

中国雪盾蚧族

陈方洁

四川科学技术出版社

中国雪盾蚧族 陈方洁著

四川科学技术出版社出版
四川省新华书店发行
四川邮电印制厂印刷

开本：787×1092毫米1/16 印张11.25 插页4 字数253千
1983年1月第一版 1983年1月第一次印刷
印数：1—3,920册

书号：16298·1 定价：1.87元

说 明

1974年以来，作者依照1973年广州“三志”会议要求，在四川省农业科学院植物保护研究所的积极支持下，参与了《中国盾蚧志》编写工作。《中国雪盾蚧族》就是根据原分担任务的工作总结。

本族蚧虫种类虽多，但过去国内研究者很少。1929年张景欧教授在《中国介壳虫名录》中，1935年胡经甫教授在《中国昆虫名录》（英文）第二卷中，对少数种类做了有关学名、寄主及分布的介绍，可算是我国学者最早的报导。此后数十年来，也有少数学者对其中部分种类做了一些零星观察记述。至于正式组织系统的、全面的调查研究，乃是在“三志”会议以后。

作者自承担该项任务后，在党的亲切关怀下，即着手标本的大量收集。除分函各地有关单位协助采收外，并直接派人出外调查采集，先后共派出人员50余人次，足迹遍21省市。迄目前为止，共得标本4318号。除台湾、青海、安徽三省外，各地均有标本。经整理有关部分，鉴定出74个种，分属于3个亚族11个属。其中鉴定出新属2个，新种27个（内有5种已发表），我国新记录8个。除原竹长盾蚧亚族不属工作范围本文未列外，尚遗下有记载而未采得标本的有43个种，犹待今后调查补充。

参加本工作的主要人员有苏大昆、吴志清、蒋光藻等同志。

在工作中，承蒙中国科学院上海昆虫研究所杨平澜教授和专家胡金林、西北农学院周尧教授、山西农业大学汤祜德教授、中国科学院动物研究所专家王子清、四川省植物保护学会以及其他兄弟单位或个人的多方支持、协助：或借阅、赠送文献，或提供标本，或提出宝贵意见，帮助很大。昆明动植物检疫所派杜义隆同志专程协助采集标本，《四川农业科技》、四川省邮电印制厂及四川科学技术出版社协助出版工作，特在此一并致谢！

由于水平有限，错误及不妥之处，希读者批评指正。

四川省农业科学院植保所 陈方洁

1982年6月

目 录

前 言	1
术语说明	2
雪盾蚧族 <i>Chionaspidini</i>	5
(一) 雪盾蚧亚族 <i>Chionaspidina</i> Brues et Melander	6
雪盾蚧属 <i>Chionaspis</i> Signoret	6
1. 无棘雪盾蚧 <i>Chionaspis agranulata</i> , 新种 (图 2)	7
2. 白桦雪盾蚧 <i>Chionaspis betulae</i> , 新种 (图 3)	8
3. 硕轭雪盾蚧 <i>Chionaspis megazygosis</i> , 新种 (图 4)	9
4. 细腺雪盾蚧 <i>Chionaspis micropori</i> Marlatt (图 5)	9
5. 倒槌雪盾蚧 <i>Chionaspis obclavatas</i> , 新种 (图 6)	10
6. 准富腺雪盾蚧 <i>Chionaspis pseudopolyppora</i> , 新种 (图 7)	11
7. 柳雪盾蚧 <i>Chionaspis salicis</i> (Linnaeus) (图 8)	12
格林盾蚧属 <i>Greenaspis</i> MacGillivray	14
8. 浙江格林盾蚧 <i>Greenaspis chekiangensis</i> Tang (图 9)	15
9. 云南格林盾蚧 <i>Greenaspis yunnanensis</i> Ferris (图10)	15
并盾蚧属 <i>Pinnaspis</i> Cockerell	16
10. 一叶并盾蚧 <i>Pinnaspis aspidistrae</i> (Signoret) (图11)	18
11. 一叶并盾蚧云南亚种 <i>Pinnaspis aspidistrae yunnanensis</i> , 新亚种 (图12)	20
12. 黄杨并盾蚧 <i>Pinnaspis buxi</i> (Bouché) (图13)	21
13. 桧并盾蚧 <i>Pinnaspis juniperi</i> Takahashi (图14)	22
14. 香蕉并盾蚧 <i>Pinnaspis muntingi</i> Takagi (图15)	23
15. 夹白并盾蚧 <i>Pinnaspis strachani</i> (Cooley) (图16)	24
16. 茶并盾蚧 <i>Pinnaspis theae</i> (Maskell) (图17)	26
17. 宽并盾蚧 <i>Pinnaspis yamamotoi</i> Takagi (图18)	27
黑盖长盾蚧属 <i>Tegmelanaspis</i> , 新属	28
18. 间型黑盖长盾蚧 <i>Tegmelanaspis mediforma</i> , 新种 (图19)	28
簇盾蚧属 <i>Unaspis</i> MacGillivray	29
19. 柑桔簇盾蚧 <i>Unaspis citri</i> (Comstock) (图20)	30
20. 卫茅簇盾蚧 <i>Unaspis euonymi</i> (Comstock) (图21)	31
21. 矢尖盾蚧 <i>Unaspis yanonensis</i> (Kuwana) (图22)	32
(二) 袋盾蚧亚族 <i>Phenacaspidina</i> Borchsenius	33

白轮蚧属 <i>Aulacaspis</i> Cockerell	33
22. 阿里白轮蚧 <i>Aulacaspis alisiana</i> Takagi (图23)	36
23. 高原白轮蚧 <i>Aulacaspis altiplagae</i> , 新种 (图24)	37
24. 大缺白轮蚧 <i>Aulacaspis amamiana</i> Takagi (图25)	38
25. 柑桔白轮蚧 <i>Aulacaspis citri</i> Chen (图26)	39
26. 米兰白轮蚧 <i>Aulacaspis crawii</i> (Cockerell) (图27)	40
27. 胡颓白轮蚧 <i>Aulacaspis difficilis</i> (Cockerell) (图28)	41
28. 紫腺白轮蚧 <i>Aulacaspis divergens</i> Takahashi (图29)	42
29. 费氏白轮蚧 <i>Aulacaspis ferrisi</i> Scott (图30)	43
30. 广东白轮蚧 <i>Aulacaspis guangdongensis</i> Chen (图31)	43
31. 准白轮蚧 <i>Aulacaspis ima</i> Scott (图32)	44
32. 锥腹白轮蚧 <i>Aulacaspis intermedius</i> Chen (图33)	45
33. 龙眼白轮蚧 <i>Aulacaspis longanae</i> Chen (图34)	46
34. 禾白轮蚧 <i>Aulacaspis madiunensis</i> (Zehntner) (图35)	47
35. 巨叶白轮蚧 <i>Aulacaspis megaloba</i> Scott (图36)	48
36. 香椿白轮蚧 <i>Aulacaspis projecta</i> Takagi (图37)	49
37. 拟刺白轮蚧 <i>Aulacaspis pseudospinosa</i> Chen (图38)	50
38. 蔷薇白轮蚧 <i>Aulacaspis rosae</i> (Bouché) (图39)	51
39. 黑蛻白轮蚧 <i>Aulacaspis rosarum</i> Borchsenius (图40)	52
40. 莓白轮蚧 <i>Aulacaspis saigusai</i> Takagi (图41)	52
41. 檫木白轮蚧 <i>Aulacaspis sassafrisi</i> Chen (图42)	53
42. 甘蔗白轮蚧 <i>Aulacaspis tegalensis</i> (Zehntner) (图43)	54
43. 宽胸白轮蚧 <i>Aulacaspis thoracica</i> (Robinson) (图44)	55
44. 樟白轮蚧 <i>Aulacaspis tubercularis</i> Newstead (图45)	56
45. 日本白轮蚧 <i>Aulacaspis yabunikkei</i> Kuwana (图46)	57
复盾蚧属 <i>Duplachionaspis</i> MacGillivray	58
46. 凹叶复盾蚧 <i>Duplachionaspis divergens</i> (Green) (图47)	59
47. 福建复盾蚧 <i>Duplachionaspis fujianensis</i> , 新种 (图48)	60
48. 矩圆复盾蚧 <i>Duplachionaspis oblonga</i> , 新种 (图49)	60
49. 近圆复盾蚧 <i>Duplachionaspis rotundata</i> , 新种 (图50)	61
50. 蔗薄复盾蚧 <i>Duplachionaspis saccharifolii</i> (Zehntner) (图51)	62
51. 细复盾蚧 <i>Duplachionaspis subtilis</i> Borchs. (图52)	62
袋盾蚧属 <i>Phenacaspis</i> Cooley et Cockerell	63
52. 类巨腺袋盾蚧 <i>Phenacaspis abbrideliae</i> , 新种 (图53)	66
53. 山茶袋盾蚧 <i>Phenacaspis camelliae</i> , 新种 (图54)	67
54. 香樟袋盾蚧 <i>Phenacaspis camphora</i> , 新种 (图55)	68
55. 棘胸袋盾蚧 <i>Phenacaspis centreesa</i> Ferris (图56)	69
56. 椰袋盾蚧 <i>Phenacaspis cockerelli</i> (Cooley) (图57)	69

57. 石斛袋盾蚧 <i>Phenacaspis dendrobii</i> Kuwana (图58)	72
58. 杜鹃袋盾蚧 <i>Phenacaspis ericacea</i> Ferris (图59)	73
59. 紫藤袋盾蚧 <i>Phenacaspis fujicola</i> Kuwana (图60)	74
60. 耿马袋盾蚧 <i>Phenacaspis gengmaensis</i> , 新种 (图61)	75
61. 宽体袋盾蚧 <i>Phenacaspis latisoma</i> , 新种 (图62)	75
62. 广顶袋盾蚧 <i>Phenacaspis machili</i> (Takahashi) (图63)	76
63. 巨尾袋盾蚧 <i>Phenacaspis megacauda</i> Takagi (图64)	77
64. 拟钩樟袋盾蚧 <i>Phenacaspis neolindere</i> , 新种 (图65)	78
65. 甜槠袋盾蚧 <i>Phenacaspis quercus</i> Kuwana (图66)	79
66. 青桐袋盾蚧 <i>Phenacaspis saitamensis</i> (Kuwana) (图67)	79
67. 蜀袋盾蚧 <i>Phenacaspis sichuanensis</i> , 新种 (图68)	80
68. 准圆袋盾蚧 <i>Phenacaspis subrotunda</i> , 新种 (图69)	81
69. 仿菱袋盾蚧 <i>Phenacaspis surrhombica</i> , 新种 (图70)	82
晋盾蚧属 <i>Shansiaspis</i> Tang	82
70. 卵圆晋盾蚧 <i>Shansiaspis ovalis</i> , 新种 (图71)	83
71. 垂柳晋盾蚧 <i>Shansiaspis salicis</i> , 新种 (图72)	84
72. 晋盾蚧 <i>Shansiaspis sinensis</i> Tang (图73)	85
崇化盾蚧属 <i>Superturmaspis</i> , 新属	85
73. 楠崇化盾蚧 <i>Superturmaspis schizosoma</i> (Takagi) (图74)	86
(三) 丛腺盾蚧亚族 <i>Sclopetaspidina</i> Borchsenius	87
尤盾蚧属 <i>Unachionaspis</i> MacGillivray	87
74. 竹尤盾蚧 <i>Unachionaspis bambusae</i> (Cockerell) (图75)	88
英文摘要	90
未采到或未经证实的种类简表	98
图版(图2—75)	100

前 言

雪盾蚧族 CHIONASPIDINI 属蚧总科 COCCOIDEA 中盾蚧科 DIASPIDIDAE, 盾蚧亚科 DIASPIDINAE, 最早于1932年由 Brues 和 Melander 建立成独立的亚科, 到1964—1965年由 Борхсениус 氏改为族, 其下分 5 个亚族, 57 个属, 共 403 个种, 其中不少种类系我国常见害虫。近十余年来, 有的蚧虫分类专家, 对其中种、属作了一些修正和补充, 如 Balachowsky 氏认为荒缘盾蚧亚族中的皤盾蚧属 *Chlidaspis* 实系 *Tecaspis* 属的异名; 袋盾蚧亚族中的 *Nelaspis* 属是复盾蚧属 *Duplachionaspis* 的异名。在袋盾蚧亚族中, 增加了 *Achionaspis* 属 (1970, Takagi)、晋盾蚧属 *Shansiaspis* (1981, 汤祜德); 竹长盾蚧亚族中添加了楠耙盾蚧属 *Nanmuaspis* (1971, 汤祜德)。更突出的是日本高木贞夫 (S. Takagi) 教授在1970年发表的废除袋盾蚧属 *Phenacaspis* 意见。彼根据对日本及美国袋盾蚧属和雪盾蚧属的研究, 基本上与高桥良一 (R. Takahashi) 教授的意见一致: 认为寄生叶片者, 其中臀叶凹陷; 寄生枝干上者, 中臀叶突出。前者称作食叶型, 后者为食皮型。由于在同一群落 (同一片叶或枝上) 的蚧存在食叶及食皮两种类型, 遂认定袋盾蚧属实系雪盾蚧属 *Chionaspis* 的异名, 建议将袋盾蚧属中部分种类归入雪盾蚧属, 另一部分纳入伪白轮蚧属 *Pseudaulacaspis*。照此推论, 袋盾蚧亚族亦不存在了。作者经过近几年的观察, 在中国的袋盾蚧属和雪盾蚧属中, 虽然在个体间常有显著差异, 中间型亦常发现, 但能称作双态型的种尚需证实。高木贞夫所认为的双态型的椰袋盾蚧 *Phenacaspis cockerelli* (Cooley) 在我国分布很广。我们在各种寄主上, 在枝上或叶片上所采到的, 其中臀叶形态虽有差异, 但均大体相似, 并未发现呈双态型; 而甜槠袋盾蚧 *P. quercus* Kuwana、紫藤袋盾蚧 *P. fujicola* Kuwana 均寄生枝干为主, 但其中臀叶又全属所谓食叶型。相反的, 如硕珣雪盾蚧 *Chionaspis megazygosis*、无棘雪盾蚧 *C. agranulata* 和倒槌雪盾蚧 *C. obclavata* 等新发现的雪盾蚧, 以寄生叶片为主, 可是其中臀叶又属食皮型。这些事实都与“双态型”之说不完全吻合。诚然, 双态型种类可能存在。1977年 Knipscher R. C., Douglass R. M. et J. S. Davidson 等研究袋盾蚧属模结果也支持“双态型”之说, 但这只是少数种类的现象。再有, 在同一叶片上或一小枝上同时存在两种蚧虫之事是常有的, 而盾蚧介壳在种间的区分, 有时是不易的。根据同在一张叶片或同在一小枝上而即认定为同一种类, 准确性也是不够的, 分属问题尚值得进一步探讨。而雪盾蚧属和袋盾蚧属又是大属, 宜分不宜合。因此, 本文仍暂维持过去 Ferris 及 Борхсениус 的观点, 不废除袋盾蚧属 (属模有问题, 可以改定), 并依照后者的分类系统排列。

在经济关系方面, 有不少种类已形成农林植物的大敌。如甘蔗白轮蚧 *Aulacaspis*

tegalensis (Zehntner) 在东非地区危害严重, 是重要防治对象。又如矢尖盾蚧 *Unaspis yanonensis* (Kuwana), 在日本和我国柑桔产区, 都是长期危害重而防治难的顽固害虫; 樟白轮蚧 *Aulacaspis tubercularis* Newstead 不仅加害樟、楠林木, 同时对椰子、芒果、柑桔等多种果树造成威胁; 柑桔白轮蚧 *A. citri* Chen 在四川西部, 已逐渐变成果园的重要害虫; 香樟袋盾蚧对香樟造成枝枯叶萎甚至全株枯死, 在猎獾地区, 已列入重要防治议程; 还有不少种类是茶园果林的潜在威胁。另一方面, 本族蚧类常密集寄主植物上, 一平方寸面积内可多达百余头至数百头, 由于长期不动的习性, 为其天敌创造了良好的营养条件, 在生态平衡问题上起到何等作用, 尚值得深入探讨。

术 语 说 明

1. 前体与后体: 雌成虫的头胸部称为前体部(常包括中胸), 自后胸至尾端称之后体或后体部。

2. 臀板: 雌成虫体后部因几丁质加厚浑成一块的部分称作臀板, 一般指第4腹节的侧端部分与后面各节。

3. 缘腺刺: 位于体缘的腺刺。其形状变化小, 长短、粗细变化大。正常情况是接近尾端(中臀叶旁)者最小, 向前逐渐变长, 第5腹节或第4腹节侧缘上的最长, 再向前又变短小。

4. 缘腺刺排列: 指缘腺刺在身体一侧的排列情况, 从中臀叶侧向前计数。如排列式为1:1:1:1:(2—3), 系指中臀叶与第2臀叶间为1根, 第2臀叶与第3臀叶间为1根, 第3臀叶前为1根, 第5腹节侧缘为1根。最后的2—3, 指在第4腹节侧缘(即侧缘基部)上的数目。因此处可能已超出硬化的臀板区域, 故以括弧记之。

5. 缘管腺排列: 指开口于臀板边缘上的管状腺在身体一侧的排列。其排列计数方法与上同。如1:2:2:2:(1), 指中臀叶侧为1枚, 第2、3位缘腺刺间为2枚, 依次向前推算。最后1枚, 指在第3腹节后侧角上的, 虽不在臀板范围, 但形态相似, 故仍以括弧记之。

6. 背管腺分布: 以身体一侧的各腹节上的背管腺数计数。

7. 围阴腺: 指腹面生殖孔周围的盘腺孔群(共5群)。腺孔计数法如8—9(10—18)16—24, 系指中群的数目为8—9枚, 前侧群每群为10—18枚, 后侧群每群为16—24枚。

参看图1。

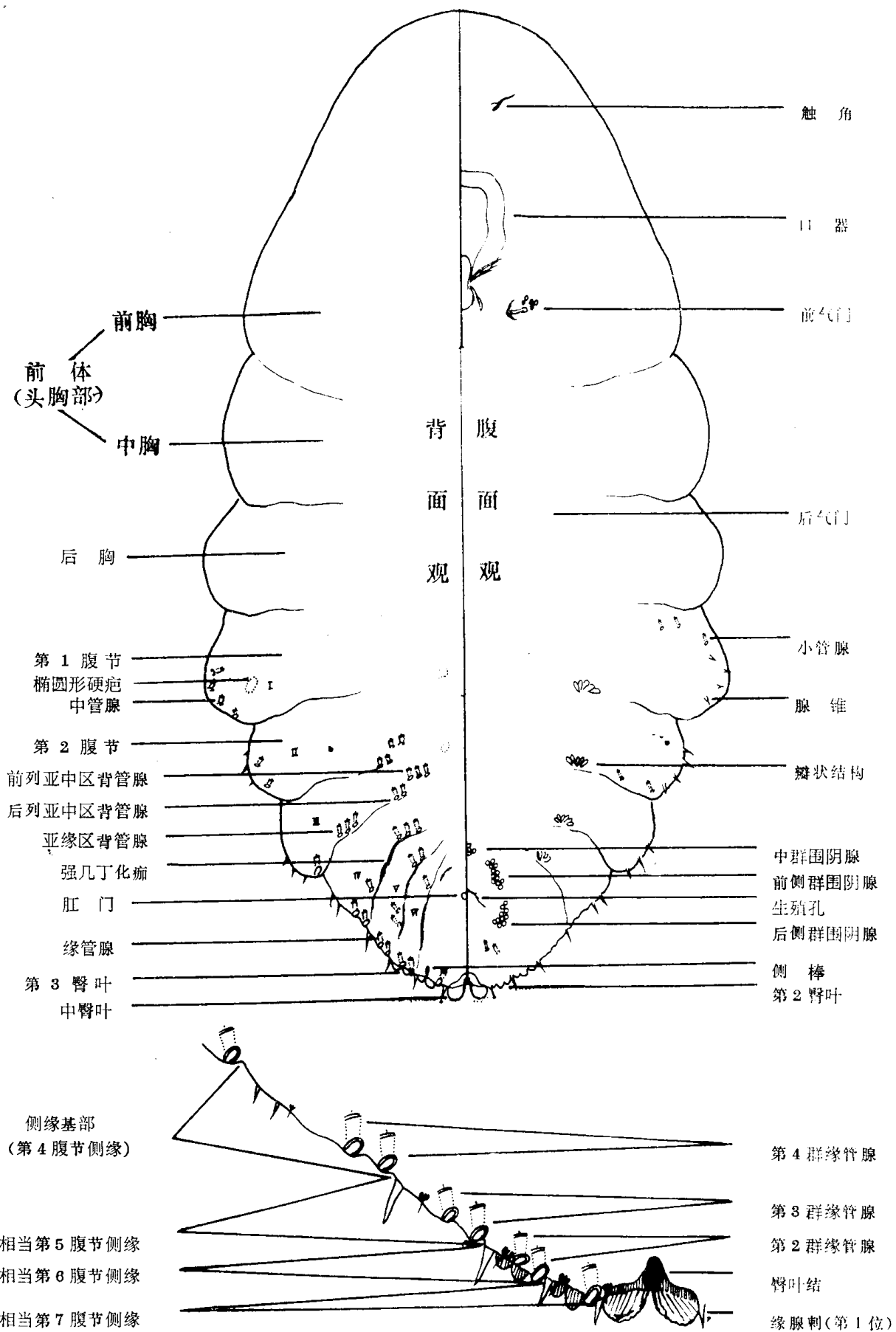


图1 雪盾蛭族模式图

雪 盾 蚧 族

CHIONASPIDINI Brues et Melander

—Brues and Melander, 1932, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., 30: 73; —Борхсениус, 1965, Энр. Обзор, XLIV: 382.

形态特征

雌虫介壳形态多变，由瘦长如细条至肥硕近圆形的均有。但绝大多数的介壳为长蛎状或梨形、囊袋形。色泽亦不一，多呈白色或灰黄色。雄虫介壳条形，两侧几平行，白色，毡状，背面有纵沟2条或纵脊3条，或明或晦。雌成虫体长形，一般呈纺锤状。从头胸部至自由腹节，多为膜质结构，后部高度几丁质化形成臀板。臀板后缘上有臀叶1—3对，中臀叶两叶间无齿状或刷状细突，有时有宽短而末端呈梳状的栉突或有细毛。臀缘上有缘管腺、缘腺刺及缘刺。腹部背面常具背管腺，后体部常有散乱的小管腺。自由腹节两侧常有中型和小型侧管腺（图1）。

亚族

本族下分五亚族：

- 丛腺盾蚧亚族 SCLOPETASPIDINA Borchsenius
- 荒缘盾蚧亚族 AUGULASPIDINA Borchsenius
- 竹长盾蚧亚族 KUWANASPIDINA Borchsenius
- 雪盾蚧亚族 CHIONASPIDINA Brues et Melander
- 袋盾蚧亚族 PHENACASPIDINA Borchsenius

我国有4亚族。

亚 族 检 索 表

A、缘管腺不很发达或与背管腺无区别。

B、臀板边缘无宽短如梳的栉状突。

C、臀板尾缺不显著……………丛腺盾蚧亚族

CC、臀板尾缺很显著……………荒缘盾蚧亚族

BB、在臀叶及缘腺刺间，有宽短如梳的栉状突……………竹长盾蚧亚族

AA、缘管腺发达，与背管腺大小有区别。

B、中臀叶显著突出尾端，突出部分至少接近臀叶长度的1/2，内缘长度与其宽度略等；尾缺不很明显…雪盾蚧亚族

BB、中臀叶内陷，末端突出体缘部分一般不超过其全长的1/3，内缘长度远超过其宽度；尾缺很明显…袋盾蚧亚族

(一) 雪 盾 蚧 亚 族

CHIONASPIDINA Brues et Melander

Chionaspi forms Balachowsky, 1954, *Cochenilles palearct.*: 162, 164, 167 (in Part); —Ghuri, 1962, *Male Scale Ins.*: 200, 203; —Борхсениус, 1965, *Энт. Обзор.*, XLIV: 382.

分 属 检 索 表

A、雌虫介壳白色或灰白色。

B、中臀叶显著突出于尾端，其内缘中部无明显的缺切……………雪盾蚧属 *Chionaspis*

BB、中臀叶陷入尾端内，其内缘中部有明显的缺切……………格林盾蚧属 *Greenaspis*

AA、雌虫介壳一般呈褐色或暗褐色，在个别种类中，其少数介壳呈灰白色。

B、中臀叶并拢成一单片，两叶间常有一条缝隙；雌虫介壳多扁平，呈长蛎形……………并盾蚧属 *Pinnaspis*

BB、中臀叶分开，内缘向两侧斜伸，使基部接近而末端远离；雌虫介壳中央常有纵脊纹……………簇盾蚧属 *Unaspis*

AAA、雌虫介壳黑色；触角在顶端边缘上……………黑盖长盾蚧属 *Tegmelanaspis*

雪 盾 蚧 属 *Chionaspis* Signoret

—Signoret, 1868, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, (4), VIII: 871; —1869, *ib.*, (4), IX: 442.

异名: *Fundaspi* MacGillivray, 1921, *Coccidae*: 307; *Chinaspi* Bodenheimer, 1949, *Türkiye Cocc.*, 1:40; *Marchaliella* Bodenheimer, 1951, *Ent. Ber.*, XIII: 331.

属模: 柳雪盾蚧 *Coccus salicis* Linnaeus, 1758.

形态特征

雌虫介壳: 长形，前窄后宽，白色或灰黄色。

雄虫介壳: 扁条形，两侧平行，白色，毡状，背面有纵沟2条，形成脊纹3条。

雌成虫: 体长形。最宽处多在后部，分节明显，但侧缘不很突出。自由腹节两侧，具有或多或少的中型或小型侧管腺及短腺刺或腺锥。臀板上一般有臀叶3对。中臀叶多近圆形，突出尾端，突出部分至少相当全长的1/2。基部相连接，有的还有明显的臀叶结。臀叶间无细毛或管腺。第2—3对臀叶或明或晦，发达的各分成2小叶。臀缘上有缘管腺、缘腺刺、腺突、小缘刺等。臀板及其前面腹节的背面有成列的背管腺。在第7腹节相对应区域（围阴腺内侧）无背管腺。第6腹节对应区（围阴腺上面），其亚中区常具背管腺，其前面腹节上则有亚缘区及亚中区两列背管腺，具体分布情况，因种而异。多数的背管腺形状，有向前逐渐变小的趋势。臀板腹面有围阴腺5群，并有小管腺散乱分布。

我国有7种。

检 索 表

- A、雌成虫体形瘦长，长度超过其宽度1.5倍以上；前体部长度超过后体部。
- B、背管腺较多，在第3、4腹节上，亚中区经常排成双列；长缘腺刺4对……………**无棘雪盾蚧** *Chionaspis agranulata*，新种
- BB、背管腺较少，各节上均排成单列；长缘腺刺3对……………**倒槌雪盾蚧** *Chionaspis obclavata*，新种
- AA、雌成虫体形纺锤状或橄榄状，长度不超过宽度1倍，前体部短于后体部或相若。
- B、背管腺形小而特多，比自由腹节上的侧管腺略小，远比其缘管腺为小；第6腹节的亚中区常具背管腺，亚缘区偶见背管腺……………**细腺雪盾蚧** *Chionaspis micropori* Marlatt
- BB、背管腺较大或部分较大，大背管腺比自由腹节上的侧管腺大。
- C、背管腺大而少，前后各列大小一致；后气门的盘腺孔多达10个以上；臀叶结特大，几与臀叶大小相当……………**硕軛雪盾蚧** *Chionaspis megazygosis*，新种
- CC、背管腺大小均有；后气门盘腺孔只有0—3个；臀叶结远小于臀叶。
- D、亚中区背管腺最前分布到第2腹节上。
- E、亚中区背管腺分布在第2—5腹节上；第5腹节上只有大背管腺……………**白桦雪盾蚧** *Chionaspis betulae*，新种
- EE、亚中区背管腺分布在第2—6腹节上；第5腹节上大小背管腺均备……………**柳雪盾蚧** *Chionaspis salicis* (Linnaeus)
- DD、亚中区背管腺分布在第3—5腹节上；后气门有盘腺孔2—3个……………**准富腺雪盾蚧** *Chionaspis pseudopolypora*，新种

1. 无棘雪盾蚧 *Chionaspis agranulata*，新种 (图2)

形态特征

雌虫介壳：长卵形，白色，密被蜡粉。蛻在前端，突出介壳，黄褐色。全长1.5毫米，宽0.7毫米。

雄虫介壳：长条形，白色，背面脊纹不甚明显。全长1.1毫米，宽0.7毫米。

雌成虫：体狭长。第2、3腹节最宽，长度一般为最宽处的3—4倍。头胸愈合明显，中、后胸之间略有缢痕。触角具1根长毛，基部距离较近。前气门处有盘腺孔4—10枚，后气门处无。在后胸至第3腹节，各有中、小型侧管腺一群，分布不规则，并有腺锥或短腺刺，数目不一。臀板上中臀叶肥大，突出体缘，臀叶结明显。臀叶末端圆，宽过于长，其宽度与相邻缘管腺的长度相当；第2臀叶分2小叶。内小叶略呈三角形，外小叶很小；第3臀叶不明。缘腺刺长大，约为相邻缘管腺长度的2倍，排列为1:1:1:1:(0)。缘管腺8枚，开口大，排列为1:2:2:2:(1)。背管腺数量变化较大，分布在第2—6腹节上。从第6腹节向前，背管腺明显变小，数量增多。第5、6腹节的背管腺大小接近缘管腺；第3、4腹节亚中区的，大小近似侧管腺；第2腹节的更小。其分布为：第2腹节亚中区7—12枚，亚缘区4—7枚；第3腹节亚中区多分2列，共11枚左右，亚缘区3—5枚；第4腹节亚中区亦分为2列，5—8枚，亚缘区3—5枚；第5腹节亚中区3—4枚，有时亦分2列，亚缘区2—4枚；第6腹节仅亚中区1—2枚。腹面围阴腺5群，腺孔数为5—7(8—13) 10—28。体长0.89毫米，宽0.36毫米。

寄主及生境

标本于1974年采自昆明筇竹寺，寄生在一种壳斗科植物的叶片背面，雌虫沿叶中脉分布多，叶缘较少。

分类讨论

此虫极似 *Chionaspis lithocarpi* Takahashi。但其中臀叶分离较宽；无胸棘；背管腺的数目及形态变化等与后者明显不同。它又与 *C. kabyliensis* Balachowsky 相似。但前者臀板尾端尖削；只有两对臀叶；触角有长毛1根。后者尾端宽圆；有3对臀叶；触角仅有短锥2个。二者区别很明显。

2. 白桦雪盾蚧 *Chionaspis betulae*，新种（图3）

形态特征

雌虫介壳：梨形，白色，中央隆起，边缘薄。蛻米黄色。一龄蛻色深，二龄蛻浅。全长1.3毫米，宽0.8毫米。

雄虫介壳：长条形，白色，背面纵脊纹3条。蛻米黄色。全长0.9毫米，宽0.3毫米。

雌成虫：体小形，纺锤状，第1腹节最宽。中胸至第3腹节侧缘突出。体壁强几丁化。第1—4腹节亚中区各有椭圆形硬疤1对。触角间距离较远。前气门处有盘腺孔11—25枚，后气门处0—6枚。中胸至第三腹节有中、小型侧管腺散乱分布，数量变化大。中臀叶发达，明显突出体缘末端，其内缘自基部切口处即斜向两侧分离成喇叭状。两叶与很小的臀叶结相连处最窄，其后端最宽，超过相邻缘管腺的长度。内缘有齿刻；第2臀叶小，外小叶更小；第3臀叶不明，唯见齿刻。缘腺刺排列为1—2:2:2:2:(4)。第4腹节腺刺粗大。缘管腺8枚，比背管腺大，排列为1:2:2:2:(1)。背管腺从后向前，逐渐变小，分布在第2—5各腹节上，除第五腹节的以外，多排列不整齐，一般数目如下：

腹 次	节 序	大 背 管 腺		中、小 背 管 腺	
		亚 中 区	亚 缘 区	亚 中 区	亚 缘 区
I				5—11	7—10
II		0	0	6—10	7—10
IV		0	2—6	6—13	0—4
V		2—3	2—3	2—7	0

腹面围阴腺5群，腺孔数为8—16（17—27）8—29。体长0.69（0.65—0.80）毫米，宽0.45（0.40—0.51）毫米。

寄主及生境

标本于1980年6月采自沈阳的一种白桦树 *Betula platyphylla* Suk. 上，多寄生在枝条上。

分类讨论

此种的特征是背管腺从后向前变小，一般亚缘区的稍大些。此外，中臀叶的形态也较同属一般种类有别。腹部第1—4腹节均可见到椭圆形硬疤一对，全体强几丁化。

此蚧与细腺雪盾蚧 *Chionaspis micropori* Marlatt 相似。但前者第1及第6腹节无背管腺；大小背管腺均有，与后者区分明显。

3. 硕軛雪盾蚧 *Chionaspis megazygosis*，新种（图4）

形态特征

雌虫介壳：梨形，白色，中央隆起。蛻在前端，米黄色。全长1.9毫米，宽1.3毫米。

雄虫介壳：长条形，白色。

雌成虫：体橄榄形，第1腹节最宽，自由腹节侧缘较突出。触角基部距离远。前气门处有盘腺孔约30枚，后气门处有5—12枚。中胸至第3腹节，各有数枚中型侧管腺。臀板三角形。中臀叶发达，末端突出体缘，内缘有齿刻。臀叶结特别大，形似牛軛，使中臀叶呈三瓣花形；第二臀叶发达，内外小叶同形，边缘有齿刻；第3臀叶短小，也有齿刻。缘腺刺排列为1:1:1:1:(3—5)。第3腹节有短腺刺数根，再向前则为腺锥。缘管腺8枚，与大背管腺大小相似，排列为1:2:2:2:(1)。背管腺分布在第2—6腹节上。除第2、3腹节亚中区偶见小背管腺外，余为大背管腺，其分布为：第2腹节亚中区0—4枚，亚缘区1—3枚；第3腹节分别为2—4枚，4枚；第4腹节为3—5枚，3—5枚；第5腹节为2—3枚，2—4枚；第6腹节仅亚中区1枚。腹面围阴腺5群，腺孔数为16—29(20—43) 23—34。小管腺在第6腹节亚缘区较多，有5枚左右。体长1.03(0.80—1.39)毫米，宽0.55(0.50—0.62)毫米。

寄主及生境

标本于1980年12月采自云南省耿马县的一种柃木上，多寄生在叶片及枝条上。

分类讨论

本种主要特征为中臀叶的臀叶结特别肥大，实为同属种类所罕见。形态与悬柃木雪盾蚧 *C. parkii* Holinger 相似，但背管腺分布不同，前者在第1腹节亚中区无背管腺，第2、3腹节亚中区除偶见小背管腺外，常为大背管腺，而后者在第1、2腹节上全系小管腺，第3节始见大背管腺；气门盘腺孔亦异，前者多而后者少；前者缘腺刺每处仅1根，而后者在第2、3臀叶前常为2或3根；加以中臀叶及第2臀叶形态不同，区分是明显的。

4. 细腺雪盾蚧 *Chionaspis micropori* Marlatt（图5）

—Marlatt, 1908, U. S. Dep. Agr. Bur. Ent. Techn. Ser., 16: 25; —MacGillivray, 1921, Coccidae: 325; —Борхсениус, 1950, Червецы и Щитовки СССР: 192; —Balachowsky, 1954, Cochenilles Palearct: 302, 341.

形态特征

雌虫介壳：梨形，白色或淡黄色。蛻在前端，黄褐色。全长1.6毫米，宽0.9毫米。

雄虫介壳：长条形，白色，被蜡粉，背面3条纵脊明显。全长0.8毫米，宽0.4毫米。

雌成虫：纺锤形，第1、2腹节等宽。触角基部相距较远。前气门处有盘腺孔4—9枚，后气门处0—3枚。侧管腺分布在中胸至第3腹节，其胸部为小管腺，腹节上多为中管腺。腺锥或短腺刺分布在第2、3腹节。缘腺刺较细，排列多为1:2:2:2:(4—5)。

缘管腺较背管腺大，排列为1:2:2:2:(1)。中臀叶发达，明显突出体缘末端，两叶近卵圆形，基部几并拢，后渐向两侧分开。臀叶结明显，较小。内缘有细齿刻；第2臀叶内小叶发达，外小叶小；第3臀叶较小，外小叶不甚明显。背管腺全属小型，分布在第1—6腹节上，数量变化大。其大小较中型侧管腺为小，第1、2腹节的更小，仅与腹面小管腺相当。具体分布如表：

腹 节 次 序	I	II	III	IV	V	VI
亚 中 区	5—15	7—12	15—26	14—20	9—18	3—11
亚 缘 区	约5	约10	15—25	9—22	5—12	0—3

腹面围阴腺5群，腺孔数为9—15(15—30) 15—24。小管腺有零星分布。体长0.78(0.75—0.95)毫米，宽0.46(0.44—0.51)毫米。

寄主及生态

杨树 *Populus* sp., 寄生枝上。

分 布

山西(五台山)。

分类讨论

此种与 Balachowsky (1954) 记述及图基本一致，寄主和产地相同，系同种无疑。

5. 倒槌雪盾蚧 *Chionapis obclavata*，新种(图6)

形态特征

雌虫介壳：圆筒形，白色，末端稍大。蛻位于前端，黑色。一龄蛻突出介壳外。全长2.8毫米，宽0.8毫米。

雄虫介壳：短小，白色，背面有浅纵脊3条。全长1.0毫米，宽0.6毫米。

雌成虫：体狭长，约呈倒槌状。头胸部约为腹部长度的2—3倍，中胸特别长。头胸部两侧边缘近平行，后胸变宽。第2腹节最宽，然后收缩，至腹部末端变为钝圆。腹节节间短。触角位于头端部。前气门处有盘腺孔2—5枚，后气门处无。后胸至第2腹节各有侧管腺一群，以中型管腺居多，且腹面常杂有腺锥。中臀叶宽短肥大，明显突出体缘末端。两叶间距离近，内缘几平行，到末端处始向两侧分开。臀叶结明显，其顶端与相邻缘管腺开口处齐平，与两叶相连处狭。臀叶边缘有齿刻；第2臀叶小，两小叶多呈三角形，外小叶很小。无第3叶臂。缘腺刺少，排列为1:1:1:0。缘管腺粗短，开口大，8枚，排列为1:2:2:2:(1)。背管腺分布在第2—6腹节上，数量少。除第2腹节为小背管腺，第3腹节尚有小管腺2—3枚外，余为大背管腺。其分布为：第2腹节亚中区约3—5枚，亚缘区约2—4枚；第3腹节分别为5—6，2—3枚；第4腹节为3—5，2—3枚；第5腹节为3—4，2—3枚；第6腹节仅亚中区1—2枚。腹面围阴腺5群，腺孔数为4—8(8—12) 16—25。小管腺极少。体长0.94毫米，宽0.29(0.26—0.32)毫米。

寄主及生境

标本于1980年5月采自福建武夷山，寄主是壳斗科的青柞 *Quercus* sp.。寄生在叶

片背面，雌虫多沿叶缘和叶脉分布。

分类讨论

本种的特征是体形狭长，头胸部侧缘近平行；中臀叶肥大，突出尾端形成尾垂；腺刺少；前气门处盘腺孔亦少。

此种与 *Chionaspis kabyliensis* Balachowsky 相似。但前者的中臀叶远比后者的肥大；前者无第3臀叶而后者发达；前者第1腹节无背管腺而后者有。

此种又与无棘雪盾蚧 *Chionaspis agranolata* 新种相似，差别在于前者背管腺较少；前气门盘腺孔亦少；第4腹节上无缘腺刺等。

6. 准富腺雪盾蚧 *Chionaspis pseudopolypora*，新种（图7）

形态特征

雌虫介壳：梨形，末端钝圆，背面隆起较高，灰白色或灰黄色。蛻位于前端，细长，深黄色。全长2.2毫米，宽1.1毫米。

雄虫介壳：长条形，白色，背面有纵脊3条。蛻黄褐色。全长1.1毫米，宽0.5毫米。

雌成虫：长纺锤形，第1腹节最宽。中胸至第3腹节侧端明显突出。体壁较硬化。触角基部相距较远。前气门处有盘腺孔5—16枚，后气门处2—6枚。侧管腺数量多、分布广，自头部乃至第3腹节均有。腺锥及短腺刺稀疏分布在第2、3腹节上。臀板呈三角形。中臀叶发达，明显突出体缘末端，长略过于宽，其宽度相当于相邻缘管腺宽度的2倍。臀叶顶端略后于相邻缘管腺。内缘有齿刻，斜向两侧分开，夹角较小；第2臀叶分2小叶。内小叶末端圆，外小叶很小，呈三角形；第3臀叶不发达，齿状。缘腺刺正常形，排列为1:1:1—2:2:(3—6)。缘管腺与大背管腺大小相近，共8枚，排列为1:2:2:2:(1)。背管腺大小均有，数量变化大，从后向前，逐渐变小，具体分部如下：

腹节 次序	大 背 管 腺		中、小 背 管 腺	
	亚 中 区	亚 缘 区	亚 中 区	亚 缘 区
I	0	0	2—9	2—9
II	0	0	7—19	6—22
III		3—9	12—20	5—7
IV	0—1	2—8	10—20	0
V	1—5	2—4	1—7	0

腹面围阴腺5群，腺孔数为13—21（28—42）18—30。小管腺少。体长1.07（0.99—1.13）毫米，宽0.58（0.56—0.60）毫米。

寄主及生境

1980年11月采自云南省，寄主为青桐，寄生枝上。

分类讨论