

中国瘿螨志

匡海源 罗光宏 王爱文 / 编著

Fauna of Eriophyid Mites (二)
from China (II)



中国林业出版社

中国瘿螨志

(二)

(蜱螨亚纲:瘿螨总科)

匡海源 罗光宏 王爱文 编著

中国林业出版社

FAUNA OF ERIOPHYID MITES FROM CHINA(II)

Acari: Eriophyoidea

China Forestry Publishing House

瘿螨是农、林、果树、园艺植物的微小害螨，主要吸取植物叶内汁液，还危害幼果，而且是一些植物病毒的重要媒介，早已引起人们的关注，经一个世纪的研究，全世界已有记载 3000 余种，尤其近几年来每年有数个新属，约 100 余个新种被发现，种类及其重要性，迅速向纵深发展。我国瘿螨分类研究始于 20 世纪 80 年代初，迟于世界最早报道约一个世纪，但随着我国改革开放的成功，科学事业蓬勃发展，在短短的 20 余年来，由我国建立的瘿螨新属已达 39 个，新种和新纪录种有 400 余个，新属新种分别占世界总数的 15.6% 和 11.7%。据有关瘿螨专家估计，世界瘿螨约有 35 000 ~ 50 000 种，最高可能会达 25 万种。如果我国蕴藏的瘿螨种类以占 10% 估计，应该有 3500 ~ 5000 种，这表明我国未来将会有更多的新物种被发现，为世界生物宝库及物种多样性做出应有的贡献。

瘿螨分类促进了我国对一些重要害螨的生物学、生活习性、发生发展规律及综合治理的研究，有效地遏制了这些瘿螨的危害，取得了明显的经济效益和社会效益。例如世界性害螨——柑橘皱叶刺瘿螨 *Phyllocopturuta oleivora* (Ashmead) 在我国有系统的研究历史；危害茶叶的茶尖叶瘿螨 *Acaphylla theae* (Watt)、枸杞刺皮瘿螨 *Aculope lycii* Kuang、甘蔗下鼻瘿螨 *Catarhinus sacchari* Kuang、荔枝合位瘿螨 *Disella litchii* Kuang et Feng；危害桃树的下心瘿螨 *Eriophyes catacardiae* Keifer 和福氏刺瘿螨 *Aculus fockeui* (Nalepa et Truessart)，以及园林绿化树种圆柏上的桧三毛瘿螨 *Trisetacus juniperinus* (Nalepa) 等，都有较详细的观察研究，找到了较有效的防治方法，挽回了经济损失。

瘿螨是蜱螨亚纲中惟一只有 2 对足的类群，它个体虽小，无论在高山或平原，热带、温带或寒带，以及日变化剧烈的沙漠中，只要有植物存在就会有瘿螨的足迹，这些特点可能在蜱螨系统进化过程中占有特殊地位，值得进一步深入研究。

鉴于中国科学院动物志编委会从 1959 年组织编辑出版《中国经济昆虫志》至 1997 年已宣告结束，因此本书作者将近 10 年内的研究新成果汇集、整理，编成本书，供同行们研究参考，也寄望有志者继续深入，进一步推动祖国科学事业的发展，服务于我国经济建设。

工作中还不断得到世界各国同行专家们的真诚相互支援，如美国的 James W. Amrine, Jr., 波兰的 Boczek, J., 南非的 Ueckermann, E. A. 和 Meyer, M. K. P.

(Smith), 巴西的 Flechtmann, C. H. 和泰国的 Chandrapatya, A., 还有我国台湾省中兴大学的黄讚先生和台中市国立自然博物馆的黄坤炜先生等, 向他们致以深切的谢意。

参加本阶段部分工作的还有广西大学韦绥概教授, 南京农业大学龚国玘教授和赵健副教授, 石河子大学鲁素玲教授, 浙江杭州市森林病虫害防治站林福平站长, 上海自然博物馆刘漫萍女士等, 对他们致以热忱谢意。同时对甘肃河西学院和甘肃凯源生物技术开发中心的资助, 深表感谢。限于作者水平, 书中难免有错误或不妥之处, 敬请读者批评指正。

编著者

2004 年 2 月

匡海源 (南京农业大学 南京市 210095) Kuang Haiyuan (Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095)

罗光宏 (甘肃河西学院 张掖市 734000) Luo Guanghong (Gansu Hexi University, Zhangye 734000)

王爱文 (甘肃省张掖市农业科学研究所 张掖市 734000) Wang Aiwen (Zhangye Agricultural Research Institute of Gansu, Zhangye 734000)

前 言

瘿螨总科 ERIOPHYOIDEA Newkirk et Keifer

科检索表

一、植羽瘿螨科 Phytoptidae Murrag	(2)
(一) 纳氏瘿螨亚科 Nalepellinae Roivanen	(2)
I 纳氏瘿螨族 Nalepellini Roivanen	(2)
属检索表	(2)
1. 纳氏瘿螨属 <i>Nalepella</i> Keifer	(2)
(1) 松纳氏瘿螨(新种) <i>Nalepella pini</i> Kuang et Luo sp. nov.	(3)
2. 针羽瘿螨属 <i>Setoptus</i> Keifer	(3)
(2) 五针松针羽瘿螨 <i>Setoptus parviflorae</i> Kuang	(4)
二、瘿螨科 Eriophyidae Nalepa	(5)
亚科检索表	(5)
(二) 伪足瘿螨亚科 Nothopodinae Keifer	(5)
族检索表	(5)
II 同足瘿螨族 Colopodacini Mohanasundaram	(5)
3. 伪同足瘿螨属 <i>Pseudocolopodacus</i> Kuang	(6)
(3) 米兰伪同足瘿螨 <i>Pseudocolopodacus aglaiae</i> Kuang	(6)
III 伪足瘿螨族 Nothopodini Keifer	(7)
4. 合位瘿螨属 <i>Cosella</i> Newkirk et Keifer	(7)
(4) 博白合位瘿螨 <i>Cosella bobainensis</i> Kuang	(7)
(三) 生瘿螨亚科 Cecidophyinae Keifer	(8)
族检索表	(8)
IV 生瘿螨族 Cecidophyini Keifer	(8)
属检索表	(8)
5. 生瘿螨属 <i>Cecidophyes</i> Nalepa	(8)
(5) 竹生瘿螨 <i>Cecidophyes bambusae</i> Kuang	(8)
6. 克雷瘿螨属 <i>Chrecidus</i> Manson	(9)
(6) 冷杉克雷瘿螨(新种) <i>Chrecidus abietis</i> Kuang et Luo sp. nov.	(9)
7. 长胫毛瘿螨属 <i>Longitibisetacus</i> Lin et Kuang	(10)
(7) 竹长胫毛瘿螨 <i>Longitibisetacus bambusae</i> Lin et Kuang	(10)

V 缺节瘿螨族 Colomerini Newkirk et Keifer	(11)
属检索表	(11)
8. 近瘿螨属 <i>Circaces</i> Keifer	(11)
(8) 榆近瘿螨 <i>Circaces ulmi</i> Kuang	(12)
9. 缺节瘿螨属 <i>Colomerus</i> Newkirk et Keifer	(12)
(9) 樱桃缺节瘿螨 (新种) <i>Colomerus pruni</i> Kuang et Luo sp. nov.	(13)
(四) 瘿螨亚科 Eriophyinae Nalepa	(13)
族检索表	(14)
VI 瘤瘿螨族 Aceriini Amrine et Stasny	(14)
属检索表	(14)
10. 新波羽瘿螨属 <i>Neocymoptus</i> Lin, Jin et Kuang	(14)
(10) 竹新波羽瘿螨 <i>Neocymoptus bambusae</i> Lin, Jin et Kuang	(14)
11. 斜瘿螨属 <i>Acaralox</i> Keifer	(15)
(11) 竹斜瘿螨 <i>Acaralox bambusae</i> Kuang	(15)
12. 瘤瘿螨属 <i>Aceria</i> Keifer	(16)
种检索表	(16)
(12) 朴瘤瘿螨 <i>Aceria celtidis</i> Zhao et Kuang	(17)
(13) 昌吉瘤瘿螨 <i>Aceria changjiensis</i> Kuang et Pang	(18)
(14) 软瘤瘿螨 <i>Aceria chondriphora</i> (Keifer)	(19)
(15) 菊花菜瘤瘿螨 <i>Aceria dendrathemae</i> Zhao et Kuang	(20)
(16) 白蜡树瘤瘿螨 <i>Aceria fraxinicola</i> (Nalepa)	(21)
(17) 路边青瘤瘿螨 <i>Aceria gei</i> Kuang et Lu	(21)
(18) 石榴瘤瘿螨 <i>Aceria granati</i> (Canestrini et Massalongo)	(22)
(19) 广西瘤瘿螨 <i>Aceria guangxiensis</i> Kuang et Lu	(23)
(20) 木蓝瘤瘿螨 <i>Aceria indigoferae</i> (Nalepa)	(24)
(21) 紫薇瘤瘿螨 <i>Aceria lagerstroemiae</i> Kuang et Yang	(25)
(22) 胡枝子瘤瘿螨 <i>Aceria lespedezae</i> Kuang	(25)
(23) 鲁迅瘤瘿螨 <i>Aceria luxuni</i> Kuang	(26)
(24) 假泽兰瘤瘿螨 <i>Aceria mikaniae</i> (Nalepa)	(27)
(25) 黄荆瘤瘿螨 <i>Aceria negunis</i> Kuang	(28)
(26) 过瘤瘿螨 <i>Aceria nimia</i> Hall.	(29)
(27) 蕨瘤瘿螨 <i>Aceria pteridii</i> Kuang et Gong	(29)
(28) 枫杨瘤瘿螨 <i>Aceria pterocaryae</i> Kuang et Gong	(30)
(29) 青海瘤瘿螨 <i>Aceria qinghaiensis</i> Kuang	(31)
(30) 方缘瘤瘿螨 <i>Aceria quadrimarginis</i> (Dong et Xin)	(32)
(31) 网纹瘤瘿螨 <i>Aceria reticularis</i> Liu et Kuang	(33)
(32) 桤柳瘤瘿螨 <i>Aceria tamaricis</i> (Trotter)	(33)
(33) 梧州瘤瘿螨 <i>Aceria wuzhouensis</i> Kuang et Yang	(34)
(34) 浙江瘤瘿螨 <i>Aceria zhejiangensis</i> Zhao et Kuang	(35)
13. 副植羽瘿螨属 <i>Paraphytoptus</i> Nalepa	(36)
(35) 茼蒿副植羽瘿螨 <i>Paraphytoptus chrysanthemi</i> Keifer	(36)

VII 瘿螨族 Eriophyini Nalepa	(37)
属检索表	(37)
14. 瘿螨属 <i>Eriophyes</i> von. Siebold	(37)
种检索表	(37)
(36) 龙眼瘿螨 <i>Eriophyes dimocarp</i> Kuang	(38)
(37) 哈尔滨瘿螨 <i>Eriophyes harbinensis</i> Liu et Kuang	(39)
(38) 绣线菊瘿螨 <i>Eriophyes spiraeae</i> (Nalepa)	(39)
(39) 张掖瘿螨 <i>Eriophyes zhangyeensis</i> Kuang et Luo	(40)
15. 前直峰瘿螨属 <i>Proartacris</i> Mohanasundaram	(41)
(40) 沈阳前直峰瘿螨 (新种) <i>Proartacris shanyangensis</i> Kuang et Luo sp. nov.	(41)
16. 狭点瘿螨属 <i>Stenacis</i> Keifer	(42)
(41) 兰州狭点瘿螨 <i>Stenacis lanzhouensis</i> Kuang	(42)
(五) 叶刺瘿螨亚科 Phyllocoptinae Nalepa	(43)
族检索表	(43)
VIII 小丽瘿螨族 Acaricalini Amrini et Stasny	(43)
属检索表	(43)
17. 副似尖叶瘿螨属 (新属) <i>Paracaphyllisa</i> Kuang et Luo g. nov.	(44)
(42) 黄端木副似尖叶瘿螨 (新种) <i>Paracaphyllisa adinandrae</i> Kuang et Luo. sp. nov.	(44)
18. 裂柄瘿螨属 <i>Dichopelmus</i> Keifer	(45)
(43) 橄榄裂柄瘿螨 <i>Dichopelmus canarii</i> Kuang, Xu et Ceng	(45)
19. 新小刺瘿螨属 (新属) <i>Neolitaculus</i> Kuang et Luo g. nov.	(46)
(44) 南烛新小刺瘿螨 (新种) <i>Neolitaculus lyoniae</i> Kuang et Luo sp. nov.	(46)
IX 丽瘿螨族 Calacarini Amrini et Stasny	(46)
属检索表	(47)
20. 丽瘿螨属 <i>Caracarus</i> Keifer	(47)
(45) 柿丽瘿螨 <i>Caracarus diopyris</i> Liu et Kuang	(47)
21. 新五真瘿螨属 <i>Neopentamerus</i> Kuang	(48)
(46) 桂林新五真瘿螨 <i>Neopentamerus quilinensis</i> Kuang	(48)
22. 单针瘿螨属 <i>Phaulacus</i> Keifer	(49)
(47) 钝叶单针瘿螨 <i>Phaulacus obtusilobus</i> Kadono	(49)
X 顶背瘿螨族 Tegenotini Bagdasarian	(50)
属检索表	(50)
23. 龚氏瘿螨属 (新属) <i>Gongella</i> Kuang g. nov.	(50)
(48) 鹅耳枥龚氏瘿螨 (新种) <i>Gongella carpini</i> Kuang sp. nov.	(50)
24. 小叶刺瘿螨属 <i>Phyllocoptacus</i> Mohanasundaram	(51)
种检索表	(51)
(49) 茶小叶刺瘿螨 (新种) <i>Phyllocoptacus camelliae</i> Kuang et Lin sp. nov.	(51)
(50) 南天竹小叶刺瘿螨 <i>Phyllocoptacus nandinae</i> Lin, Jin et Kuang	(52)
25. 顶背瘿螨属 <i>Tegenotus</i> Nalepa	(53)
(51) 三角枫顶背瘿螨 <i>Tegenotus buergeriani</i> Kuang et Lin	(53)
XI 叶刺瘿螨族 Phyllocoptini Nalepa	(54)

属检索表	(54)
26. 上瘿螨属 <i>Epitrimerus</i> Nalepa	(54)
(52) 杏上瘿螨(新种) <i>Epitrimerus armeniaca</i> Kuang, Luo et Wang sp. nov.	(55)
27. 后平植羽瘿螨属 <i>Metaplatyphytoptus</i> Hong et Kuang	(55)
(53) 马尾松后平植羽瘿螨 <i>Metaplatyphytoptus massoniana</i> Kuang	(55)
28. 新离子瘿螨属 <i>Neoleipothrix</i> Wei et Kuang	(56)
(54) 海芋新离子瘿螨 <i>Neoleipothrix alocasiae</i> Wei et Kuang	(56)
29. 上三脊瘿螨属 <i>Calepitrimerus</i> Keifer	(57)
种检索表	(57)
(55) 羽衣草上三脊瘿螨 <i>Calepitrimerus alchemillae</i> (Liro)	(58)
(56) 长瘤上三脊瘿螨 <i>Calepitrimerus longituberis</i> Liu et Kuang	(59)
(57) 白杜上三脊瘿螨(新种) <i>Calepitrimerus bungeanus</i> Kuang, Luo et Wang sp. nov.	(60)
(58) 内蒙古上三脊瘿螨 <i>Calepitrimerus neimogolensis</i> Kuang et Geng	(60)
(59) 棘豆上三脊瘿螨 <i>Calepitrimerus oxytropis</i> Kuang et Luo	(61)
(60) 茅莓上三脊瘿螨 <i>Calepitrimerus rubi</i> Lin et Kuang	(62)
(61) 蔷薇上三脊瘿螨 <i>Calepitrimerus rosarum</i> Lin et Kuang	(63)
30. 叶刺瘿螨属 <i>Phyllocoptes</i> Nalepa	(64)
种检索表	(64)
(62) 奇异叶刺瘿螨 <i>Phyllocoptes aphrastus</i> Keifer	(64)
(63) 美冠兰叶刺瘿螨(新种) <i>Phyllocoptes eulophiae</i> Kuang et Luo sp. nov.	(65)
(64) 甘肃叶刺瘿螨 <i>Phyllocoptes gansunensis</i> Kuang et Luo	(66)
(65) 梅叶刺瘿螨 <i>Phyllocoptes mumis</i> Liu et Kuang	(67)
(66) 芍药叶刺瘿螨(新种) <i>Phyllocoptes paeoriae</i> Kuang et Luo sp. nov.	(67)
(67) 梨游移叶刺瘿螨 <i>Phyllocoptes pyrivagrans</i> Kadono	(68)
(68) 衢州叶刺瘿螨 <i>Phyllocoptes quzhounensis</i> Kuang et Gong	(69)
(69) 白英叶刺瘿螨 <i>Phyllocoptes solani</i> Kuang	(70)
(70) 狼毒叶刺瘿螨 <i>Phyllocoptes stellerae</i> Kuang et Luo	(71)
31. 平植羽瘿螨属 <i>Platyphytoptus</i> Keifer	(72)
种检索表	(72)
(71) 黄山平植羽瘿螨 <i>Platyphytoptus huangshanensis</i> Kuang	(72)
(72) 木莓平植羽瘿螨 <i>Platyphytoptus rubi</i> Kuang	(73)
XII 花刺瘿螨族 Anthocoptini Amrine et Stasny	(73)
属检索表	(73)
32. 畸瘿螨属 <i>Abacarus</i> Keifer	(74)
种检索表	(75)
(73) 求米草畸瘿螨 <i>Abacarus oplismeni</i> Kuang et Gong	(75)
(74) 蒺藜畸瘿螨 <i>Abacarus phalaris</i> Kuang	(76)
(75) 毛竹畸瘿螨 <i>Abacarus phyllostachyis</i> Lin et Kuang	(77)
(76) 渝畸瘿螨 <i>Abacarus yunensis</i> Lin et Kuang	(77)
(77) 龙眼畸瘿螨 <i>Abacarus dimocarpi</i> (Kuang)	(78)

33. 刺子瘿螨属 <i>Aculodes</i> Keifer	(79)
种检索表	(79)
(78) 竹刺子瘿螨 <i>Aculodes bambusae</i> Kuang	(79)
(79) 垂柳刺子瘿螨 <i>Aculodes salicis</i> Kuang	(80)
(80) 石河子刺子瘿螨(新种) <i>Aculodes shiheziensis</i> Kuang, Lu et Zhang sp. nov.	(81)
(81) 槐刺子瘿螨(新种) <i>Aculodes sophorae</i> Kuang et Luo sp. nov.	(82)
34. 刺皮瘿螨属 <i>Aculops</i> Keifer	(83)
种检索表	(83)
(82) 臭椿刺皮瘿螨 <i>Aculops ailanthi</i> Lin, Jin et Kuang	(83)
(83) 苦豆子刺皮瘿螨 <i>Aculops alopecuroides</i> Kuang	(84)
(84) 垂柳刺皮瘿螨 <i>Aculops babylonicae</i> Kuang	(85)
(85) 梅刺皮瘿螨 <i>Aculops mumis</i> Kuang et Gong	(86)
(86) 西宁刺皮瘿螨 <i>Aculops xiningensis</i> Kuang	(86)
(87) 樱花刺皮瘿螨 <i>Aculops yinghuae</i> Kuang	(87)
35. 刺瘿螨属 <i>Aculus</i> Keifer	(88)
种检索表	(88)
(88) 构刺瘿螨 <i>Aculus broussonetiae</i> Lin, Jin et Kuang	(89)
(89) 皂荚刺瘿螨(新种) <i>Aculus gladiatae</i> Kuang et Luo sp. nov.	(90)
(90) 桂林刺瘿螨(新种) <i>Aculus guilinensis</i> Kuang et Luo sp. nov.	(91)
(91) 湟中刺瘿螨 <i>Aculus huangzhongensis</i> Kuang	(91)
(92) 益母草刺瘿螨(新种) <i>Aculus leonuri</i> Kuang, Luo et Wang sp. nov.	(92)
(93) 隆安刺瘿螨 <i>Aculus longanensis</i> Wei et Kuang	(93)
(94) 拟福氏刺瘿螨 <i>Aculus parafockeui</i> Liu et Kuang	(94)
(95) 皮氏刺瘿螨 <i>Aculus pelekassi</i> Keifer	(95)
(96) 黄连木刺瘿螨 <i>Aculus pistaciae</i> Kuang	(96)
(97) 茶藨子刺瘿螨 <i>Aculus ribis</i> Manson	(96)
(98) 柳刺瘿螨 <i>Aculus salicis</i> Kuang et Luo	(97)
(99) 大血藤刺瘿螨 <i>Aculus sargentodoxae</i> Wei et Kuang	(98)
(100) 上海刺瘿螨 <i>Aculus shanghaiensis</i> Kuang	(99)
(101) 绍兴刺瘿螨 <i>Aculus shaoxingensis</i> Kuang	(100)
36. 花刺瘿螨属 <i>Anthocoptes</i> Nalepa	(100)
(102) 拟醋栗花刺瘿螨 <i>Anthocoptes pararibis</i> Kuang	(101)
37. 背异瘿螨属 <i>Notallus</i> Keifer	(101)
(103) 枫杨背异瘿螨(新种) <i>Notallus pterocaryae</i> Kuang et Luo sp. nov.	(102)
38. 背纹瘿螨属 <i>Notostrix</i> Keifer	(102)
(104) 大血藤背纹瘿螨 <i>Notostrix sargentodoxae</i> Wei et Kuang	(103)
39. 副四瘿螨属 <i>Paratetra</i> Chanabasavanna	(103)
(105) 柳副四瘿螨 <i>Paratetra salicis</i> Lin et Kuang	(104)
40. 五真瘿螨属 <i>Pentamerus</i> Roivainen	(104)
(106) 楝五真瘿螨 <i>Pentamerus meliae</i> Kuang	(105)

41. 中瘿螨属 <i>Sinacus</i> Hong et Kuang	(105)
(107) 无花果中瘿螨 <i>Sinacus caricae</i> Zhao et Kuang	(106)
42. 顶冠瘿螨属 <i>Tegolophus</i> Keifer	(106)
种检索表	(107)
(108) 算盘子顶冠瘿螨 <i>Tegolophus glochidionis</i> Kuang et Lin	(107)
(109) 湖南顶冠瘿螨 <i>Tegolophus hunanensis</i> Lin, Jin et Kuang	(108)
(110) 胡枝子顶冠瘿螨 <i>Tegolophus lespedezae</i> Lin et Kuang	(109)
(111) 夹竹桃顶冠瘿螨 <i>Tegolophus nerii</i> Mondal et Chakrabarti	(110)
(112) 黍顶冠瘿螨 <i>Tegolophus panici</i> Lin et Kuang	(110)
(113) 马甲子顶冠瘿螨 <i>Tegolophus paliurus</i> Kuang et Lin	(111)
(114) 林氏顶冠瘿螨 <i>Tegolophus ringsi</i> Styer	(112)
(115) 柳顶冠瘿螨 <i>Tegolophus salicis</i> Kuang et Zhao	(113)
(116) 槐顶冠瘿螨 <i>Tegolophus sophorae</i> Lin et Kuang	(114)
(117) 丁香顶冠瘿螨 <i>Tegolophus syringae</i> Lin et Kuang	(114)
(118) 榆顶冠瘿螨 <i>Tegolophus ulmi</i> Lin et Kuang	(115)
43. 帽瘿螨属 <i>Mitratus</i> Kuang	(116)
(119) 构帽瘿螨 <i>Mitratus broussonetiae</i> Kuang	(116)
44. 四瘿螨属 <i>Tetra</i> Keifer	(117)
种检索表	(117)
(120) 皂荚四瘿螨(新种) <i>Tetra gleditsiae</i> Kuang et Luo sp. nov.	(117)
(121) 南京四瘿螨 <i>Tetra nanjingensis</i> Lin, Jin et Kuang	(118)
(122) 杨四瘿螨 <i>Tetra populi</i> Kuang	(119)
(123) 毛竹四瘿螨 <i>Tetra phyllostachyis</i> Kuang et Zhang	(120)
45. 新四瘿螨属 <i>Neotetra</i> Kuang	(121)
种检索表	(121)
(124) 竹新四瘿螨 <i>Neotetra bambusae</i> Kuang	(121)
(125) 槐新四瘿螨 <i>Neotetra sophorae</i> Lin et Kuang	(122)
46. 四刺瘿螨属 <i>Tetraspinus</i> Boczek	(123)
种检索表	(123)
(126) 竹四刺瘿螨 <i>Tetraspinus bambusae</i> Kuang	(123)
(127) 箬竹四刺瘿螨 <i>Tetraspinus indocalami</i> Kuang	(124)
(128) 丁香四刺瘿螨 <i>Tetraspinus syringae</i> Lin et Kuang	(125)
47. 邓氏瘿螨属 <i>Dengella</i> Kuang et Gong	(126)
(129) 构邓氏瘿螨 <i>Dengella broussonetiae</i> Kuang et Gong	(126)
48. 纹瘿螨属 <i>Vittacus</i> Keifer	(127)
(130) 瓜馥木纹瘿螨 <i>Vittacus fissistigmae</i> Wei et Kuang	(127)

三、羽爪瘿螨科 Diptlomiopidae Keifer	(128)
亚科检索表	(128)
(六) 羽爪瘿螨亚科 Diptlomiopinae Newkirk et Keifer	(128)
属检索表	(128)

49. 尖嘴瘿螨属 <i>Acarhynchus</i> Keifer	(129)
(131) 竹尖嘴瘿螨 <i>Acarhynchus bambusae</i> Kuang et Zhao	(129)
50. 蜡皮瘿螨属 <i>Apodiptacus</i> Keifer	(130)
种检索表	(130)
(132) 麻栎蜡皮瘿螨 <i>Apodiptacus acutissimae</i> Lin et Kuang	(130)
(133) 栗蜡皮瘿螨 <i>Apodiptacus castaneae</i> Liu et Kuang	(131)
(134) 喜树蜡皮瘿螨 <i>Apodiptacus camptothecae</i> Kuang	(132)
(135) 覆盆子蜡皮瘿螨 <i>Apodiptacus rubi</i> Kuang	(133)
51. 无毛双羽爪瘿螨属 <i>Asetadiptacus</i> Carmona	(133)
(136) 竹无毛双羽爪瘿螨 <i>Asetadiptacus indosasae</i> Kuang	(134)
52. 双羽爪瘿螨属 <i>Diptacus</i> Keifer	(134)
种检索表	(134)
(137) 忍冬双羽爪瘿螨 <i>Diptacus loniceriae</i> Kuang	(135)
(138) 梅双羽爪瘿螨 <i>Diptacus mumis</i> Liu et Kuang	(135)
(139) 山莓双羽爪瘿螨 <i>Diptacus rubi</i> Kuang	(136)
53. 新尖喙瘿螨属 <i>Neocarhis</i> Kuang	(137)
(140) 米仔兰新尖喙瘿螨 <i>Neocarhis aglaiae</i> Kuang	(137)
54. 羽爪鼻瘿螨属 <i>Diptilorhynacus</i> (Mondal), Ghosh et Chakrabarti	(138)
(141) 木姜羽爪鼻瘿螨 <i>Diptilorhynacus sinusetus</i> (Mondal), Ghosh et Chakrabarti	(138)
55. 新兰氏瘿螨属 <i>Neolambella</i> Lin et Kuang	(139)
(142) 女贞新兰氏瘿螨 <i>Neolambella ligustri</i> Lin et Kuang	(139)
56. 光滑瘿螨属 <i>Levonga</i> Manson	(140)
(143) 山黄皮光滑瘿螨 <i>Levonga randiae</i> Wei et Kuang	(140)
57. 鼻瘿螨属 <i>Rhynacus</i> Keifer	(141)
(144) 大血藤鼻瘿螨 <i>Rhynacus sargentodoxae</i> Wei et Kuang	(141)
58. 维拉瘿螨属 <i>Vilaia</i> Chandrapatya et Boczek	(142)
(145) 铃木维拉瘿螨(新种) <i>Vilaia euryae</i> Kuang et Luo sp. nov.	(142)
59. 新维拉瘿螨属(新属) <i>Neovilaia</i> Kuang g. nov.	(143)
(146) 天料木新维拉瘿螨(新种) <i>Neovilaia homalii</i> Kuang et Luo sp. nov.	(143)
(七) 大嘴瘿螨亚科 Rhyncaphytoptinae Roivainen	(144)
属检索表	(144)
60. 畸刺瘿螨属 <i>Abacoptes</i> Keifer	(144)
(147) 榆畸刺瘿螨 <i>Abacoptes ulmi</i> Lin et Kuang	(145)
61. 短沟瘿螨属 <i>Brevulacus</i> Manson	(145)
(148) 网短沟瘿螨 <i>Brevulacus reticulatus</i> Manson	(146)
62. 鼻植羽瘿螨属 <i>Rhinophytoptus</i> Liro	(147)
种检索表	(147)
(149) 扁担干鼻植羽瘿螨 <i>Rhinophytoptus grewiae</i> Kuang	(147)
(150) 杜迪希鼻植羽瘿螨 <i>Rhinophytoptus dudichi</i> Farkas	(148)
63. 鼻背瘿螨属 <i>Rhinotergum</i> Petanovic	(149)
(151) 榆鼻背瘿螨 <i>Rhinotergum ulmi</i> Kuang	(149)

64. 大嘴瘿螨属 <i>Rhyncaphytoptus</i> Keifer	(150)
种检索表	(150)
(152) 博氏大嘴瘿螨 <i>Rhyncaphytoptus boczeki</i> Hall	(151)
(153) 无花果大嘴瘿螨 <i>Rhyncaphytoptus caricae</i> Zhao et Kuang	(151)
(154) 杭州大嘴瘿螨 <i>Rhyncaphytoptus hangzhouensis</i> Kuang	(152)
(155) 冬青大嘴瘿螨(新种) <i>Rhyncaphytoptus illicis</i> Kuang et Luo sp. nov.	(153)
(156) 桑大嘴瘿螨 <i>Rhyncaphytoptus mori</i> Liu et Kuang	(154)
(157) 委陵菜大嘴瘿螨 <i>Rhyncaphytoptus potentillae</i> Keifer	(155)
(158) 榆大嘴瘿螨 <i>Rhyncaphytoptus ulmi</i> Xin et Dong	(155)
(159) 中山大嘴瘿螨 <i>Rhyncaphytoptus zhongshani</i> Zhao et Kuang	(156)
(160) 枣大嘴瘿螨(新种) <i>Rhyncaphytoptus ziiphi</i> Kuang sp. nov.	(157)
参考文献	(159)
学名索引	(162)
中文螨名索引	(165)
寄主植物学名索引	(167)
新属新种英文摘要	(169)

瘿 螨 总 科

ERIOPHYOIDEA Newkirk et Keifer, 1975

体微小，蠕虫形或蝎形、纺锤形或胡萝卜形，乳白色、淡黄色或淡棕色，一般体长 $150 \sim 210\mu\text{m}$ ，体宽 $40 \sim 70\mu\text{m}$ ，由许多背、腹环组成大体。体前端为颚体，由螯肢和须肢组合成象鼻状喙，与体纵轴构成钝角、直角或锐角，螯肢演化为口针，常藏于喙沟，喙端背面常生有一短毛称底毛或称端毛，单一或分叉。喙后上方有一块呈三角形、半圆形或梯形的骨板称背盾板，又称头胸板或简称盾板，位于足基节的上方，着生前背毛和背毛。足 2 对，生于背盾板下方，足由 6 节或少于 6 节组成，跗节末端生有爪和羽状爪，羽状爪单一或分叉。外生殖器位于足 II 基节的后方，大体的近前端腹面。大体后方由数个体环组成的尾体，有尾毛一对，较长，尾毛间往往有一对短小的刚毛，称副毛。

本总科多数学者主张分为如下 3 科，它们在我国均广为分布。

科 检 索 表

1. 喙大，粗壮，长 $>40\mu\text{m}$ ，与体纵轴呈直角或锐角下伸；背毛 1 对或无，无前背毛和亚背毛 羽爪瘿螨科 *Diptilomiopidae*
喙短小，长 $<40\mu\text{m}$ ，与体纵轴呈钝角，斜下伸，有前背毛、背毛、亚背毛或无 2
2. 前背毛 1~3 根，背毛 1 对或无；大体前背部有亚背毛 1 对或无，一般无前足胫节，端腹侧感毛 1 根或有侧齿数枚 植羽瘿螨科 *Phytoptidae*
无前背毛，背毛 1 对或无；大体前背部无亚背毛，前足胫节无侧齿或感毛 瘿螨科 *Eriophyidae*

一、植羽瘿螨科 Phytoptidae Murrag, 1877

体蠕虫形或纺锤形。喙中小型，与体纵轴呈钝角而斜下伸。背盾板上有前背毛1~3根，背毛0~2根。足具常规刚毛，即除足Ⅱ无胫节刚毛外，其余各节均具刚毛，足Ⅰ胫节端侧面往往有1根感毛或少数属还具胫节侧齿数枚；羽状爪单一或分叉。大体具常规刚毛，前背部有亚背毛1对或无。外生殖器多数较靠近足Ⅱ基节，少数种类则远离足Ⅱ基节，此外生殖器盖片光滑或具有纵肋。本科种类多数发生在针叶树和单子叶植物上，少数也能危害双子叶植物，营自由生活和非自由生活，尚无报道营半自由生活的毛毡症状。至今尚不清楚本科种类能否传播植物病毒。

(一) 纳氏瘿螨亚科 Nalepellinae Roivanen, 1953

体蠕形，纺锤形或胡萝卜形。喙中等大小，与体纵轴成钝角，斜下伸。背盾板呈正或倒三角形，前叶突有或无，前背毛1~3根，背毛1对，前指，无亚背毛。足具模式刚毛，胫节腹侧面具感毛1根和侧齿有或无，羽状爪单一或分叉。大体背、腹环数相似或相异，体刚毛俱全。

本亚科有五毛瘿螨族 Pentasetacinizek, Shevtchenko et Davis 1989，三毛瘿螨族 Tri-setacini Farkas 1968 和纳氏瘿螨族 Nalepellini Roivanen 1953。

I 纳氏瘿螨族 Nalepellini Roivanen, 1953

背盾板有前叶突或无，前背毛1根，背毛1对，前指。足具模式刚毛，胫节腹侧面生有感毛1根和侧齿数枚或无。大体背环光滑或有较大的叶状突起，体刚毛俱全。

本族有纳氏瘿螨属 *Nalepella* Keifer, 1944，针羽瘿螨属 *Setoptus* Keifer, 1944 和显瘿螨属 *Phantacrus* Keifer, 1965。

模式属：*Nalepella* Keifer, 1944, *ES*14, *BCDA* 33:21。

属 检 索 表

体纺锤形，背盾板具前叶突，呈正三角形，大体背、腹环数相异.....	纳氏瘿螨属 <i>Nalepella</i>
体胡萝卜形，较扁平，背盾板无前叶突，呈倒三角形，大体背、腹环数相仿	针羽瘿螨属 <i>Setoptus</i>

1. 纳氏瘿螨属 *Nalepella* Keifer, 1944

Nalepella Keifer, 1944, *BCDA*, *Eriophyid Series*, IV. 33:21.

体纺锤形。喙大小适中。背盾板有前叶突，前背毛1根，着生其上；背瘤位于盾后缘或近盾后缘，背毛前指。足具模式刚毛，胫节侧腹面往往生有1根感毛和侧齿，羽状爪不分叉。大体前背部无亚背毛，体刚毛俱全，背、腹环数相异。

模式种：*Phyllocoptes tricerus* Börner, 1906, *Gesundt* 5:140。

(1) 松纳氏瘿螨 (新种) *Nalepella pini* Kuang et Luo sp. nov. (图1)

雌螨: 体纺锤形, 长 $200 \sim 210 \mu\text{m}$, 宽 $70 \mu\text{m}$ 。喙长 $36 \mu\text{m}$, 斜下伸。背盾板有前叶突, 背盾板长 $40 \mu\text{m}$; 宽 $60 \mu\text{m}$; 前背毛生于前叶突, 长 $10 \mu\text{m}$, 背瘤生于盾后缘, 瘤距 $25 \mu\text{m}$, 背毛 $40 \mu\text{m}$, 前指, 无亚背毛。胸线短, 基节刚毛 I $7 \mu\text{m}$, II $12 \mu\text{m}$, III $20 \mu\text{m}$, 基节具条点状饰纹。足 I 长 $32 \mu\text{m}$, 股节 $14 \mu\text{m}$, 股节刚毛 $8 \mu\text{m}$; 膝节 $4 \mu\text{m}$, 膝节刚毛 $30 \mu\text{m}$; 胫节 $7 \mu\text{m}$, 胫节刚毛生于背中央, 胫节端侧腹面具感毛 1 根和侧齿; 跗节 $5 \mu\text{m}$, 羽状爪单一, 8 支, 爪端球不明显。足 II 长 $30 \mu\text{m}$, 股节 $13 \mu\text{m}$, 股节刚毛 $8 \mu\text{m}$; 膝节 $4 \mu\text{m}$, 膝节刚毛 $15 \mu\text{m}$; 胫节 $6 \mu\text{m}$, 跗节 $5 \mu\text{m}$, 爪端球不明显。大体背环呈弓形, 56~62 个, 背环光滑, 背、腹环数相异, 腹环 75~80 个, 腹环具锥形微瘤, 侧刚毛 $20 \mu\text{m}$, 生于 15 环。腹刚毛 I $30 \mu\text{m}$, 生于 34 环。II $17 \mu\text{m}$, 生于 49 环; III $15 \mu\text{m}$, 生于体末 6 环。具副刚毛。雌外生殖器长 $15 \mu\text{m}$, 宽 $25 \mu\text{m}$, 生殖器盖片光滑。生殖刚毛 $12 \mu\text{m}$ 。营自由生活。

雄螨: 尚未采到。

本新种与 *Nalepella ednae* Keifer, 1951 近似, 但新种的背盾板光滑, 基节具条点状饰纹, 以及羽状爪 8 支等予以区别。

寄主: *Pinus* sp. (松科 Pinaceae)。

分布: 辽宁 (沈阳市)。

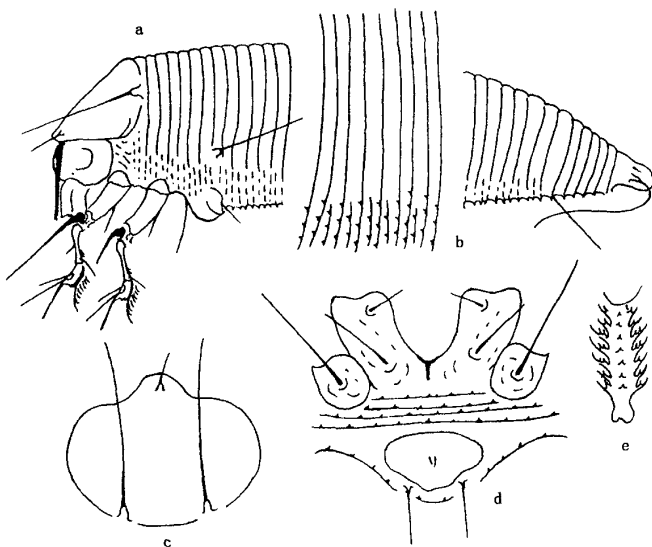


图1 松纳氏瘿螨 (新种) *Nalepella pini* Kuang et Luo sp. nov. (作者原图)

a: 雌前部侧面; b: 侧肤纹结构; c: 背盾板; d: 足基节和雌外生殖器; e: 羽状爪

2. 针羽瘿螨属 *Setoptus* Keifer, 1944

Setoptus Keifer, 1944, *BCDA Eriophyid Series*, X IV. 33:19.

体蠋形或胡萝卜形。喙大小适中, 斜下伸。背盾板无前叶突, 有前背毛 1 根和背毛 1 对。足具模式刚毛, 胫节腹端侧往往有感毛 1 根, 羽状爪不分叉。大体无亚背毛, 其他体刚毛俱在。

模式种: *Platyphyoptyus jonesi* Keifer, 1938, *BCDA Eriophyid Series*, I. 27:89.

(2) 五针松针羽瘿螨 *Setoptus parviflorae* Kuang (图2)

Kuang Haiyuan, 1998, *Acta Entomologica Sinica*, 41 (3): 300 ~ 305. [匡海源, 1998. 中国林木瘿螨四新种记述. 昆虫学报, 41(3):300~305]。

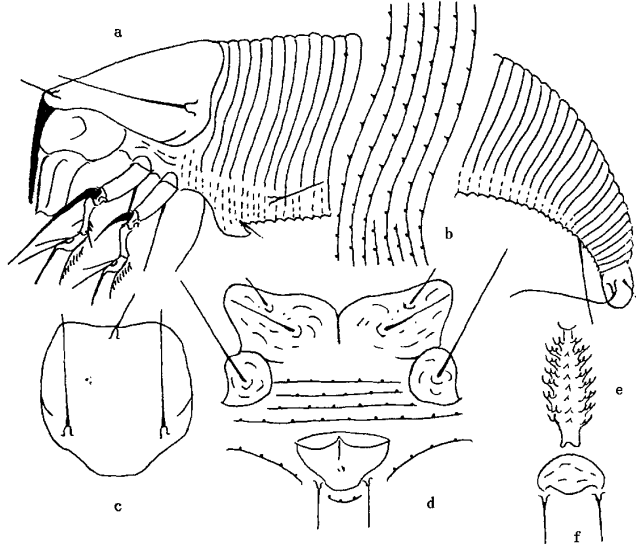


图2 五针松针羽瘿螨 *Setoptus parviflorae* Kuang (仿匡海源, 1998)

a: 雌前部侧面观; b: 侧面肤纹结构; c: 背盾板; d: 足基节和雌外生殖器;
e: 羽状爪; f: 雄外生殖器

雌螨: 体胡萝卜形, 长 $200 \sim 210 \mu\text{m}$, 宽 $80 \mu\text{m}$, 厚 $70 \mu\text{m}$ 。喙长 $40 \mu\text{m}$, 斜下伸, 基部不呈直角, 背盾板无前叶突, 背盾板长 $35 \mu\text{m}$, 宽 $70 \mu\text{m}$, 光滑; 前背毛 1 根, 长 $25 \mu\text{m}$, 前指。背瘤位于近背盾板后缘, 瘤距 $40 \mu\text{m}$, 背毛长 $65 \mu\text{m}$, 前指。基节间具胸线, 基节刚毛 I $15 \mu\text{m}$, II $25 \mu\text{m}$, III $35 \mu\text{m}$, 基节具条点状饰纹。足 I 长 $45 \mu\text{m}$, 股节 $16 \mu\text{m}$, 股节刚毛 $25 \mu\text{m}$; 膝节 $8 \mu\text{m}$, 膝节刚毛 $35 \mu\text{m}$; 胫节 $13 \mu\text{m}$, 胫节刚毛生于背端部 $1/3$ 处, 胫节端腹侧面生有 1 根感毛和 2 侧齿; 跗节 $5 \mu\text{m}$, 羽状爪单一, 9 支, 爪端球不显著。足 II 长 $43 \mu\text{m}$, 股节 $15 \mu\text{m}$, 股节刚毛 $25 \mu\text{m}$; 膝节 $8 \mu\text{m}$, 膝节刚毛 $20 \mu\text{m}$; 胫节 $12 \mu\text{m}$, 跗节 $5 \mu\text{m}$, 爪端球不明显。大体背环呈弓形, 背、腹环数相仿, $80 \sim 85$ 个组成, 背环具锥形微瘤, 腹环为珠形微瘤。侧刚毛 $20 \mu\text{m}$, 生于 15 环。腹刚毛 I $35 \mu\text{m}$, 生于 31 环; II $20 \mu\text{m}$, 生于 50 环; III $35 \mu\text{m}$, 生于体末 7 环。副刚毛较长。雌外生殖器长 $15 \mu\text{m}$, 宽 $25 \mu\text{m}$, 生殖器盖片光滑。生殖刚毛 $15 \mu\text{m}$ 。营自由生活。

雄螨: 体长 $190 \mu\text{m}$, 宽 $80 \mu\text{m}$, 雄外生殖器宽 $25 \mu\text{m}$, 生殖刚毛 $15 \mu\text{m}$ 。

寄主: 五针松 *Pinus parviflora* (松科 Pinaceae)。

分布: 江苏 (南京市)。