

雷鸟虱属四新种^①

(食毛目: 长角鸟虱科)

刘思孔

(北京自然博物馆)

雷鸟虱属 *Lagopoecus* Waterston 1922 是鸡形目鸟类体外寄生昆虫, 也是为害家鸡的重要害虫。该属在我国鸡形目鸟类上寄生的种类至今已报导 6 种: 异型雷鸟虱 *L. heterotypus* (Megnin) 1880, 宿主为棕尾虹雉 *Lophophorus impejanus* (Latham); 雉鸡雷鸟虱 *L. colchicus* Emerson 1949, 宿主为雉鸡 (环颈雉) *Phasianus colchicus torquatus* Gmelin; 卵形雷鸟虱 *L. ovatus* (Uchida) 1917, 宿主为黑长尾雉 *Syrmticus mikado* (Ogilvie-Grant); 家鸡雷鸟虱 *L. sinensis* (Sugimoto) 1930, 宿主为家鸡 *Gallus domesticus*; 雪鹑雷鸟虱 *L. meinertzhageni* Clay 1938, 宿主为雪鹑 *Lerwa lerwa* (Hodgson); 还有一种黄氏雷鸟虱 *L. kozuui* (Sugimoto) 1934, 是根据从家鸭 Domestic Duck 上采到的一雌若虫而订名的, 该种确属雷鸟虱属, 但宿主不是家鸭, 可能是鸡形目的成员, 但至今尚未找到真正的宿主。

本文又报导 4 个新种, 标本测量在加拿大树胶封片下进行, 其长度单位为毫米; 头比为头宽与长之比。模式标本保存在北京自然博物馆昆虫标本室。

虹雉雷鸟虱 *Lagopoecus lophophori* 新种(图 1)

雄虫 体长 1.78-1.79 毫米, 体宽 0.90-0.94 毫米。皮肤上有复瓦状花纹。头部长与宽几乎相等, 头比为 1。角前区扁宽, 唇基缘圆, 缘脊顶端较宽, 两侧渐窄。角前缝存在, 但不明显。角前突小, 呈三角形。触角丝状, 第 1 节短粗, 第 2 节最长, 第 4 节最短。眼突出, 眼后结不发达。两颊间距在眼后最宽, 颊缘呈弧形, 后侧角圆钝。后头缘中间凹入。后头脊存在, 未抵达后头缘。后头缘正中斑明显。头部形状和毛序如图 1a。胸部比头部短。前胸约呈四边形, 两侧缘呈弧形, 后侧角圆钝, 后缘平直。后侧角背面有 1 条长毛。中后胸比前胸大, 呈倒五角形, 两前侧缘波曲, 两后侧角突圆。两后侧缘平斜, 后背顶角尖。两后侧角背前方有 1 条细长毛和 1 刺状毛。两后侧缘背面各有 5 条长毛, 分两组排列 3, 2, 2, 3, 胸腹板毛共 4 条(前 2 后 2)。足与本属其他种相似。如图 1a。腹部呈梨状, 长与宽几乎相等, 前 3 节较窄, 第 4 节最宽。侧缘带宽, 明显几丁质化, 后侧角

①作者从事食毛目的分类工作, 得到周尧、杨集昆两位教授的指导和鼓励, 并赠送标本和资料, 特此一并致谢!

突出。腹节 1-8 背横斑中间分离，其间隙很窄。背片毛序排列在每节中部后缘，腹节 1 共 10 条（前 2 后 8），腹节 2-3 各 8 条，腹节 4-8 各 6 条。腹节 2-6 各有后气孔毛。腹片毛序：1-7 节各 2 条。腹节 1-2 无侧片毛，腹节 3 每侧各有 2 条，腹节 4 各 3 条，腹节 5-6 各 4-5 条，腹节 7 有 5 条，腹节 8 有 3-4 条。腹末端毛序如图 1c。生殖器的阳茎基侧突短宽，无关节，但能前后弯曲，其端部有 2 条刺状毛。阳茎基部两侧各有 2 个毛孔穴。中体两侧各有 2 个毛孔穴，如图 1e。

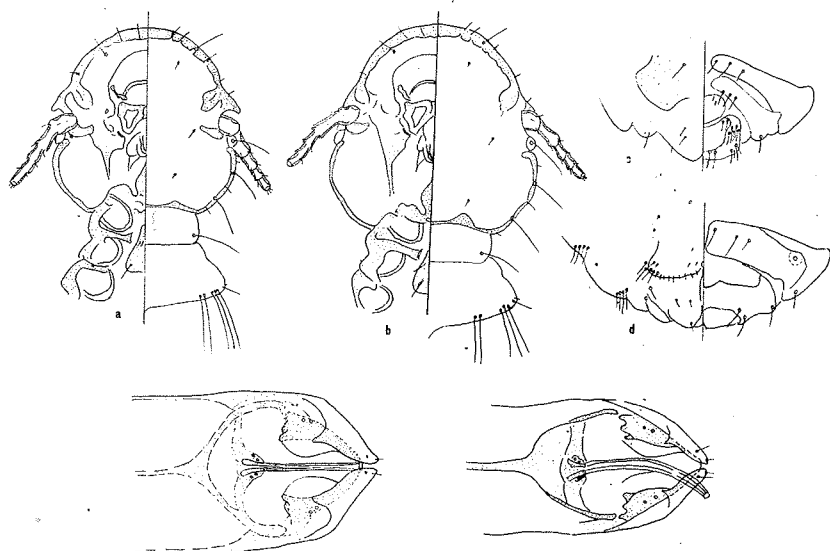


图 1 虹斑雷鸟虱 *L. lophophori*, sp. nov.

a, ♂ 头、胸部、背腹面观；b, ♀ 头胸部背腹面观；c, ♂ 腹末端节背腹面观；d, ♀ 腹末端节背腹面观；e, ♂ 外生殖器；f, 异型雷鸟虱 *L. heterotypus* 雄生殖器

雌虫 体长 2.17-2.19 毫米，体宽 1.04-1.07 毫米。头部形状如毛序同雄虫。但两颊间距较宽，如图 1b。胸部形状和毛序同雄虫。腹部呈椭圆形，长大于宽，腹末端节后缘较平。腹节 1-7 背横斑中间分离。背片毛序：腹节 1 共 10 条（前 2 后 8），腹节 2-6 各 8 条，腹节 7 有 6 条。腹节 2-6 有后气孔毛；腹片毛序：腹节 1-6 各 2 条，腹节 7 有 6 条。阴门瓣两侧角各有 7-8 条长毛，其后缘有 14-16 条短毛。腹节 1-2 无侧片毛，腹节 3 每侧各 2 条，腹节 4 有 4 条，腹节 5-7 各 6 条。腹末端节毛序如图 1d。

体 测

	长	宽	长	宽
头	0.57-0.58	0.57-0.59	0.62-0.63	0.67-0.68
胸	0.33-0.36	0.51-0.53	0.37-0.38	0.57-0.60
腹	0.90-0.94	0.90-0.94	1.20-1.21	1.04-1.07
总长	1.78-1.79		2.17-2.19	
头比	1.00		1.08	

模式标本：正模 1♂，配模 1♀，副模 1♂ 2♀，均于 1983 年 6 月 29 日采于四川省宝兴县的绿尾虹雉 *Lophophorus lhuysii* Geoffroy St Hilaire，卢汰春采。

讨论：本新种与异型雷鸟虱 *L. heterotypus* (Megnin) 1880 极为相似。后者模式宿主为棕尾虹雉（原文未见）。Clay 1938 又将从同种宿主上采到的 3 雄 4 雌；从白尾梢虹雉 *L. sclateri* Jerdon 上采到的 2 雄 1 雌和绿尾虹雉上采到的 1 雌虫均订为异型雷鸟虱。其中 1 雌同本新种均为同种宿主。1974 年 IV 月 22 日，我馆曹俊和先生在西藏考查时，从棕尾虹雉上采到了 3 雄，经鉴定，其特征完全同异型雷鸟虱一致。只是 Clay 的图 4.3c 不够精细，特补充绘图 1f。两种区别如下：1. 本新种比异型雷鸟虱大（后者雄虫体长 1.63 毫米，雌虫体长 2.00—2.04 毫米）。2. 头比不同（后者雄 1.02，雌 1.00—1.03）。3. 雄腹部长和宽几乎相等，而后者长大于宽。4. 腹背片毛的数量较多。5. 雄生殖器的阳茎基侧突短而粗，呈拇指状；阳茎较短，中体基部加厚不呈三齿状。

马鸡雷鸟虱 *Lagopoecus crossoptiloni*, 新种(图 2)

雄虫 体长 1.84 毫米，体宽 0.95 毫米。皮肤上无任何花纹。头部长与宽几乎相等，角前区扁宽，近半圆形。缘脊在顶端较宽，两侧变窄。唇基缝存在，但不明显。角前突发达。触角丝状，第 1 节短粗，第 2 节最长，第 4 节最短。两眼稍突。两颊缘圆弧形，向内弯至后侧角。两后侧角圆钝。后头缘稍凹入。后头脊未抵达后头缘。后头正中斑存在。头部形状和毛序如图 2a。前胸短宽，呈饼状，两侧缘后背部有 1 长毛，后缘稍平直。中后胸长为前胸的 2.5 倍，两侧缘波曲，两后侧角圆突。两后侧缘斜伸至后背顶角，后背顶角钝。两后侧角背面有 1 细长毛和 7 刺状毛，两后侧缘各有 4 条长毛，分两组排列 2、2、2、2。胸腹板有 4 条毛（前 2 后 2）。腹部呈卵圆形，长稍大于宽，侧缘带较窄。腹节 1—8 背横斑中间分离，间隙较窄。背片毛序：腹节 1 共 6 条（前 2 后 4），腹节 2、7 各 6 条，腹节 3—6 各 4 条。腹节 2—6 有后气孔毛。腹片毛序：腹节 1—8 各 2 条。腹节 1—2 无侧片毛，腹节 3 每侧各 1 条，腹节 4—6 每侧各 3 条，腹节 7—8 每侧 2 条。末端节毛序如图 2d。生殖器的基板基部收缩，阳茎短，阳茎基侧突端部渐细。中体基部加厚处有 3 个齿状突，其外侧具 3 个毛孔穴，中体端部有中体突。如图 2c。

体 测

	长	宽	长	宽
头	0.60	0.59	0.64	0.62
胸	0.31	0.49	0.33	0.54
腹	0.99	0.95	1.18	0.98
总长	1.84		2.12	
头比	0.98		0.97	

雌虫 体长 2.12 毫米，体宽 0.98 毫米，头部形状类似雄虫，但其长大于宽。角前区比雄虫的长，呈半圆形。头部形状和毛序如图 2b。胸部形状和毛序同雄虫，如图 2b。腹部呈椭圆形，腹节 1—7 背横斑中间分离，间隙较雄虫宽。背片毛序：腹节 1 共 6 条（前 2 后 4），腹节 2—4 各 6 条，腹节 5—7 各 4 条。腹节 2—6 有后气孔毛。腹片毛序：腹节 1—6

各2条，腹节7有4条。腹节1-2无侧片毛，腹节3-4每侧各2条，腹节5-6各4条。腹末端节毛序如图2e。

模式标本：正模1♂，配模1♀，均于1973年3月26日采自北京动物园的白马鸡 *Crossoptilon crossoptilon* (Hodgson)，作者采。

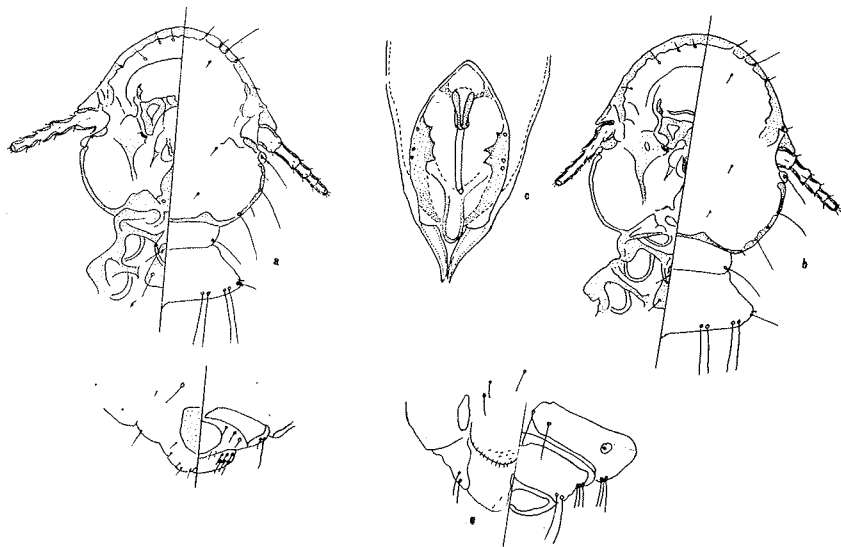


图2 马鸡雷鸟虱 *L. crossoptiloni* sp. nov.

a, ♂头胸部背腹面观；b, ♀头胸部背腹面观；c, ♂外生殖器；d, ♀腹末端节背腹面观；e, ♀腹末端节背腹面观

讨论 该种与虹雉雷鸟虱 *Lagopoecus lophophorus* 近似。但本种的头比均小于1。角前突较大。腹节背片上的毛少，侧缘带较窄，雄性生殖器和雌雄腹末端节毛序差别也很大，极易区别。

角雉雷鸟虱 *Lagopoecus tragopani*, 新种(图3)

雄虫 体长1.78-1.89毫米，体宽0.72-0.75毫米。皮肤上有网状花纹。头部长大于宽，角后区宽于角前区，呈圆锥状。唇基缘圆，缘脊在两侧间断，分为前缘脊和后缘脊。角前缝明显。角前突发达。触角丝状。两颊在眼后稍突，颊缘由此弯向后侧角。后头缘平直，中央微微凹入。后头正中斑明显。头部形状和毛序如图3a。前胸呈梯形，两侧缘前半段斜直，后半段呈弧形，两后侧角圆，后缘平直。两后侧角背面有1条长毛。中后胸呈倒五角形，两前侧缘波曲，两后侧角圆而突出，两后侧缘斜直，会聚于后背顶角，后背顶角尖。两后侧角背面各有1条细毛和1刺状毛，两后侧缘各有4条长毛，分两组排列2, 2, 2。胸腹板毛6条(前2后4)。腹部呈椭圆形，约为体长的1/2，侧缘带较窄。腹节1-8背横斑中间分离。背片毛序：腹节1共6条(前2后4)，腹节2, 5各有6条，腹节3-4各有8条，腹节6-8各有4条。腹节2-6有后气孔毛。腹片毛序：腹节1-7各有2条。腹节1-2无侧片毛，腹节3-4每侧各有1条，腹节5-6每侧各有2条，腹节7各有4条。雄性外生殖器的阴茎基侧突短，端部渐细，呈刀状，其端部有1微毛。阴茎长，基部两侧各有2外毛孔穴。中体长，加厚处无齿。如图3c。

雌虫 体长2.18-2.35毫米，体宽0.71毫米。头部长大于宽，呈圆锥状。唇基缘较雄

虫宽且圆。角前缝明显，缘脊间断。角前突发达。触角丝状。两颊在眼后突出，两侧缘由此弯向后侧角。后头脊未抵达后头缘。后头正中斑明显，顶端尖锐。头部形状和毛序如图 3b。胸部为头长的 $1/2$ 。前胸略呈梯形，两侧缘后半段稍突，后缘平直，两后侧角背面有 1 长毛。中后胸呈倒扁五角形，两侧缘稍波曲，两后侧角圆且稍突，后背顶角钝。两后侧角背面有 1 细长毛和 1 刺状毛，两后侧缘各有 4 条长毛，分两组排列 2, 2, 2, 2。胸腹板毛前 2 后 4。如图 3b。腹部呈长椭圆形，大于体长的 $1/2$ 。腹节 1-7 背横斑中间分离。背片毛序不同个体稍有变化，但基本上腹节 1 共 6 条（前 2 后 4），腹节 2 有 6 条，腹节 3-7 各有 8 条。腹节 2-6 有后气孔毛。腹片毛序：腹节 1-6 各有 2 条，腹节 7 有 8 条。腹节 1-2 无侧片毛，腹节 3-4 每侧各有 1 条，腹节 5-6 每侧各有 2 条，腹节 7 有 4 条。腹末端节毛序如图 3d。

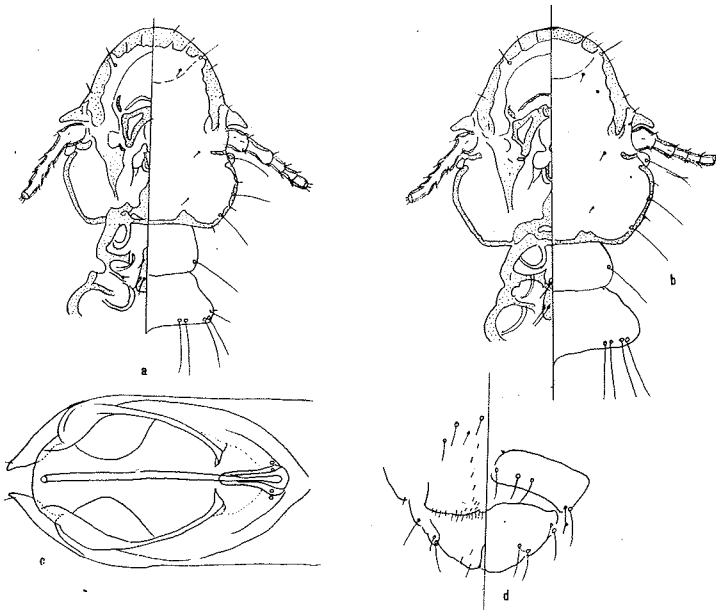


图 3 角雉雷鸟虱 *L. tragopani* sp. nov.

a, ♂ 头胸部背腹面观；b, ♀ 头胸部背腹面观；c, ♂ 外生殖器；d, ♀ 腹末端节背腹面观

体 测

	♂		♀	
	长	宽	长	宽
头	0.57-0.60	0.50-0.55	0.62-0.65	0.57-0.60
胸	0.30-0.32	0.40-0.45	0.31-0.34	0.43-0.49
腹	0.89-0.98	0.69-0.75	1.22-1.33	0.75-0.89
总长	1.78-1.89		2.18-2.35	
头比	0.88-0.92		0.92-0.93	

模式标本 正模 1♂，配模 1♀，副模 15♂♂ 15♀♀，均于 1984 年采于四川省宝兴县的红腹角雉 *Tragopan temminckii* (J. F. Gray)，卢汰春采。

讨论 本种与寄生在家鸡上的家鸡雷鸟虱 *L. sinensis* (Sugimoto) 基本近似。但该种头比较小(家鸡雷鸟虱的头比♂0.935, ♀0.937) 该种间脊间断, 角前区较长, 呈圆锥状。雄性生殖器和雌性腹末端节毛序也不同。极易区别。

周氏雷鸟虱 *Lagopoecus choui*, 新种(图 4)

本新种由周尧教授于 1941 年在陕西太白山从新鲜血雉 *Ithaginis cruentus sinensis* David 的皮上采到 1♀ 标本, 玻片号为 M-5117。经鉴定为 1 新种。周尧教授早年从事食毛目的研究, 后将多年积累的标本和资料, 送给作者, 并指导和鼓励作者进行工作。为纪念业师周尧教授开创中国食毛目的研究, 特将该种定名为周氏雷鸟虱。

雌虫 体长 1.92 毫米, 体宽 0.86 毫米。头部长大于宽, 呈圆锥状。角前区较小, 略呈三角形, 但唇基缘顶端圆, 两侧缘略平斜。缘脊内缘凹入, 呈角状缺刻。角前突发达, 端较尖, 略长于触角第 1 节。触角丝状, 第 2 节最长, 第 4 节最短。眼突出。颊缘呈抛物线形, 伸向后侧角。两后侧角圆钝。后头缘平直, 中间微凹入。后头脊存在, 后头正中斑不明显。头部形状和毛序如图 4a。前胸呈扁鼓状, 两侧缘略呈弧形, 后缘平直。在两侧缘近中部各有 1 长毛。中后胸呈倒扁五角形, 两侧缘波曲, 两后侧角圆突, 两后侧缘斜直, 伸向后背顶角。后背顶角钝。两后侧角背面有 1 细毛和 1 刺状毛, 两后侧缘各有 4 条长毛, 分两组排列 2, 2, 2, 2。胸腹板毛前 2 后 2 如图 4a。腹部呈卵圆形。腹节 3-6 背片后缘中间后突出, 呈圆的突起。背片毛序: 腹节 1 共 10 条(前 2 后 8), 腹节 2-6 各有 10 条, 腹节 5-7 各有 8 条。腹节 2-6 有后气孔毛。腹片毛序: 腹节 1-6 各有 2 条, 腹节 7 有 6 条。腹节 1-2 无侧板毛, 腹节 3-4 每侧各 1 条, 腹节 5-6 每侧各有 2 条, 腹末端节毛序如图 4b。

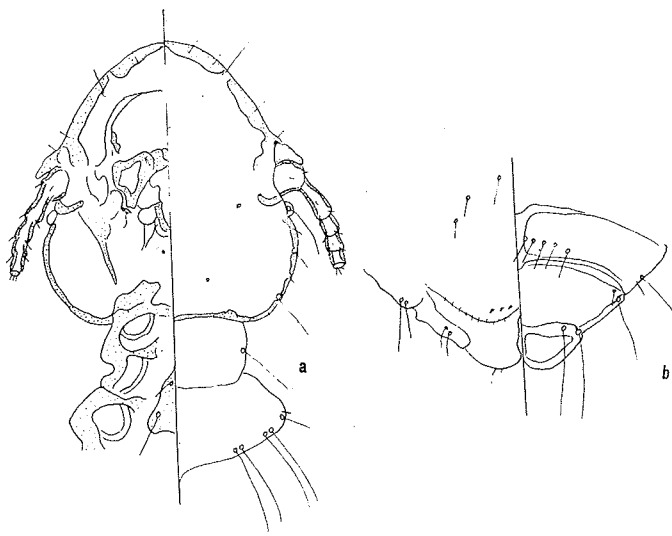


图 4 周氏雷鸟虱 *L. Choui* sp. nov.

a. ♀ 头胸部背腹面观; b. ♂ 腹末端节背腹面观

模式标本 正模 1♂, 宿主血雉 *Ithaginis cruentus sinensis* David 陕西省太白山, 1941

年周尧采。

体 测		
	长	宽
头	0.61	0.57
胸	0.36	0.49
腹	1.04	0.86
总长	1.92	
头比	0.93	

讨论 本种同角雉雷鸟虱 *L. tragopani* 和家鸡雷鸟虱 *L. sinensis* (Sugimoto) 近似, 但根据头的形状, 腹节 3-6 背片后缘的圆突, 腹背片毛序和腹末端节毛序极易区别。

Four New Species of the Genus *Lagopoecus* (Mallophaga: Philopteridae)

Liu Sikong

(Beijing Natural History Museum)

This paper reports on four new species of the genus *Lagopoecus* occurring on Galliformes from China. The types are kept in the Beijing Natural History Museum.

L. lophophori Liu, sp. nov. (fig. 1)

This new species is similar to *L. heterotypus* (Megnin) 1880, but is easily distinguishable by the following: 1). Head index in male: 1.00, in female: 1.08 (*L. heterotypus* in male: 1.02, in female: 1.00-1.03). Preantennal region with a broadly rounded front and marginal carina broad in centre, but narrower in the sides. Trabecula very small and with occipital signature. 2). Abdomen with broad marginal bands. Segment 1 with 2 anterior hairs (1,1) and 8 posterior hairs (4,4) on the dorsal surface. Terminal segments of female with 7-8 long hairs on each end of valvê, with remainder of hairs on valve short and 14-16 in number. 3). Genitalia of the male: Parameres shorter and stouter, not articulated, but quite capable of being flexed upwards and backwards, apex with 2 hairs. Penis with 2 hairy sockets on each side basally, mesosome with 2 hairy sockets on each side.

Holotype 1 ♂, allotype 1 ♀, paratypes 1 ♂ 2 ♀, from *Lophophorus lhuysii* Geoffroy St. Hilaire, Sichuan province (Baoping county), 29-VI-1983. Collected by Lu Taichun.

L. crossoptiloni Liu, sp. nov. (fig. 2)

This new species is closely allied to *L. lophophori*, but differs in the shape of head and head index in both sexes (in male: 0.98, in female: 0.97). Trabecula developed. Prothoracic shorter, broader and discus-shaped. Pleural marginal bands narrower. Genitalia in male (fig. 2c), penis shorter, parameres slightly slender at apex chaetotaxy of terminal segments of abdomen and shape of abdomen also distinctive.

Holotype 1 ♂, allotype 1 ♀, from *Crossoptilon crossoptilon* (Hodgson). Beijing Zoo, 26-III-1973. Collected by the author.

L. tragopani Liu, sp. nov. (fig. 3)

This new species is near to *L. sinensis*, but differs from the latter in body thickened with meshed appearance. The head index on the small sides (*L. sinensis* in male: 0.935, in female: 0.937). Head shaped like a circular cone and marginal carina interrupted. Temples very expanded behind eye. Parameres shorter and shaped like a folding knife with pointed end, which is decorated with 1 hair. Penis longer, with 2 hairy sockets; mesosome thickened basally without teeth. Chaetotaxy of terminal segments of abdomen in female also different.

Holotype 1 ♂, allotype 1 ♀, paratypes 15 ♂♂ 15 ♀♀ from *Tragopanus temminckii* (J. E. Gray). Sichuan province (Bauxing County), Collected by Lu Taichun in 1984.

L. choui Liu, sp. nov. (fig. 4)

This species is described from a single female. It is similar to *L. tragopani* and *L. sinensis*, but is distinguished by the following characters: 1). Shape of the head. Head index: 0.91 and preantennal region smaller and shaped like a circular cone, occipital signature absent. 2). Abdomen elliptical, posterior margin of tergites 3-4 with central process, segment 1 with 2 anterior hairs (1,1) and 8 posterior hairs (4,4) on the dorsal surface, segments 2-4 with 10 hairs (5,5). Chaetotaxy of terminal segments of abdomen as shown in fig. 4b.

Holotype 1 ♀, from *Ithaginis cruentus sinensis* David. Shaanxi Province (Mt. Taibai), 1941, Collected by Chou Io.

· 参考文献

- 杉本正笃 1930. 热带农学会志, 第2卷, PP. 129-134.
杉本正笃 1934. 日本学术协会报告, 10号, PP. 455-457.
内田清之助 1920. 日本动物学年刊, 第九卷五期, P. 638.
内田清之助 1922. 动物学杂志, 第34卷, PP. 247-248.
Clay, Th. 1938. *Proc. zool. Soc. Lond. Ser. B.* 108: 187-193.
Carriker, M. A. 1945. *Rev. Acad. colomb. Cienc. nat.* No. 6: 360-365.
Emerson, K. C. 1950. *J. Kans. ent. Soc.* 23(3): 97-101.
Emerson, K. C. 1957. *J. Kans. ent. Soc.* 30(1): 9-10.
Kellogg & Paine, 1914. *Records of the Indian Museum.* 10: 219-220.
Waterston, T. 1922. *Ent. Mon. Mag. Lond.* 58: 159.