16.

成虫(♂) 体长 7.5 毫米。 头: 頂鬃交叉, 两眼相互接近, 額寬率 0.06, 間額在最
狹处較一側額略狹。側額和側顏为暗銀色。間額、顏堤、下側顏、口上片和小顎須都带
黄棕色。触角黑色, 第 3 节大小正常; 触角芒长羽状, 裸端短。頰暗棕色, 前后皆生黑色
毛。 胸: 差不多一律是带灰色粉被的黑色。暗色条紋很清楚。側板暗棕色; 前气門污
黄色。鬃序: 中鬃, $2+3$; 背中鬃, $3+3$; 翅內鬃, $1+2$; 肩后鬃, 3; 小楯鬃如常; 腹側板鬃
一側为 $2:1$, 另一側为 $3:1$ 。翅: 透明, 基部微暗; m 脉的末段稍微向內弯入(圖 74); 前緣
脉基鱗暗色有較淡的边緣; 翅肩鱗黑色。腋瓣暗棕色, 下腋瓣背面中央有黑色毛, 并有
狹的白色边緣。足: 腿节和脛节暗棕色, 跗节黑色。 腹: 紫棕色, 具灰色粉被。除第 1
节外所有的腹片都生密毛。第 5 腹片如圖 73。雄性外生殖器外觀不明显, 尾叶仅輕微



中华丽蝇 *C. sinensis* Ho [仿何琦(1936)图重描]

圖 71 雄性外生殖器, 側面觀 圖 72 雄性側尾叶和肛尾叶, 后面觀

圖 73 雄性第 5 腹片 圖 74 翅端部

地骨化, 側尾叶側面觀基部寬, 漸漸地收斂成一鈍的尖端。肛尾叶后面觀大部分接着, 端部 $\frac{1}{4}$ 相互分離。陽基內骨短。

生活習性 不詳。

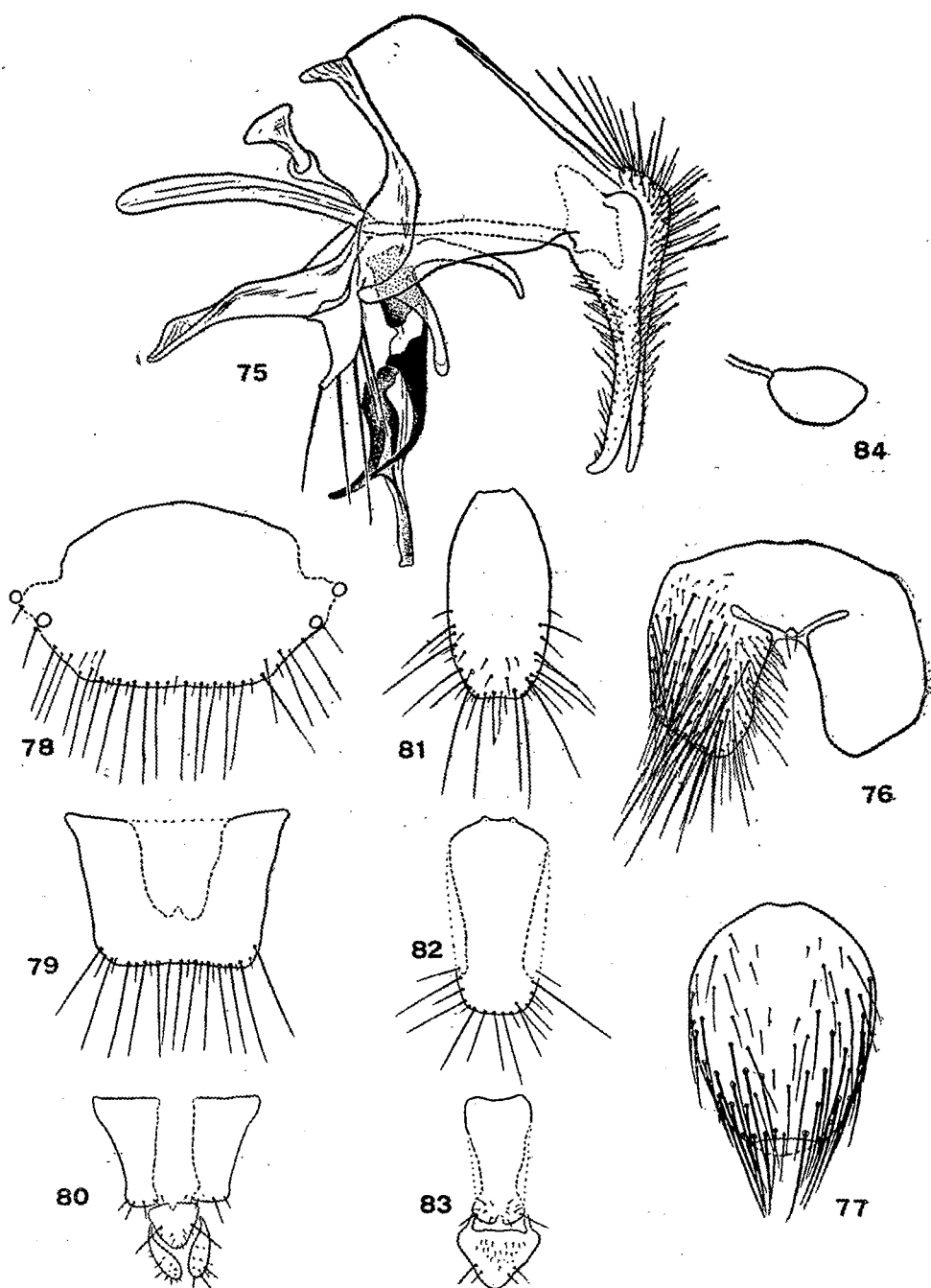
模式产地 中国: 北京(模式标本仅 1 ♂, 1930 年 4 月 19 日何琦采集)。

作者未見本种标本。从原記載中“尾叶仅輕微地骨化”这点以及原圖所表示的陽基內骨和第 9 腹片前端都短的形态看来, 何氏所据的标本可能是 1 个初羽化或未充分發育的个体。

八. 反吐丽蝇 *Calliphora vomitoria* (Linné)

Musca vomitoria L., 1758, Syst. Nat., 10(1):595, 52.

Calliphora vomitoria (L.) Bezzi u. Stein, 1907, Kat. Paläakt. Dist., III: 548—549; Mac Gregor, 1914, Paras., 7:176—183; Lundbeck, 1927, Dipt. Danica, VII: 151—152; Séguy, 1928, E. E., (A) 11:140; Shannon, 1932, Insec. Insc. Menstr., 11:101—118, pls. 6, fig. 3; Patton & Cushing, 1934, Ann. Trop. Med. Paras., 28:208—210, figs.; Patton, 1935, Ann. Trop. Med. Paras., 29:25, figs.; Ho [何琦], 1936, Chin. J. Zool., 2:133—145, figs.; Senior-White et al, 1940, Calliphoridae, F. B. I., Dipt. VI:39—41, fig. 15; Séguy, 1941, E. E. (A) 21:32; Meng (孟庆华), 1943, J. West China Bord. Res. Soc., 14B:99—101; Hall, 1947, Blowfl. N. Amer., pp. 313—318; James, 1947, U. S. Dept. Agric., Misc., Publ., no. 631:92; Luh (陆宝麟) et Kwan (管致和), 1950, Pek. Nat. Hist. Bull., 18(3):165—170; 堀克重, 1950, 資料研究, 16:11—12, 15, 圖 1; Thomas, 1951, Proc. Zool. Soc. Lond., 121(1):187—191, figs. 125—139; 堀克重, 1952, 应用动物学杂志, 17(1.2):77—82; Штукельберг, 1956, Синантропные Двукрылые Фауны СССР., стр. 81.



反吐丽蝇 *C. vomitoria* (L.) 的两性尾器(天目山产)

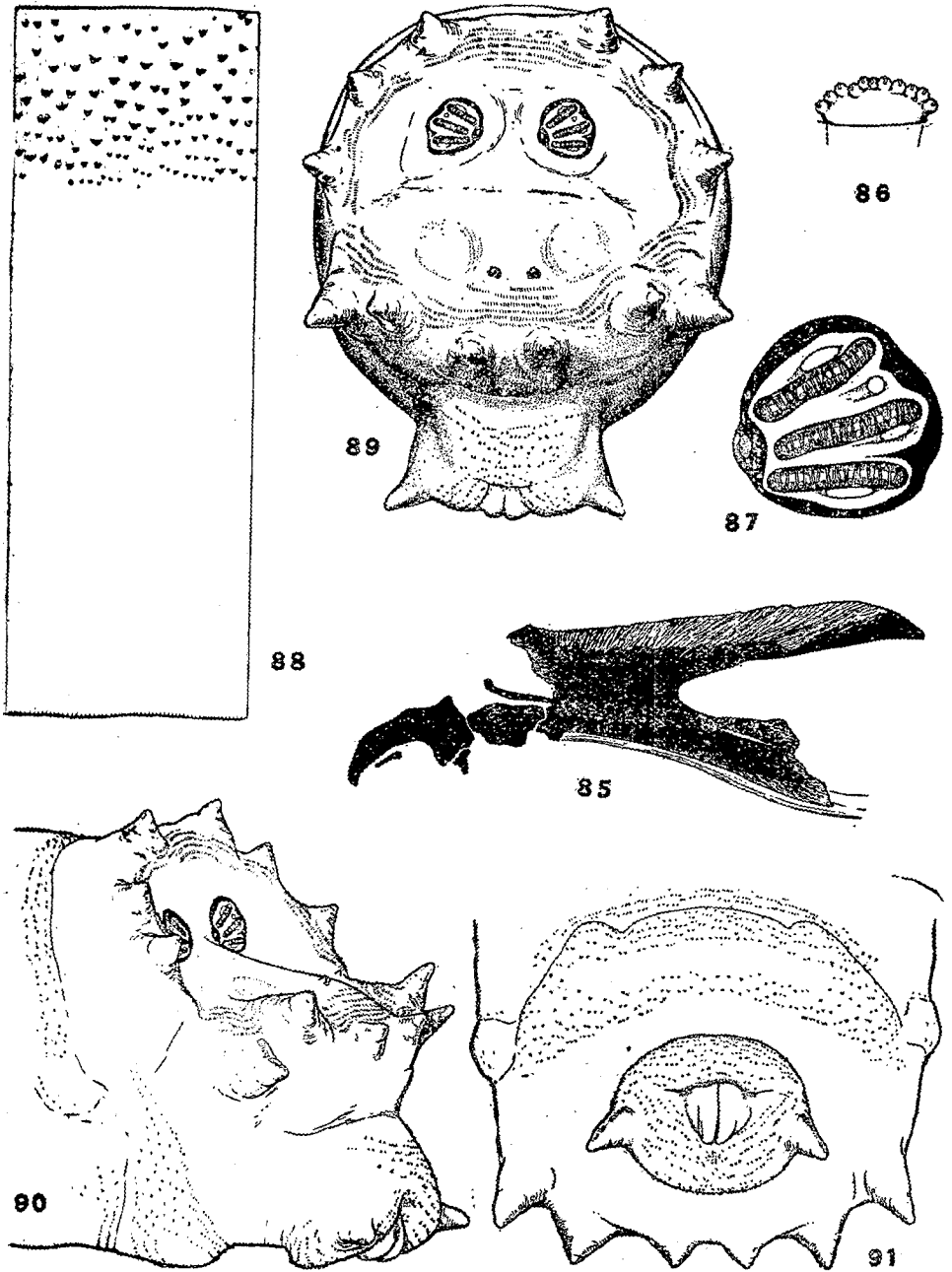
圖 75 雄性外生殖器, 側面觀 圖 76 雄性第 5 腹片 圖 77 雌性第 5 腹片
 圖 78 雌性第 6 背片 圖 79 雌性第 7 背片 圖 80 雌性第 8、9 背片和肛尾叶
 圖 81 雌性第 6 腹片 圖 82 雌性第 7 腹片 圖 83 雌性第 8、9 腹片 圖 84 受精液

Calliphora lata Coquillett, 1898, Proc. U. S. Mus., 21:334; Bezzi u. Stein, 1907, Kat. Paläarkt. Dipt., III: 547.

Calliphora erythrocephala, 山田信一郎 (nec Meigen), 1928, 蝇とその驅除法, 东京版(未見原文); 堤胜, 1942, 蝇, 253 頁, 东京版。

成虫 大形。体长: 雄 11.3 毫米(58 个平均, 最大 13 毫米, 最小 9 毫米), 雌 12.2 毫米(127 个平均, 最大 14 毫米, 最小 7.5 毫米, 一般都在 10 毫米以上)。头: 复眼裸。額寬率: 雄 0.042 (48 个平均), 雌 0.38 (131 个平均)。雄性側額極狹, 約为間額寬的 $\frac{1}{2}$, 間額在最狹处仅留一縫。触角第 3 节約为第 2 节的 3.6—4 倍长; 触角芒的裸端約占芒长的 $\frac{2}{7}$, 上、下側纖毛均长, 下側为单列, 上側为双列, 在基部的 $\frac{1}{4}$ 长度內尤密。頰深灰黑色, 有粉被, 生黑色毛, 未見有生棕色毛的。后头下部有發达的淡黄色毛。胸: 底色黑, 具粉被, 楯縫前斑紋如圖 8, 但有时中央的两黑条比圖示者为窄, 小楯板背面觀寬闊, 在后端有时微带棕色。前气門灰棕色以至橙色, 我国浙江天目山等地的标本大多灰棕色或黄褐色, 而我国东北、朝鮮、日本的标本中大多呈橙色。鬃序(据国内产 112 个、国外产的 17 个观察結果): 中鬃, 2+3 (少数为 3+3, 在我国东北、朝鮮和日本产的标本中 3+3 的个体比数較高; 单側 1+3 的 1 个, 单側 4+3 的 1 个, 单側 2+4 的 1 个); 背中鬃, 3+3 (单側 3+4 的 1 个); 翅內鬃, 1+2; 肩后鬃, 3 (单側 4 的 4 个); 小楯側緣鬃大多数为 4 对; 腹側板鬃, 2:1 (单側 3:1 的 2 个, 双側 3:1 的 2 个)。翅: 透明, 翅基和翅前緣有很淡的暗色, 天目山、牯岭等地的标本大多在 r-m 横脉附近有很淡的小暗色暈, 而我国东北、朝鮮和日本的标本在这部分是透明的。足: 黑色。腹: 呈綠青、深青、或深藍等色, 一般比 *C. grahami*, *C. calliphoroides* 稍微傾向于青藍色, 具很淡的白色粉被。第 5 腹节背片两性均無縫合痕。雄性第 3、4 两腹片的基本輪廓是圓形的, 雌的呈略带长方形的長圓形。雄性尾器(圖 75、76): 第 5 腹片常形, 第 9 背片側面觀时前腹角略向下方突出; 第 9 腹片后臂相互背离; 側尾叶細长, 末端向前鈎曲; 肛尾叶細长而末端尖直, 端部 $\frac{1}{2}$ 相互分离; 下陽体端部的突出尖端比 *C. vicina* 稍长; 前陽基側突在側面觀时前緣中部凹入部較淺而平, 一般生 5 个剛毛。雌性尾器(圖 77—84): 第 5 腹片卵形, 大形剛毛較 *C. vicina* 为多; 第 6 背片闊, 后側角 140° 左右; 第 7 背片正中后方骨化部相連, 側緣前段略向外开展; 第 8 腹片比 *C. vicina* 闊, 末端稍平; 受精囊具偏位的乳头状頂端。

幼虫 III 齡幼虫大形, 粗肥。黃白色。成熟幼虫体长 19 毫米, 体中段寬 4 毫米(液浸标本)体节的棘环除腹面和邊緣有小棘外, 主要是由寬大(寬 0.04 毫米)鈍头的棘組成的, 排列較疏, 不呈小列状(圖 88)。口咽器(圖 85): 口鈎的端部长, 为基部的 2 倍, 咽骨背角上緣中部平直, 咽骨腹角的下緣显著地向后延长。前气門(圖 86)具 9—12 个球突。后气門(圖 87)大, 略带圓形, 但下緣稍平, 横徑 0.37—0.43 毫米, 气門环寬、骨化



反吐丽蝇 *C. vomitoria* (L.) 的 III 龄幼虫(上海产)

圖 85 口咽器 圖 86 前气門 圖 87 后气門 圖 88 第 2 胸节背面正中部分
圖 89 幼虫后端全形, 后面观 圖 90 同上, 側面观 圖 91 同上, 腹面观

强,在第2、3两气門裂間有明显的突出部;鉗大,骨化亦强而內方更厚;气門裂寬而长。第8腹节背面具微疣;后表面周圍各突大形,呈典型的圓錐形,腹突發達;沿各錐突內方的后表面周圍有纖毛帶,但并不圍繞到亚腹突的外方。(圖89、90)肛疣亚肛疣間有棘群(圖91)。

生活習性 在上海出現数很稀少,曾在3月間采获成虫,3、4月間在猪毛、牛骨作坊的油渣、毛堆等腐动物質中采获幼虫。在浙江天目山則常見,5、7、8、9各个月都有采获。1954年9月中旬作者在西天目山的半山老殿一带見到大量成蝇,出現在靠近树林的厕所附近的蔬菜上、植物上、人糞上,并用魚肉誘得,那里的湿度大,时有云霧,在山頂矮树上及林中亦捕获少数;山下气温較高,大多是金蝇 *Chrysomyia* spp., 本种和其它丽蝇却極少,垂直分布很明显。堤胜(1942)在日本东京飼育結果:本种一次产卵381个,自4月26日从卵开始飼育到羽化虫成虫历时39天(幼虫25天,蛹13天)。幼虫偶然也有寄生的。

分布 (1) 已知分布地: 国内: 吉林、河北、四川、江苏、江西、广东; 国外: 朝鮮、日本、菲列宾、印度、欧洲、北非、南非南部、北美洲、夏威夷。 (2) 研究用标本的产地: 国内(69♂♂, 129♀♀): 内蒙: 扎兰屯、博克圖; 吉林: 高岭子、土門岭、撫松(漫江); 甘肃: 天水、甘肃东南; 陕西: 終南山; 山西: 潞安附近; 河北: 古北口; 山东: 泰山; 河南: 开封; 四川: 南充、金佛山; 江苏: 上海、松江; 浙江: 莫干山、天目山、舟山; 江西: 牯岭。 国外(5♂♂, 12♀♀): 苏联: 西伯利亚; 朝鮮: 赴战; 日本: 东京、筑波山、高尾山、彦山。

日本原产的 *C. lata* Coq. 1898, 早在1923年 Shannon 即認它为“看来这是 *C. vomitoria* 的异名, 可被認为是主要特征在于雄性尾叶較黃和較短的变种”。显然他是看到了它的雄性外生殖器才这样說的, 因此是可靠的。可是以后在日本, *C. lata* 之名被山田信一郎(1928)誤用来称 *C. grahami* Aldr., 同时又把日本的 *C. calliphoroides* (Rohd.) 誤称为 *C. vomitoria*, 真正的 *C. vomitoria* (L.) 却被叫作 *C. erythrocephala*; 从此 *C. lata* 在日本的文献中有两个含义: 一个含义是在山田氏以前如松村松年等指的是 *C. lata* Coq. 的本义, 也就是 *C. vomitoria* (L.); 另一含义是在山田氏以后如堤氏等所指的是 *C. grahami* Aldr.。到堀克重(1950, 1952)研究了日本、朝鮮及我国东北等地的 *Calliphora* 属, 才把上述的混淆情况作了更正, 在他的記載中未列有 *C. lata*, 而只有 *C. vomitoria* (L.)。

C. lata 在中国, 过去曾久保氏¹⁾(1920)在营口、大野氏²⁾ 在长春的記載, 和 Séguy³⁾ 关于采自牯岭、上海和华山的記載。

1) 久保龟太郎, 1920, 东京医事新志, 2180:1085—1087. (未見原文)

2) 大野善右衛門, 1939, 昆虫界 7(59):4.

3) Séguy, 1948, Notes d'Ent. Chin., 12(14):153—172.

Calliphora pattoni Aubertin 已知分布于邻近西藏的印度边境及缅甸等地, 它的顔色、額寬等外形与 *C. vomitoria* (L.) 有若干相似。不同之点在于后顔毛黑色, 雄性外生殖器的側尾叶寬闊。

ON CHINESE MUSCOID FLIES OF THE GENUS

CALLIPHORA R.-D. (s. lat.)

FAN TZE-TEH

Institute of Entomology, Academia Sinica

The present work is a revision of Chinese species of flies belonging to the genus *Calliphora*. It is based on a study of more than 1000 specimens collected from 22 provinces in China and some comparative materials from U. S. S. R., Korea and Japan. Altogether 8 species are known, of which four are very common while one is here described as new.

Key to the Chinese species

I. adults

- 1(4) Dorsocentrals 2+3:
- 2(3) Postsutural intraalars 1; blue-black species *C. axata* Séguy
- 3(2) Postsutural intraalars 2; brownish species *C. paradoxa* (Vill.)
- 4(1) Dorsocentrals 3+3:
- 5(8) Presutural intraalar absent:
- 6(7) Posthumeral 3; presutural vittae 3, very distinct, with the median wider than the laterals; ♂, hypopygium largely swollen, very prominent; sternite 5 large and broad, with a group of dense brush-like of bristles on either side of the middle (fig. 52); tergite 9 large, surstyli strong and long, bowed, rod-like (figs. 50, 51); ♀, sternite 5 large, inversely pear-shaped (fig. 53); all spiracles on the tergite 6 free from the sclerotized area (fig. 54); post-middle portion of the sclerotized area on tergite 7 widely interrupted (fig. 55); sclerotized area of sternite 7 wedge-shaped (fig. 58) *C. grahami* Aldr.
- 7(6) Posthumeral 2; presutural vittae 2, very narrow, linear; ♂, hypopygium not swollen, forked projection and brushlike process arisen from the mid-posterior portion of 7—8 synsternite (figs. 9, 10); tergite 9 small; sternite 9 much longer than the aedeagal apodema; anal cerci small; surstyli short, truncate at apex in lateral view (fig. 11); ♀, sternite 5 smaller, variously shaped, with the posterior margin usually rather straight, posterior margin long bristly (fig. 12); tergite 6 with sagittal suture distinct, sometimes obsolete (fig. 14); spiracles of tergite 6 with the posterior pair situated on the sclerotized area (fig. 54); post-middle portion of the sclerotized area on tergite 7 either fused together or very narrowly interrupted in the middle; sternite 6 axe-shaped (fig. 17); sternite 7 not wedge-shaped *C. calliphoroides* (Rohd.)
- 8(5) Presutural intraalar 1:

- 9(10) Abdomen purplish-brown.....*C. sinensis* Ho
- 10(9) Abdomen blue:
- 11(12) Posthumeral 2; squamae entirely white; marginal bristles of 3rd tergite strong, erect (fig. 28).....*C. erectiseta* sp. nov.
- 12(11) Posthumeral 3; squamae pale brown; marginal bristles of 3rd tergite weak, directing backwards:
- 13(14) Cheeks orange to reddish brown: ♂, index of frontal width more than 0.07 (fig. 3); ♂ surstyli wide, rounded at apex (fig. 31); ♀, tergite 6 rather narrow, postlateral angle about 120° (fig. 34); sternite 7 slender, club-shaped, with apex broadly rounded (fig. 38).....*C. vicina* R.-D.
- 14(13) Cheeks brownish black, lower occiput with long golden hairs: ♂, index of frontal width less than 0.07 (fig. 4); ♂, surstyli slender, curved and pointed at apex (fig. 75); ♀, tergite 6 rather wide, postlateral angle about 140° (fig. 78); sternite 7 wider, with apex subtruncate (fig. 82).....*C. vomitoria* (L.)

II. 3rd stage larvae (common species)

- 1(2) Spinulae on the segmental surface rather coarse, with apex blunt, not arranged in distinct rows (fig. 88); post-stigmata very large, about 0.4 mm. in diameter (fig. 87); posterior surface of 8th abdominal segment surrounded with ciliated zone (fig. 89); ventral process of the pharyngeal sclerite elongate posteriorly (fig. 85).....*C. vomitoria* (L.)
- 2(1) Spinulae smaller, sharply pointed, distinctly arranged in rows (figs. 24, 44, 66,); ciliated zone either present or absent; ventral process of the pharyngeal sclerite shorter:
- 3(4) No microtubercles on the upper surface of the 8th abdominal tergite; posterior surface distinctly ciliated along the margins (fig. 67); poststigmata large, 0.3 mm. in diameter (fig. 65).....*C. grahami* Aldr.
- 4(3) Microtubercles present; posterior stigmata smaller:
- 5(6) Subdorsal process much nearer to upper lateral process than to the dorsal; posterior surface without marginal ciliated zone; ventral processes small, rather close to each other (fig. 25).....*C. calliphoroides* (Rohd.)
- 6(5) Subdorsal process situated nearly at the middle between the dorsal and upper lateral process, posterior surface ciliated along the margins indistinctly, ventral processes larger, more broadly separated from each other (fig. 46).....*C. vicina* R.-D.

Calliphora erectiseta, sp. nov. (figs. 28—30, 30 A, 30 B)

Body rather slender than usual, about 9 mm. long.

Head (♂, ♀): compound eyes bare. Frontal angle projected. Index of frontal width: male 0.156, female 0.4. Interfrontalia infusate; parafrontalia and parafacialia grey, with pale golden pruinosity in male, silvery in female. Cheeks dark grey with black hairs. Antennae dark grey, 3rd segment reddish at base, about 3 (in male) or 4 times (in female) as long as the 2nd, arista shortly plumose. Peristomal margin bristly. Palpi yellow. Occiput rather projected, without yellow hairs.

Thorax (♂, ♀) with the ground color black, greyish pruinose. Chaetotaxy: ac. 2+3; dc. 3+3; ia. 1+2; ph. 2 (lacking the 1st one); pres. 1; supra-alar 2; st. pl.

2: 1; scutl. marg. 3 pairs; scutl. ap. 1 pair. Mesothoracic spiracle dark brown. Propleura and prosternum ciliated. Suprasquamal ridge with an anterior tuft of bristles, bare posteriorly, wings hyaline, very slightly infuscated at base; epaulet without bristles; basicostal scale black; subcostal sclerite with short and yellow villosity; radial node with 3—7 minute bristles on both surfaces; distal section of the medial vein slightly curved after the angle. Squamae almost entirely white, but the lower squama brownish at the inner margin, and rather sparsely covered with long hairs in the middle. Legs brownish black.

Abdomen (♂, ♀) dark metallic blue, pruinosity very sparse, middle vitta obsolete. Tergite of 3rd segment armed with 7 pairs of equal sized, erect marginal bristles; tergite 4 with marginal bristles; tergite 5 with discal bristles. Posterior 1/3 of sternites 2, 3, and 4 long bristly. Morphology of male genitalia showing as figs. 30A—30B.

Bionomics: unknown.

Type locality: China: East Inner Mongolia, Shing-an (♂ 1, ♀ 1; 22, VII, 1937; Coll.: Y. Ôuchi).

Type specimens deposite in Institute of Entomology, Academia Sinica.

This is a very distinct species. It may be easily separated from all its Chinese congeners by the shape of the frontal angle, the prominent occiput, the upper squama largely white, and the appearance of marginal bristles on the 3rd tergite, etc.