



2192

我国吸虱研究 四

猪尾鼠 *TYPHLOMYS CINEREUS* MILNE-EDWARDS 吸虱

两新种的记述和两新科的建立

金大雄 寄生虫学教研室

猪尾鼠属 (*Typhlomys*) 与印度的山刺鼠属 (*Platacanthomys*) 都是特化的啮齿动物, 自成一科, 即山刺鼠科 (*Platacanthomyidae*)。迄今两属各仅有一种。它们与睡鼠相近, 并曾被纳入同一科, 睡鼠科 (*Muscardinidae*)。睡鼠科分布于欧洲, 中亚及北非。虽然日本也有分布, 但在我国仅见于新疆。它们有类似松鼠的体形和习性。山刺鼠科则仅记录于东方界。猪尾鼠 *Typhlomys cinereus* Milne-Edwards 发现于福建, 其后在越南报告了另一亚种。解放以来在广西及贵州均有发现。猪尾鼠体被食虫目样的绒毛, 眼甚小, 生活于山洞中。我们在贵州省绥阳县宽阔水自然保护区采得一些标本, 从而获得检查其体内、外寄生虫的机会。

1976年6—7月李贵真、黄贵萍、邓传华三同志曾在宽阔水采集了猪尾鼠的两种吸虱。同年10—11月李贵真同志和作者再去该地采集, 但仅得其中一种。经鉴定, 二虱均是新种, 并为之建立两个新属及新科。

1、盲鼠虱属 *Typhlomyophthirus* Chin, gen. nov.

属定义: 触角雌雄相同, 5节, 节I较大, 节II基部细, 末二节均具较大感圈。中胸悬骨显著。前足弱小, 中足较大; 后足最大, 骨化亦最强, 爪扁形。具胸板。腹节VIII背片窄长, 纵分, 并与相当的侧背片前缘相关联。腹节II腹片纵分为左右两大片, 其前侧角与相当的侧背片相关联。腹节II—VIII均具侧背片, 节III—VII的纵分为骨化较强的背、腹两叶。气门6个, 位于节III—VIII。雄性腹部节III—VIII各具背、腹片一片及刚毛一行。节VI背片后侧角向后延伸, 其末端的刚毛成强刺。雌性节IV—VI背、腹片各二, 前片较后片为宽, 除节IV具刚毛二行外, 其余各具刚毛3行。节VII有I背片2腹片。节VI背片无刺。

模式种: 双叶盲鼠虱(新种) *Typhlomyophthirus bifolius* Chin, gen. et sp. nov.

新属显然地与钩板属 (*Ancistroplax* Waterston) 及 *Schizophthirus* Ferris 相近。前者寄生于麝鼩, 后者为睡鼠所特有。并均有纵裂为二的腹片II。新属与二者雌性的背腹片数目不同, 背片VIII亦不同。寄生于鼯的 *Haematopinoidea* Osborn 属亦具有纵裂的腹片II, 但其形状有异, 背腹片减少; 且此属与钩板属的触角均仅有四节。因此我们将新属命名盲鼠虱属 *Typhlomyophthirus* Chin, gen. nov.

双叶盲鼠虱 (新种) *Typhlomyophthirus bifolius* Chin, gen. et sp. nov.

雄性: 10个标本量度: 1.02—1.12 (1.06) 毫米。头部长宽略相等, 前缘较平, 触角后突膨大, 故自唇基—额线 (clypeo-frontal suture) 以后略呈等边三角形。触角位于头前部, 节 I 最大, 节 II 基部较细, 故节 II—V 相连呈梭形。胸部长略短于宽。气门较大; 背中胸毛 (DMsS) 仅略长于气门的直径; 背主胸毛 (DPTS) 约为其长的 5 倍。胸板长倍于宽, 呈花瓶样, 前缘中央突出, 并具两肩, 后端成钝尖; 其前突前缘及肩后部分骨化较强。前足最细小, 爪弱, 中足较大, 骨化较强, 后足最大, 爪扁。

腹部节 II 无背片, 但其两侧具稍骨化的纵棱, 约具刚毛 18 根, 后部中央 6 根排列成人字形, 稍长大。节 III—V 各具一背片及刚毛一列, 8 根, 各列每侧从外向内第二及第四根较长。各后列刚毛较其前的为粗壮。节 VI 的背片后侧角向后延伸成尖刺状, 其末端, 即 8 根刚毛的最外侧者亦呈棘状, 末端弯向背面成小钩, 其余 6 根则由于该背片后缘凹入而成斜列; 背片 VII 骨化弱, 具刚毛 4 根, 外侧的甚为短小; 背片 VIII 较窄, 自中央分为二, 各与该侧的侧背片的前端相关联, 其侧端并向前突出, 在内端近处有刚毛 3 对, 前后排列。腹面节 II 前半中央呈膜质, 表面鳞片状, 骨化的腹片中分为两大片, 略呈卵圆形, 其前角与侧背片相关联, 后缘较尖, 各有玫瑰花棘样的扁形亚缘刚毛一对; 沿内侧缘向前又各有刚毛 3 根, 愈向前愈小。节 III—VII 各具一腹片, 节 III 的较窄, 中央及两端略向前突出如“山”字形, 节 III—VI 各具刚毛一列 9 根, 自侧向内双数者长大。节 VII、VIII 腹片骨化弱, 各具刚毛 4 根。

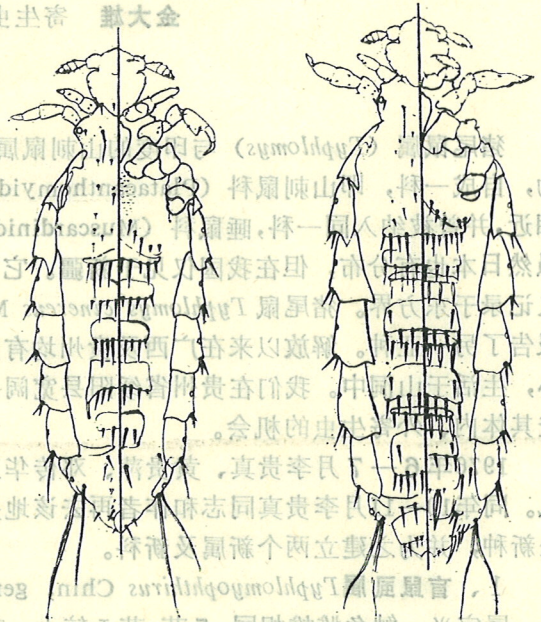


图 1 双叶盲鼠虱 (新种) 左。雄。右。雌

节 VIII 刚毛列外侧一对距中央者甚远, 近侧背片。腹面刚毛一般较背面的粗壮。节 II—VIII 具侧背片, 其节 III—VI 的前端较窄, 中央略突出, 后端较宽, 纵分为二强骨化片而由中央膜质部分相连接, 其上具纵、横细纹, 后者较明显; 后缘分两大叶, 约占全侧背片的 1/4 长, 各叶外侧略延伸成钝尖, 内缘钝圆, 故使侧背片呈我国古布币形。侧背片 II—VI 各具粗壮的后缘刚毛 2 根, 节 III 以后的等长, 略长于两侧叶, 节 VII 的长短各一, 短的仅为长者的 1/3, 侧背片 VIII 后部硬化较弱, 其前端与背片 VIII 关联, 后部较小, 载气门, 具长刚毛 1 对, 其中一根移向背侧, 略短。气门 6 对位于节 III—VII。

外生殖器总体较为细长, 两侧约略平行, 阳茎侧突约为基突之半, 假阳茎呈舌状, 后半部灰褐色, 其基部约位于阳茎侧突的后 1/3 处, 故约有一半不包于其内。

雌性: 10个标本量度 1.19—1.23 (1.20) 毫米。头、胸部均如雄性。腹部背面节 II、III 同雄性者。节 IV—VI 各具 2 背片, 前片宽而后片窄, 各前片具刚毛 7 根, 后片

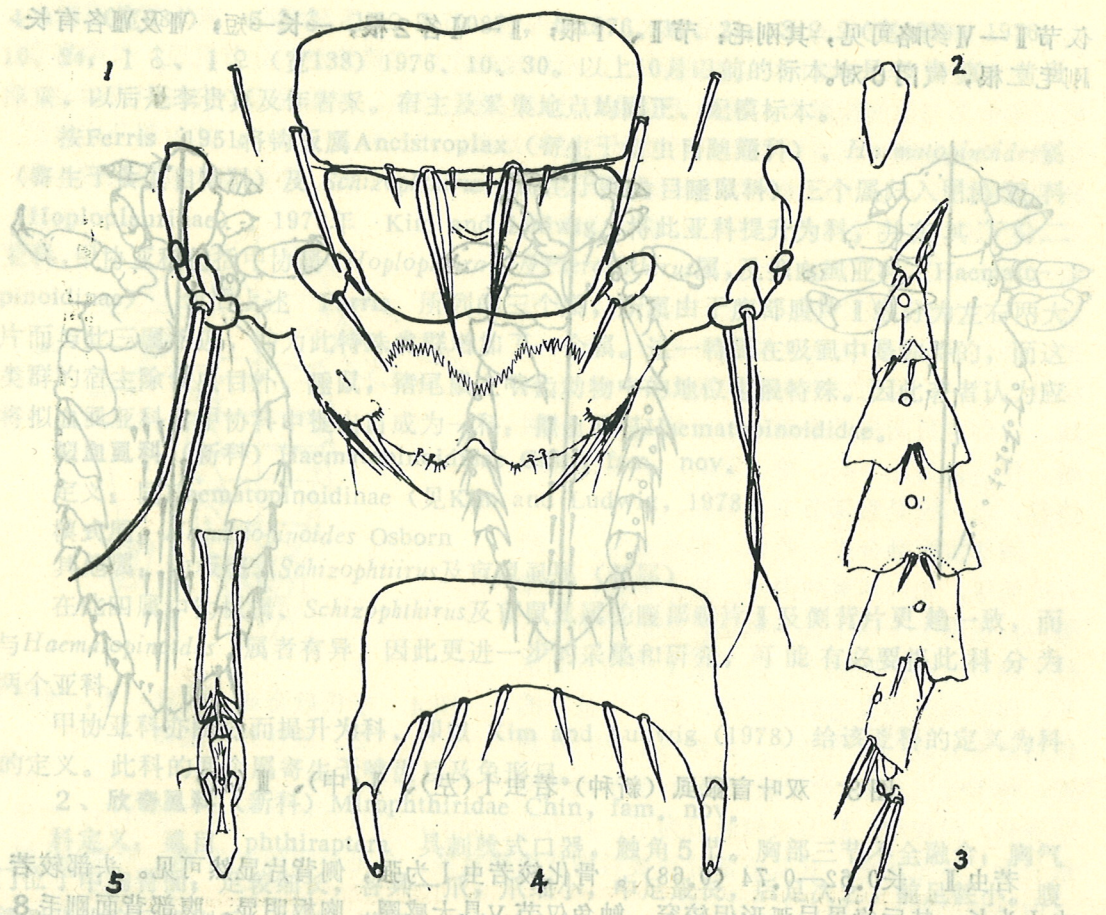


图2 双叶盲鼠虱(新种) 1. 雌末端腹面观 2. 胸板
3. 侧背片(雌) 4. 雄背片VI 5. 雄外生殖器

6根较前片者为粗, 略呈柳叶形, 节V、VI前背片侧缘近中部又各有刚毛1根, 故每节实有刚毛3列。节VII仅一背片, 其后缘具刚毛9根, 双数的4根均较大而呈柳叶形, 其侧缘近前角处每侧各有刚毛1根。节VIII背片横贯全节如带, 形成左右两个弧而与VIII侧背片前端相关联, 缺雄性者的骨化前突; 后缘有刚毛4根。节IX背面弱骨化的背片复盖全节, 两侧及中部骨化较强, 后缘刚毛8根, 外侧的较长大, 最外侧的略移向侧面, 中央的两对位于中部强骨化部的后缘。腹面节II—III如雄性者, 但腹片III的刚毛13根, 双数的较大; 节IV—VI如背面, 节VII具2腹片, 均较宽, 后片略宽于前片, 前片侧缘具刚毛1根, 后缘一列6根; 后片侧缘的1根刚毛较大, 后缘6根, 每侧3根, 各侧中央的刚毛壮大, 并特化成扁的柳叶形, 其两侧的刚毛甚小。后片外侧并有刚毛一根。腹片VIII呈矩形, 前缘突出, 其后侧角外侧为生殖足, 各具刚毛2根, 前小后大。节IX生殖足具强而弯的生殖棘并有短刚毛2、3根及细毛数根。腹末端中央凹入每侧有刚毛3根。阴门后叶(Posterior lobe of vulva) 缢状。侧背片与雄者同。

若虫I 长0.66毫米, 除跗节II、III及爪外几全无骨化。头部后缘弧形, 故较宽。胸部无胸板, 无中胸悬骨。腹部背面中央自前至后有刚毛9对。由于腹部破损, 侧背片

仅节Ⅱ—Ⅵ约略可见，其刚毛：节Ⅱ、1根；Ⅲ—Ⅵ各2根，一长一短；Ⅶ及Ⅷ各有长刚毛二根，气门6对。

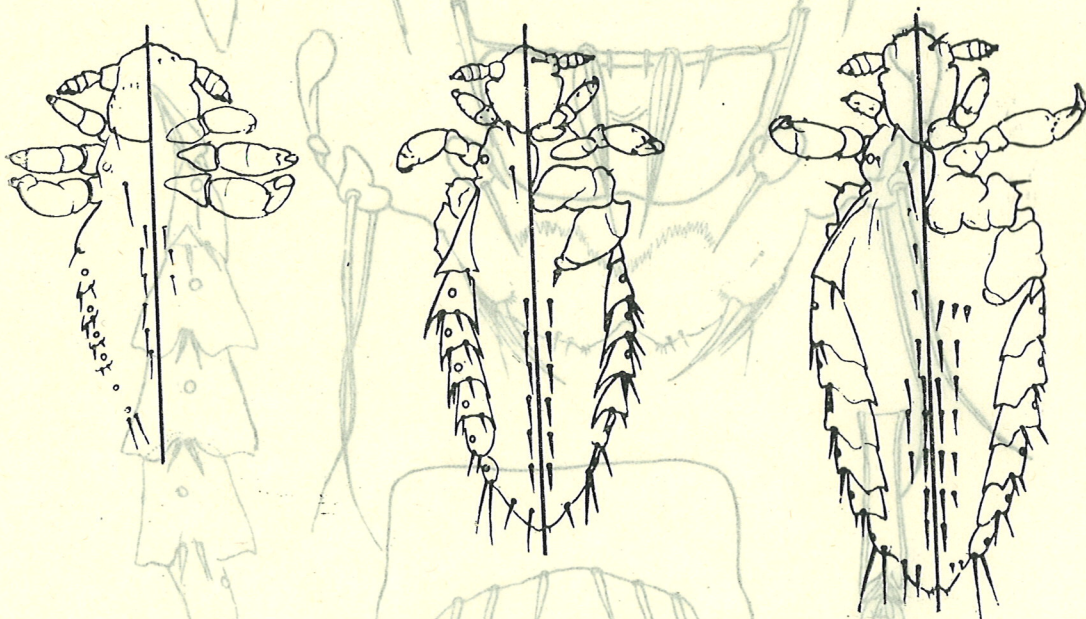


图3 双叶盲鼠(新种)若虫Ⅰ(左)、Ⅱ(中)、Ⅲ(右)

若虫Ⅱ 长0.62—0.74(0.68)。骨化较若虫Ⅰ为强，侧背片显然可见。头部较若虫Ⅰ为长，其后缘虽呈弧形但较窄。触角仅节Ⅴ具大感圈。胸板明显。腹部背面刚毛8列，第一列位近胸部，甚小；腹面刚毛7列。均各一对，位于体中央；但背面末列为4根；腹面第一列者呈玫瑰花刺样。侧背片位于节Ⅱ—Ⅷ，Ⅱ—Ⅵ均具尖的侧后叶。各侧背片，除节1具刚毛1根外，各具2根，约等长，节Ⅶ的较前各节的略长，节Ⅷ的长度约为节Ⅶ的一倍。气门6对。

若虫Ⅲ 长0.81—0.90(0.87)，头、胸均如成虫者，但仅触角节Ⅴ具一大感圈。腹部如成虫，背面刚毛2、2、2、4、4、4、2、2、2，前两列显然地为腹节Ⅰ及Ⅱ的刚毛。腹面刚毛6、4、4、4、4、4、2。第一列外侧的两对呈玫瑰花刺样，但无明显的具纵裂腹片。节Ⅴ已可见生殖足，其后缘各具刚毛两根，侧背片的形状如成虫者，仅节Ⅶ的无侧后突。

本种因雌性腹节Ⅶ腹片上两特化柳叶状刚毛命名，bi 双，foliatus 叶。

标本：正模♂，配模♀自猪尾鼠 *Typhlomys cinereus* Milne-Edwards，贵州省绥阳县宽阔水茶场，1976、10、21(宽084号)。副模：若虫Ⅰ：1(宽40)，1976、7、2；若虫Ⅱ：1(宽013)，1976、6、28，又1(宽38)1976、10、30；若虫Ⅲ：1(宽04)1976、6、26、1(宽09)1976、6、27；1(宽087)，1976、10、21，1(宽138)1976、10、30。8♂♂、10♀♀(宽09)，1976、6、27；1♂、2♀♀(宽013)1976、6、28；2♂♂、2♀♀(宽026)1976、6、29；1♂(宽045)，1♀(宽047)，1976、7、2；2♀♀(宽068)，1976、7、6；1♂1♀(宽074)，1976、7、7；3♂♂、

4 ♀♀ (宽084); 5 ♂♂, 13 ♀♀ (087), 均1976、10、21; 3 ♀♀ (宽093), 1976、10、24; 1 ♂、1 ♀ (宽138) 1976、10、30。以上10月以前的标本均是李贵真、黄贵萍采, 以后是李贵真及作者采。宿主及采集地点均同正、配模标本。

按Ferris 1951将钩板属 *Ancistroplox* (寄生于食虫目鼯鼠科)、*Haematopinoides* 属 (寄生于食虫目鼯鼠科) 及 *Schizophthirus* (寄生于啮齿目睡鼠科) 三个属归入甲协亚科 (Hoplopleurinae)。1978年 Kim and Ludwig 将此亚科提升为科, 并在其下分二亚科: 甲协亚科包括甲协属 (*Hoplopleura*) 及 *Pterophthirus* 属, 及拟血虱亚科 (Haematopinoidinae) 包括上述 Ferris 所列的三个属, 新属由于腹部腹片 II 纵分为左右两大片而与此三属相近, 并为此特殊类群增加了一个属。这一特征在吸虱中是独特的, 而这类群的宿主除食虫目外, 睡鼠, 猪尾鼠在啮齿动物中的地位也很特殊。因此著者认为应将拟血虱亚科自甲协科中提出自成一科: 拟血虱科 *Haematopinoididae*。

拟血虱科 (新科) *Haematopinoididae* Chin, fam. nov.

定义: 同 *Haematopinoidinae* (见 Kim and Ludwig, 1978)

模式属: *Haematopinoides* Osborn

其他属: 钩板属、*Schizophthirus* 及盲鼠虱属 (新属)

在此四属中钩板属、*Schizophthirus* 及盲鼠虱属的腹部腹片 II 及侧背片更趋一致, 而与 *Haematopinoides* 属者有异, 因此更进一步的采集和研究, 可能有必要将此科分为两个亚科。

甲协亚科亦随之而提升为科, 即以 Kim and Ludwig (1978) 给该亚科的定义为科的定义。此科的两个属寄生于啮齿目及兔形目。

2、欣奇虱科 (新科) *Mirophthiridae* Chin, fam. nov.

科定义: 虱目 *phthiraptera* 具刺吮式口器, 触角5节。胸部三节不全融合; 胸气门位于中胸背面; 足较细长, 各具一爪, 爪细小, 中足最长, 后足次之, 前足甚小。腹部侧背片除后缘刚毛一对外, 节 III—VI 者并有短小的气门后刚毛 1—2 根。

一个属: 欣奇虱属 *Mirophthirus* Chin, gen. nov.

属定义: 具刺吮式口器的虱。头短而宽, 在触角后两侧外延如翼, 末端具一刚毛。触角5节, 雌雄相同, 节 II 末端具一大钩状棘。胸部短而宽, 仅前、中胸背板中部及腹板融合。气门位于中胸背面两侧。各足均较细长, 前足甚为短小, 基节甚相接近, 位于中足基节之间: 中足最为长大, 后足次之, 中、后足各基节两侧相距甚远; 足各节均较细长如藕; 跗节小, 具一爪。腹部节 II—VII 各具背、腹片一, 其后缘各具一列刚毛。节 II—VIII 具侧背片, 除节 III 具后缘刚毛 3 根外, 各具后缘刚毛 2 根; 节 III—VI 侧背片在气门后有 1—2 根小刚毛。气门位于节 III—VIII, 除节 VIII 者外, 各气门后深部有深棕色的球状角质结构。雌性具生殖足。

模式种: 李氏欣奇虱 *Mirophthirus liae* Chin, sp. nov.

李氏欣奇虱 *Mirophthirus liae* Chin, sp. nov.

雄性: 1.67, 1.78毫米。头部短而宽, 其前缘自中央略向两侧后倾与触角边缘成一线, 并在触角后向两侧延伸如翼, 约与触角等长, 但宽则倍之。其后侧角具一较壮刚毛, 在其后缘又有 6 根小刚毛, 故头部后缘有刚毛 8 根。头部背面骨化较弱, 中央骨化更弱, 似纵裂。腹面有口刚毛一对, 触角刚毛一对。口孔位于头前缘中央。吸喙每侧具齿 3—4 枚。触角呈圆锥状, 基部宽大, 末端逐渐尖细, 自节 II 起向背举; 节 I 粗大, 节 II 较小,

末端在背侧具一特化的巨棘，呈钩状，指向内侧，节Ⅲ—Ⅴ逐渐短小，末二节具感圈。

胸部短而宽。前缘凹入，后缘平直，两侧缘约在中部稍外突，分节明显，仅中胸背板前缘中部与前胸相融合。前胸背板呈新月形，骨化较强，并在后部中央与中胸融合。中胸背板亦短宽，前缘凹入，其两侧向前延伸如指，将前胸包于其中；其中部凸出与前胸背板相融合；其侧后缘向两侧延伸成弧形，胸气门即位于此。中胸背板后缘具微小刚毛4对，最外侧的约当胸气门之后。后胸背板如盘，其两侧前伸将中胸托于其前；其侧后缘钝圆，具小缺刻，及小刚毛4对，近缺刻处有两根。整个后缘在两缺刻之间骨化甚弱，成淡色横带，沿以一排约70个扁而钝或尖的微突如缝。后胸背板两侧的中部近前缘处各有一横嵴。作者认为此窄的，骨化弱的，后缘具缝的边缘，很可能是腹部节Ⅰ的骨片。

胸部腹面融合成一整体，形似元宝，其凹入的前缘，尤以两翼的内缘，骨化甚强，呈深栗色，在整个个体上甚为突出。前足甚短小，位于胸部前缘的凹陷中，位于足Ⅱ两基节的水平，向前侧斜伸仅达前胸边缘，故完全被头的侧后部所复盖。基节最大，近卵形，相距甚近；转节近三角形，位于股节腹面，股节约与基节等长，但较细；胫节又较股节为小，其末端具胫突，跗节及爪约等大，均短小。中足最长大，后足次之，其基节部分地被后胸背板所复盖。各足形状颇似莲藕。中足展幅（中足爪间距）1.91, 1.78毫米。

腹部节Ⅱ—Ⅷ各具一背片，均较大，约复盖整个腹节的背面，略呈梯形，侧缘中央略凹入将其分为短的前叶及稍长的后叶；节Ⅷ的仅为简单的梯形。各片除节Ⅷ者外，后缘均有刚毛6根，其最外侧者不达骨片的侧后角。各背片后缘均饰以一行尖、或钝尖的叶状小突如缝。节Ⅷ背片骨化弱，具短刚毛，每侧约十余根。腹面节Ⅱ腹片窄长，前部骨化甚强，后缘具刚毛6根，节Ⅲ腹片呈等腰三角形，后缘具刚毛4根。节Ⅳ—Ⅶ腹片略如背片，但后缘除节Ⅶ的具刚毛2根外，各具刚毛4根。各腹片后缘均具缝状饰。节Ⅱ—Ⅷ均具侧背片，节Ⅱ的背侧后角突出，Ⅲ—Ⅵ的两侧后角成尖突，节Ⅶ者不显，节Ⅷ者无突。节Ⅱ的除后缘具刚毛一对外，其侧前角亦有微小刚毛2—4根；除节Ⅲ具后缘刚毛3根外，其余各节均为2根；节Ⅲ—Ⅵ在气门后仍有短刚毛1—3根。各侧背片均具后缘缝，节Ⅶ—Ⅷ的不显。节Ⅲ—Ⅷ各具气门；除节Ⅷ外，紧在气门后有深棕色的、强骨化的球形窝。节Ⅷ的无此结构。

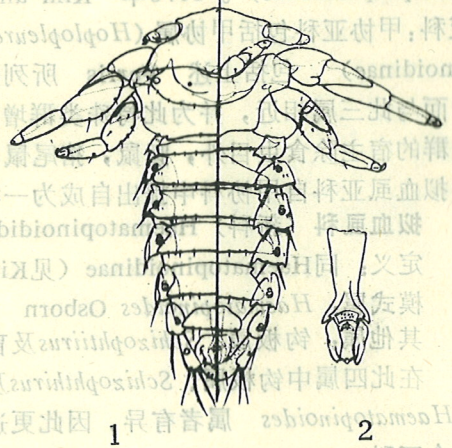


图4 李氏欣奇虱(新种) 1. 雄性 2. 雄性外生殖器

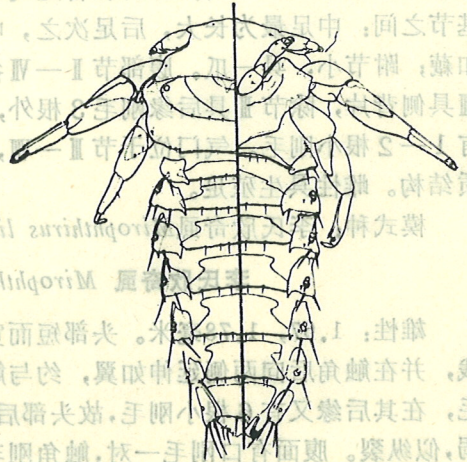


图5 李氏欣奇虱(新种) 雌性

外生殖器较为粗壮，基内突近端甚宽，近远端约当其长的3/4处分为二叉，其末端较膨大。阳茎侧突粗壮，下内突(lower endomere)矩形，其两后侧角向后延伸，前缘中央有微小刚毛约8、9根，其后有半环状的内突(endomere)及其中央的阳茎端(aedaegus)假阳茎Y形，末端向背面突出。

雌性：长1.82毫米，中足展幅1.97毫米。头、胸结构均同雄性。腹部节Ⅶ前各节同雄性，节Ⅶ背片具后缘刚毛6根，背片Ⅷ呈四边形，后缘具刚毛2根及缘纹。腹片Ⅷ三角形，生殖足较为细长，各具刚毛2根。腹节Ⅸ两侧具钝圆形的生殖足，其后缘各具刚毛3根，侧背片同雄性。

若虫：三个标本，长0.97—1.20(1.11)毫米。中足展幅1.01—1.18(1.08)毫米。

头型如成虫者。触角对比之下较成虫者为粗壮。前足虽最小，但比例上不似成虫者相差之大。各足各节均较粗壮，不似成虫者之细长。

腹部背面节Ⅰ—Ⅷ各具弱骨化背片，两片并列，各具刚毛1根。节Ⅰ，及节Ⅲ—Ⅷ者并具缘纹。节Ⅱ背片后有横贯此节的缝痕，具缘饰，当是此节的后边缘。节Ⅰ—Ⅷ均具侧背片，形状约略相同，除节Ⅲ的具3根后缘刚毛，其余均具2根，节Ⅱ并在前侧角具微小刚毛2根。

除侧背片Ⅰ外均具缘纹。气门6对，节Ⅲ—Ⅶ各具气门后刚毛一根。腹面节Ⅰ未见骨化的腹片，节Ⅱ两腹片左右并列，各具后缘刚毛2根，Ⅲ—Ⅶ如节Ⅱ但每片仅具刚毛一根，唯腹片外侧又各有刚毛一根，位于微小骨化基上。

Ⅶ—Ⅷ亦各为2片，及刚毛一根。各腹片均具缘饰。

标本：正模♂(宽045)，1976，7，2；配模♀(026)，1976，6，29；副模：1♂(宽013)，1976，6，28；3若虫(宽09、13、26)1976，6，27、28及29。均采自贵州省绥阳县宽阔水的猪尾鼠*Typhlomys cinereus* Milne-Edwards 采集人：李贵真、黄贵萍。

李氏欣奇虱(新种)在虱类中具有独特的体型。其短而宽的头部及特化的触角第二节；胸节的未完全融合以及细长的足；侧背片除后缘刚毛外的气门后微小刚毛及气门后的强骨化窝等结构，均使之与具刺吮式口器的虱大不相同，故成立新属新科而以李氏欣奇虱(新种) *Mirophthirus liae* Chin, gen et sp. nov. 为模式种。

本种以李贵真同志命名，在四十余年的工作中，她给我很多帮助和鼓励，也是此标本的采集者之一。

虱的高级分类阶元至今并无一致的意见。一般有两种系统，一为虱目 Phthiraptera 下分四个亚目，即：钝角亚目 Amblycera 细角亚目 Ischnocera，喙虱亚目 Rhynchophthirina，及吸虱亚目 Anoplura。另一种则分为两个目，即吸虱目及啮虱目 Mallophaga。后者则包括钝角亚目，细角亚目及喙虱亚目。

李氏欣奇虱(新种)除具有刺吮式口器外，许多特征与吸虱亚目有很大差异。最为突出的在于胸部背板明显地未完全愈合；细长藕样的足以中足为最长，后足次之，前足

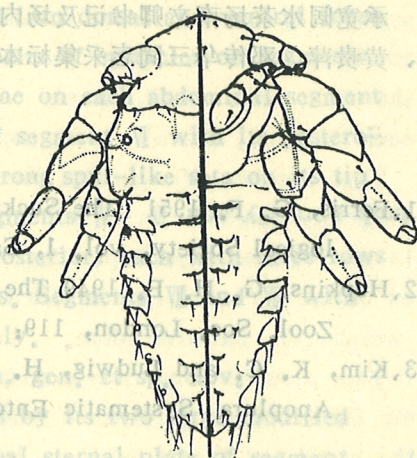


图6 李氏欣奇虱(新种)若虫

甚为短小，跗节及爪均细小。此外其头部的触角及腹部的侧背片亦与一般的吸虱有异。它的宿主猪尾鼠也是较为独特的，可能是较早地从原始啮齿动物的主干分出的，是啮齿动物的古老旁枝。在我们采集的体外寄生虫中，除此二种虱外，其革螨及蚤均较特殊，不得不另建新属。

作者认为李氏欣奇虱(新种)保留虱类一定的原始形态。故在具有刺吮式口器的虱类的演化中实为最原始者，而与其宿主猪尾鼠遗存至今。至于今日的吸虱亚目则是较早地从此种分离发展而来。故欣奇虱属不但应自成一科，其分类地位应与上述各亚目并列，更接近其在演化中的亲缘关系。因此建立原吸虱亚目 Protanoplura 以容纳此独特的种。其主要特征在于具刺吮式口器，但胸节不完全融合。

承宽阔水茶场南文卿书记及场内各同志大力支持协助使调查工作得以完成，李贵真、黄贵萍、邓传华三同志采集标本，谨此致谢。

参 考 文 献

- 1, Ferris, G. F. 1951 The Sucking Lice. Memoirs of the Pacific Coast Entomological Society, vol. 1, San Francisco
- 2, Hopkins, G. H. E. 1949 The host associations of the lice of mammals. Proc. Zool. Soc. London, 119: 387-604.
- 3, Kim, K. C. and Ludwig, H. W. 1978 The family classification of the Anoplura. Systematic Entomology, 3: 249-284.

STUDIES ON CHINESE ANOPLURA IV. THE DESCRIPTION OF TWO NEW SPECIES AND PROPOSAL OF NEW FAMILIES AND NEW SUBORDER FOR THE LICE

OF *TYPHLOMYS CINEREUS* MILNE-EDWARDS

Chin Ta-Hsiung

Department of parasitology

The pig-tail rat, *Typhlomys cinereus* Milne-Edwards, one of the two species of the rodent family Platacanthomyidae, has a limited distribution in China and in Viet Nam. It is an insectivore-like rodent with velvet fur and small eyes but with larger ears and a tufted long tail. It is confined in certain localities in Fujian, Guizhou and Guangxi, and is somewhat rare. In a study of its ectoparasites, we found almost all the main groups of arthropod parasites are peculiar and have to establish new genera for them. However, because of their strict host specificity, its lice are even more wonderful and two new families and a new suborder are here reported.

1. *Typhlomyophthirus bifolius* Chin, gen. et sp. nov.

Generic diagnosis: Antenna similar in two sexes, 5-segmented, with the first segment larger and the second segment narrower at its base, and with sensillum on the last two segments. Mesothoracic phragma distinct. Forelegs small, midlegs larger and hindlegs the largest, with very broad flattened claw. Thoracic sternal plate present. Tergal plate of abdominal segment VIII narrow, divided at the middle and extended laterally to articulate with the corresponding paratergal plate. Sternal plate of abdominal segment II divided longitudinally into two lateral plates with their antero-lateral angle articulated with corresponding paratergal plates. Paratergal plates present on segments II-VIII with those on segments III-VIII divided into dorsal and ventral lobes by a narrow membranous middle portion. Six pairs of spiracles on segments III-VIII. Male with one plate and one row of setae on each abdominal segment both dorsally and ventrally. The tergal plate of segment VI with its postero-lateral angles drawn into a long process with strong spur-like seta on its tip pointed dorsally. Female with two plates on segments IV-VI and VII-VIII both ventrally, the anterior being broader than the posterior, each with three rows of setae except segment IV, with only two rows. Segments VII and VIII with 1 tergal plate and segment VIII 1 sternal plate only.

Type species: *Typhlomyophthirus bifolius* Chin, gen. et sp. nov.

Species diagnosis as above and is characterized by its two large modified leaf-like setae in relation to the second abdominal sternal plate of segment VII, hence the name bi- two and folia, leaf.

This new louse reminds us the genus *Ancistroplax* from Sri Lanka, the 6th tergal plate of which possesses a strong hook-like seta at each of the posterior lateral angles. The genera *Ancistroplax* Waterston, *Schizophthirus* Ferris and *Haematopinoides* Osborn share with the new genus *Typhlomyophthirus* Chin the splitted second sternal plate. But their differences are distinct. I, hereupon, propose to raise the subfamily Haematopinoidinae as defined by Kim and Ludwig 1978 to family rank and leave the family Hoplopleuridae to contain only those genera which infest typical rodents.

It is very interesting that although *Typhlomys cinereus* had been classified under Muscardinidae, yet its sucking louse *Typhlomyophthirus* gen. nov. is more closely related to the genus *Ancistroplax* of *Crocidura*, an sorcid insectivore than *Schizophthirus*, the only anopluron genus infesting and specific to muscardinids.

2. *Mirophthirus liae* Chin gen. et sp. nov.

Generic diagnosis: Phthiraptera with sucking mouthparts. Head short and broad, extending laterally behind antenna. Antenna five segmented, similar in two sexes, with the distal end of segment II possessing a large, strong, hook-like spur. Thorax short and broad with only the middle portion of pronotum

and mesonotum, and the pro- and meso-sternites fused. A pair of thoracic spiracles present on mesonotum. All legs slender, with the anterior pair very small, hidden under the head, their coxae close to each other, located between and at the level of midcoxae. The mid- and hindlegs extending far from the body, with the midlegs the longest and the span between their claws equaling to body length. Hindlegs smaller than the middles. All tarsi small, each with a small claw. Abdominal segments II-VII each with one plate both dorsally and ventrally, and with a row of setae at its hind margin. Paratergal plates present on segments II-VIII, all with two posterior marginal setae except segment III bearing three; in addition, two or three minute setae posterior to the spiracle on paratergal plates III-VI. Spiracles on segments III-VIII, all but the 8th with a round, deeply colored, heavily sclerotized sinus closely behind each of them. Females with gonopods.

Type species: *Mirophthirus liae* Chiny, gen. et sp. nov.

Species diagnosis as above. This species is named after my wife, Professor Li Kuei-Chen, Siphonapteralogist, who in forty years has encouraged and helped me in my work and is also the collector of these wonderful lice. *Mirophthirus*, wonderful, phthirus louse.

This peculiar louse is a wonderful discovery. Its incompletely fused thoracic segments, the broadened head with antennae armed on the second segments, the broadened thorax with its long and slender legs and the characters of the paratergal plates, all distinguish it from anopluron lice. Therefore I am obliged to erect a new suborder, Protanoplura and new family, Mirophthiridae to make it of the same taxon level with suborders Ischnocera, Amblycera, Rhychophthirina and Anoplura in the order Phthiraptera.

It seems to me that the Protanoplura is an offshoot early from the main stem of evolution of the Anoplura, if not its direct ancestry. And it has held certain primitive characters as it remains on its host, the remot pig tail rat. The *Typhlonyx*, an aberrant form among the rodents might also be diverged early from the ancestral rodent. The *Ancistroplax* and the *Typhlomyophthirus* are so nearly related that it might not be too risky to consider the close relationship between the pig tail rat and the mush shrew. Infestation of the genus *Ancistroplax* on crocidurid insectivores should be considered as primary instead of being secondary.