

恙螨研究XX. 鷄新助恙螨 稚虫和成虫形态的描述*

裘明華

(上海第一医学院寄生虫学教研组)

鷄新助恙螨的稚虫 Kawamura & Yamaguchi (1921) 曾在台湾省作了报告和描繪, Womersley (1952) 将来自馬來亞的标本重新加以描述。我們自 1954 年以来在国内大陆各地系統地作了有关鷄体恙螨的調查研究, 发现鷄新助恙螨的幼虫是我国鷄的一种相当严重的害虫, 为了进一步研究其和疾病的关系, 以及探求防止的对策, 便必需从生态学方面着手深入观察。

1956 年 6 月起作者开始在实验室内进行鷄新助恙螨的飼育获得了数以千計的稚虫。同年 10 月又在上海市郊龙华鎮作鷄新助恙螨孳生地調查时获得雌性成虫一只。我們就所获得的稚虫加以詳細的观察后, 发现和上述二氏虽有共同之处, 但亦有若干的差异, 并且将上述二氏未曾观察到的部分予以闡明。同时对鷄新助恙螨的成虫作了首次形态学的观察。本文就是鷄新助恙螨稚虫和成虫形态的描述。

材 料 和 方 法

材料的来源 系采自上海市郊在家鷄体螫食的鷄新助恙螨幼虫, 經飼育发育而成的稚虫。

制片 所获的稚虫杀死并保存在 70% 的酒精溶液中, 以倍氏液或恙螨固封液制片, 然后观察。

标准量度 采用 Sasa (1953) 所立的測量值如下:

BL: 自前背板前緣(不包括假头)至体后端之全长(不包括体后部之刚毛)。

BWP: 体前部之闊(不包括刚毛)。

BWH: 体后部之闊(不包括刚毛)。

Ch D: 螯肢爪之全长。

Pa: 触肢爪頂端和触肢基部之距离。

Pa C: 触肢爪尖端和基部之距离。

Cr: 中背板之长度(包括感觉器)。

SB: 两感觉基間之距离。

Cr/SB: 中背板和感觉基間之相对长度, 或即 Cr/SB 之值。

SL: 感觉刚毛之长度。

SW**: 感觉刚毛球部之寬度。

tc: 中背刚毛之长度。

pcr: 中背板后平行刚毛之长度, 或中背板側緣刚毛之长度。

* 本文在上海第一医学院寄生虫学教研组主任徐蔭祺教授指导下进行。

** Sasa (1953) 未予列入, 而我們感觉到如感觉刚毛为球棒状时则有分开測計的必要, 故予列入。

- hm: 侧脊刚毛之长度。
- L_I: 第一对足自基节至爪顶端之长度(伸直状态)。
- L_{II}, L_{III}, L_{IV}: 第二、三、四对足自基节至爪顶端之长度(伸直状态)。
- TaL: 第一对足跗节之长度(不包括爪)。
- TaW: 第一对足跗节之宽度(最宽处)。
- TiL: 第一对足胫节之长度。
- TiW: 第一对足胫节之宽度。

标准量度均以微米测计。

稚 虫 的 形 态

(图版 I, 1—8)

稚虫活时体呈淡桔黄色、淡黄色或褐色。虫体中部之前有明显的内凹部,因此虫体的外观很象“8”字形,前半体略较后半体为宽(但可能制片时压力大的关系,前半体和后半体可呈等宽)。体被致密的刚毛,体刚毛至少有长短三型,在体后部前方 1/3 以后的背、腹、侧缘着生较长的体后刚毛约 24—48 根,其长度不等,在体后端近侧缘处最长的刚毛自 48.990—65.320 微米。此外密布背腹全身的体刚毛为最短,其长度自 14.0—16.330 微米,而感觉区后缘的刚毛其长度自 23.1—28.7 微米。稚虫体各部的标准测量值如表 1。

表 1 鷄新助恙蟎稚虫的标准测量值 (50 只)

名 称	范围(微米)	平均值(微米)	名 称	范围(微米)	平均值(微米)
BL	335.721—714.300	561.08	tc	17.5—28.0	20.59
BWP	221.443—471.438	336.44	pcr	16.1—25.9	21.68
BWH	207.147—528.582	327.42	hm	11.9—22.4	19.30
Ch D	21.0—34.3	28.44	L _I	271.436—385.722	357.36
Pa	60.421—114.30	93.22	L _{II}	185.718—257.148	232.94
Pa C	21.0—31.5	27.10	L _{III}	157.146—242.862	214.86
Cr	56.0—97.987	97.22	L _{IV}	178.575—264.291	244.32
SB	23.1—35.4	31.64	TaL	60.421—111.004	78.42
Cr/SB	1.87—3.06	2.244	TaW	29.394—52.256	43.77
SL	37.1—50.4	42.70	TiL	42.0—57.155	49.84
SW	5.6—8.4	7.35	TiW	37.559—52.256	42.28

顎体 顎体由基部的口下板、假头基部及其两对附肢(螯肢和触肢)所组成。在基部的口下板顶端着生四对不分枝的裸刚毛和 20 根左右的分枝刚毛。

螯肢由镰刀形的顶节螯肢爪和长筒形的基节所组成。螯肢爪凹面(背部)具有 7—8 锯齿,螯肢爪全长 21.0—34.3 微米。

触肢粗壮,在缘内凹,转节不着生刚毛,腿节着生 2—7 根分枝刚毛(内侧 1—2 根分枝刚毛,以 2 根为常见;外侧 1—5 分枝刚毛,以 3 根为常见)。膝节着生 1—8 根分枝刚毛(内侧 2—6 根,以 5 根为常见;外侧 1—2 根以 1 根为常见,偶而在膝节上并不发现有刚毛)。胫节着生 1—6 根分枝刚毛,1—2 根不分枝裸刚毛(内侧 1—2 根分枝刚毛,以 1 根为常见,偶而在内侧不着生刚毛;外侧 1—4 分枝刚毛以 4 根为常见,及 1—2 根不分枝裸刚毛,偶亦能见到在外侧缺乏此不分枝裸刚毛的),内侧除刚毛外在近触肢爪基部处固定着生指

状颊梳 2 根, 前后排列。此外触肢跗节的内侧有 3—4 根分枝刚毛和顶端的 2 根不分枝而较长的感觉刚毛; 外侧有 6 根分枝刚毛和一根具有横纹的感觉刚毛。触肢爪弯曲, 长 21—31.5 微米。

楯板 楯板分前板、中板、感觉区。前板前缘呈齿状突出或弧形, 上生羽状刚毛一根。中板为强度的角质构造, 长 56.0—97.980 微米, 呈直带形, 在后端近感觉器处稍形扩大。感觉区如“心”形, 感觉刚毛棍棒状, 柄部凹入感觉刚毛基内, 在感觉刚毛(全长)基部约 1/7 处着生小棘, 棍部满被棘刺。此外在中板侧缘着生羽状分枝刚毛两对。

眼 缺如。

外生殖器 位于后体腹部第四对足稍后处。卵圆形, 具一对生殖瓣, 二对生殖吸盘及三对羽状分枝的生殖刚毛(中间的一对有时不分枝, 或有时一侧有一微小的分叉, 偶有在一侧具 4 根羽状分枝的生殖刚毛), 两侧复生约八对左右的羽状分枝刚毛。

肛门 位于外生殖器的后端, 有一对肛板, 其近缘丛生刚毛, 两肛板中间系纵形的肛孔。

足 四对, 每足均分成基节、转节、腿基节、腿后节、膝节、胫节和跗节等七节。在第一对足基节处并不愈合而为胸板(缺乏胸板)。每足具爪各一对, 正常, 无爪间垫。足上各节具有形状不同的四类刚毛, 一类是较为钝直粗壮而有横纹的棒形刚毛, 一类是尖直而有横纹的棒形刚毛, 一类是反曲的棒形刚毛及正常的分枝刚毛, 此外在某些节上尚生有距刺形的微刚毛。

各足间刚毛的排列如下:

第一对足: 基节具 11—17 根分枝刚毛。转节具 4 根分枝刚毛。腿基节具 5 根分枝刚毛。腿后节具 15—17 根分枝刚毛。膝节具 3—8 根不分枝裸刚毛(以 6 根为常见, 其中背部具 1 根钝横纹刚毛、4 根尖横纹刚毛, 腹部具 1 根钝横纹刚毛, 偶而在某些标本中尚能见到在背部有 2 根钝横纹刚毛), 1 根微刚毛及 21 根左右的分枝刚毛。胫节具 9—16 根不分枝裸刚毛(背部约 13 根, 腹侧约 3 根, 内尖横纹刚毛及反曲刚毛约 4 根), 1 根微刚毛及约 29 根分枝刚毛。跗节具 26—32 根不分枝裸刚毛(背腹各 16 根, 其中尖横纹刚毛及反曲刚毛约 14 根), 1 根微刚毛, 及 30 根左右的分枝刚毛。

第二对足: 基节具 6—7 根分枝刚毛。转节具 4—5 根分枝刚毛。腿基节具 3—4 根分枝刚毛。腿后节具 7—8 根分枝刚毛及 1 根尖横纹刚毛。膝节具 8—9 根分枝刚毛及 2 根反曲刚毛。胫节具 12 根分枝刚毛及 1—3 根钝横纹刚毛(以 2 根为常见)。跗节具约 22 根分枝刚毛, 2—3 根不分枝裸刚毛(2 根钝横纹刚毛及 1 根尖横纹刚毛), 1 根微刚毛。

第三对足: 基节具 8—11 根分枝刚毛。转节具 2—3 根分枝刚毛。腿基节具 1 根分枝刚毛及 1 根尖横纹刚毛。腿后节具 6 根分枝刚毛, 1 根尖横纹刚毛。膝节具 1—3 根尖横纹刚毛(2 根为常见), 5 根分枝刚毛。胫节具 1 根尖横纹刚毛, 1 根反曲刚毛及 11 根分枝刚毛。跗节具 2—3 根不分枝裸刚毛(1 根尖横纹刚毛, 1 根钝横纹刚毛; 偶而仅见 1 根反曲刚毛)及 19 根分枝刚毛。

第四对足: 基节具 5—13 根分枝刚毛。转节具 6 根分枝刚毛。腿基节具 4 根分枝刚毛。腿后节具 5 根分枝刚毛。膝节具 2—3 根尖横纹刚毛, 5 根羽状分枝刚毛。胫节具 1 根尖横纹刚毛, 1 根反曲刚毛及 9 根分枝刚毛。跗节具 1 根尖横纹刚毛, 1 根反曲刚毛(有

时为 1 根鈍橫紋剛毛, 1 根尖橫紋剛毛) 及約 22 根分枝剛毛。

足上各毛的排列情况, 为簡明起見, 可参閱表 2。

表 2 稚虫各足剛毛排列的簡明表*

足	基 节	轉 节	腿基节	腿后节	膝 节	脛 节	跗 节
第一对	11—17b.	4b.	5b.	15—17b.	3—8N. (2B. 4P.)1M. 21b.	9—16N. (4P.R.12B.) 1M.29b.	26—32N. (14R.P.18B.) 1M.30b.
第二对	6—7b.	4—5b.	3—4b.	7—8b. 1P.	8—9b. 2R.	12b. 1—3B.	22b.2—3N. (2B.1P.)1M.
第三对	8—11b.	2—3b.	1b. 1P.	6b.1P.	1—3P.5b.	11b.1P.1R.	2—3N.(1P. 1B.)19b.
第四对	5—13b.	6b.	4b.	5b.	5b. 2—3P.	9b. 1P.1R.	22b. 1P.1R.

* 鈍橫紋剛毛 Blunt striated setae 以 B. 代表
尖橫紋剛毛 Pointed striated setae 以 P. 代表
反 曲 剛 毛 Recurved setae 以 R. 代表
微 剛 毛 Microsetae 以 M. 代表
分 枝 剛 毛 Branched setae 以 b. 代表
不分枝裸剛毛 Nude setae 以 N. 代表

成 虫 的 形 态

(图版 II, 9—16)

成虫活时的体色为乳黄, 形状和稚虫极相近似, 但体較稚虫为大, 且体剛毛亦較稚虫为致密而多, 在体后部 1/3 以后的背、腹、側緣着生較长的体剛毛約 80 根, 其长度自 37.559—70.219 微米, 其他背腹丛生的体剛毛长度在 16.330 微米左右, 而感觉区后緣的剛毛长度为 40.825。成虫体各部的标准測量值如表 3。

顎体 組成部分及其形状构造和稚虫相近似。

螯肢及螯肢爪的形状和构造与稚虫相近似。

触肢腿节着生分枝剛毛 6 根(內側 4 根外側 2 根)。膝节着生分枝剛毛 17 根(內側

表 3 鷄新助恙蟎成虫的标准量度表(一只雌虫的測量值)

名 称	測量值(微米)	名 称	測量值(微米)
BL	1214.310	tc	29.394
BWP	628.583	pcr	22.862
BWH	650.013	hm	29.394
Ch D	34.293	L _I	585.726
Pa	130.640	L _{II}	385.722
Pa C	35.926	L _{III}	357.150
Cr	101.246	L _{IV}	428.580
SB	42.458	TaL	151.869
Cr/SB	2.38	TaW	63.687
SL	73.485	TiL	83.283
SW	6.532	TiW	65.320

9 根, 外側 8 根)。脛节着生分枝剛毛 5 根, 不分枝裸剛毛 1 根(內側分枝剛毛 1 根, 外側分枝剛毛 4 根及不分枝裸剛毛 1 根), 及指状頰梳 5 根(3 根粗壯 2 根較尖而狹), 排列于触肢爪基部下緣及脛节內側的外緣。跗节內側着生羽状分枝剛毛 5 根和頂端的不分枝較长的感觉剛毛 2 根, 距刺 1 根(?); 外側着生分枝剛毛約 6 根,

亚顶端的感觉刚毛 1 根和具有横纹的感觉刚毛 1 根。触肢爪弯曲。

檐板 前板上着生羽状分枝刚毛 1 根, 感觉区如“心”形, 感觉刚毛棍棒状, 柄部凹入感觉毛基以内, 在感觉刚毛(全长)基部约 1/7 处着生小棘, 棍部满被棘刺。中板侧缘着生刚毛九对。

眼 无。

外生殖器 位于虫体腹部第四对足之后方, 卵圆形, 具一对生殖瓣, 三对生殖吸盘, 在中吸盘处具一对不分枝裸刚毛, 侧缘共约二十五对羽状分枝刚毛。

肛門 位于外生殖器的后方, 有二对肛板, 其上丛生刚毛, 肛板中间为纵形的肛孔。

足 四对, 每足均分 7 节。第一对足基节间并无胸板。每足具爪各一对, 形正常, 无爪间垫。足上各节着生的刚毛其形状和稚虫相同, 每足间着生的刚毛其排列如下:

第一对足: 基节具分枝刚毛 43 根。转节具分枝刚毛 12 根。腿基节具 20 根左右的分枝刚毛。腿后节具 38 根左右的分枝刚毛。膝节具不分枝裸刚毛 10 根(背部 2 根钝横纹刚毛, 6 根反曲刚毛; 腹部 1 根钝横纹刚毛, 侧缘 1 根钝横纹刚毛), 此外背部尚有微刚毛 1 根和 45 根左右的分枝刚毛。胫节具不分枝裸刚毛 19 根(背部 16 根, 腹部 1 根, 侧缘 2 根, 其中 12 根钝横纹刚毛和 7 根反曲刚毛), 微刚毛 1 根和 45 根左右的分枝刚毛。跗节具不分枝裸刚毛 68 根(背部 33 根, 腹部 35 根, 其中除 11 根左右的反曲刚毛外均为钝横纹刚毛), 微刚毛 1 根和 95 根左右的分枝刚毛。

第二对足: 基节具 19 根左右的分枝刚毛。转节具 8 根左右的羽状分枝刚毛。腿基节具 7 根左右的分枝刚毛。腿后节具反曲刚毛 1 根和 16 根左右的分枝刚毛。膝节具反曲刚毛 3 根和 20 根左右的分枝刚毛。胫节具反曲刚毛 4 根, 钝横纹刚毛 1 根和 27 根左右的分枝刚毛。跗节具钝横纹刚毛 3 根, 1 根尖横纹刚毛, 1 根微刚毛和 38 根左右的分枝刚毛。

第三对足: 基节具 24 根左右的分枝刚毛。转节具 8 根左右的分枝刚毛。腿基节具 6 根左右的分枝刚毛。腿后节具 7 根左右的分枝刚毛。膝节具 2 根反曲刚毛和 16 根左右的分枝刚毛。胫节具 3 根反曲刚毛和 25 根左右的分枝刚毛。跗节具 3 根反曲刚毛和 30 根左右的分枝刚毛。

第四对足: 基节具 32—38 根分枝刚毛。转节具 14 根左右的分枝刚毛。腿基节具 9 根

表 4 成虫各足刚毛排列的简明表

足	基 节	转 节	腿 基 节	腿 后 节	膝 节	胫 节	跗 节
第一对	43b.	12b.	20b.	38b.	4B.6R. 1M.45b.	12B.7R. 1M.45b.	11R.57B. 1M.95b.
第二对	19b.	8b.	7b.	16b.1R.	3R.20b.	1B.4R.27b.	3B.1P. 1M.38b.
第三对	24b.	8b.	6b.	7b.	2R.16b.	3R.25b.	3R.30b.
第四对	32—38b.	14b.	9b.	1R.13b.	1R.2P.13b.	1R.2P.18b.	1R.3P.30b.

代号同表 2。

左右的分枝刚毛。腿后节具 1 根反曲刚毛和 13 根左右的分枝刚毛。膝关节具 1 根反曲刚毛, 2 根尖横纹刚毛和 13 根分枝刚毛。胫节具 1 根反曲刚毛, 2 根尖横纹刚毛和 18 根左右的分枝刚毛。跗节具 1 根反曲刚毛, 3 根尖横纹刚毛和 30 根左右的分枝刚毛。足上各节刚毛的排列情况为简明起见可参阅表 4。

討 論

Kawamura & Yamaguchi (1921) 和 Womersley (1952) 諸氏当年描述所采用的标本数极少, 所以在观察上难于周全。

鷄新助恙螨稚虫各足間刚毛的形状与排列方式是 Kawamura & Yamaguchi 和 Womersley 諸氏所未曾注意到的。刚毛的形状和 Audy (1953) 所立有关恙螨稚虫、成虫各足刚毛的描繪有极相类似的情况。稚虫足上各节的刚毛除微刚毛(Microsetae)恒定不变以外, 其它各刚毛的排列数极不一致, 常有出入, 尤其突出的现象是同一对足左右相同足节上的刚毛数可以见到互有差异。因此这些刚毛是否在分类上具有足够的意义, 是值得考虑的。

相反地, 从表 2、表 4 中可以看出, 虽然成虫各足节上的刚毛数較稚虫普遍地增加約达 1—3 倍, 然而微刚毛在各足节間的排列和数量却未見增減。这个现象在稚虫經变态为成虫后未見变更, 因此被認為在稚虫和成虫两者的分类上可以作为特征之一。

鷄新助恙螨的稚虫发育为成虫后, 在形态上除体积增大外, 最显著的变化是各部刚毛数量和长度的增加。

新助恙螨属(Genus *Neoschöngastia*)所包含的虫种, 到目前止, 共計有 34 种, 但是其中仅有 5 种稚虫(*Neoschöngastia gallinarum* Hatori; *N. carveri* Wharton and Hardcastle, 1946; *N. americana solomonis* Wharton and Hardcastle, 1946; *N. posekany* Wharton and Hardcastle, 1946; *N. monticola* Wharton and Hardcastle, 1946), 見諸記載。因此鷄新助恙螨成虫的发现与描述在恙螨科的形态学上有了进一步的說明, 并且我国在鷄新助恙螨危害家禽(特别是家鷄)严重而急待策划防止的前提下, 成虫的发现, 其形态学的描述以及稚虫形态的进一步闡明是有其实际意义的。

摘 要

1. 本文对鷄新助恙螨稚虫的形态作了詳細的观察, 并重新予以补充描述。
2. 发现了鷄新助恙螨的成虫, 并作了形态的描述。鷄新助恙螨的成虫是前人未曾記載过的。
3. 新助恙螨属內成虫的記述以本文为首次。

参 考 文 献

- [1] 裘明华、溫廷桓：1957. 恙螨研究 IX. 我国鸡体恙螨的初步研究。昆虫学报 7 (4):449—66.
- [2] 裘明华：1958. 恙螨研究 XIV. 鸡新助恙螨的实验室饲养。动物学杂志 2 (1):50—1.
- [3] 溫廷桓、裘明华：1956. 恙螨研究 X. 鸡新助恙螨及其楯板的变异。上海第一医学院第一次科学讨论会摘要。
- [4] Audy, J. R.: 1953. Notes on the taxonomy of trombiculid mites with description of a new subgenus. *Stud. Inst. Med. Res.* No. 26. p. 124.
- [5] Kawamura, R. and Yamaguchi, M.: 1921. Ueber die Tsutsugamushikrankheit in Formosa, zugleich eine vergleichende Studie derselben mit der in Nordjapan. *Kitasato Archives of Exp. Med.* 4(3): 169—206.
- [6] Sasa, M.: 1953. Description of nymphs and adults of Japanese Trombiculid mites reared in laboratory (Studies on Tsutsugamushi, part 54). *Jap. J. Exp. Med.* 23(5):407—50.
- [7] Sasa, M., Ueno, Y., Miura, A. and Tanaka, H.: 1957. Notes on the bionomics of *Neoschöngastia* spp. and *Trombicula hasegawai*, the summer-tsutsugamushi at Hachijo islands, together with descriptions of their post-larval stage (Studies on Tsutsugamushi Pt. 96). *Japa. J. Exp. Med.* 27(4):217—34.
- [8] Sugimoto, M.: 1936. On the Formosan chicken mite, *Neoschöngastia gallinarum* (Hatori, 1920). *Jour. Soc. Trop. Agr. Formosa.* 8:241—53.
- [9] Wharton, G. W. and Hardcastle, A. B. : 1946. The genus *Neoschöngastia* (Acarina: Trombiculidae) in the Western Pacific Area. *J. Parasit.* 32(3):286—322.
- [10] Womersley, H. : 1952. The scrub-typhus and scrub itch mites (Trombiculidae, Acarina) of the Asiatic Pacific Region. Part I and II. South Australian Museum Record.

STUDIES ON TSUTSUGAMUSHI PART 20. MORPHOLOGY
OF THE NYMPH AND ADULT OF CHIGGER MITE,
NEOSCHÖNGASTIA GALLINARUM HATORI,
1920 (ACARIFORMES, TROMBICULIDAE)

JEU MING-HWA

(Department of Parasitology, Shanghai First Medical College)

The present paper deals with a redescription of the nymph and a description of the female of *Neoschöngastia gallinarum* Hatori, 1920.

Redescription of nymph:

Material: 50 specimens reared from larva, collected at Shanghai, June to October, 1956.

Shaped somewhat like a figure eight, with a marked constriction between propodosoma and hysterosoma. Color in life pale yellow, orange yellow or gray, body 335.721 to 714.300 μ in length, not including gnathosoma. Eyes absent.

Body setae: They are provided with several kinds of seta, the short ones (14.0 to 16.330 μ in length) arising from all over the body, the longer ones (23.1 to 28.7 μ in length) arise at about the posterior margin of the sensillary area. The longest ones (24 to 28 in number and 48.900 to 65.320 μ in length) situated along the posterior margins of hysterosoma.

Gnathosoma: On hypostome bears four pairs of apical nude setae and about 20 branched setae. Palpi 5 segmented, femur with 2—7 setae feathered; genu with 1—8 setae feathered; tibia with 1—6 setae feathered, 1—2 apical nude setae and 2 ctenidia; tarsus with 9—10 setae feathered, 2 apical nude setae and one striated sensory rod.

Scutum: Epistome with only several denticles and one branched seta. Sensillary area as shown in the figure, with fine striations as seen in the larval scutum. Sensillae clavate.

Genitalia with 2 pairs of suckers and usually has 3 pairs of genital setae.

Legs: Four pairs of seven-segmented legs.

Description of female:

Material: A single female collected at Shanghai.

Similar to the nymph in general appearance, differing in the following characters:

The longest posterior body setae are 80 in number and 37.559 to 70.219 μ in length.

Palp: The femur with 6 setae feathered; genu with 17 setae feathered; tibia with 5 setae feathered, 1 nude setae and 5 ctenidia; tarsus with 11 setae feathered, 2 apical nude setae, 1 subapical nude seta, 1 (?) spur and 1 striated sensory rod.

Genitalia with 3 pairs of suckers and 1 pair of genital seta.

The standard measurements and the chaetotaxy of legs for nymphs and adult as shown in tables I and II. The standard measurements were proposed by Sasa (1953). The values are all in microns.

Table I. Standard measurements of nymphs and adult

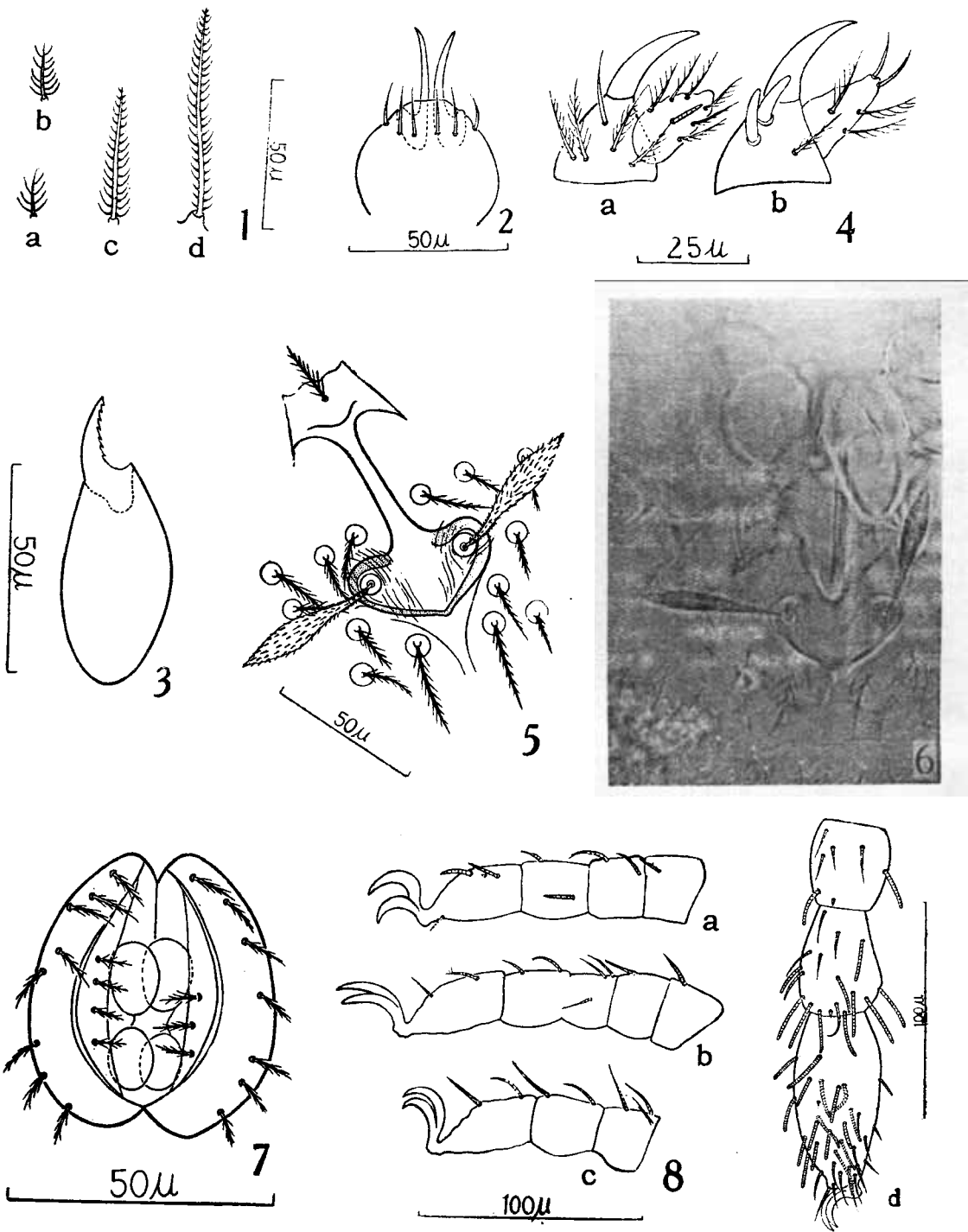
	nymph		adult
	range	average	
BL	335.721—714.300	561.08	1214.310
BWP	221.443—471.438	336.44	628.583
BWH	207.147—528.582	327.42	650.013
Ch D	21.0—34.3	28.44	34.293
Pa	60.421—114.30	93.22	130.640
Pa C	21.0—31.5	27.10	35.926
Cr	56.0—97.987	71.22	101.246
SB	23.1—36.4	31.64	42.458
Cr/SB	1.87—3.06	2.244	2.38
SL	37.1—50.4	42.70	73.485
SW*	5.6—8.4	7.35	6.532
tc	17.5—28.0	20.59	29.394
pcr	16.1—25.9	21.68	22.862
hm	11.9—22.4	19.30	29.394
LI	271.436—385.722	357.36	585.726
LII	185.718—257.148	232.94	385.722
LIII	157.146—242.862	214.86	357.150
LIV	178.575—264.291	244.32	428.580
TaL	60.421—111.004	78.42	151.869
TaW	29.394—52.256	43.77	63.687
TiL	42.0—57.155	49.84	83.283
TiW	37.559—52.256	42.28	65.320

* Width of sensillae.

Table II. Chaetotaxy of legs for nymphs and adult*

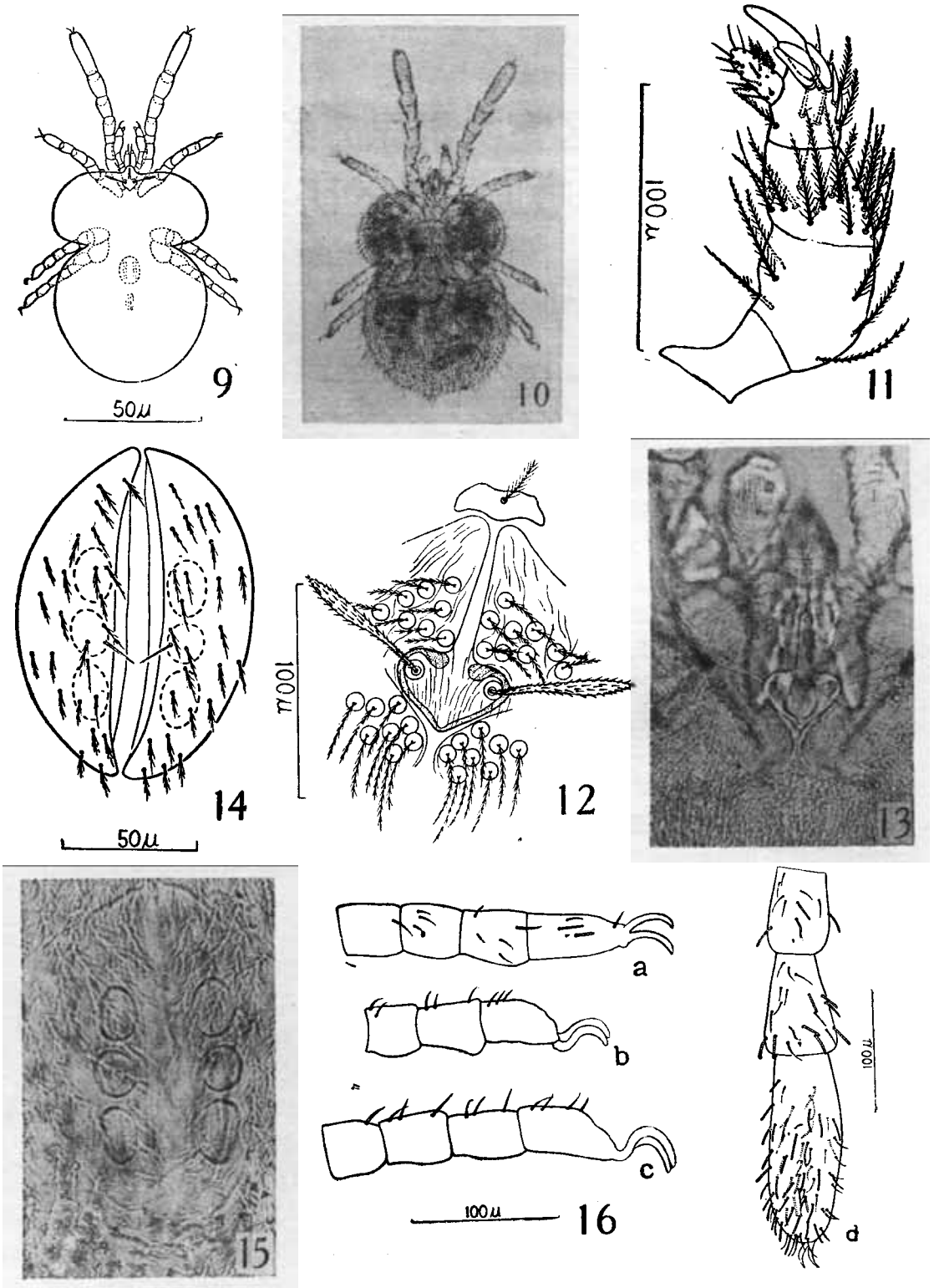
		Coxa	Trochanter	Basifemur	Telofemur	Genu	Tibia	Tarsus
nymph	1st pair	11—17b.	4b.	5b.	15—17b.	3—8N.(2B.4P.)1M.21b.	9—16N.(4P.R.12B.)1M.29b.	26—32N.(14R.P.18B.)1M.30b.
	2nd pair	6—7b.	4—5b.	3—4b.	7—8b.1P.	8—9b.2R.	12b.1—3B.	22b.2—3N.(2B.1P.)1M.
	3rd pair	8—11b.	2—3b.	1b.1P.	6b.1P.	1—3P.5b.	11b.1P.1R.	2—3N.(1P.1B.)19b.
	4th pair	5—13b.	6b.	4b.	5b.	5b.2—3P.	9b.1P.1R.	22b.1P.1R.
adult	1st pair	43b.	12b.	20b.	38b.	4B.6R.1M.45b.	12B.7R.1M.45b.	11R.57B.1M.95b.
	2nd pair	19b.	8b.	7b.	16b.1R.	3R.20b.	1B.4R.27b.	3B.1P.1M.38b.
	3rd pair	24b.	8b.	6b.	7b.	2R.16b.	3R.25b.	3R.30b.
	4th pair	32—38b.	14b.	9b.	1R.13b.	1R.2P.13b.	1R.2P.18b.	1R.3P.30b.

* B.=Blunt striated setae. P.=Pointed striated setae.
R.=Recurved setae. M.=Microsetae.
N.=Nude setae. b.=Barbed setae.



圖版 I 說明

1—8 鷄新動恙蟎的稚虫：1. 体毛(a—d)；2. 口下板；3. 螯肢；4. 触肢的脛、跗节及触肢爪：a. 外侧，b. 内侧；5, 6. 楯板；7. 外生殖器；8. 足：a. 第一对足，b. 第二对足，c. 第三对足，d. 第四对足。



圖版 II 說明

9—16 鷄新助恙蟎的成虫：9,10. 成虫外觀；11. 觸肢；12,13. 楯板；14,15. 外生殖器；16. 足：a. 第一對足；b. 第二對足；c. 第三對足；d. 第四對足。