中央獸醫學雜誌

第50年 第5號

論 說

臺灣蕃地産の壁蝨に就て

杉 本 正 篤

(臺北帝國大學附屬農林專門部獸醫畜産學教室)

NOTES ON THE TICKS IN THE FORMOSAN MOUNTAIN RESERVATION FOR THE ABORIGINES.

M. SUGIMOTO.

(From the Veterinary Laboratory, School of Agriculture and Forestry,
Taihoku Imperial University, Formosa)

目 次

I. 緒 言	V. <i>Dermacentor</i> 屬の壁蝨
II. <i>Margawopus</i> 屬の壁蝨	VI. <i>Ixodes</i> 屬の壁蝨
III. <i>Haemaphysalis</i> 屬の壁蝨	文 献
IV. <i>Amblyomma</i> 屬の壁蝨	附 圖 及 說 明

I. 緒 言

臺灣の畜牛改良増殖の目的を以て、現時優秀なる種牛を本邦内地より移入して内地の氣候に稍々近き高地特に蕃地に於て、之れを飼育せんとする氣運に向ひつゝあり。然るに臺灣に於ては在來病たる畜牛の壁蝨熱（ビロプラズマ症）多き爲め、折角新たに移入する種牛を斃死せしむる虞れあり。故に臺灣に於ける本症の豫防制遏法を講ぜんとすれば、結局本病毒の媒介の役割をなす壁蝨の撲滅法を講ぜざる可からず。茲に於てまづ其基礎的工作として、蕃地に於ける各種の壁蝨の調査研究の必要は急務中の急務なり。又他方には臺灣に於ける多年の懸案たる産馬事業も本年度より本格的に實施され、其牧野も自然高燥なる地域を望まれ居れり。或は續いて牧羊事業も大に山地に於て將に勃興せんとする氣運に向ひつゝあり。之等馬、羊の直接間接の害虫たる壁蝨の調査も亦重要なり。不肖余は茲に微力ながら其必要に迫まれ本調査を開始せり。

臺灣總督府警務局理蕃課、臺北、新竹、臺中、臺南、高雄の5州の警務部理蕃課、臺東廳警務課、蘇澳、大溪、大湖、竹東、新高、能高、東勢、嘉義、潮州、旗山、屏東の11郡警察課、臺東、大武、里壠の3支廳の警察課の御援助の下に各蕃地の壁蝨の調査を行ふことを得たり。其結果を報告すべし。今回調査地域より得たる壁蝨は次の1科5屬12種なり。

壁 蝨 科 *Ixodidae* Murray, 1877.

マーガロツプス屬 *Margaropus* Karsch, 1879.

臺灣牛壁蝨 *M. annulatus australis* Fuller, 1899.

ヘマフィザリス屬 *Haemaphysalis* Koch, 1844.

犬壁蝨(黃色壁蝨) *H. flava* Neumann, 1897.

高砂壁蝨 *H. formosensis* Neumann, 1913.

豪猪壁蝨 *H. hystriéis* Supino, 1897.

ヘマフィザリス、イネルミス *H. inermis* Birula, 1895.

西山壁蝨 *H. nishiyamai* Sugimoto, 1935.

アンブリオムマ屬 *Amblyomma* Koch, 1844.

高砂大壁蝨 *A. testudinarium* Koch, 1844.

- デルマセントール屬 *Dermacentor* Koch, 1844.
 デルマセントール・アトロシグナツス *D. atrosignatus* Neumann, 1906.
 臺灣猪壁蝨 *D. taiwanensis* Sugimoto, 1935.
 壁蝨屬 *Ixodes* Latreille, 1804.
 イクソーデス・アクチタースス *I. acutitarsus* Karsch, 1880.
 新竹犬壁蝨 *I. shinchikuensis* sp. nov.
 臺灣犬壁蝨 *I. taiwanensis* Sugimoto, 1936.

II. MARGAROPUS 屬の壁蝨

1. タイワンウシマダニ。(臺灣牛壁蝨)

- Margaropus annulatus australis* Fuller, 1899.
 Neumann, 1911, *Schulze's Tierreich*, 26 Lfg. *Ixodidae*, p. 48.
 W. A. Hooker, F. C. Bishopp and H. P. Wood, 1912. U. S.
 Dept. Agric., Bur. Ent., Bull. 106. pp. 117-123.-II. E. Ewing,
 1929. A Manual of External Parasites. P. 80.-杉本正篤, 1936.
 臺灣之畜産, IV (1). pp. 5-10, Pl. IV, Figs. 1, 2, 4, 5, 6.-中獸,
 XLIX (7) p. 582.
Haemaphysalis micropla Caestrini, 1887.
 Atti Soc. Veneto Trentina di Sci. Nat., XI, fasc. 1, 104, Pl. IX,
 Figs. 3, 5.
Rhipicephalus annulatus caudatus Neumann, 1897 (Part).
 Mém. Soc. Zool. France, X, p. 413.
Boophilus bovis (Riley), of Fuller, 1896.
 Agric. Gazette, N. S. Wales, VII. pp. 760-787 (Part).
Rhipicephalus australis Fuller, 1899.
 Agric. J. Cape Town, No. 9, p. 5.-*Queensland Agric. J.* Brisba-
 ne, IV (Pt. 5). pp. 389-394, Figs. 1-3.
Boophilus bovis (Riley), Ligniere, 1900.
 La "Tristeza" ou malaria bovine dans la république Argentine,

pp. 88-93, Pls. X, XI, Buenos Aires.

Boophilus annulatus, var. *microplus* (Canestrini) Neumann, 1901.

Mém. Soc. Zool. France, XIV, p. 280.

Boophilus australis Stiles & Hassall, 1901.

Circ. Anim. Indust., No. 34, p. 3.-D. E. Salmon & C. W.

Stiles, 1901. ; Seventeenth An. Rept. Bur. Anim. Indust. pp.

426-433, Figs. 114-151, 153d, 154e.

Boophilus microplus Lahille, 1905.

An. Agric. Argent., II (2), p. 55.

本種に就ては余は臺灣の牛族に最普通に目撃することを既に1936年⁽¹⁹⁾⁽²²⁾に報告し置きたり。而して今回蕃地産の壁蝨の中にて各地に又最多く認めたる種なり。此壁蝨は臺灣に於て、畜牛壁蝨熱の媒介者の役割をなすものなり。

本種の蕃地に於ける分布は、新竹州大溪郡にてはコレ社、リリユン社、マメー社、コーヨー社、ウラオ社、萱原駐在所管内バロン山の6ヶ所。同州大湖郡チンムイ社、タリアン社、マビルハ社、テモクボナイ社、セトバン社、ルブン社、マバトアン社、タバライ社の7ヶ所。同州竹東郡のナロ社、シラツク社、バスコワラ社、シイガオ社、メントユー社、テントン社、バスコラワン社、カラバイ社、牧山、尖石蕃人講習所附近の10ヶ所。同州竹南郡鹿場の1ヶ所。臺中州新高郡ナイフン社、ランルン社の2ヶ所。同州能高郡バイバラ社、パーラン社、富士社、霧社農業講習所、見晴牧場の5ヶ所。同州東勢郡ローブコー社、雪坑社、埋伏坪社の3ヶ所。臺南州嘉義郡ララウヤ社、トフヤ社、サビキ社、ユヤウチナ社の4ヶ所。高雄州潮州郡ボンカリ社、ワカバ社、マガザヤザヤ社の3ヶ所。同州屏東郡サモハイ社、カウ社、アンバカ社の3ヶ所。臺東廳里壠支廳ブルブル社、ボクラブ社、ワカガン社、リト社、タンナ社、壽、ハイトトワン社、シンプロ社の8ヶ所。同廳大武支廳ジョモル社、トアバル社、カケラブチヤン社、マリビル社、チョカクライ牧場、マビカル指導農園の7ヶ所。同廳臺東支廳大南社の1ヶ所。計61ヶ所にして、標高最低臺中州能高郡のパーラン社の121m(420尺)より、最高同郡富士社の1,486m(4,973尺)の地域に及ぶ。而して此種壁蝨採集時期は

1936年11月1日より、本年(1937)2月2日の寒冷の季節にて、内富士社に於ける採集は1月16日に行はれたるものなり。

本種の形態學上の記載、生活史等に就ては既に本誌第49輯第7號にて論じ置きたれば之を省略す可し。

(宿 主)

牛、水牛が主なる宿主なり。雖然馬、山羊、綿羊、犬、兎、鹿及人等にも寄生す。臺灣にては黄牛、水牛、印度牛、洋牛に最普通に目撃するものなるが、今回高雄州潮州郡ワカバ社(標高340m、即ち1,122尺)の地に於て、高砂族マルライパオルス君は本種の雌虫4箇を採集したり。又其 Nymph を余は花蓮港廳下に畜犬に於て認めたり。

(地 理 的 分 布)

此種は可成り廣き分布なり。臺灣全島に最も普通なる外、沖縄諸島(與那國、西表、石垣、八重山、宮古、沖縄本島等の諸島)鹿兒島、熊本、大分等の九州諸縣に之を認む。

Australia, Borneo, Sumatra, Philippine, Cape Colony, U. S. A. (Florida), British Guiana, Brazil, Paraguay, Uruguay, Argentina, Chile, Mexico, Guatemala, Costa Rica, Panama, Cuba, Jamaica, Porto Rico, Antigua, Guadeloupe, Dominica, Trinidad.

III. HAEMAPHYSALIS 屬の壁蝨

1. イヌマダニ(キイロマダニ) 犬壁蝨(黃色壁蝨)

Haemaphysalis flava Neumann, 1897.

Mem. Soc. Zool. France, X, p. 333-336, Fig. 3.-Neumann, 1901.

Mem. Soc. Zool. France, XIV, p. 260 (pro parts).

Haemaphysalis flava var. *armata* Neumann, 1905.

Arch. Parasitol, IX, p. 238.

Haemaphysalis flava Neumann in Dönitz, 1905.

Sitzungsber. der Gesellsch. naturforschender. Freunde, Berlin,

Jahrg. 1905, No. 4, pp. 129, 130.

Haemaphysalis flava Neumann, 1897 in Warburton, 1908, *Proc. Combr. Philos. Soc.*, XIV, 510-512, Figs. 1 and 2.-R. Blanchard, 1909, *L'Insecte et L'Infection*, histoire naturelle et médicale des arthropodes pathogènes. Premier. fascicule : Acariens, p. 151.-Neumann, 1911, *Schulze's Tierreich*, 26 Lfg. *Ixodidae*, p. 112.-Nuttall & Warburton, 1915. Ticks : A Monograph of the Ixodoidea, pt III. The Genus *Haemaphysalis*, pp. 408-410, Figs. 342 and 343.-杉本正篤, 1935. 臺灣之畜産, III (9), pp. 23-24, Pl. I, Fig 5 ; Pl. II, Fig 2 ; Pl. III, Fig 4.-杉本正篤, 1936. 中獸 XLIX (7), p. 580.

Haemaphysalis flava armata Neumann, 1905. ; Neumann, 1911. *Schulze's Tierreich*, 26, Lfg p. 112.-G. H. F. Nuttall & C. Warburton, 1915. Ticks ; A Monograph of the Ixodoidea pt 3, The Genus *Haemaphysalis*, p. 408.

此種は元來本邦内地產の犬、牛、馬より普通發見さるる種類にして、臺灣に於ては既に余が昭和 10 年 (1935) 臺灣之畜産にて報告せる如く犬、野猪より發見されたり。而して今回臺北州蘇澳郡ブタ社に於て、同社の高砂族が昭和 11 年 12 月 27 日水鹿 (スミンホーシカ) *Cervus (Rusa) unicolor swinhoii* Selater, 1862 より雄虫 5 隻採集したるものを同郡役所より寄贈を受けたり

形態學的記載は既に本誌第 49 輯第 7 卷にて報告しあれば之れを省略すべし。

(宿 主)

牛、馬、羊、犬、野猪 *Sus leucomystax* Temm, 印度野猪 *Sus cristatus*, Temm, 臺灣野猪 *Sus taiwanus* (Swinhoe) 水鹿 *Cervus (Rusa) unicolor swinhoii* Selater. 及植物上に發見さる。

(地 理 的 分 布)

臺灣 (臺北州蘇澳郡蕃地ブタ社, 臺北州文山郡新店奥蕃地, 花蓮港廳鳳林蕃社, 臺東廳(地名不詳)).

本邦内地 (伊勢, 廣島). India (Madras, Muktesar, Simula 等) Ceylon.

2. タカサゴマダニ 高砂壁蝨

Haemaphysalis formosensis Neumann, 1913.

H. Sauter's Formosa-Ansbeute, Pediculidae, Siphonaptera, Ixodidae.

Supplementa Entomologica, pp. 135-137, Figs. 1, 2.-Nuttall &

Warburton, 1915. Ticks; A Monograph of the Ixodoidea, pt 3.

The Genus *Haemaphysalis*, pp. 400-402, Figs. 334, 335.-杉本正

篤, (1935). 臺灣之畜産, III (9), pp. 24-26, Pl. I, Fig. 5; Pl.

II, Fig 4; Pl. III, Fig. 5.-杉本正篤, (1936), 中獣, XLIX(7)

pp. 580-581.-K. Kishida, 1935, *Lansania*, VII (69), p. 139.-

K. Ogura, 1936, *Mem. Fac. Sci. & Agric., Taih. Imp. Univ.*,

XIX(2), pp. 83-84, Figs. 27-28.

(Pl. I, Figs. 1-4)

本種は1912年4月 H. Sauter 氏が臺灣甲仙埔産の犬より雄虫 20隻、雌虫 2隻
發見せしものにて、余は昭和10年犬及野猪に於ける發見を臺灣之畜産及同11年中
央獸醫會雜誌にて報告したり。又小倉氏は犬より、岸田氏はタイワングマ *Ursus*
(*Arcticonus*) *tibetanus formosanus* Swinhoe より發見せり。昭和11年11月25日高
雄州潮州郡蕃地クワルス社大武山中腹(標高 2,273m. (7,500尺))にて水鹿 *Cervus*
(*Rusa*) *unicolor swinhoei* Selater より高砂炭カラギアノクイ君に依つて採集された
る本種の1雌虫を同地の警察官向井大六氏より余の教室に寄贈を受けたり。

(記 載)

(雄 虫) 體は幅廣き卵圓形にして、帶鉛色の黄褐、脚は淡色なり。

背甲板 約 $2.1 \times 1.7 - 2.35 \times 1.96$ mm. (Nuttall & Warburton 2.4×1.9 mm)にて
細坎は無數なり。雖然も極淺くして著しからず。頸溝は僅かなる卵圓の凹所とな
りて存す。側溝は長く稍々目立つ處の一直線をなし、缺刻を包めり。

口 器 口基は長さ 0.51—0.595mm. 矩形(或標本にては稍々後方にて擴まれ
り)。牙狀部は丈夫にして鈍なり。觸鬚は短くして側方僅かに凸出す。圓味ある輪
廓を有して背棘無し。第2節は稍々第3節より長し。第3節の腹面には小なるが
明瞭なる後方に向へる距あり。第2節の側方は出張り居らざるが、尖れる一端に
終る。下顎は短く前方にて幅廣く、冠は寧ろ小にして齒列は 6/6 なり。而して

中央に近き齒は極小なり。3箇の外方の列は甚だ大にして、一列に約8箇の齒を有す。

腹面 氣門板は梨子狀を呈し、背側にて尖端を以て終る。

歩脚 第1乃至第4基節は稍々丈夫に發達せる距を有す。第1基節は其後端截形をなし、而して距は其後外角より出づ。轉節の小なる距は漸次小くなり、第4轉節には殆んど之れを缺く。第4跗節は丈夫にして適當に尖れる一端の腹側に小距を有し、殆んど等長の擬片節を有す。褥盤は適當の大きさなり。

(雌 虫) 體は $3 \times 2\text{mm}$ を算し、汚黃褐色にて、前脚は濃色なるが他の脚は淡色なり。橢圓形にて前方稍々狹し、缺刻顯著なり。

背甲板 $0.94 \times 1.14\text{mm}$ を算し、稍濃色、亞圓周形。雖然も長さより幅稍々廣し。側方は稍々角張れり。無數の小なる淺き細次を有す。邊緣部に少許の毛を生じ、亦前縁に近く8箇よりなる一列の毛を有す。肩胛は鈍なり。頸溝は前縁の後方にある小窩となりて始まり、殆んど後縁迄淺溝となるを見る。

口器 長さは 0.595mm を算し、口基は矩形をなし幅長さの3倍、即ち $0.17 \times 0.49\text{mm}$ にて、僅かに鈍なる濃褐色の耳狀部を有す。後縁は凹入す。有孔性斑紋は大にして卵圓形を呈し、横に長く其前方接近す。此斑紋間の距離は斑紋の横徑と略等し。觸鬚は幅廣く、長さと同し。即ち $0.204 \times 0.204\text{mm}$ を算す。第2節の側方は突出す。而して第2,3兩節略等長なり。 0.136mm を算す。第3節の腹面には小なるが明瞭なる後方に向へる距を有す。第2節の内縁には3箇の槍狀の毛を有す。下顎の齒列は $4|4$ にて一列に約9箇の齒を有す。

腹面 氣門板は白色にて、横卵圓形、不明瞭なる背突起を有す。生殖孔は第2,3對歩脚間の交叉點近くにあり。肛門は兩氣門板の稍後方を結ぶ線上にあり。

歩脚 第1基節の後縁は截形を呈し、内角に鈍なる小距を有す。第2,3基節は後縁の中央に僅かに鋭どき距を有す。第4基節の内角には稍長き丈夫なる距を有す。第1轉節の背面の三角形の距は大なり。跗節は僅かに長く、漸次尖る。第1跗節は 0.646mm 、第4跗節は 0.595mm を算す。

(宿主)

犬 *Canis familiaris* Linnaeus

臺灣野豬 *Sus taiwanus* (Swinhoe).

水 鹿 *Cervus (Rusa) unicolor swinhoii* Selater.

臺灣熊 *Ursus (Arcticonus) tibetanus formosanus*, Swinhoe.

黒 熊 *Ursus torquatus* Wagner.

ベンガルヤマアラシ *Hystrix bengalensis* Blyth.

(地理的分布)

臺灣(甲仙埔, 臺東廳(地名不詳), 臺北州文山郡新店奥蕃地, 高雄州潮州郡蕃地クワルス社大武山中腹(標高 2,273m)).

3. ヤマアラシマダニ 豪猪壁蝨

Haemaphysalis hystrixis Supino, 1897.

Atti Soc. Veneto-Trent. di Sci. Nat., III. fasc. 1. pp. 251, 252;
fasc 2, Pl. XIII, Figs. 19, 20.

Haemaphysalis hystrixis Supino in Neumann, 1897,

Mém. Soc. Zool. France, X, pp. 342, 343.

"*Haemaphysalis bispinosa* Neumann, 1897 in" Neumann, 1901.

Mém. Soc. Zool. France, X, pp. 261-263.

Haemaphysalis hystrixis Supino, 1897.

Nuttall and Warburton, 1915. Ticks; A Monograph of the Ixodoidea. pt. III. The Genus *Haemaphysalis*. pp. 422-426, Figs. 35 4-357. Sugimoto, 1935. 臺灣之畜産, III (9), pp. 26-27; 1936, 中獸, XLIX (7), p. 581. Kishida, 1922. Zool. Mag., XXXIV (408), pp. 854, 855, 1935. Lansania, VII (69), pp. 138, 139, Ogura, 1936. Mem. Fac. Sci. Agric., Taih. Imp. Univ., XIX (2), pp. 81-82, Figs. 19-23.

此種は臺灣に於ては獨逸人 H. Sauter 氏が 1911年 4 月大寶林に於て野猪より採集したる報告あり。余は昭和19年臺灣之畜産。同11年本誌上にて報告し置きたり。小倉氏は犬及野猪より。岸田氏は野猪より報告せり。昭和 11年 12月 27日。臺北州蘇澳郡の蕃地ブター社にて高砂族が水鹿より♀ 1 隻を採集したるを同郡役所より寄贈を受けたり。

(記 載)

(雄 虫) 余の教室には標本を有せざれば Nuttall & Warburton 氏に就て記載すべし。

背甲板 卵圓形にして、前方狭く後方廣し、其大さは $3 \times 2.2 - 4.5 \times 2.5 \text{mm}$ 、而して氣門板の前方最幅廣し。無數の小にして餘り顯著ならざる細坎を有す。頸溝は前縁の後方にて小なる深凹所を呈し、淺き分散せる凹條それに續く。側溝なし。缺刻は長さ幅に僅か勝る。

口 器 口基は矩形にして幅長さの2倍、耳狀部は丈夫にして稍々鋭し。觸鬚は極微かに側方に突出す。第2,3節は殆んど同長にて、第2節の側方の凸出は其中央にて鈍角を形成す。第3節の後縁の中央に丈夫なる背面の後方に向へる棘を有し、又丈夫なる腹面の後方に向へる棘を有す。下顎は其前方稍々廣く、均一なる大さの丈夫なる齒の $4|4$ 或は $5|5$ 列を以て被覆す。其一系列は約8箇の齒を有す。

腹 面 氣門板はコンマ狀を呈し、背部突起は鈍にして圓味を有す。

步 脚 基節は普通。第1轉節には鋭き背面の後方に向へる距を有し、又1箇の小なる鋭き腹面の後方に向へる距を有す。第4跗節には稍々小なる距を有す。

(雌 虫) 吸血せざる余の標本に於ては體の大さは $3 \times 1.7 \text{mm}$ 、(充分に吸血せば $11 \times 8.5 \text{mm}$ に達す)を算し、汚黃褐色なり。缺刻は明瞭なり。

背甲板 $0.9 \times 1.054 \text{mm}$ 、の大さにて、通常亞圓周形、可成り無數の適當なる細坎を有するが、側野に於ては不明瞭となる。頸溝は前縁より或距離に於て凹窪を形成す。それに稍平行して淺凹條續けるも背甲板の後縁に達せず。

口 器 長さ 0.34mm 、を算し、口基は矩形幅長さに勝ざる。即ち $0.138 \times 0.459 \text{mm}$ 、を算す。耳狀部は丈夫にして稍々鋭し。有孔性斑紋は卵圓にて相離れ、其中間の中央には小なる凹所あり。觸鬚は中等長にして 0.34mm 、を算し、第2節は第3節より長し。而して側方の凸出は雄虫に於けるよりも猶凸出して鋭く、距は雄虫に於けるが如し。下顎の齒列は $4|4$ にて一列に約10齒を有す。

腹 面 生殖孔は第3基節間に開孔し、氣門板は梨子狀にして背部は狭く終る。肛門は大にして氣門板の水準線より稍々後方に開孔す。

步 脚 雄虫と同じ。第1跗節は 0.629mm 、の長さを有す。

(地理的分布)

臺灣(大寶林, パンコー, 臺東廳(地名不詳), 臺北州蘇澳郡蕃地ブタ社.)

本邦内地(沖縄縣八重山郡與那國島)

Asia — Burma, Assam, China, Federated Malay States, Sumatra, Borneo,
Ceylon, Celebes.

(宿主)

犬	<i>Canis familiaris</i> Linnaeus.
水鹿(スキンホーシカ)	<i>Cervus (Rusa) unicolor swinhoii</i> Selater
タイワンキノシシ	<i>Sus taivanus</i> Swinhoe.
セレベスキノシシ	<i>Sus celebensis</i> Mueller et Schlegel.
マレイグマ	<i>Ursus malayanus</i> Raffles.
クログマ	<i>Ursus torquatus</i> Wagner.
虎	<i>Felis tigris</i> Linnaeus.
ベンガルヤマアラシ	<i>Hystrix bengalensis</i> Blyth.
ハリネズミ	<i>Erinaceus</i> sp.
	<i>Geomyda spinosa</i>

4. ヘマフィザリス・イネルミス

Haemaphysalis inermis Birula, 1895.*Bull. de l'Acad. Imp. des Sc. de St. Pétersbourg*, Sér. 5 II (4).

April, pp. 360, 361, Pl. II, Figs. 7-9. — Neumann, 1901.

Mém. Soc. Zool. de France, XIV, p. 264. — Neumann, 1911.*Schulze's Tierreich*, 26 Lfg. p. 116. — Nuttall and Warburton,

1915. Ticks: A Monograph of the Ixodoidea, pt III, The Genus

Haemaphysalis, pp. 362-367, Figs. 309-312.*Haemaphysalis ambigua* Neumann, 1901. *Mém. Soc. Zool. de France*,XIV, pp. 262, 263. — Neumann, 1906. *Arch. de Parasitol.*, X,p. 217. — Bonnet, 1908. *Arch. de Parasitol.*, XII, p. 260. —Blanchard, 1909. L'Insecte, et L'Infection, histoire naturelle et
médical des arthropodes pathogènes. Premier fascicule; Acariens,

p. 148, Fig. 178. — Neumann, 1911, *Schulze's Tierreich*, 26 Lfg.

p. 109.

(Pl. II, Figs 1-6 ; Pl. VIII, Figs 7-8).

昭和 11 年 12 月 21 日臺北州蘇澳郡ブタ社の高砂族に依つて捕獲されし水鹿より *Haemaphysalis hystrix* Supino の雌虫 1 隻, *Haemaphysalis flava* Neumann の雌虫 5 隻, *Ixodes taiwanensis* Sugimoto の雄虫 1 隻. 雌虫 1 隻と共に. 本種の雌虫 8 隻の採集されたる標本を同郡警察課より余の教室に寄贈を受けたり。而して該標本中には Nuttall and Warburton 又 Neumann, Brumpt 氏等の標本より遙かに大なるものを存す。充分に吸血すれば體は延長するを見る。

(記 載)

(雌 虫) 體は中等大にして $2.89-6 \times 1.89-3.5\text{mm}$. を算す。充分に吸血せるものに於ては. 扁平にして短橢圓形にて黃褐色なるが. 充分に吸血するに従つて長橢圓形となり。赤褐色又帶青褐色となる。缺刻は吸血せざるものにては顯著なり。

背甲板 暗色にして幅長さに勝る。即ち $0.85-1.02\text{mm.} \times 1.36-1.496\text{mm}$. を算す。輪廓は稍々波狀をなす。細坎は無數にして. 大さ一樣. 箇々散在す。頸溝は前縁の後方にて最初小なる窩を形成し. 次て淺溝續き. 背甲板の後縁近くに達す。

口 器 長く $0.51-0.85\text{mm}$. を算す。口基は亞矩形にて稍々後側方に凸出す。長さ 0.17mm . 幅 $0.51-0.578\text{mm}$. を算す。耳狀部無し。有孔性斑紋は大にして圓周形を呈し凸出し. 斑紋間の距離は斑紋の直徑に略等しく. 其部は陷凹す。觸鬚は桿狀にして長く. $0.425-0.51\text{mm}$. を算し. 第 1 節は背面より容易に見らる。第 2 及第 3 節は明瞭に分離せず。下顎は 0.51mm . を算し. $3|3$ の齒列にて. 一列には約 7 箇の齒を有す。

腹 面 陰門は第 3 基節間に開く。氣門板は大にして短きコマ狀をなす。長徑 0.391mm . を算す。生殖器溝は分散して第 2 缺刻近くに達す。肛門溝は横に開く。

歩 脚 可成り長く丈夫なり。基節の全部に 1 箇の短かき尖れる距を有す。而して其距は第 1 及第 4 基節にては内方に. 第 2 及第 3 基節にては中央に於て存す。第 1 轉節には大にして幅廣き鈍なる後方に向へる背距を有す。跗節は漸次尖細と

なり。褥盤短かし。第1基節の長さ0.799mm, 第4基節の長さは0.68mmなり。

(雄 虫) 不 明

(地 理 的 分 布)

臺 灣 (臺北州蘇澳郡蕃地ブタ社).

日 本, Caucasasia, Transcaucasia, France.

(宿 主)

水 鹿 *Cervus (Rusa) unicolor swinhoii* Sclater.

カモンカ *Naemorhaedus crispus* Temminck.

牛 *Bos taurus* Linnaeus.

狐 *Vulpes* sp.

鹿 *Cervus* sp.

犬 *Canis familiaris* Linnaeus.

猬 *Erinaceus* sp.

(習 性 及 生 活 史)

本種の生物學的研究は巴里に於ける Dr. E. Brumpt 氏に依つて行はれたり。氏は11月より翌年の4月に到る期間に於て France の鹿に極く活潑なる成虫を目撃せり。而して鹿の體上に於て本種は迅速に増數せり。又一方に於て氏の研究室にて犬及猬にも容易に寄生せしめ得る事に成功せり。此后2宿主の何れの場所にも附著し得るが *Ixodes ricinus* に於けるが如く、皮膚の菲薄なる箇所を特に選ぶ傾向を有す。鹿に於ては腋下、鼠蹊部に最多く附著し、時には耳に附著するを見る。此 *Haemaphysalis inermis* は幼虫、活動蛹、成虫の3期に於て各自別々の宿主を要す。又宿主體上に於ては同1箇所附著し居るものにもあらず。

宿主體上に於ける殘留期に就ては、幼虫は研究室に於て卵より孵化後1週間に於て宿主體上に現はれて宿主を攻撃す。此幼虫に對する試験動物として宿主は猬、マウス、ラットの如き哺乳動物又は蜥蜴の如き爬虫類を使用したり。此幼虫は極迅速に吸血す。其或物は1時間半にして血液を以て體充滿せり。雖然其過半數の幼虫は2,3時間吸血す。中には20時間も吸血し居たるものあり。是等幼虫は胃内の血液の爲めに體は最初輝赤色を呈するも數日後には帶青色となるなり。活動蛹は其出現後數日間吸血を要す。此活動蛹は迅速に吸血す。即ち或者は1時間内に

體充滿するものがあるが、其過半数は2時間内に充分吸血す。然るに中には宿主體上に永く殘留するものあり。雖然哺乳動物體上に24時間以上も殘留するものは無し。活動蛹は室溫にて蜥蜴の如き冷血動物には長期間吸血す。成虫に就ては、雌虫は雄虫と交接せざる間は數週間も宿主體上に殘留し、其期間雌虫は一部分の吸血をなし居るが、雄虫存在の場合、詳言せば受胎せし場合には普通充分に吸血肥滿し、約8日にして宿主體を辭するものなり。

變態に要する時に就ては 卵子より幼虫迄には卵子を 18°C に保てば産卵後7—8週間にして幼虫孵化す。 25°C にては幼虫充分吸血して宿主體上より脫落後17日にて活動蛹出現す。活動蛹より成虫となるには可成り長時間を要す。活動蛹が充分に吸血後 $15-25^{\circ}\text{C}$ の場合に6ヶ月後に脫皮せるが、或者は10ヶ月を要したり。

而して不完全なる吸血をなせし活動蛹が16ヶ月後にも猶ほ生存せるものを認めたり。

産卵に關しては 充分吸血し受胎せし雌虫が宿主體を辭してより、 18°C の場合に於て通常5—6週後にして開始せり。卵子は大にして暗赤褐色なり。其數は1雌虫に就て約200箇なり。

本虫發生季節は France に於ける鹿に就ては前述の如く11月乃至4月迄の6ヶ月間に多く寄生を見。5月乃至8月迄の4ヶ月間は出現少く、9月乃至10月の兩月には本種發見されざりき。

Haemaphysalis inermis の生活史は總ての壁蝨科 *Ixodidae* に屬する壁蝨の生活史とは異なるものなり。即ち本種は其幼虫期及活動蛹期に於て、非常に迅速に吸血するは前述したる處なり。今茲に壁蝨科に屬する一般の壁蝨なるものは、幼虫期、活動蛹期、成虫期の3期共、其期間は總て數日間宿主體上に吸著殘留する處の事實とは反對の結果となる。如壁蝨科 *Argasidae* に就ては *Ornithodoros megnini* は除外例として、一般に此科に屬するものの活動蛹は急速に吸血するが、其幼虫は *Haemaphysalis inermis* の幼虫が行ふが如く迅速に吸血するものにあらずなり。然るに *Haemaphysalis inermis* の此急速に吸血する處の習性は、此種の存續上好都合の條件なりとす。而して産卵する過程となる迄の間、又卵子より幼虫に變態する迄の間、又活動蛹より成虫に變態する迄の爲めに要する長期間とは

反對の結果となる。

(本種壁蝨の敵虫)

Ixodiphagus caucurtei du Buysson 1912. と稱する小蜂が Brumpt 氏に依つて France に於ける *Ixodes ricinus* の活動蛹より發見されたり。而して氏の研究室にて第7世代迄育成されたり。此昆虫は *Haemaphysalis inermis* の活動蛹をも襲ふ。*H. inermis* の活動蛹の僅かの1%に目撃するが、*Ixodes ricinus*, *Dermacentor venustus*, *D. reticulatus*, 及 *Rhipicephalus sanguineus* の活動蛹の總てに於ては、夫等の體中に此小蜂の親虫が其卵を産み付けて斃れ、而して *Ixodiphagus* の子孫を生ぜしむ。

5. ニシヤママダニ 西山壁蝨

Haemaphysalis Nishiyamai Sugimoto, 1935.

臺灣之畜産, III (9), p. 29. — 杉本正篤, 1936, 中獸, XLIX (7), pp. 581-182, Pl.11, Figs. 1-4.

本種に就いては余が昭和10年及11年に野猪, 犬, 人より報告し置きたるものなり。昭和11年11月20日臺東廳大武支廳蕃地タリツク社(標高 803m. (2,650尺))に於て山下正夫氏が犬より雄虫1隻を得たり。雌虫は依然として發見するを得ず。形態學的記載は既に臺灣之畜産及本誌上にて發表したれば之れを省略す。

(地理的分布)

臺灣 (臺北州文山郡新店奥蕃地, 花蓮港廳鳳林支廳鳳林蕃地, 臺北廳大武支廳蕃地タリツク社(標高 803m))

(宿主)

人 *Homo sapiens* Linnaeus.

臺灣野猪 *Sus taiwanus* (Swinhoe).

犬 *Canis familiaris* Linnaeus.

水鹿 *Cervus (Rusa) unicolor swinhoii* Sciator.

IV. AMBLYOMMA 屬の壁蝨

1. タカサゴオホマダニ 高砂大壁蝨

Amblyomma testudinarium Koch, C. L. 1844.

Arch. f. Naturg., Berlin, Jahrg. X, Bd. I, P. 223. — Koch, C. L. 1847, *Uebersicht des Arachnidensystems*, Nürnberg, Heft 4, 67-68, Pl. XI, Fig. 40 — Neumann, L. G. 1899, *Mém. Soc. Zool. de France*, XII, pp. 240-242. — Neumann, 1911., *Schulze's Tierreich*, 26 Lfg, pp. 86-87 — Neumann, 1913, H. Sauter's Formosa-Ausbeute, *Suppl. Entomol.*, No. 2, P. 134. — Robinson, L. E. 1926, Ticks, : A Monograph of the Ixodoidea, pt IV. The Genus *Amblyomma*, pp. 253-257. — Kishida, 1922, *Zool. Mag.*, XXXIV (408), pp. 850, 851, 856. — 杉本正篤, 1935, 科學の臺灣 III(6), p. 7. — 杉本正篤, 1936, 臺灣之畜産, IV (2), pp. 4-7, Pl. VI, Figs. 1-7, Pl. VIII, Figs. 1-4. — 杉本正篤, 1936, 中獸 XLIX(7), p. 584, Pl. III, Figs. 1-7 — 杉本正篤, 1937, 臺博 XXVII (160), pp. 1-6, Pl. I, Figs. 1-6, pl. II, Figs. 1-5. — Ogura, 1936, *Mem. Fac. Sci. Agric., Taih. Imp. Univ.*, XIX(2), pp. 79-81, Figs. 13-18.

Amblyomma infestum Koch, 1844.

Arch. f. Naturg., Berlin, Jahrg. X, Bd. I, p. 226. — Koch, 1847. *Uebersicht des Arachnidensystems*, Nürnberg, Heft 4, pp. 68-70, Pl. XII, Figs. 41, 42. — Robinson, 1926. The Genus *Amblyomma*, p. 253.

Ixodes auriscutellatus Koningsberger, J. C., 1900.

Teijsmannia, XL(1), p. 6. (Cit. Neumann, 1901, *Mem. Soc. Zool. de France*, XIV, p. 303). — Robinson, 1926. The Genus, *Amblyomma*, p. 253.

Amblyomma compactum Neumann, 1901.

Mém. Soc. Zool. de France, XIV, pp. 296-297. (Cit. Robinson, 1926. p. 253).

Amblyomma infestum taiwanicum Schulze, p. 1935. part.

Zool. Anz., Bd. 112, Heft 9/10, p. 236, Fig. 2.

本種に就ては余は既に昭和11年及本年臺灣之畜産、本誌及臺灣博物學會雜誌に報告し置きたる如く水牛、黄牛、洋牛、野猪、豚の外、犬、タイワンカモシカに之れを目撃す。

本種は今回臺中州能高郡蕃地バイバラ社、臺南州嘉義郡蕃地サビキ社、高雄州潮州郡蕃地牡丹路社、同郡竹坑庄、同郡蕃地ソウバウ社字ゲンロカン、同州屏東郡アンバカ社、臺東廳里壠支廳蕃地ナイホンロク社マスワノ山附近、同ボクラブ社、壽、タンナ社、同廳臺東支廳大南社、同廳大武支廳アロエ社の12ヶ所にて標高最低竹坑産の25m.(82尺)より最高壽の1,102m.(3,637尺)の地域より採集されたり。而して採集時期は壽は7月22日にして、他は11月2日乃至1月31日迄にして寒冷期なり。雖然該地方は其季節晴天多し。

(記 載)

(雄 虫) 體は4.5—6×4—5.5×1—1.2mmの大にして、外觀上幅廣の卵圓形なり。前方は狭くして稍扁平なり。

背甲板 華美にして黄色又暗褐色の斑紋及條を有す。後正中條は廣大なる鎌形條と前方にて混合す。此鎌形條は良く際立てる擬背甲の後縁を形成す。前副條、鎌形條の兩端と混合す。側斑は小にして、2箇の前斑は屢々相連る。後副條は後正中條の前端の方に向へるが其端には達せず。頸條は分岐す。時に前副條と結合する爲め後方に擴がるなり。暗色の最多くの部分に邊緣の隆起線と缺刻あり。第3及第5缺刻は適當の大きにして不規則にて蒼白色の斑を有す。小にして蒼白の斑が殘餘の缺刻に存するか又は缺け居るなり。頸溝は短く深く彎曲し外方に凸出せり。邊緣溝無し。細坎は無數にして大きく深く、不規則に分布して等しからず。眼は大にして蒼白扁平なり。缺刻は大にして良く境界を現し、其分離狭し。

腹 面 黄色にて毛無く、後半に細坎を有す。生殖孔は第2基節間にあり。氣門板は稍々狭くコンマ狀を呈し斜なり。缺刻は暗褐色の腹鱗を有し僅かに後内隅に突出す。

口 器 長さ2.2mm。口基は矩形にして耳狀部突出せず。觸鬚は長く、第2節は第3節の2倍なり。下顎は長く且つ狭し。齒列は遠心端は3|3なるが後部は4|4なり。一列の齒は大なるもの其數6—8箇あり。此大齒の後方は微細なる齒を有す。

歩 脚 長くして丈夫なり。關節端に蒼白の環を有して淡色なり。第1基節は2箇の丈夫なる距を有す。其外側のものは長し。第2,3基節に各々1箇の短き幅廣き圓形の距あり。第4基節には長さ幅の2倍ある1箇の丈夫なる距あり。跗節は急に細くなる。

(雌 虫) 大なる壁蝨にして本邦産壁蝨中最大なる種なり。體は5.5-21×5-18×2-14mm. の大さなり。(此内 21×18×14mm. 大のものは今回牡丹路社の水牛より採集されたるものにして、今日迄世界に報告され居る本種中最大のものなり) 外形は廣卵形殆んど橢圓形にして扁たく、背面は暗土褐色にて、細坎粗なり。毛なし。邊緣溝及缺刻は鮮明なり。

背甲板 三角形にして其角圓く、後角狭し。大きさは3.06×3.84-4.2×4.8mm. なり。華美にして蒼白色の地色に褐色の色模様の裝飾あり。肩より孤斑を擴がれる1箇の狭き暗色の邊緣あり。頸條は分岐す。通常は其後端孤斑と混合す。前斑は小にして一般に孤立す。頸溝は短くして前方は深く、後方は極淺く分岐す。細坎は大にして無數あり。側野に於て粗にて不規則に存す。眼は大にして蒼白、半球狀にて稍々凸出す。

腹 面 背面と其色同一なり。毛無し。細坎は小にして數少く、後部に限局す。生殖孔は左右第2,3基節間の正中線上にあり。氣門板は大にして長さ1.02mm. 幅0.95mm. あり。三角形にして其角は圓味あり。

口 器 長さ2.074-2.7mm. あり。口基は矩形其幅1.19mm. 後側角(耳狀部)は突出せず。側縁は微かに凸出す。觸鬚は長く、長さ1.445-1.615mm. あり。第2節は第3節の約2倍長なり。即ち第2節は長さ0.765-0.85mm. 第3節は0.459-0.51mm. あり。有孔性斑紋は中等大にして橢圓にて平行し、屢々淺き溝が口基の後縁に向つて其後端より走る。下顎は長さ1.502mm. あり。其齒列は4|4なり。一列の齒列は10(最外側)-12箇(最内側)にして、内側列の齒最小なり。上顎の長さは1.955-2.83mm. あり。digit は長さ0.204mm. internal apophysis は2齒 external apophysis は3齒を有す。

歩 脚 長く赤褐色にて、中間節の遠心端に白色環を有す。第1基節には2箇の中等大の丈夫なる距を有す。第2乃至第4基節の各は1箇の丈夫なる幅廣き圓き距を有す。跗節は急に細くなる。

(活動 蝨) 體は $4-6 \times 3-5 \times 1.5-3.5$ mm の大さにて、鉛灰黑色、褐色乃至赤褐色にして、背面滑かにして毛無し。邊緣溝及缺刻は不明瞭なり。

背甲板 大き $1.05-1.1 \times 0.78-0.87$ mm. にて心臟形、後域に蒼白の斑あり。頸縐 cervical stripes は後方に擴がりて、極斑 limiting spot に混ず。前斑 frontal spots は眼斑と混ず。頸溝は前方は深く、其後方は浅き分散せる淺窩が背甲板の後 $2/3$ 迄繼續す。細坎は粗にして深し。眼は大にして蒼白扁平なり。

腹 面 暗褐色、無毛にして無數の小なる細坎あり。氣門板は小にして亞三角形を呈し、其角圓し。

口 器 長さ 0.595 mm. を算し、口基は矩形、側縁凸出す。後側隅は微かに突出し、後縁微かに凹入す。觸鬚は長さ 0.595 mm. にて丈夫なり。第2節は第3節の約1倍半なり。下顎は匏形にして、齒列 $2|2$ なり。

歩 脚 中等大にして稍々細し。蒼白なる黄褐色乃至赤褐色を呈し腿節、脛節、跗及前節(第3, 4, 5節)の遠心端には狭き蒼白の環を有す。第1基節は2箇の亞等長の距を有す。其外方の距は内方の分より長くして狭く、且尖る。第2, 3基節には各三角形の1距を有す。第4基節に於ては幅より長さ稍長し。跗節は急に狭くなる。

(幼 虫) 0.78×0.56 mm. の大さにて、類圓形、淡黄褐色にして、脚蒼白、長くして丈夫なり。

口 器 長くして 0.207 mm. を算す。觸鬚長く 0.14 mm. を算し、其第2, 3節等長なり。上顎は多くは觸鬚より長く $0.129-0.238$ mm. を算す。口基は長さ $0.066-0.085$ mm.、幅 $0.153-0.179$ mm. を算し、矩形にて其側方凸出す。耳狀部無し。下顎は 0.105 mm. を算し、匏形にて $2|2$ の齒列を有し、各列6箇の齒を有す。

背甲板 0.276×0.442 mm. の大さにて、其後縁は中央突出す。其兩側隅に眼を有す。體の後縁には11箇の深き缺刻を有す。

歩 脚 前脚最長く 0.816 mm. を算し、中脚最短かく 0.595 mm. にて、後脚は 0.663 mm. なり。第1基節には其内隅近くに後方に向へる大距あり。

卵 子 橢圓形にして黄褐色、其大さ 0.561×0.442 mm. なり。

(地理的分布)

臺灣(臺北? 臺中州能高郡蕃地バイバラ社(標高 545m.)、臺南州嘉義郡蕃地サビキ社(標高 525m.)、高雄州潮州郡蕃地牡丹路社、同 竹坑庄(標高25m.)、同 ソウバウ社ゲンロカン(標高 682m.)、同 旗山郡内門庄内埔、同 恒春郡中央研究所種畜支所、同 恒春、同 屏東郡蕃地アンバカ社(標高 167m.)、花蓮港廳花蓮支廳吉野村、同 瑞穗區大和村、同 鳳林區鳳林、同 同 鳳林蕃社、臺東廳臺東支廳卑南街、同 蕃地大南社(標高 561m.)、同 里壠支廳蕃地ナイホンロク社マスワノ山附近(標高 909m.)、同 ボクラブ社(標高 264m.)、同 壽(標高 1,102m.)、タンナ社(標高 394m.)、同 大武支廳蕃地アロエ社。

本 邦(?九州、?奄美大島、石垣島)、Java, Cochin China, Borneo, Sumatra, Ceylon, Sarawak, India, Federated Malay States.

(宿 主)

成 虫

水 牛	<i>Bubalus bubalis</i> Linnaeus.
牛	<i>Bos taurus</i> Linnaeus.
タイワンキノシ	<i>Sus taivanus</i> (Swinhoe).
豚	<i>Sus scrofa domesticus</i> Linnaeus.
野 猪 の 一 種	<i>Sus vittatus</i> Linnaeus.
印 度 野 猪	<i>Sus cristatus</i> Temm.
野 猪 の 一 種	<i>Sus jabatus</i> Linnaeus.
"	<i>Potamochoerus larvatus</i> Cur.
獐	<i>Tapirus indicus</i> Cur.
犀	<i>Rhinoceros javanicus</i> Desm.
虎	<i>Felis tigris</i> Linnaeus.
タイワンカモシカ	<i>Capricornis swinhoii</i> Gray.
鹿 の 一 種	<i>Cervus</i> sp.
" (Mouse deer)	<i>Tragulus</i> sp.
馬	<i>Equus caballus</i> Linnaeus.

活 動 蝨

水 牛	<i>Bubalus bubalis</i> Linnaeus.
-----	----------------------------------

犬 *Canis familiaris* Linnaeus.
幼 虫

ヒメアマガヘル *Microhyla fissipes* Boulenger.

〔備 考〕 活動蝨に就ては、水牛の分は花蓮港廳瑞穗區大和村、高雄州旗山郡内門庄の標本にて、犬の分は臺東廳大武支廳アロエ社の標本に記載す。幼虫に就ては、ヒメアマガヘルの分は沖縄縣八重山郡石垣島の袋風莊主岩崎卓爾氏寄贈標本に就て記載せり。

V. DERMACENTOR 屬の壁蝨

1. デルマセントール、アトロシグナツス

Dermacentor atrosignatus Neumann, 1906.

Arch. Parasitol., X, p. 210. — Neumann, 1911, *Schulze's Tierreich*, 26 Lfg, *Ixodidae*, p. 103. — Neumann, 1913, H. Sauter's *Formosa-Ausbeute. Suppl. Entomol.*, No. 2, p. 134. — 杉本正篤, 1936, 臺灣之畜産, IV(2), pp. 1-2, — 杉本正篤, 1936, 中獸, XLIX(7), p. 583.

Indocentor bellulus Schulze p. 1935.

Zool. Anz., Bd. 112, Heft 9/10 p. 235, Fig. 1.

(Pl. III, Figs. 1-5.)

昭和11年12月6日臺中州東勢郡蕃地カヨウ社(標高 1,443m. (4,761尺))の高砂族住宅の物置より、同地駐在警察官安藤安市氏本種の雄虫1隻を得たり。同氏の書信には普通該地方の犬、人等より屢々發見すと。又同月13日臺中州東勢郡蕃地ローブゴ社(標高 530m. (1,750尺))にて、高砂族のトーレパーワン君の水牛より採集せし *Dermacentor* 屬の1雌虫を良く検討するに、未だ今日迄 *Dermacentor atrosignatus* の雌虫の記載なけれども、雄虫と對照すれば、正しく本種の雌虫と認むるを可とし、茲に本雌虫に就て記載すべし。

(記 載)

(雄 虫) 體長 6mm, 幅 4mm, を算す。

背甲板 黃白色にして、暗色の線狀の模様を有す。側溝には大なる細坎一列に

並び、此溝は後縁を圍繞せず。細坎は多數にして大なり。

口 器 中等長にて 0.68mm. を算す。觸鬚は外方に膨隆せず。第2節最大なり其長さ幅に勝る。口基は略矩形にして、幅長さに勝る。即ち $0.34 \times 0.74\text{mm.}$ を算す。耳狀部僅かに突出す。下顎の齒は 3 | 3 にして、各列には約9箇の齒を有す。

腹 面 生殖孔は第2基節間に開孔す。生殖器溝は第4基節間狭窄し、後急に分散し、第3缺刻に達す。肛門は氣門板の水準線上に開孔す。肛門溝は肛門の後方にて半圓形を呈す。氣門板は大にしてコンマ狀を呈し、短し。

歩 脚 第1乃至第3基節は2棘板を有す。第1基節の内棘板は外棘板より大なり。第2乃至第3基節は幅長さに勝る。第4基節は長さより幅甚だ大なり。此節には内棘板と後縁の内隅に小棘を有す。

(雌 虫) 體長 6mm. 幅 4mm. を算す。卵圓形にして前方狹く扁平なり。褐色にて背面に小なる細坎ありて、縦横に皺襞多く、從つて背溝も此皺襞の中にある。邊緣溝は背甲板より起り第3缺刻に及ぶ。缺刻は明瞭なり。

背甲板 $2.26 \times 2.55\text{mm.}$ にて、心臟形、邊緣圓し、色は黄白色にて金屬性光輝あり。前縁截痕深し。肩端鋭く。細坎は無數にありて大小二種美しく撒布す。頸溝は背甲板の前縁の後方にて小窩を形成し、夫れに淺溝續く。最初は集合し、次で分散し、極斑 limiting spot 近くに達す。側溝は後半に於て僅かに現はれ極斑に入る。眼斑 ocular spot、極斑 limiting spot は余の *Derma-ventor taiwanensis* に似たり。後正中條 postero-median stripe は *D. taiwanensis* の夫れより細く、其前方は膨大して前正中條 antro-median stripe と連續す。其條底には小細坎美しく星河の如く存在す。眼は側縁の中央より稍々前方にあり。

口 器 短かく背面黄白色にて金屬性の光輝あり。小細坎散布す。口基は大さ $0.34 \times 1.105\text{mm.}$ を算し、略矩形にして、其後側縁凸出す。耳狀部僅かに存す。前縁には倒三角形の窪みあり。有孔性斑紋は大にして亞圓周形。兩斑間距離は其直徑に等し。觸鬚は短かく 0.595mm. を算し、幅大にして上顎を殆んど被覆す。其第2節は大にして側方は僅かに膨隆せり。後縁は凸出し角をなして口基に達す。下顎は 3 | 3 の齒列を有し、一列には約14箇の齒を有す。

腹 面 生殖孔は第2基節間に開孔し、肛門は兩氣門板の水準線上にあり。氣

門板は短コマ状なり。生殖器孔は最初は僅かに分散するが、第4基節の後方にて急に分散し第3缺刻に達す。肛門溝は肛門の遙か後方にて之れを囲み、横に開く。

歩脚 長く丈夫にして雄虫の夫れと大差なし。

(地理的分布)

臺灣(臺中州東勢郡蕃地カヨウ社(標高 1,443m.)、同 ローブゴ社(標高 530m.)、甲仙埔。)

Australia, New Guinea.

宿 主

人 *Homo sapiens* Linnaeus

犬 *Canis familiaris* Linnaeus

水 牛 *Bubalus bubalis* Linnaeus

2. タイワンキノシシマダニ

Dermacentor taiwanensis Sugimoto, 1935.

臺灣之科學, III (6), pp. 5-7, Fig. 6-10. — 杉本正篤, 1936.

臺灣之畜産, IV(2), pp. 2-3, Pl. V, Figs. 1-5. — 杉本正篤, 1936.

中獸, XLIX(7), pp. 583-584, Pl. IV, Figs. 6-10.

(Pl. IV, Figs. 1-8 ; Pl. VIII, Figs. 3-6.)

本種は昭和9年西山貞雄氏が臺北州新店奥山地産の野猪より1雄虫を採集したるを、前記文獻にて夫々既報し置きたり。其後昭和11年11月18日、臺東廳里壠支廳蕃地ナイホンロク社マスワノ山附近の山野にて野猪より高砂族のタケンホソガンオマス君が1雄虫、5雌虫を、同年12月22日、臺中州東勢郡蕃地サラコオ社(標高 1,500m.)の地にて野猪より高砂族ウマオワタン君4雄虫、2雌虫を採集したるものを其各所屬官署より寄贈を受けたり。依つて以前の記載を詳細に補遺し、併せて雌虫を次に記載すべし。

(記 載)

(雄 虫) 體は 5.5-6×4mm 大にして、褐色。歩脚も同色なり。

背甲板 灰白色にて金屬性光輝あり。大なる細坎多數に存し、美麗に散在し、後域に多く、其直徑は 0.0765-0.102mm、を算す。肉眼を以てせば顆粒狀に見

ゆ。小なる細坎甚だ多數にして、大細坎の間に散在す。其直徑は平均 0.017 を算し、大細坎の $1/5-1/4$ の大さなり。細坎には毛を生ぜず。チョコレート色の縦走する模様を有す。頸溝は小なる梨子狀の窩を形成し、之れに淺き溝連續す。此溝は最初は集合氣味なるも、次で分散し、擬背甲板の後縁に達す。側溝は眼の後方擬背甲板の側方より起り後方缺刻の前方に達し、體の後縁を圍繞せず。溝底には一列に大なる細坎並べり。缺刻は11箇長さ幅に稍々勝る。其切目深し。眼は擬背甲板の側角にありて扁平にて突出せず。爲めに其存在を認むるに苦心す。

口 器 長さ 1.054—1.105mm. を算し、背面は金屬性光輝を帶ぶ。口基は略矩形にて幅長さに優る。即ち 0.425×0.816 mm. を算す。側方には小凹窪あり。背面の前縁中央に倒三角形の凹窪あり。全背面には小なる細坎を有す。且又小なる耳狀部は鈍に突出す。觸鬚は大にして上顎を殆んど被覆し、長さ幅に勝り、多數の毛を生じ、外側に膨隆せず。背面より見れば、其第2節の外側僅かに膨隆するの感あり。而して此第2節最大にて後縁凸出せり。下顎は觸鬚と同長にして3|3の齒列を有し、一列には約10箇の齒を有す。

腹 面 生殖孔は第2基節間に存す。生殖器溝は第4基節間にて最初狹窄し、後急に分散して缺刻中の前位の3,4位の間に達す。肛門溝は肛門の後方にて半圓形を呈す。細坎は存するも僅少にして概して小形、其大さ不同にして毛を生ぜず。氣門板は大にしてコマ狀を呈し短し、其輪廓は褐色にて顆粒部は白色なり。肛門は兩氣門板の水準線上の正中線上に開孔す。

歩 脚 第1,2兩基節は長さ幅に少しく勝るが、第3乃至第4基節(特に第4基節)は幅長さに勝る。而して基節は第1より漸次後方に進むに従ひ其大きを増す。第1基節は其後方深き2棘板に分歧し、其内方のものは大なり。第2基節は2棘板に分るが内棘板は鈍にして、外棘板は鋭し。第3基節は後縁に2棘を有し第4基節は其後縁には2—5箇の小棘を有し其内内外角の2處大なり。第1跗節は擬片節の内、求心部の分は長く、遠心部の分は短し。腹側に4箇の鈍棘を有す。第4跗節の擬片節の腹側には3箇の鈍棘を有す。拇蹠は爪より短し。

(雌 虫) 體は 7—14×5—10mm. 大にして、充分に吸血せざる場合に於ては扁平なり。地色は黃褐色にして之れに濃褐色の虎斑を混す。恰も野猪の肌色に似たり。充分に吸血せるものに於てはチョコレート色乃至煉瓦色なり。歩脚は

黒褐色なり。

背甲板 灰白色にして心臟形、幅長さに勝る。即ち肩端より後角迄の長さ2.04—2.47mm、幅 2.72—2.89mm、なり。細坎は大小不同なり。頸溝は前縁の後方にて長梨子状の小窩を形成し、次で浅溝續く、其溝は最初は集合氣味、次で分散し後縁近く達す。眼斑 ocular spot、極斑 limiting spot、後正中條 postero-median stripe はチョコレート色なり。眼は側縁の中央より前方にあり。

口 器 金屬性光輝を有し、背面に細坎を有す。長さは 1.42—1.53mm、を有し、口基は略矩形にて幅長さに勝る。即ち 0.51×1.105mm、を算す。前縁中央に倒半圓形の窪みを有す。側縁は凸出し、耳状部は僅かに凸出す。有孔性斑紋は圓周形にして 0.22mm、を算す。斑紋間の距離は其直徑に等し。觸鬚は殆んど上顎を覆ひ、其長さは幅に勝る。即ち長さ 0.85—1.02mm、幅 0.46mm、を算す。第2節最大にして外側僅かに膨隆し、其後縁は失りて口基に達す。下顎は 0.85—1.07mm、を算し、3|3 の齒列を有し、其一系列には約12箇の齒を有す。

腹 面 生殖孔は第2基節間に開孔す。肛門は兩氣門板の水準線より少し後方に開孔す。氣門板はコマ状を呈す。生殖器溝は最初は分散し、第4基節間部に於て狹窄し、氣門板の水準線部より急に分散し後縁近くに達す。肛門溝は肛門の後方に接近して小さき半圓形に取卷く。

歩 脚 第1基節は長さ幅に勝り、全形菱形なり。雄虫と同様2棘板に分岐し其内棘板大なり。第2乃至4基節は幅長さに勝り、其各節の後縁に2箇の棘を有す。而して第2基節の内棘は鈍なり。標本に據つては其棘の明視し得ざるものもあり。第1跗節は其長さ 1.53mm、ありて、擬片節の求心部遙かに長く、腹側に1棘あり。第4跗節は長さ 1.309mm、ありて、擬片節の遠心部の方長く、腹側には2棘を有す。

(地 理 的 分 布)

臺 灣 (臺北州文山郡新店奥蕃地、臺中州東勢郡蕃地サラコ社 (標高 1,500 m.)、臺東廳里壠支廳蕃地ナイホンロク社マスワノ山附近山野 (標高 909m.)

(宿 主)

タイワンキノシ *Sus taiwanus* (Swinhoe)

VI. IXODES 属の壁蝨

1. イクソーデス・アクチタースス

Ixodes acutitarsus (Karsch, 1880) Neumann, 1899.

Mém. Soc. Zool. de France, XII, p. 180. — Neumann, 1901. *Mém. Soc. Zool. de France*, XIV, p. 286. — Nuttall and Warburton, 1911, Ticks: A Monograph of the Ixodoidea, pt II. Ixodidae, Sec. II. Genus *Ixodes* Latreille, 1795, pp. 202—203, Fig. 195. — 杉本正篤, 1936, 臺灣之畜産 IV (3), pp. 1—3. — P. Schulze, 1935, *Zool. Anz.*, CXII, 9/10, p. 233. — Kishida, 1935, *Lansania* VII (69), p. 17.

Haemalastor acutitarsus Karsch, 1880.

Mittheil. d. Münchener entomol., Vereine, Jahrg. IV, p. 142.

Ixodes laevis Neumann, 1899.

Mém. Soc. Zool. de France, XII, p. 148, Fig. 21.

Eschatocephalus acutitarsus Karsch, 1880.

Neumann, 1901. *Mém. Soc. Zool. de France*, XIV, p. 290.

Ixodes gigas Warburton, 1910.

Parasitology, III, p. 397; Figs. 1 and 2. — Nuttall and Warburton, 1911, Ticks; A monograph of the Ixodoidea, pt. II. *Ixodidae*, pp. 203—204, Fig. 196. — P. Schulze, 1935, *Zool. Anz.*, CXII, II, 9/10, p. 233.

(Pl. V, Figs. 1—3; Pl. IX, Figs. 2.)

本種は昭和11年12月25日及同12年2月1日の再度、臺東廳里壠支廳カイモス社(標高 1,848m.(6,100尺))の畜犬より、高砂族インバララビビオン君の採集せる各1雌虫をカイモス駐在所警察官より、又昭和12年1月20日高雄州潮州郡マカザヤ社イボロガラン(標高 1,606m.(3,500尺))の野猪より、高砂族トグリマウキョウカ君の採集せる4雌虫をマカザヤヤ駐在所よりの寄贈に係るものなり。

(記 載)

(雌 虫) 黄褐色にて大形即ち $6-8 \times 3.5-5$ mm. (Nuttall and Warburton 兩氏は 7.5×3.8 mm, Karsch 氏は 8×3.3 mm.) を算し、橢圓、背面凸隆す。第4基節の後方幅廣し。白き短毛生ず。

背甲板 心臟形にて長さ幅と殆んど同じなり。即ち $2.55-2.64 \times 2.55-2.78$ mm. を算す。其前縁は僅かに凸出す。後側縁の長さの半なり。後側縁は眞直なるか、又僅かに凹入す。後方は圓味あり。頸溝は最初平行し、次で分散して淺く、後側縁に到る。側縁は痕跡を呈す。表面は金屬性光輝を有し、帶青黄褐色にて、頸溝より外側域及後縁は暗褐色にて、此の外側域内の前後に帶青黄褐色の斑を有す。細き細坎は特に其頸溝より内方域に多く存す。従つて此種の背甲板は美麗なり。體の背面は凸出し滑かなり。邊緣溝は深くして幅廣く、背腹溝の背部延長に依つて僅かに切込める處の幅廣き邊緣褶を限界づけらる。茲に僅かなる極短き毛を有す。

腹 面 陰門は第4基節間にあり。生殖器溝は亞直線にて分散す。肛門溝は前方にて圓く、後方は稍々廣く分かる。氣門板は大にして圓周形、前方に邊緣の斑點あり。0.68 mm. を算す。而して腹面一面に白き短毛生ず。

口 器 長く $1.8-2$ mm. を算す。口基は長さより幅大なり。即ち 0.68×0.98 mm. を算す。背部隆起線は殆んど直線にて、耳狀部無く、側縁平行す。有孔性斑紋は橢圓にて、斜面の長軸を有す。其間隔は其幅より狭し。(Nuttall and Warburton 兩氏は幅と殆んど等しと謂ふ)。下顎は狭く披針形にて、觸鬚の長さに等し。齒列は前方は $4|4$ 、後方は $2|2$ となる。1列に10—12箇の齒を有す。此齒は正中條に依りて廣く分離さる。觸鬚は長く 1.5 mm. を算し。其外縁は後方に凹入あり。第1節は結節の如く外方に突出す。第2節は第3節の2倍長なり。

步 脚 大にして丈夫なり。第4對步脚は無吸血の雌虫に於ては其長の半分は體の後縁を超過せり。而して丈夫なる毛を有す。第1基節は2棘板に分かれ、其内棘板は厚く、第2基節を覆ひ、外棘板は短し。第2乃至第4基節には1箇の短き外棘を有す。第1跗節は尖細にして長く、長さ $1.6-1.7$ mm. を算す。第4跗節は漸次尖る。褥盤は爪の長さの半分なり。

(雄 虫) 余は標本を有せざれば之れを省略す。

(地理的分布)

臺灣 (臺東廳里壠支廳蕃地カイモス社(標高 1,848m.), 臺東廳臺東支廳臺東街郊外, 高雄州潮州郡蕃地マカザヤザヤ社イボロガラン(標高 1,606m.))

Japan, Aborland, Burma, Sikkim.

(宿 主)

犬 *Canis familiaris* Linnaeus.

牛 *Bos taurus* Linnaeus.

人 *Homo sapiens* Linnaeus.

臺灣野猪 *Sus taiwanus* (Swinhoe)

2. シンチクイヌマダニ 新竹犬壁蝨

Ixodes shinchikuensis sp. nov.

(Pl. VI, Figs. 1-5 ; Pl. IX, Fig. 1.)

本種は昭和11年11月4日新竹州大溪郡蕃地タイヤフ社(標高 1,303m. (4,300尺))に於ける畜犬より、該地駐在警察官磯部房輔氏の採集せるものにして、雄虫は不幸にして採集されず。唯3箇の雌虫のみなりき。此種を既刊の文献に徴し新種なるを認め、新竹州下にて發見されたるものなれば新竹犬壁蝨 *Ixodes shinchikuensis* sp. nov. と命名すべし。

(記 載)

(雌 虫) 體の大きさは $4.5-7 \times 4.3-6.3 \times 4.2-6.5$ mm. にして、該標本は充分に吸血せるため膨滿して全形跡豆狀を呈す。體色茶褐色にして口器、脚及背甲板は暗褐色なり。

背甲板 圓周形にして、其周縁稍々波狀を呈す。大體に於て長さ幅に勝る。即ち 0.94×0.93 mm. を算す。光輝ありて暗褐色なり。頸溝は淺くして殆んど後縁に達す。細坎は無數にして小さく、大小稍不同なり。邊緣部に多く見る傾ありて該部には稍白色の毛生ず。側溝は外縁に近く存す。

體の背面は殆んど無毛にして、邊緣溝の痕跡を示す。

腹 面 無數の毛を生じ、陰門は第4基節後縁と一直線上に開孔す。生殖器溝は分散して、殆んど後縁に近く達す。肛門は稍々後縁近くに存す。肛門溝は微かに分散し、其前方は圓ろし。氣門板は小にして亞圓形、 0.255×0.289 mm. を算す。第4基節の稍後方にて側方に開孔す。

口 器 短かく 0.65mm. を算し、口基は五角形にて幅長さの約2倍即ち 0.28×0.5mm. なり。耳狀部は微かに存す。後縁は凹入す。又有孔性斑紋は中等大にして、圓周形なるか、或は微かに横に延長す。此有孔性斑紋間の距離は其直径と略同じなり。觸鬚は中等大にして長さ 0.51mm. 幅 0.187mm. を算す。而して其第2,3兩節略等長なり。下顎は中等長にして 0.34mm. を算し、其兩側殆んど平行す。齒列は 2 | 2 にて1列に約9箇の鋭齒を有し、其外方の齒は内方のものより丈夫なり。

歩 脚 纖細にして、基節には特に距を認めず。跗節は鈍にして尖細となる。第1跗節は 0.374mm. 第4跗節は 0.459mm. を算し、共に其擬片節の遠心部は求心部より長し。

(雄 虫) 不 明

(地 理 的 分 布)

臺 灣 (新竹州大溪郡蕃地タイヤフ社(標高 1,303m.))

(宿 主)

犬 *Canis familiaris* Linnaeus.

3. タイワンイヌマダニ 臺灣犬壁蝨

Ixodes taiwanensis Sugimoto, 1936.

臺灣之畜産, IV(11), p. 6, Pl. III, Figs. 1-7 ; Pl. IV, Figs.

1-4 — 杉本正篤, 1936, 熱農, VIII(4), pp. 340-341, 342-343,

Pl. II, Figs. 1-7.

(Pl. VII, Figs. 1-3 ; Pl. VIII, Figs. 1-2.)

新竹州竹東郡蕃地タイヤカン社 (標高 1,455m. (4,800尺)) にて小淵正實氏が昭和11年11月19日畜犬より本種の4雌虫及1雄虫を、猫より2雌虫を、臺中州東勢郡サラコ社 (標高 1,500m. (4,950尺)) に於て高砂族ウマオタワン君が昭和11年12月22日野猪より1雄虫を、臺北州蘇澳郡蕃地ブク社に於て高砂族によつて水鹿より1雄虫の採集されたるものを、夫々其郡役所警察課より余の教室に寄贈されたり。

(記 載)

(雄 虫) 體の大きさは 1.96×1.08mm. にして暗赤褐色、前方狭く後方は廣

圓にて、充分吸血すれば背面凸出す。邊緣褶は僅かにして、一般に背甲板より淡色にて、其前半には1列の有毛の赤褐色の細坎並ぶなり。

背甲板 平均 $1.5 \times 0.18\text{mm}$ の大さにて、光輝あり。無數の小なる可成り長き離散せる白毛を生ず。前方截痕は適當の大きさなり。肩端は鈍なり。

腹面 生殖孔は大にして第3基節間に位置す。生殖器前板は長さ殆ど幅の2倍なり。正中板は可成り廣く、圓き側縁を有す。肛門板は *Ixodes ricinus* の型とは相違して、肛門の後方にありて梯形をなし、其前縁凹入す。肛副板は三角形にして前方廣く、後方狹窄し、長さ幅に等し。肛門板は大にして $0.255 \times 0.136\text{mm}$ を算し、卵圓形にして長軸は前後に向ふ。而して氣門は前方にあり。

口器 長さ 0.357mm を算す。口基は梯形を呈し、幅 0.255mm を算し、前方廣く後方微かに凸出す。耳狀部無し。下顎には4箇或は6箇の邊緣齒を有し、漸次増強して刻目に依りて結合さる。2箇の大なる口基の齒は腹面に向へり。觸鬚は長さ 0.255mm 、幅 0.272mm を算し、幅廣し。第2節は長さ幅に同じく背面に壓出さる。第3節は第2節より僅かに長し。

歩脚 長強にして、第1基節は内方に短き鈍棘を有す。第4基節は後内角微かに齒狀に突出す。跗節は長く漸次尖る。

(雌 虫) 體は $2.6-5 \times 1.2-3.5\text{mm}$ の大さにて、卵圓形を呈し、體色は淡黃褐色又鼠色のものもあり。其口器と背甲板及歩脚は暗褐色なり。全體に無數の短き白毛を生ず。

背甲板 $0.85-1.22 \times 0.99-1.24\text{mm}$ 、大にして、亞五角形、後隅は鈍角を呈し、肩端鈍なり。頸溝は幅廣くして後縁に近く達す。側溝は可成り明瞭にして背甲板の約半あり。無數の細坎を有し、白長毛は特に前縁及側縁に近く生ず。

腹面 陰門は兩第3,4基節間の交叉點に開孔す。氣門板は亞圓周形にして背突起鈍にして白色なり。生殖器溝は分散して肛門溝の兩側に集合す。肛門溝は肛門の前方を圓く取巻き、後方分散す。此生殖器溝、肛門溝及氣門板の後方並びに體の後縁は濃色なり。又肛門溝より内方は概して濃色なり。

口器 長く $0.6-0.85\text{mm}$ を算し、口基は五角形にして幅長さの約2倍即ち $0.204-0.255 \times 0.425-0.51\text{mm}$ を算す。耳狀部無く、後縁殆んど一直線にて兩側平行すれども、背面より見る時は其縁の中央微かに凹入す。有孔性斑紋は梨

子狀を呈し、内方廣く終り口基の後縁近くに位置す。此斑紋間の距離は稍々狭し。觸鬚は長く其第2節の長さは幅の2倍にして、第3節は明かに第2節より短かく、前方は圓くなれり。上顎は細長にして、下顎は長く其兩側殆んど平行なり齒列は2|2なり。一列には約11箇の鋭齒を有す。

歩脚 第1基節の後内隅には極短かき鈍距を有す。但し見方に依つては距無きが如く見ゆ。第2乃至第4基節には附屬物無し。跗節は長く、漸次尖細となる。

(地理的分布)

臺灣 (臺中州新高郡蕃地タータカ社、臺中州東勢郡蕃地サラコオ社(標高1,500m.)、新竹州竹東郡蕃地タイヤカン社(標高1,455m.)、臺北州蘇澳郡蕃地ブタ社。

(宿主)

犬	<i>Canis familiaris</i> Linnaeus.
猫	<i>Felis domestica</i> Briss.
臺灣野猪	<i>Sus taivanus</i> (Swinhoe).
水鹿	<i>Cervus (Rusa) unicolor swinhoei</i> Sclater.

綱筆するに當り本調査に多大の御援助を賜はりし臺灣總督府警務局理蕃課、臺北、新竹、臺中、臺南、高尾の5州の警務部理蕃課、臺東廳警務課、蘇澳、大溪、大湖、竹東、新高、東勢、能高、嘉義、潮州、旗山、屏東の11郡警察課、臺東、大武、里壠の3支廳警察課並に前記各地の蕃地駐在警察官各位特に警務局理蕃課技師平澤龜一郎氏並に本調査研究に不絶援助せられし本教室嘱託西山貞雄氏に深甚の謝意を表す。

(於 臺北帝國大學附屬農林專門部獸醫畜産學教室)

文 献

- (1) Nanks, C. S. : The Australian Tick (*Boophilus australis* Fuller) in the Philippine Islands. *Ent. Div., Bull.* 2, p. 13 (1904).
- (2) Banks, N. : A Revision of the Ixodoidea or Ticks of the United States. *U. S. Dept. Agric., Bur. Ent., Tech. Ser.*, No. 15 (1903).

- (3) Bonnet, A. : Aperçu sur l'anatomie et la classification des Ixodes, faune française des Ixodidés. *Ent. Arch. Parasit.*, 12, 224 (1903).
- (4) Canestrini, G. : *Prose e to Dell' Araofauna Italian Famiglie*. : Tetranychini, Ixodini, Aragasini. IV, 513 (1890).
- (5) Ewing, H. E. : *A Manual of External Parasites*. Springfield and Baltimore (1929).
- (6) Hall, M. : Parasites and Parasitic Diseases of Dog. *U. S. Dept. Agric., Dept. Circ.* 333, p. 11 (1925).
- (7) Hewitt, C. G. : A Contribution to a Knowledge of Canadian Ticks. *Trans. Roy. Soc. Canada*, III, Ser. IX, Sec. 4, p. 225 (1915).
- (8) Hooker, W. A., Bishopp, F. C., and Wood, H. P. : The life history and bionomics of some North American Ticks. *U. S. Dept. Agric., Bur. Ent., Bull.* 106 (1912).
- (9) 岸田久吉 : 日本産丘崗偶蹄獸に寄生するマダニ科 (*Ixodidae* Murray, 1877). *動雜* 34, 846 (1922).
- (10) Kishida, K. : Notes on the Acarina-Mite and Tick, from the island of Formosa collected in August, 1935. *Iansania*, 12 (69), 129 (1935).
- (11) McIntosh, A. : Distribution of *Boophilus annulatus australis* (Fuller) in the United States. *Rep. P. oc. Helminth. Soc.*, 1 (1), (1934).
- (12) Neumann, L. G. : *Schulze's Tierreich*, 26 Lfg. Ixodidae (1911).
- (13) Neumann, L. G. : Sauter's Formosa-Ausbeute, *Pediculidae, Siphonaptera, Ixodidae*. *Sup. Ent.*, No. 2, p. 134 (1913).
- (14) Nuttall, G. H. and Warburton, C. : Ticks. A Monograph of the Ixodoidea. Pt. II, Ixodidae (1911).
- (15) Nuttall, G. H. : Ticks. A Monograph of the Ixodoidea. Pt. III, The Genus *Haemaphysalis*, p. 349 (1915).
- (16) Ogura, K. : The Ticks parasitic on the principal domestic animals in Formosa, Japan. *Mem. Fac. Agric., Taihoku Imp. Univ.*, 19 (2), (1936).
- (17) Robinson, L. E. : Ticks. A Monograph of the Ixodoidea. Pt. IV, Vol. II, The Genus *Amblyomma* (1926).
- (18) Salmon, D. and Stiles, C. W. : Cattle ticks (Ixodoidea) of the United States. *U. S. Dept. Agric., Bur. Anim. Ind.* (1902).
- (19) Schulze, P. : Zur Zeckenfauna Formosas. *Zool. Anz.*, 112, 233 (1935).
- (20) 杉本正篤 : 臺灣産の壁蝨に就て (其の1). *臺灣之畜産*, 3 (9), 1 (1935).
- (21) 杉本正篤 : 同上 (其の2). *同誌*, 4 (1), 1 (1936).
- (22) 杉本正篤 : 同上 (其の3). *同誌*, 4 (2), 1 (1936).
- (23) 杉本正篤 : 同上 (其の4). *同誌*, 4 (3), 1 (1936).

- (24) 杉本正篤：同上，中央獸醫學雜誌，49 (7)，577 (1936)。
 (25) 杉本正篤：臺灣産家畜に寄生する壁蝨の一新變種 (臺灣二角壁蝨 *Haemaphysalis cornigera*, var. *taivana* n. var.) 及一新種 (臺灣犬壁蝨 *Ixodes taiwanensis* n. sp.) に就て。熱帯農學會誌，8 (4)，336 (1936)。
 (26) Sugimoto, M.: On the Nymph and Larva of the Formosan large tick, *Amblyomma testudinarium* Koch, 1844. Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, 27 (160), (1937).
 (27) Warburton, C.: On five new species of Ticks (Arachnida Ixodoidea). Parasit, 24, 558 (1932).

附 圖 說 明

Plate I.

Figs. 1-4. Female of *Haemaphysalis formosensis* Neumann, 1913.

タカサゴマダニの雌虫

- Fig. 1. Capitulum, coxae, spiracle, vulva, and sexual groove. (口器. 基節. 氣門板. 陰門. 及生殖器溝).
 Fig. 2. Capitulum, scutum and trochanters. (口器. 背甲板及轉節).
 Fig. 3. Capitulum, ventral aspect, (口器). (腹面).
 Fig. 4. Tarsus 1 (第1附節).

Plate II.

Figs. 1-6. Female of *Haemaphysalis inermis* Birula, 1895.

ヘマフィザリス・イネルミスの雌虫

- Fig. 1. Capitulum, scutum and trochanters (口器. 背甲板及轉節).
 Fig. 2. Capitulum, ventral aspect (口器). (腹面).
 Fig. 3. Coxae and spiracle (基節及氣門板).
 Fig. 4. Anus and anal grooves (肛門及肛門溝).
 Fig. 5. Tarsus 1 (第1附節).
 Fig. 6. Tarsus 4 (第4附節).

Plate III.

Figs. 1-5. *Dermacentor atrosignatus* Neumann, 1906.

デルマセントール・アトロシグナツス

- Fig. 1. Scutum of the male (雄虫背甲板).
 Fig. 2. Capitulum, coxae, trochanters, spiracles and sexual and anal grooves of the male (雄虫口器・基節・轉節・氣門板・生殖器溝及肛門溝).
 Fig. 3. Capitulum, scutum, body and legs of the female (雌虫口器・背甲板・體及步脚).
 Fig. 4. Coxae, trochanters, sexual and anal grooves of the female (雌虫基節・轉節・生殖器溝及肛門溝).
 Fig. 5. Capitulum of the female, ventral aspect (雌虫口器) (腹面).

Plate IV.

Figs. 1-8. *Dermacentor taiwanensis* Sugimoto, 1935.

タイワンキノシマダニ

- Fig. 1. Capitulum and scutum of the male (雄虫口器及背甲板).
 Fig. 2. Capitulum of male, ventral aspect (雄虫口器) (腹面).
 Fig. 3. Coxae and spiracle of the male (雄虫基節及氣門板).
 Fig. 4. Tarsus 4 of the male (雄虫第4跗節).
 Fig. 5. Capitulum and scutum of the female (雌虫口器及背甲板).
 Fig. 6. Capitulum of the female, ventral aspect (雌虫口器) (腹面).
 Fig. 7. Coxae and spiracle of the female (雌虫基節及氣門板).
 Fig. 8. Sexual and anal grooves of the female (雌虫生殖器溝及肛門溝).

Plate V.

Figs. 1-3. Female of *Ixodes dentitarsus* Karsch, 1930.

イクソーデス・アクチターススの雌虫

- Fig. 1. Scutum and body, dorsal aspect (背甲板及體) (背面).
 Fig. 2. Body, ventral aspect (體) (腹面).
 Fig. 3. Tarsus 1 (第1跗節).

Plate VI.

Figs. 1-5. Female of *Ixodes shinchikuensis* sp. nov.

新竹犬壁蝨の雌虫

- Fig. 1. Capitulum and scutum, dorsal aspect (口器及背甲板・背面).
 Fig. 2. Capitulum, ventral aspect (口器) (腹面).

Fig. 3. Coxae and trochanters (基節及轉節).

Fig. 4. Spiracle (氣門板).

Fig. 5. Sexual and anal grooves (生殖器溝及肛門溝)

Plate VII.

Figs. 1-3. Female of *Ixodes taiwanensis* Sugimoto, 1936.

臺灣犬壁蝨の雌虫

Fig. 1. Capitulum, coxae, trochanters and spiracle (頭部. 基節. 轉節及氣門).

Fig. 2. Capitulum, dorsal aspect (頭部) (背面).

Fig. 3. Scutum (背甲板).

Plate VIII.

Figs. 1-2. Female of *Ixodes Taivanensis* Sugimoto, 1936.

臺灣犬壁蝨の雌虫

Fig. 1. Dorsal aspect. (背面)

Fig. 2. Ventral aspect (腹面)

Figs. 3-6. *Dermacentor Taiwanensis* Sugimoto, 1935.

タイワンキノシマダニ

Fig. 3. Female, dorsal aspect (雌虫) (背面)

Fig. 4. Female, ventral aspect (雌虫) (腹面)

Fig. 5. Male, dorsal aspect (雄虫) (背面)

Fig. 6. Male, ventral aspect (雄虫) (腹面)

Fig. 7-8. Female of *Haemaphysalis inermis* Birula, 1895.

Fig. 7. Dorsal aspect (背面)

Fig. 8. Ventral aspect (腹面)

Plate IX.

Fig. 1. Female, *Ixodes shinshikuenensis* sp. nov.

新竹犬壁蝨の雌虫

Fig. 2. Capitulum of female, of *Ixodes acutitarsus* Karsch, 1880.

イクソーテス・アクチタースス雌虫の口器

Fig. 3. Capitulum, female of *Haemaphysalis inermis* Birula, 1895.

ヘマフィザリス・イネルミスの雌虫の口器

Plate II.

Plate I.

Plate IV.

Plate III.

Plate V.

Plate VI.

Plate VII.

Plate VIII.

1

3

5

7

2

4

6

8

杉本論文附圖 (2)

Plate IX,

1

2

3