

蘇聯歐洲部分
小蟲檢索表

(附圖)

П. Н. 斯彼西弗采夫

北京林學院

1958年

組間檢索表

- 1 (2) 前胸背板前部生有突起或橫皺紋，這些突起或皺紋越往後越小，从中部起通常變為點刻。前胸背板或者全部顯著隆起，或者前緣向下彎曲，因此，通常從上面看不見頭部（圖1）。

普通小蠹蟲組 (Ipini) (第35頁)

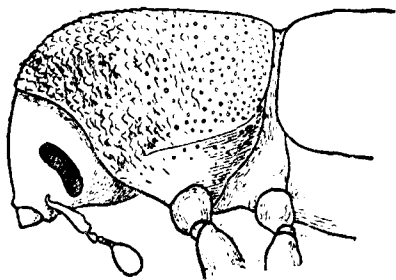


圖1.

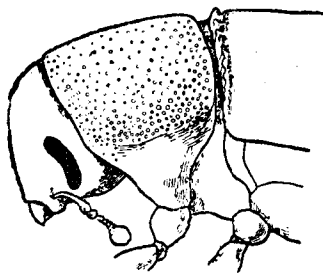


圖3.

- 2 (1) 前胸背板上相當均勻地生有點刻（圓穴）。前胸背板從側面看幾乎是直綫形（前部並不同下彎曲，因此通常從上面可以很清楚地看見頭部）（圖2，3）。在很少情況下只能見到上述二特徵之一。^①
- 3 (4) 翅鞘幾乎是水平狀，末端並不下垂，前胸背板的兩側有飾邊。腹部腹面從第二節起向腹部末端傾斜（圖2）。翅鞘前緣永遠光滑。

邊材小蠹蟲組 (Scolytini) (第2頁)

- 4 (3) 翅鞘末端呈圓形下垂。腹部腹面幾呈水平狀，只有 *Hylesinus* 屬的一些種（圖47），其腹面向腹部末端傾斜。前胸背板的兩側無飾邊。大多數翅鞘的前緣向上隆起，並呈鋸齒狀（圖3）。

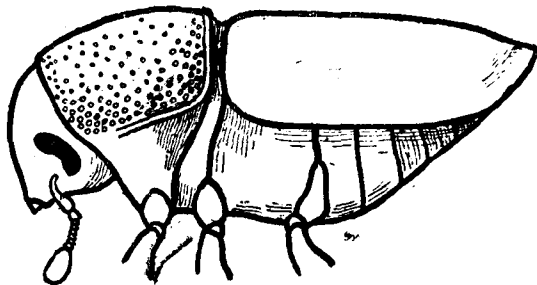


圖2.

韌皮小蠹蟲組 (*Hylesinini*) (第13頁)

^① *Crypturgus* 屬（圖33）的前胸背板上均勻地生有點刻，但其前緣稍向下彎曲。*Hylesinus* 屬的前胸背板從側面看是直綫形，其上生有突起，並且突起越向兩側越大，越明顯。

边材小蠹虫組 (Scolytini) 的檢索表

屬於這一組的只有一屬——*Scolytus* Geoffr. (*Eccoptogaster* Hrbst.)。

- 1 (6) 在第二腹節的中央有一朝後的小齒或小突起 (圖 4, 5, 7, 9)。
- 2 (3) 翅鞘與前胸背板等長, 第二腹節與以下各節幾成直角。雄虫第二腹節上的小齒很長, 末端呈鈎狀向上彎曲; 第三腹節後緣中央稍顯膨大; 第四腹節中央有一個不大, 但很明顯的突起 (圖 4)。雌虫第二腹節上的小齒很短; 第三和第四腹節沒有突起 (圖 5)。前胸背板呈黑色, 翅鞘為銹黃赤色。雄虫的額部平而多毛, 雌虫的額部微微隆起, 幾為光禿。體長 2—3 毫米。

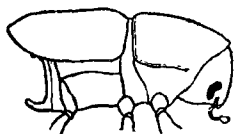


圖 4.

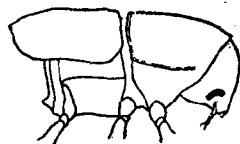


圖 5.

佩劍边材小蠹虫 (*Sc. ensifer* Eichh.)

常見於蘇聯南部、克里木、高加索和波蘭, 在這些地區棲於光榆樹皮下。在多數情況下為單配偶制: 由交尾室伸出 2—3 條縱母道 (圖 6)。

- 3 (2) 翅鞘比前胸背板長。第三和第四腹節既無突起, 又不膨大。
- 4 (5) 第二腹節有一向後伸出的, 大而水平的小齒。第二、第三和第四腹節邊緣的兩側尖突成齒 (圖 7)。兩性的腹部很少生毛, 幾為光禿。翅鞘稍有光澤。成虫黑褐色。雄虫額部下陷, 且環以淡黃色茸毛; 雌虫額部稍稍隆起, 有少許茸毛, 近乎光禿。體長 2—2.5 毫米。

波紋边材小蠹虫 (*Sc. multistriatus* Marsh.)

棲於樅科各種樹種樹幹的皮下, 間或也在樹枝皮下。常與極大边材小蠹虫 (*Sc. scolytus*) 混居在同一樹幹上, 虫道與該種小蠹虫比起來特別明顯 (圖 8)。虫道相對長度比該種小蠹虫者為大 (長 6 厘米, 寬約 2 毫米); 子道很密, 在樹皮上劃割得非常明顯。常見於蘇聯的中部、南部和西部。

- 5 (4) 第二腹節有向後斜伸的圓鈍小齒。腹部各節的邊緣無齒。兩性的腹部皆被有短而豎起的茸毛 (圖 9)。翅鞘無光澤。前胸背板暗褐色, 前緣和基部呈微紅色; 翅鞘褐紅色, 有淺黑色斑點或在中部有一條帶。雄虫額部比雌虫平, 兩性的額部皆被有茸毛, 但雌虫較少。體長 2.5—3 毫米。

基氏边材小蠹虫 (Sc. Kirschi Skal.)

棲於野榆 (*Ulmus campestris*) 的薄皮下。母道縱行而短 (0.5—1.5厘米)，位於樹皮的最表層，因而樹皮常常開裂。子道很長，走向很亂，起始處位於樹皮表層，然後稍深，至边材，在边材部分留的痕跡很淺 (圖10, 11)。在樹皮內化蛹。常見於苏联南部和中部 (舊布良斯克省和基輔省) 和波蘭。

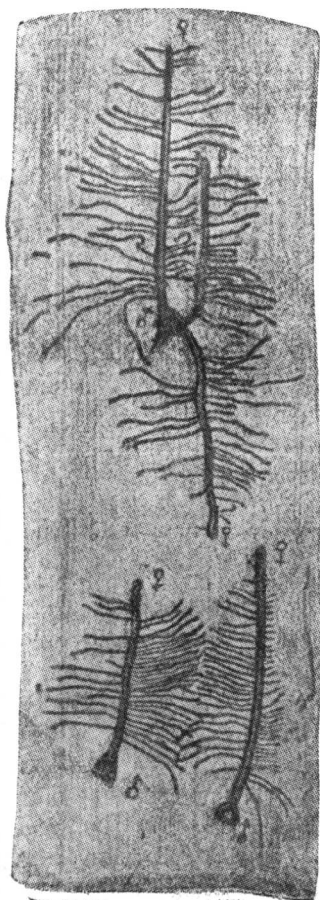


圖 6.

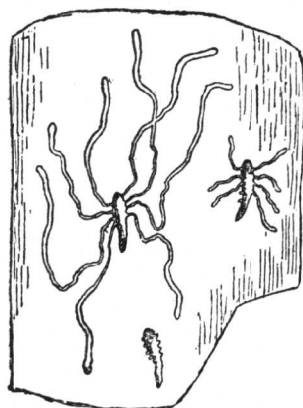


圖 11.

Aut. 11498/97.

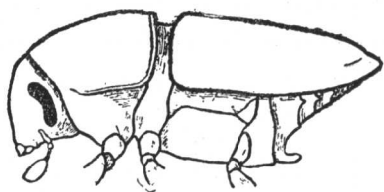


圖 7.

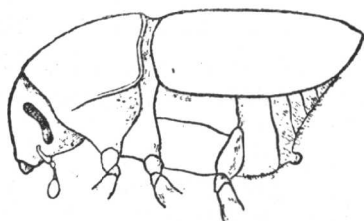


圖 9.

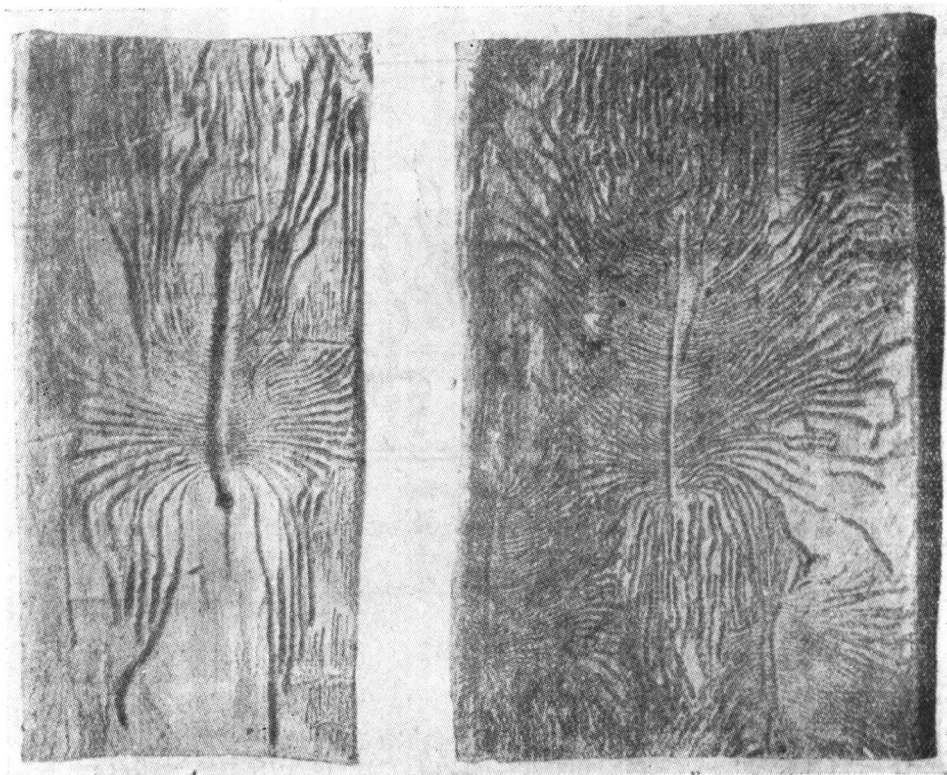


圖 8.

6 (1) 第二腹節無突起。

7 (20) 前胸背板的兩側生有稀疏的，互不接觸的，不深的點刻，越往前胸背板的中部，點刻就越稀少，越不明顯（圖12）。翅鞘上的點刻有兩種：一種是大而深的，形成了溝；一種小而淺的，分佈在溝與溝之間的地方（圖13）。

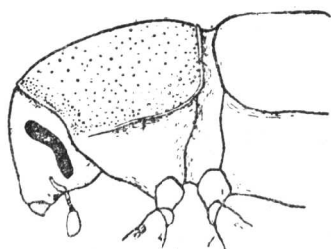


圖 12.

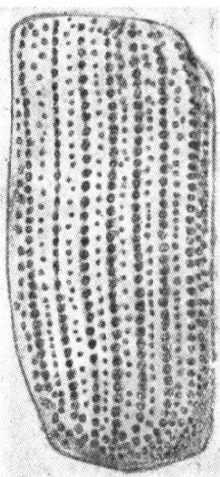


圖 13.

3 (15) 第三和第四腹節（或者是其中之一）的邊緣膨大或在中央有突起，有時這一突起很小，剛能看出。

9 (10) 成虫小型。第三腹節後緣的中央有一不甚明顯的突起，第四腹節後緣的中央膨大而成寬扁的突起（圖14, 15）。點刻有兩種：一種形成深溝，一種分佈在窄而平的溝間部分，但二者大小無大差異。體長1.5—2.5毫米。

短體邊材小蠹虫 (*Sc. pygmaeus* Fabr.) (雌虫!)

棲於榆科各種樹種的薄皮下，常與波紋邊材小蠹虫混居。母道短（2—3厘米）而縱行，經常是單一的；開始處通常很寬，有時呈鉤形。間或可以見到雙母道的交尾室（圖16）。常見於蘇聯南部、西南部、中部的局部地區（舊莫斯科省、韃靼自治共和國）和波蘭。

10 (9) 成虫體長在3毫米以上。溝間部分很寬，其上之點刻比溝上的點刻淺得多。

11 (12) 第三腹節有鈍圓形鈕鉤狀突起（a）。第四腹節後緣的中央膨大而高起；此膨大部分（b）的中央有一凹窩（圖17, 18）。額部平，被有密而豎起的黃毛。體長4.5—6.5毫米。

樺邊材小蠹虫 (*Sc. ratzeburgi* Jans.) (雌虫!)

僅棲於樺樹上，經常為害完全健壯的樹木。在這些樹上每年蛀新虫道，經過若干

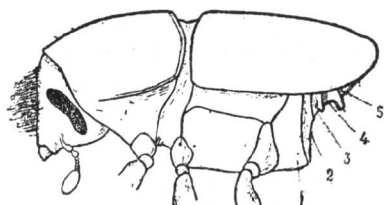


圖 14.

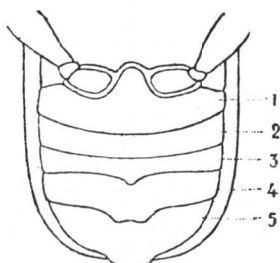


圖 15.

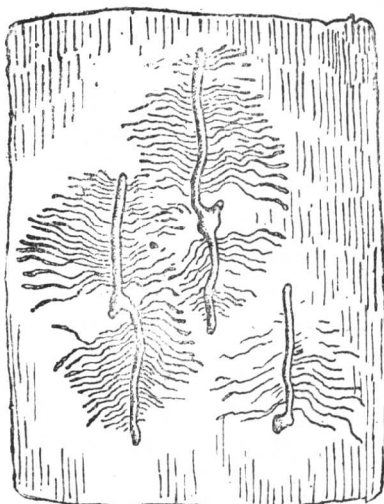


圖 16.

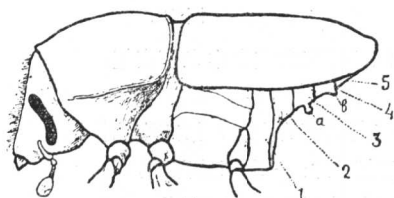


圖 17.

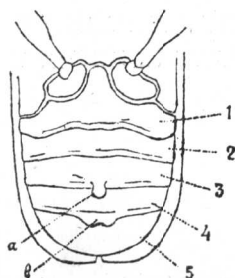


圖 18.

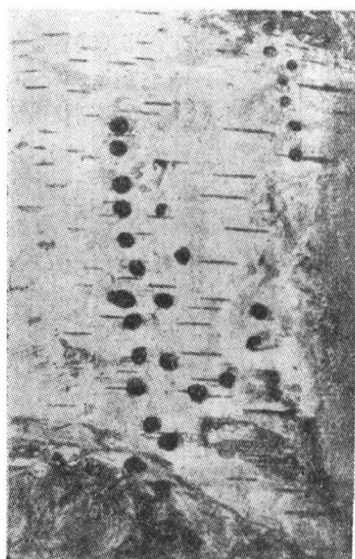


圖 19.

年後樹木即全部乾枯。受害的樺櫟，樹幹上有很多暗色的、好像用小錐打破的小圓洞（圖 19），因此很容易發現。母道縱行且相當長（5—10 厘米）。子道長而彎曲，呈波浪形。母道與子道皆在邊材上留痕很淺（圖 20）。在樹皮深处化蛹。在蘇聯歐洲部分和西伯利亞，到處可見。

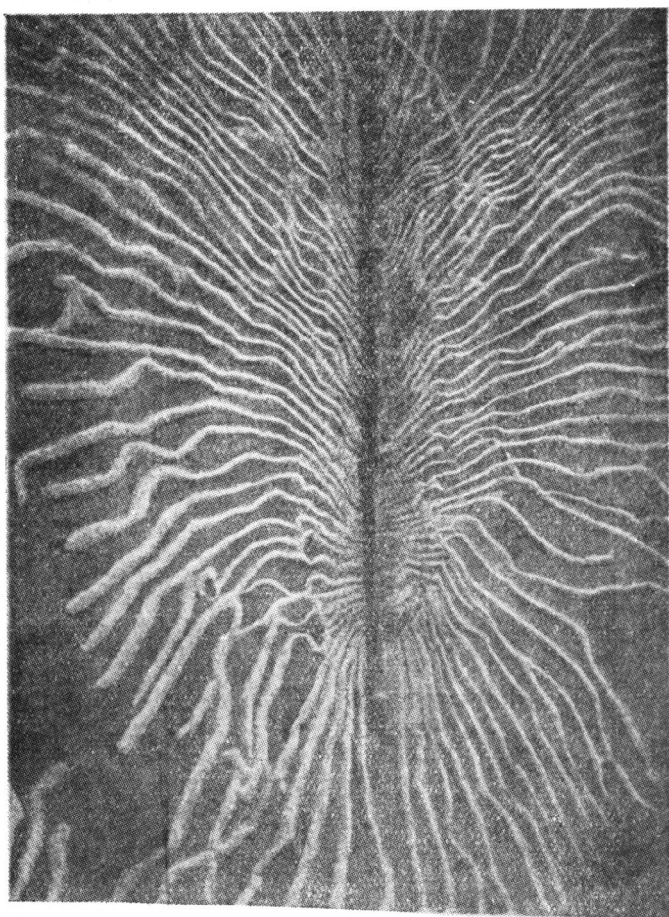


圖20.

- 12(11) 第三和第四腹節（有時只第三腹節）後緣的中央有一小而微尖的突起。
- 13(14) 兩性的第三和第四腹節後緣的中央有一尖突起，額部密生短茸毛。雌虫腹部多毛；腹部末節毛長而呈水平分佈，似小毛刷，在中央有一廣口凹窩；此毛刷之兩側通常露出翅鞘，好像兩個赤黃色的小穗。雌虫腹部光滑。體長3.5—5.5毫米。

榆大边材小蠹虫 (*Sc. scolytus* Fabr.)

棲於樅科各種樹種幹部的厚皮下。母道縱行，一般長3—5厘米，間或有更長者，道寬略大於2毫米。母道和子道在樹皮內刻劃甚深，僅輕輕傷及边材。在樹皮深处化蛹。和其他榆樹小蠹虫比起來，此虫的地理分佈較廣，不只分佈在蘇聯南部，而且在蘇聯中部和东部（如在舊烏菲姆斯克省）也常見到。

- 14(13) 第四腹節後緣中部顯著膨大；第三腹節後緣或者完全光滑，或者有一不大明顯的突起。腹部着生稀疏的茸毛；在腹部末節沒有毛刷。體長3.5—4.5毫米。

閃光边材小蠹虫 (*Sc. laevis* Chap.) (雌虫！)

喜棲於榆科樹種上。母道縱行，通常起始处甚寬，呈階梯狀。母道和子道輕輕傷及边材的表面，但與其他榆樹小蠹虫不同，化蛹不在樹皮內，而在边材深处（圖21）。常見於伏尔加河流域的中部和蘇聯南部；在舊布良斯克省也有發現。

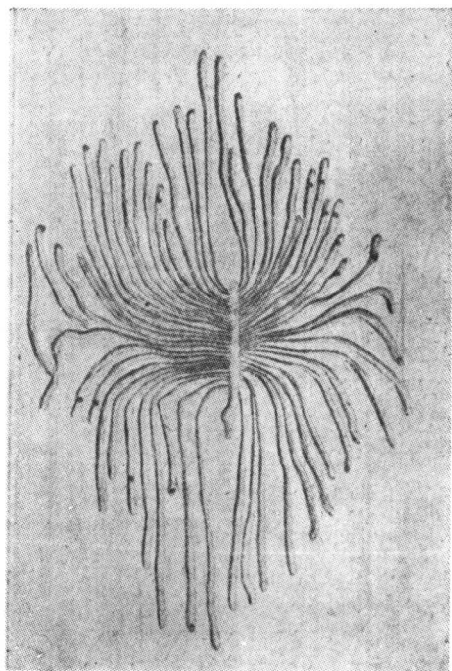


圖 21.

- 15(8) 腹部各節光滑。

- 16(17) 在額下口上的中央有一不高，但很明顯的縱脊骨；額的中部微微下陷，此下陷部分在头基部轉變成深槽，將头部分成兩半（圖22）。體長4.5—6.5毫米。

樺边材小蠹虫 (*Sc. ratzeburgi* Jans.) (雌虫！)

有關虫道的描述見第5頁。

- 17(16) 額部沒有脊骨；头基部的縱槽（假如有的話）不深，且較短。

- 18(19) 第一腹節與第二腹節幾成直角（圖23）。額部光禿，稍稍隆起。體長3.5—4.5毫米。

閃光边材小蠹虫 (*Sc. laevis* Chap.) (雌虫！)

有關虫道的描述見本頁上面。

- 19(18) 第一腹節與第二腹節形成鈍角（圖24）。雌虫額部平而邊緣有毛；雌虫額部隆起，幾為光禿。翅鞘顏色不一，點刻大小不等。體長3—4毫米。

果樹边材小蠹虫 (*Sc. mali* Bechst.)

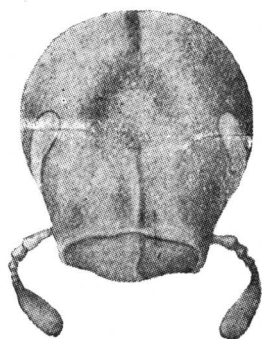


圖 22.

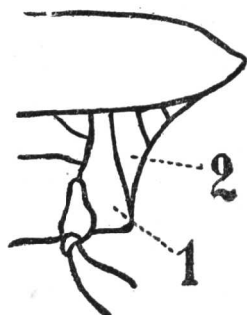


圖 23.

棲於梨亞科和桃亞科果樹的厚皮下。母道縱行，通常長5—6厘米，有時更長一些；起始處通常較寬（圖25）。在較乾的樹上，虫道系統在邊材上留的痕跡相當明顯；在樹汁較多的樹上，則僅輕輕傷及邊材。常見於蘇聯南部、中部和西部。

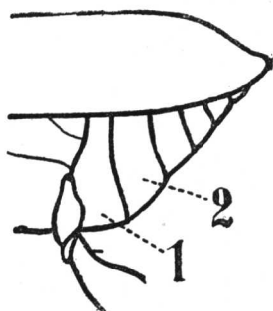


圖 24.

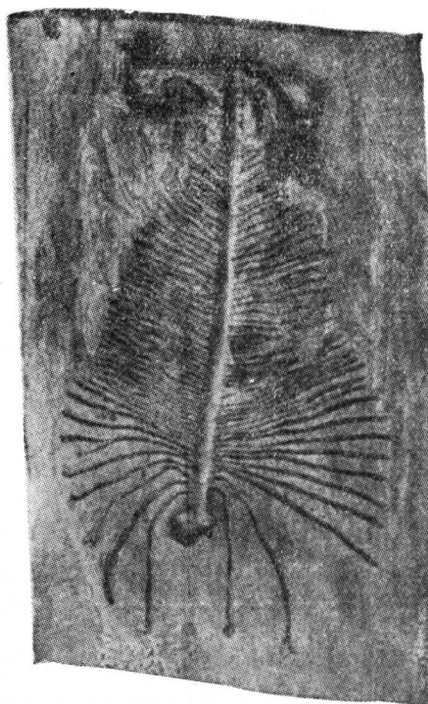


圖 25.

20(7) 前胸背板兩側密生點刻，有些地方點刻合而為一，形成深點；前胸背板中部點刻較少（圖26）。溝上和溝間部分的點刻，大小、深度相同，因此點溝與溝間部分不易區分（圖27，28）。

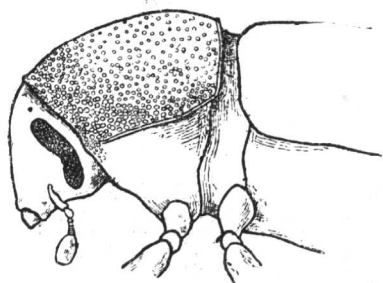


圖 26.

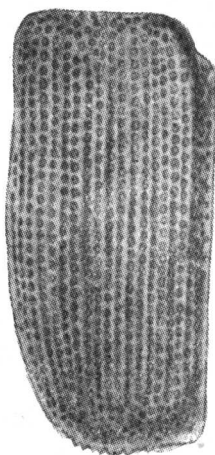


圖 27.

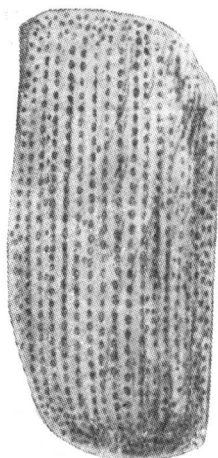


圖 28.

21(22) 腹部鼓起（圖29）。前胸背板的長大於寬，前部狹小；前胸背板上的部分點刻呈橢圓形。翅鞘比前胸背板長，翅鞘末端非常狹窄。成虫無光澤，呈黑色；前胸背板的前緣和翅鞘的末端呈微紅色。體長2—2.5毫米。

皺紋边材小蠹虫 (*Sc. rugulosus* Ratz.)

和果樹边材小蠹虫一樣，棲於各種果樹上，但最喜核果類果樹；為害幼樹或老樹的枝条。母道通常為縱向，時常亦有斜向，甚至橫向者。母道往往很短，約2厘米，有時可能長些；此外也有極短者，成一種不大的橢圓形凹穴，從此伸出2—3条子道。子道很長而彎曲，常交織在一起。母道和子道皆深深刻劃在边材上（圖30）。化蛹在边材深处。本种原產於俄羅斯中部和南部，但在北部也很適應，在有些地方的稠李和花楸樹上常有發現。

22(21) 腹部不隆起，或者向內凹陷，或者由基部向末端呈直綫形傾斜。前胸背板上的點刻呈圓形。

23(24) 第二腹節幾乎成垂直狀，因此使腹部深深內陷。翅鞘上的點刻大小相同，很深，排列規正成行；行內點刻間距離等於或小於點刻的直徑。翅鞘末端有明顯的鋸齒（圖27）。前胸背板呈黑色，翅鞘為紅褐色。體長3—4.5毫米。

楓边材小蠹虫 (*Sc. kōnigi* Sem.)

到現在仍然罕見的这种小蠹虫第一次是在外喀斯卑亞州發現的，以後 П.З. 維諾戈

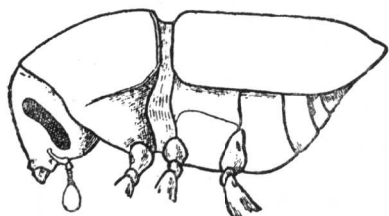


圖 2 .

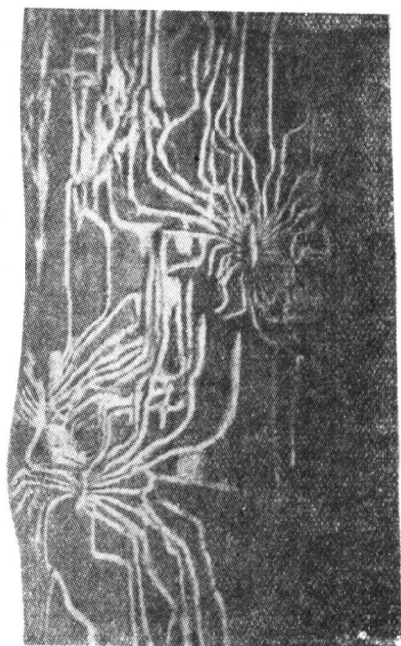


圖 30.

拉道夫一尼基金在高加索的波尔热姆曾发现过它，最後我又在赫爾松省黑林施業區見到了这种小蠹虫。在那裏收集的受害标本，就其虫道的形狀和大小來說，很像榆大边材小蠹虫，只是下列特徵不同：1) 母道和子道很明顯、很深刻地刻劃在边材上；2) 整个虫道系統呈正圓形，而本屬其他各种的虫道系統却呈橢圓形（圖31）。

- 24(23) 腹部不內陷，从第二腹節前緣起向後直綫傾斜。翅鞘上的剝刻不太深，形成的行也不太規整。翅鞘末端虽有鋸齒，但鋸齒很小，通常至合縫部分逐漸消失（圖28）。
- 25(26) 前胸背板黑褐色，近於黑色。翅鞘褐紅色，無光澤，點刻分佈很密，成非全部規整的行；行間有很多斜的皺紋（圖28）。雄虫額部比雌虫平，且密生短毛；此外雌虫头壳前緣兩側有兩束較長的毛。体長2.5—4毫米。

橡边材小蠹虫 (*Sc. intricatus* Koch.)

棲於橡樹枝幹的厚皮下，間或在蕁耳櫟和木青岡樹上也能見到。母道橫行而短（1—3厘米）。子道開始時縱行且很長，隨着幼虫的增長，子道開始彎曲，且朝斜向、甚至橫向發展（圖32）。通常在边材深处化蛹。在苏联的橡樹自然分佈區內，到处可見。

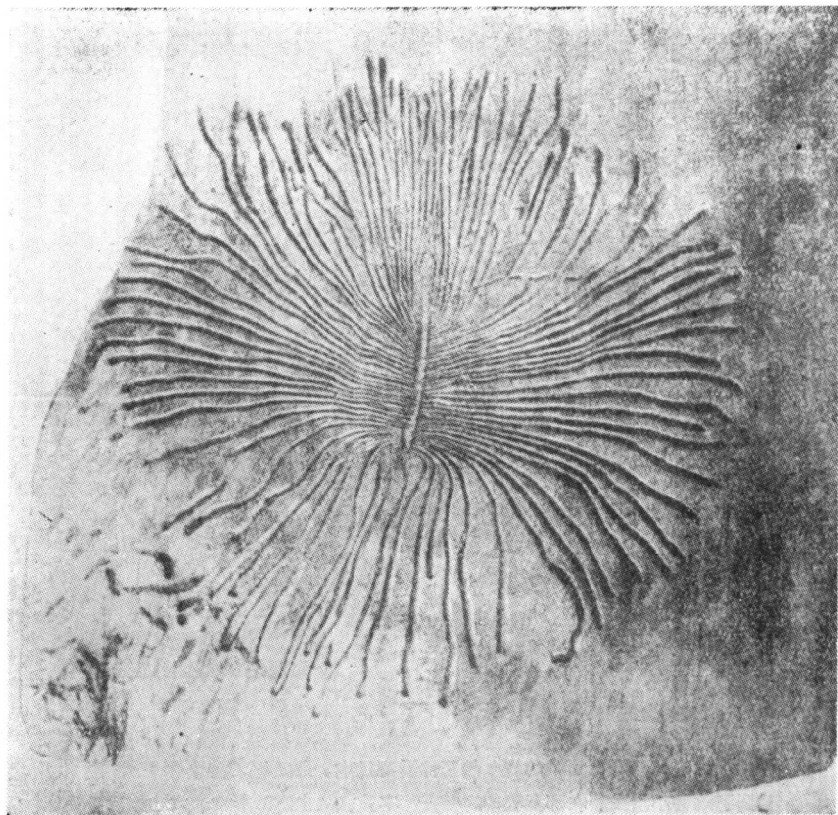


圖 31.

26(25) 非常像前一种小蠹虫。老熟成虫的前胸背板和翅鞘皆呈黑褐色。翅鞘上有少許光澤，無皺紋，點刻排列規整成行。雌虫額部平而被以相當長的黃毛，但沒有前一种所具的兩束長毛。雌虫額部微微隆起，有比較稀疏而短的毛。體長3—3.2毫米。

西方鵝耳櫪邊材小蠹虫 (*Sc. carpini* Ratz.^①)

棲於鵝耳櫪的樹皮下，有時也棲於榛子和橡樹上。蟲道與前一种相同。常見於蘇聯南部、西部（舊維帖布斯克省）和波蘭。

① 相近的一种——莫氏邊材小蠹虫 (*Sc. morawitzi* Sem.) (Rev. Russ. d'Ent., II, 1:02, p.267) 發現於外貝加爾地區，棲於西伯利亞落葉松上(1)，在該樹的皮下蛀成橫行母道。比鵝耳櫪邊材小蠹虫大(2.7—4毫米)，在翅鞘前方沿着合縫有斜皺紋。

韌皮小蠹虫組 (Hylasinini) 的檢索表

- 1 (66) 从側面看前胸背板幾呈直綫形；背板的前部不突然向下弯曲（圖33），因此在大多數情況下，可以看見头部。成虫体型大小不一（1.5—8毫米）。
- 2 (7) 觸角的錘狀部較長，比鞭節的其他部分要長的多，但不堅固，由三个相互能自由活動的節組成（圖34）。

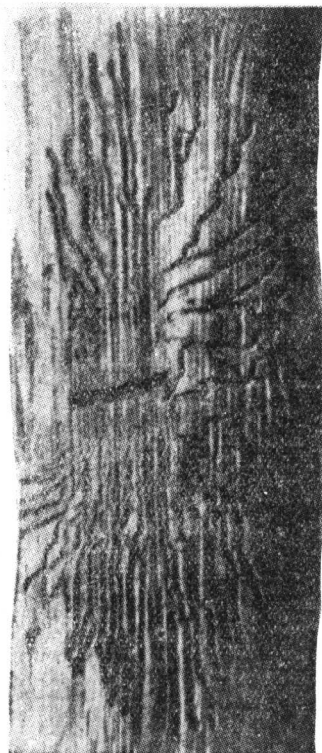


圖 32.

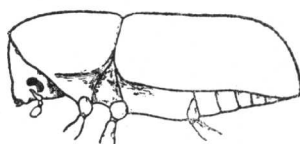


圖 33.

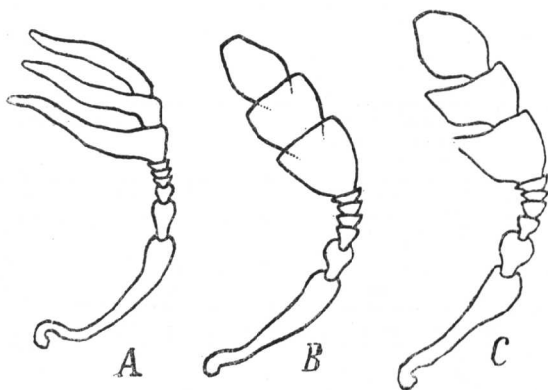


圖 34.

- 3 (4) 觸角基部着生於兩眼間的額上（圖35）。觸角的錘狀部由三个長的葉狀節所組成（圖34 A）。觸角淡黃色，錘狀部為褐色。在觸角間的額上有一帶光澤的小坑。前胸背板和翅鞘均為黑色，無光澤。翅鞘具不明顯點溝，而溝間部分除着生有灰色稀疏的短毛以外，可看到數行不規整的，顏色較淡而長的茸毛。体長1.8—2毫米。

高加索韌皮小蠹虫 (*Phloeotribus caucasicus* Reitt.)

生活在白蠟枝條上。母道二分枝成括弧形，帶有短的蛀入道。母道多橫向，但有時也能成斜向。母道的兩個分枝最長為3.5厘米。子道為縱向，但常偏離縱向而斜伸。子道最長可達3厘米。母道及子道均留跡於木材部分（圖36）。在蘇聯南部、克里木及高加索都可見到。

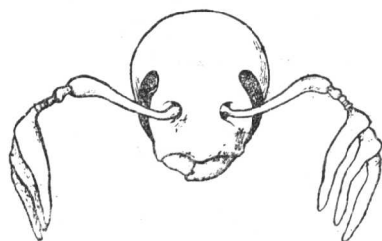


圖 35.

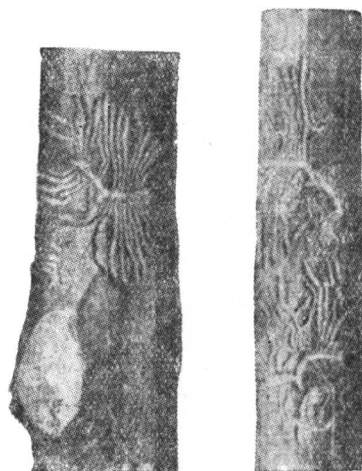


圖 36.

4(3) 觸角着生於額的兩側，直接位於眼的前方，觸角的錘狀部呈另外一種形狀，不具長的葉狀節。

5(6) 觸角錘狀部銳利，由三個勻稱的節所組成（圖34 B）。翅鞘上組成小溝的點刻很大，但不深；溝間部分稍稍升起。成蟲黑色，密被茸毛。體長1.5—1.8毫米。

棘背鞘皮小蠹蟲 (*Phloeophthorus rhododactylus* Marsh.)^①

棲於鷹爪豆屬、金雀花屬、*Ilex* *Sarothamrus* 等樹的皮下。母道二分枝，成括弧形。在南歐和中歐均可見到，不久，在我國（蘇聯）西部或西南部也可能發現此蟲。

6(5) 觸角的錘狀部由三個不勻稱的節組成，其寬而短的腮片彎向內（圖34 C）。翅鞘具數行不規正的，圓而深的點刻。溝間部分狹窄，翅鞘斜面上的溝間部分則呈肋骨狀隆起，有鋸齒，其上並有成行豎立的剛毛（圖37）。雌蟲額部中央在口器的前方下陷。頭甲兩側各有一小而尖的突起。成蟲黑褐色，翅鞘色較淡；觸角和足均呈赤褐色。體長1.7—2.2毫米。

① 在高加索（婆羅什）各地的金雀花屬樹上發現的維氏鞘皮小蠹蟲 (*Phl. vinogradowi* Semen.) 與此蟲頗相似。該蟲具有較粗糙的雕刻般的前胸背板，翅鞘上的鋸齒較大，體被白毛。蟲道與棘背鞘皮小蠹蟲的相同。

剛毛韌皮小蠹虫 (*Phlorophloeus spinulosus* Rey.)

一般在鬱閉林分內老齡雲杉的下部枯枝上蛀虫道。母道二分枝成叉狀。自短蛀入道成一銳角伸出二條彎曲的母道。子道縱列，長達6厘米(圖38)。在俄羅斯加盟共和國北部、中部和西伯利亞的雲杉林內，到處可見。



圖 37.



圖 38.

7(2) 觸角的錘狀部(圖39)呈球形(a)、卵形(b)、或尖形(c)，有時兩側扁平，由堅固的，內部併在一起相互不能活動的節所組成；有時錘狀部是完全不分裂的(d)。

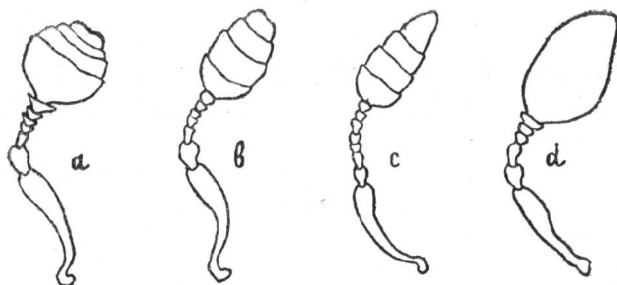


圖 39.

8(9) 前胸背板的長度顯著地大於寬度，成虫密被茸毛。茸毛分佈不均勻：翅鞘斜面上的茸毛較長較密，似小毛刷；前腹背板兩側的茸毛比翅鞘兩側的茸毛長(圖40)。翅鞘斜面沿合縫處各有一長而明顯的低窪部分。體長4.5—5.5毫米。

毛鞘皮小蠹虫 (*Hylurgus ligniperda* Fabr.)

这是一种极为少见的小蠹虫，对它的生活習性及其在林业上的意义研究得还不够。此虫棲於松樹的根部或枝皮的深处。母道为縱向或斜向，長達10—16厘米；子道甚为紊乱。在俄罗斯加盟共和国的西部、西南部和南部，以及克里木和高加索等地均曾發現此虫。

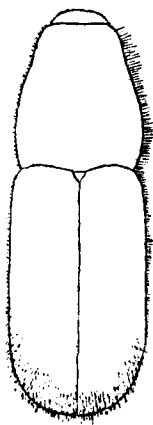


圖 40.

9(8) 前胸背板的長度小於或等於寬度；毛或鱗毛在大多數情況下分佈均勻，但有时分佈不均勻。如果前胸背板較長，則成虫多半光禿呈黑色。翅鞘的斜面沿合縫處永無縱的低窪部份。

10(23) 翅鞘前緣不隆起，無鋸齒，有时略有皺紋，成虫被有極稀的，剛剛为肉眼所能察覺出的短毛，幾成光禿，有时翅鞘斜面着生有極細小的，僅能用高倍放大鏡才能觀察到的鱗毛。成虫主要生活在針葉樹上。

11(14) 前胸背板的長度小於寬度。前胸背板前方收窄，成明顯的束腰狀。每个翅鞘的前緣顯著地变圆(圖 41, A)。第三跗節有二淺裂片並寬於第二節。(Hylurgops Leconte 屬^①)

12(13) 成虫中型(2.5—3.2毫米)，赤褐色；头部，身体下部和翅鞘外緣均为黑色。翅鞘的溝間部分有皺紋，其中一部分呈突起狀；这些突起和短毛皆成單行地排列於各溝間，並程度不等地達於翅鞘基部。

云杉小鞘皮小蠹虫 (*Hylurgops palliatus* Gyll.)

在各种針葉樹的皮下蛀道，並多棲於倒在蔭濕處的断株內。母道縱列，開始處作靴形或梯形擴展。卵多產於母道內密集的卵室內。子道甚为紊乱(圖 42)。

① 在东西伯利亞曾發現四个种与云杉小鞘皮小蠹虫 (*H. palliatus*) 極相似：1) 紅褐鞘皮小蠹虫 (*H. interstitialis* chap) (原產地日本) 前胸背板具兩種點刻：在大形點刻之間(即溝間)散生有个別細小的點刻；翅鞘斜面上的第三溝間呈龍骨狀隆起，体長達4.5毫米；2) 烏苏里黑褐鞘皮小蠹虫 (*H. imitator* Reitt.), 与前种的區別在於翅鞘斜面的第三溝間不隆起，体長4—5毫米；3) 黑色毛鞘皮小蠹虫 (*H. longipilis* Reitt.), 前胸背板密被點刻，其中央縱綫不明顯，在翅鞘斜面的溝間部分成行地分佈有微豎起的茸毛，極顯著，並較云杉小鞘皮小蠹虫 (*H. palliatus*) 的茸毛为長大，体長4毫米；4) 斯氏鞘皮小蠹虫 (*H. spessivtsevi* Eggers.), 前胸背板的點刻大小不一，中央縱綫明顯，和本屬所有其它各种所不同的是体形較長，翅鞘的長度較其總寬度大一倍，体長4毫米。