中 央 獸 醫 學 雜 誌

第 49 年 第 7 號

論 說

臺 灣 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產學教室)

NOTES ON TICKS IN FORMOSA.

M. SUGIMOTO.

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

I. 緒 言

壁蝨(ダニ)が人畜に直接間接の被害を與へる事は今更論する迄も無い周知の事實である。直接の患害としては其口器を深く宿主の皮膚内に刺入して連続的に吸血し、其刺戟の劇甚なるが爲め宿主は四六時中苦惱して、夫れが爲め榮養は大に衰へて漸次瘦削する。又生育中の幼獣は大に發育を阻碍され、時に其生命をさへ奪はれる場合も多々ある。又間接には米國にあるロツキー山熱と云ふ人の熱病の病毒なり、牛の傳染病であるテキサス熱(一名壁蝨熱)の原虫ピロプラズマ・ビゲミスムなる病原體の傳播者の役目を演ずる場合もある。臺灣では花蓮港廳管内の蕃人が壁蝨の襲撃をマラリア病以上に畏れて居る。これは米國のロツキー山

熱病の病毒に似通つた病毒の爲に死亡する爲ではあるまいかと思つて居る。恙虫も此方面には濃厚であるが、此恙虫でなくマダニの襲撃の意味である。

壁蝨は温帯・亞熱帯・熱帯を問はず 何れの土地にも生存し得るものであるが、特に臺灣の如き熱帯地又は内地に於ける牧場所在地では經濟上重要な意義を有する害虫である。

今日余の教室に保存されてある臺灣産の壁蝨の標本はイクソヂデー科に屬するイクソーデス、ヘマフィザリス アンブリオンマ デルマセントール マーガロプス、リビセファルス⁶の6屬に屬するものであるが、余の標本外に内外の文獻に現はれた數種を加へて述べんと思ひます。

II. 分 類

壁蝨は眞正蜘蛛類に屬して 其分類法は學者に依つて區々である。然しバンク氏(1894)の提出した壁蝨首科(イクソドイデア)が最も良いと認めます。此壁蝨首科はアルガシデー科と壁蝨科の二科に分けられる。

アルガシデー科はアルガス屬とオルニトドロス屬の2屬に分たれて 其内アルガス屬中アルガス、デスパアチリオニスと稱する壁蝨の仔虫を獨逸人サウター氏が臺灣の蝙蝠より採集して居る。そして余の教室に蝙蝠より採集した壁蝨の標本を保存して居るが、調査未了で此サウター氏の標本と同一種なりや否やは目下の處不明であるので 後日公表する機會があらう。

壁蝨科をリビセファリネー亞科と壁蝨亞科とに分つて、リビセファリネー亞科にはリビセファルス、ポーフィルス、マアガロプス、ヘマフィザリス及デルマセントール等の諸屬が含まれて 壁蝨亞科にはイクソーデス、アンブリオンマ ヒアロンマ等の屬が含まれて居る。其處で此壁蝨科の内⁶で次の6屬14種が臺灣に存する種である。

A. リビセファルス屬

1. クリイロイスマダニ *Rhipicephalus sanguineus* Latreille.

B. ヘマフィザリス屬

2. ヘマフィザリス ビスピノザ *Haemaphysalis bispinosa* Neumann.
3. イスマダニ *H. flava* Neumann.

4. タカサゴマダニ *H. formosensis* Neumann.
5. ヤマアラシマダニ *H. hystrix* Supino.
6. ワアバアトシマダニ *H. warburtoni* Nuttall.
7. ニシヤママダニ *H. nishiyamai* Sugimoto.

C. マアガロプス屬

8. タイワンウシマダニ *Margaropus annulatus australis* (Fuller).

D. デルマセントール屬

9. デルマセントール アトロシグナツス *Dermacentor atrosignatus* Neumann.
10. タイワンキノシマダニ *D. taiwanensis* Sugimoto.

E. アンブリオンマ屬

11. タイワンオホマダニ *Amblyomma testudinarium* Koch.

F. イクソデス屬

12. イクソデス アクチタサス *Ixodes acutitarsus* (Karsch)
13. タネダニ *I. ricinus* (Linné)
14. タカサゴウサギマダニ *I. hexagonus* Leach.

III. リピセファルス屬の壁蝨

本屬中で臺灣産のものは次の一種のみである。

A. クリイロイヌマダニ *Rhipicephalus sanguineus* Latreille, 1804.

體色は栗色を呈し、體の前方は薄く、體の後方は強大である。雄虫は長さ2乃至3耗幅1.3乃至1.55耗で、雌虫は吸血し居らざるもの長さ1.5乃至3耗幅1乃至1.75耗、吸血し居るもの長さ6乃至11耗幅4乃至7耗である。眼を有して居る。本種は臺灣の犬に於て最普通に認めらるゝもので、熱帶亞熱帶地方に大に限局され居るものの、此種は總ての壁蝨中少くともイクソデidae科(壁蝨科)の中で最廣汎に世界に分布してゐるものである。そして犬のピロプラズマ症の病原體を傳播せしむるから畜産經濟上重要な壁蝨である。此種は犬の外牛、水牛、馬、山羊、綿羊、駱駝、猫等の家畜外に野兎、狐、山猫、獅子、羚羊等の野獸、フクロウの様な鳥類、陸龜等にも寄生し稀に人體を侵す場合もある。現に余は此種の雌

虫に襲はれて其除去後の皮膚に依然と瘢痕を残存せしめて居る。

IV. ヘマフィザリス属の壁蝨

本属の種は前記の通り6種ある。そして夫れ等は殆んど蕃地なり臺東、花蓮港兩廳の蕃地に關係のある地方より採集されて居る。

A. ヘマフィザリス・ビスピノザ *Haemaphysalis bispinosa* Neumann, 1897.

本種は本邦に於ては北海道、本州、九州及朝鮮で牛、馬、人、野兎より發見されては居るが、大體は南支那、印度、馬來聯邦洲、ボルネオ、臺灣等の熱帶地で發見された種である。そして印度、セイロンでは普遍的のもので廣く分布して居る。臺灣では昨年(昭和10年)12月花蓮港廳瑞穗村で花蓮港廳技手基治資氏が水牛より4個の雌壁蝨を採集されたもので、余は該壁蝨を此種と同定したのである。本種の雌虫は橢圓形で、長さ5.5乃至8耗幅5乃至6耗で背甲板は黃色又褐色で殆んど圓周形で多少角張れる輪廓を有して、中等大の細坎が無數にあつて、眼が無い。下顎には各4列乃至5列の齒を有し、觸鬚は圖の様に其第2、3節は外側が角張つて居る。第2節には棘無く、第3節には背縁の中央と腹縁の中央に各1箇の短かい反曲せる銳棘を有して居る。氣門板は白色で殆んど圓周形である。雄虫は長橢圓形で長さ1.45乃至2.3耗幅1乃至1.65耗で黃色又は褐色である。體の後端の缺刻は極めて長い。口器(頭部)は雌虫のものと大差は無い。

B. イヌマダニ *Haemaphysalis flava* Neumann, 1897.

此種は元來本邦内地産の犬、牛、馬から普通發見される種類で、臺灣では小倉博士が犬から發見されたとの事であるが余の教室員西山貞雄氏は一昨年(昭和9年)5月に臺北州新店の山奥より收容したる野猪から雄壁蝨1箇を採集された。これを本種と余は同定した。本虫は卵圓形で汚黃色雄虫の長さ2乃至2.8耗幅1.5乃至1.9耗雌虫は長さ8.5耗である。口器(頭部)に於ては觸鬚は第2節可成り側方に突出するが外方は其角鈍である。第2節の腹縁には稍々著しい反曲せる角を有して居る。第3節の腹側角には内方に向へる反曲せる棘がある。下顎は各4列乃至5列の齒列を有して居る。雄虫の第4基節の内方は一つの長い銳距を有して居る。

C. タカサゴマダニ *Haemaphysalis formosensis* Neumann, 1913.

此種はノイマン博士が臺灣甲仙埔産の犬から1912年4月に發見して其後ナツタル ウアバアトン兩博士がヤマアラシの一種及熊の一種からビルマで採集した。其後臺灣で昭和9年小倉博士が犬より採集し、又西山氏は前記新店奥山の野猪から昭和9年に雌虫8箇を採集した。

本種は卵圓形で帶鉛色の褐黃色を帶び雄虫の長さは2.1乃至2.35耗幅1.7乃至1.9耗で背甲板には細坎が無數にある。觸鬚は短くて側方に僅か凸出して圓味ある輪廓を有して居て背棘は無い。第3節の下に小さな後反せる距がある。下顎には雄虫で各6列の雌虫で4列乃至5列の齒を有して居る。

D. ヤマアラシマダニ *Haemaphysalis hystrieis* Supino, 1897

此種は臺灣に於ては獨逸人サウター氏が1911年に大寶林の野猪から採集した報告がある。小倉博士は昭和8年に犬から此種を得たと謂つて居る。ビルマ 馬來、スマトラ セレベス、ボルネオ等から此種は犬、野猪其他ヤマアラシ マレイ熊、虎、猫より採集されて居る。本種の雄虫は長さ3乃至4.2耗幅2.2乃至2.5耗、卵圓形で前方狭く後方が廣い。無數の小なる細坎を背甲板に有して居る。觸鬚は雌雄共側方極微が凸出して居て 第2節の側方凸出は其中央で鈍角を形成して、第3節の後縁の中央に後反した背部の棘と腹部棘とを有して居る。下顎には雄虫では各4乃至5列、雌虫では8列の齒を有して居る。充分成長した雌虫は長さ11耗幅8.5耗である。

E. ワアバアトンマダニ *Hsemaphysalis warburtoni* Nuttall, 1912.

本種は臺灣に於て宮島博士が1909年7月臺北に於ける牛より一雄虫を採集したものをナツタル及ウアバアトン氏に寄贈したる記錄がある。

F. ニシヤママダニ *Haemaphysalis nishiyamai* Sugimoto, 1935.

此種は前記西山氏が前記の新店奥山産の野猪から雄虫10箇を採集した。猶ほ余は昭和9年7月花蓮港廳鳳林支廳鳳林蕃社の蕃犬から雄虫2箇及京都帝國大學動物學教室の牧茂市郎博士が氏の臺灣總督府農事試驗場在勤中余に蕃人の眼瞼に寄生して居た本雄虫の1箇を寄贈された。

本種はヤマアラシマダニに良く似た所があるが、觸鬚第2節の腹面に於て余の種は後外側に顯著な三角形の距を有すること、側溝を有することと 第1歩脚の暗色なことがヤマアラシマダニと異つて居る重要點である。

雌虫は1箇も標本を有して居ないので茲では雄虫のみを記載する。

(雄虫)體は鈍黃色で周縁は褐色である。そして第1歩脚は暗色である。背甲板は卵圓形で前方は狭く後方は廣い。

其長さは1.8乃至3.6耗幅1.89乃至2.2耗で氣門板の丁度前方が幅最も廣いのである。無數の小且不明瞭な細坎を有して居て頸溝は前方で小深窩を形成しそれに淺溝が繼續して居る。側溝は稍長く前方は第2基節の存在部の背面附近から起つて後方は缺刻の其第1缺刻を含んで居る。背部の正中有孔板は小である。口器(頭部)は短くて長さ0.51耗。口基は矩形で幅長さの2倍ある。耳狀部は丈夫で鈍である。觸鬚は短くて其側方凸出して居る。第2節は第3節より稍々長い。第3節は背部後縁の中央で小さな後反した背棘を有して居る。又腹面に其後外限に幅廣い亞三角形の棘を有して居る。下顎は短くて冠は稍小で齒列は各5列である。

そして其1列には8乃至10箇の齒を有して居る。腹面に於て氣門板は白く短いコマ狀を呈して背側に尖つて居る。第1基節は其後外角から稍鋭い小距を出して居る。第1轉節の距は極小である。第4跗節は丈夫で小なる節端背距を有して居る。

擬片節は等長でない。褥盤は中等大である。

V. マアガロプス属の壁蝨

本属の壁蝨で臺灣産のものはタイワンウシマダニの1種のみである。

A. タイワンウシマダニ *Margaropus annulatus australis* Fuller,

此種は最初濠洲で採集されたので歐米では俗に濠洲牛壁蝨と稱して居る。本邦では臺灣に多い爲め以上の和名を附して置く。そして九州地方で普通發見されて居る壁蝨をウシマダニ *Margaropus annulatus caudatus* と同定されて居るが、此マ・ア・カウダツスと稱する壁蝨は雄虫の後端に尾狀の突起のある爲めに起つた命名であつて此尾狀突起はタイワンウシマダニにもある。又 *Margaropus annulatus*の雌虫の充分に發達したものには極小な尾狀突起を認めることもあるので此尾狀突起を有する爲めにカウダツスと同定するのはどうかと思ふ。此カウダツスの下顎には各5列の齒列を有するのが特徴で九州の種を多數調査したが皆下顎に各4列の齒列を有して居る。其他大體余の述べんとするタイワンウシマダニに似

て居る。畏らく九州の種はタイワンウシマダニと同定するのが至當ではあるまいかと思ふ。猶ほ詳細に九州の種を調査して後日公にする豫定である。此種は臺灣に於て牛、水牛が主な宿主ではあるが、犬にも寄生して居るのを花蓮港廳下で目撃して居る。そして臺灣に於ける牛のピロプラズマ症の病毒の傳播者となるのである。

雄虫は長さ2.5耗幅1.25乃至1.3耗。體は卵圓形で前方は狭い。氣門板の部分が最幅廣で 背甲板は赤褐色で後方に擴がつて居る。肩端の處は2對で前方に突出して居る。眼は小さくて第1,2基節間の部にある。觸鬚は非常に短くて 下顎に及ばない。其關節には横に鋭い隆起線を現はして居る。下顎には各4列の齒を有して居る 雌虫は無吸血のものは長さ2.5耗幅1.5耗で 吸血したものは長さ10乃至12耗幅5乃至6耗である。色彩は輝赤褐色乃至汚綠褐色である。背甲板は小さくて眼は小さくて背甲板の側縁の中央近くか又其前方にある。下顎は莖形で觸鬚より稍長い。各4列の齒を有して居る。

VI. デルマセントール属の壁蝨

A. デルマセントール・アトロシグナツス *Dermacentor atrosignatus*

Neumann, 1906

此種は獨逸人サウター氏が雄虫を臺灣の犬より採集した記録がある。

B. タイワンキノシマダニ *Dermacentor taiwanensis* Sugimoto 1935.

此種は西山氏が前記の野豬より雄虫1箇を採集したのである。本種は前種に稍々似たる點を存して居るが、基節其他で異なる點がある。

雄虫の體長は6耗幅4耗で 體は褐色、脚も同色である。背甲板は灰白色で大なる細坎が多數で美しく 散在して居る。後域に多くて、直徑0.0765乃至0.102耗である。肉眼では顆粒狀に見へる。小なる細坎も甚だ多數で 大細坎の間に散在して居る。其直徑は平均0.017耗で大細坎の5分の1乃至4分の1の大きさである。細坎には毛はない。チョコレート色の縦走する模様を有して居る。頸溝は小さい梨子狀の窩を形成して 之れに浅い溝が連續して居る。最初は集合氣味であるが次で分散し、擬背甲板の後縁に達して居る。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て 溝底には1列に大きな細坎が並んで居る。缺刻は

11箇で長さ幅に稍々勝さつて居て其切目は深い。眼は擬背甲板の側角にあつて扁平で突出しない。爲めに其所在を認めることに苦心する。口器は長さ1.105耗を算し口基は略矩形で長さ幅に勝さる。側方は小凹窪がある。背面には小さい細坎を有して居る。且又小さい耳狀部は鈍に突出して居る。觸鬚は大きく上顎を殆んど被覆して其長さは幅に優り多數の毛を生じ其外側は膨隆しない。背面より見ると其第2節の外側僅かに膨隆する感がある。そして第2節最大である。腹面では下顎は觸鬚と同長で各3列の齒を有して居る。生殖孔は第2基節間に存する。生殖溝は第4基節間で最初狭窄し、後急に分散し缺刻中の前位3,4位の間に達して居る。肛門溝は肛門の後方で半圓形を呈して、細坎は僅少で小形である。其大さは不同で毛が無い。氣門板は大きくコンマ状を呈して短い。

其輪廓は褐色で顆粒部は白色である。肛門は兩氣門板の水準線の正中に開孔して居る。歩脚は其第1基節の長さ幅に勝さり第2乃至第4基節は幅長さに勝さつて居る。而して基節は後方に進むにつれて其大きさを増して居る。第1基節は其後方鈍なる深き2棘に分岐して、其内方のものは大である。第2,3基節は其外方に鈍な1小棘板を有して其他内隅に近く4箇の鈍な小棘板を有して居る。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い。腹側には4箇の鈍距を有して居る。第4跗節の擬片節の腹側には3箇の鈍距を有して居る。

VII. アンブリオンマ属の壁蝨

A. タカサゴオホマダニ *Amblyomma testudinarium* Koch, 1844.

本種は今日迄臺灣に於ては黄牛、洋牛、水牛、豚及野猪より發見された。そして主として東海岸及南部に存する。

本邦産中最も大形の種で雄虫は扁圓で長さ4.5乃至6耗幅4乃至5.5耗で口器(頭部)が長く突出して居るのと背甲板には美しい模様と大なる細坎があり。又擬背甲板が丸で他屬壁蝨雌虫の背甲板の位置に存するのと11箇の體後縁の明瞭な缺刻と眼を有して居るので他屬の壁蝨と即刻鑑別することが出来る。雌虫は長さ5乃至19耗、幅5乃至15耗の大形の壁蝨であるが爲め、是亦一見して本種の確認が出来る。

VII. イクソーデス属の壁蝨

A. イクソーデス・アクチタサス *Ixodes acutitarsus* (Karsch, 1880).

本種はヒルゲンドルフ氏が本邦に於て1雌虫を採集したものをカアシユ氏が發表したのが最初で 英國博物館に本邦内地及南臺灣よりの採集品が各1箇ある。

B. タネダニ *Ixodes ricinus* (Linneé, 1758)

本種は余が臺北の水牛より大正元年に未吸血の1雌虫を 大正4年に臺南州下の黄牛より雌虫5箇を、大正5年新竹州下の山羊より雌虫3箇を採集した。本種の形態は成書に詳細な記載があるので省略した。

C. タカサコウサギマダニ *Ixodes hexagonus* Leach, 1815.

本種は臺灣に於て野兎より大正2年新竹州下に新竹州技手湯清水氏が雌虫4箇を大正9年高雄州下で高雄州技手陳水生氏が雌虫6箇を野兎の耳翼より採集されて寄送されたので以上の和名をつけて置いた。雄虫は卵圓形で長さは3.5乃至4耗で幅より乃至2.5耗ある。背甲板は長卵圓形で無數の小細坎がある。口器は比較的極小で下顎には各側に約8箇の明瞭な側齒を有して居る。雌虫は長さ8耗幅5耗である。背甲板後縁が凸出せる外は6角形に近く 口器は中等長で 口基は矩形で下顎は各側3列か2列の齒を有して居る。

文 獻

1. Banks, C. S. : The Australian Tick (*Boophilus australis* Fuller) in the Philippine Islands. *Ent. Div., Bull.* 2, pp. 13-21. (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. (1908)
3. Bonnet, A. : Aperçu sur l'anatomie, la classification des Ixodes fauna française des Ixodes. *Ent. Arch. Parasit.*, XII (2), pp. 224-267. (1908)
4. Canestrani, G. : Prospetto dell' Acarofauna Italiana Famiglie : Tetranychini, Ixodini, Argasini. IV, pp. 513-516. (1890).
5. Ewing, H. E. : A Manual of External Parasites. Springfield and Baltimore. (1929)

6. Fuller, C. : The common blue tick of Cape Colony and its relationship to the redwater ticks of North America and Australia. *Agr. Journ.*, No. 9, pp 2-8. (1899)
7. Hall, M. : Parasites and Parasitic Diseases of Dog. *U. S. Dept. Agr., Iept. Circ.* 338, pp. 11-13. (1925)
8. Hooker, W. A., Bishopp, F. C., and Wood, H. P. : The life history and bionomics of some North American Ticks. *U. S. Dept. Agr., Bur. Ent., Bull.* 106. (1912)
9. 岸田久吉. : 日本産丘齒偶蹄類に寄生するマダニ科 (Ixodidae Murray, 1877). 動蕨, XXXIV (403), pp. 846-856. (1922)
10. 岸田久吉 : 蟬目. 日本動物圖鑑. 東京. (1927)
11. McIntosh, A. : Distribution of *Boophilus annulatus australis* (Fuller) in the United States. *Proc. Helminth. Soc.*, I (1), (1934)
12. Neumann, L. G. : Schulze's Tierreich, 26 Lfg. Ixodidae. (1911)
13. Neumann, L. G. : H. Sauter's Formosa-Ausbeute, Pediculidae, Siphonaptera, Ixodidae. *Sup. Ent.*, No. 2, pp. 134-137. (1913)
14. Nuttall, G. H., and Warburton, C. : Ticks; A monograph of the Ixodoidea. Part II. (1911) Ixodidae.
15. Nuttall, G. H. : Ticks; a monograph of the Ixodoidea. Part III. (1915) The Genus *Haemaphysalis*. pp. 349-550.
16. Ogura, K., and Takada, K. : The ticks parasitic on cattle and horses in Hokkaido, Japan. *J. Coll. Agr., Hokkaido Imp. Univ.*, XVIII, pt. 4, pp. 199-206. (1927)
17. 小倉喜佐次郎 : 牛の疾病調査. 昭和8年度臺灣總督府中央研究所農業部業務功程, p.81. (1934).
18. 小倉喜佐次郎 : 同上, 昭和9年度同上. p. 81. (1935).
19. Robinson, L. E. : Ticks; a monograph of the Ixodoidea. Part IV, Vol. II. (1926) The Genus *Amblyomma*.
20. Salmon, D. E., and Stiles, C. W. : Cattle ticks (Ixodoidea) of the United State. *U. S. Dept. Agr., Bur. Anim. Ind.*, (1902)

Plate I.

M. Sugimoto del

Haemaphysalis bispinosa Neumann, 1897

1. 雌虫の口器(頭部)並背甲板(背面)
2. " 口器(頭部) (腹面)
3. " 第1乃至第4基節並轉節(但し第2轉節脱落)
4. " 第4附節
5. " 氣門板

(杉本)

Plate II.

1. *Haemaphysalis nishiyamui* Sugimoto, 1935, の雄虫の口器(頭部)(腹面)
2. " 第4附節
3. " 氣門板
4. " 第1乃至第4基節並轉節
5. *Haemaphysalis flava* Neumann, 1897 の雄虫第1乃至第4基節並轉節(杉本)

Plate III.

M. Sugimoto del.

Amblyomma testudinarium Koch, 1844.

1. 雄虫の第1乃至第4基節
2. " 下顎(腹面)
3. " 觸鬚(腹面)
4. " 第4跗節
5. " 雄虫氣門板
6. 雌虫の上下顎(腹面)
7. " 氣門板

(杉本)

Plate IV.

Dermacentor taiwanensis Sugimoto, 1935.

6. 雄虫の口器 (腹面)
 7. " (背面)
 8. " 第1乃至第4基節並氣門板
 9. " 第1跗節
 10. " 第4跗節

(杉本)