

# 地下害虫普查手册

沈阳农学院 张治良

一九七八年五月

张治良  
张治良  
张治良  
张治良  
张治良

## 序 言

为了响应英明领袖华主席关于“提高整个中华民族的科学文化水平”的号召，普及提高地下害虫普查知识，为加速实现农业现代化服务，特著《地下害虫普查手册》，以满足当前省内开展大规模普查工作的需要。由于时间匆忙不妥之处，渴望批评指正。

著 者

一九七八年五月

# 一、地下害虫普查提綱

## (一) 普查目的与意义

地下害虫种类多、发生规律复杂，加之在地下隐蔽为害，因而增加了防治上的困难，只有查清种类与分布，防治工作才能做到“有的放矢”、“对症下药”。随着生产条件的不断改进，地下害虫为害优势种及其种群数量也会不断变动，也只有通过调查，才能掌握其活动规律，从而提出下一年的发生趋势预报和制订较长远的防治规划。

通过普查，摸清各地区的地下害虫及其天敌种类和主要种类分布，这也是地下害虫防治研究的一项基本建设，也是我国基础理论学科——害虫、天敌区系的组成部分，而这部分工作恰恰是比较薄弱的，急待加强。

## (二) 普查步骤

根据各地已开展普查工作实践说明，整个普查工作，大体分三个阶段进行：

### 1. 全县办班、培训普查技术骨干

开展普查工作的县，应选择有代表性或有条件（如搞过地下害虫调查工作的）的单位，举办有各公社农科站植保技术人员和县内各测报网点的测报员等有关人员参加的“地下害虫普查技术人员训练班”，讲授：①地下害虫普查目的与意义；②普查方法；③地下害虫主要种类的形态特征、发生规律等。

将全县参加训练班的人员，按相邻近的2—3个公社编为一组，组成“地下害虫普查小分队”，每个小分队，负责完成这2—3个公社的地下害虫普查的组织、技术指导直到写成普查总结报告等工作。

全县办班时，一定要选择有代表性的地块，进行田间普查实际操作训练，从选择地块、取点、挖土方法、种类鉴定、田间记录直到标本处理保存，都要进行一次实战练兵，使普查小分队的每个成员，都能掌握，为小分队分赴各社普查，打好过硬的技术基础。

### 2. 分赴各公社，开展普查工作：

一个公社用三至五天即可完成普查任务，普查小分队到各公社后，应先向公社党委汇报来意，一定要在公社党委统一领导下开展普查工作。在各公社亦应举办一次“地下害虫普查人员培训班”，有各大队技术员（植保员）、重点生产队的技术员、农业中学和中学农业课教师参加，由普查小分队成员讲解：①普查的目的与意义；②普查方法；③主要种类特征和发生规律。将受训人员编成三至五个小组，每组负责完成一个生产大队的普查工作，由县里派到各公社的普查小分队成员，要分别亲自参加、领导各组做好普查工作。

根据几年的普查实践，全省统一规定：凡决定开展地下害虫普查的县，每个公社均应开展此项普查工作。每个公社普查三个生产大队（选有代表性的三个大队，如山区队、平地队、洼地队；也可南部、中部和北部各选一个大队），每个大队普查三个生产队，每个生产队要选山岗地、平川地和低洼地三种类型（如全是平川地则可按土质分类型如：沙土、粘土和壤土等），每种类型的地还要选当地的三种主要作物（包括果树）茬口和荒地共四种，每种茬口（包括荒地）各选5点，每点均为长1米宽1米深0.6米，即每个生产队要调查60米<sup>2</sup>，

每个大队调查180米<sup>2</sup>，每个公社调查540米<sup>2</sup>。一定要认真做好田间调查记录(每点分开记)，保存好标本。

各组、各小分队要采取白天下地调查，晚间回到住处整理记录处理标本并鉴别种类。

普查记录，用全省印发的“地下害虫越冬种类、数量调查表”。

标本保存方法是：开展普查的生产队，应事先准备好12个比较大一些的药瓶(最好是塑料的)用清水洗净后再加入半瓶冷水，每个瓶装一种茬口5个点的所有虫子，每条虫子装入瓶前要有专人认定种类，并把结果记在本上或表上，每晚回到住地后，将虫子挑出放在磁缸或碗里，用开水烫死，要连续换三次开水、每次烫2—3分钟，再将烫死的虫子拣出放在报纸上吸去多余水分后，投入装有75%酒精的小瓶中(一种茬口的5个点所有虫子均装入一个瓶中，各茬口不能混乱)，贴上标签，注明公社、大队、生产队、茬口、地块等，最好用墨汁或铅笔写标签，标签不贴在瓶子外面，而放入瓶内酒精中。

### 3. 全县汇总分析：

各普查小组先将各生产队的普查结果，进行初步整理，并将具体数字抄在“地下害虫越冬种类、数量调查表”上，各普查小分队再将各生产大队的普查结果，进行整理，形成每个公社的普查材料。最后由县统一汇总，形成全县性的“地下害虫普查报告”和“下一年春地下害虫发生趋势预报”等两份技术材料。

各公社农科站参加普查的技术人员，亦应向公社党委提出本公社的“地下害虫普查报告”和“下一年春地下害虫发生趋势预报”两份技术材料。

全县各公社提出的“地下害虫普查报告”、“地下害虫越冬种类、数量调查表”和一套完整的普查标本，均应集中保存在县农科所；各公社农科站应保存普查原始记录和一套本公社的地下害虫及其天敌种类标本。

### (三) 普查结果整理

#### 1. 地下害虫普查报告：

应包括：

- ①县的自然概况；
- ②地下害虫及其天敌种类和分布；
- ③各公社(各大队)地下害虫为害的优势种；
- ④不同地势、土质、茬口与种类关系；
- ⑤为害优势种在当地的发生规律简介。

#### 2. 发生趋势预报：

应包括：

- ①调查基本情况(调查时间、取点数、代表面积及范围)；
- ②蛴螬发生趋势分析：轻发生社(队)、一般发生社(队)、严重发生社(队)，各点全县(全社)%，除列表外并应加以文字说明；
- ③蝼蛄发生趋势分析；
- ④苗期害虫发生趋势分析；
- ⑤各种地下害虫发生历期和重点地块的预报；
- ⑥综合防治建议。

### (四) 普查工作应注意的事项

1. 地下害虫普查工作，是一项重要而细致艰苦的工作，参加这一工作的每个同志，要积极主动地争取当地党、政的领导，纳入当地党、政议事日程；要充分发动群众，热心地向大小队技术员传授有关技术知识；主动发挥专业技术人员在普查工作中的主导作用；严肃认真地作好调查记载和标本保存工作。这是普查工作取得成功不可缺少的四个方面因素。

2. 一定要认真负责地将调查结果，逐项填入调查表中（用省印发的“地下害虫越冬种类、数量调查表”）。

3. 注意收集保存好标本：要用铅笔或墨水写标签，标签上要注明：调查地点、时间、地势、土质、茬口和其他生态环境（山、水、林等）。

4. 凡遇有河流、沙带、林带、山脉、铁路等穿过的公社、大队，在普查选点时应在河两岸，沙带林带两侧，山坡铁路旁多取几点，以便查清各种害虫、益虫的走向，分析其扩散途径。

## 二、地下害虫及其天敌检索表

1 (30) 成虫或若虫（不全变态幼虫）态。

2 (15) 前足为典型开掘足或特化成具掘土功能的前足。

3 (8) 触角丝状，前足胫节扁宽特化呈鏟状。

4 (7) 前足胫节呈掌状，顶端具4齿，跗节第1、2节亦特化呈扁齿状（图1）。

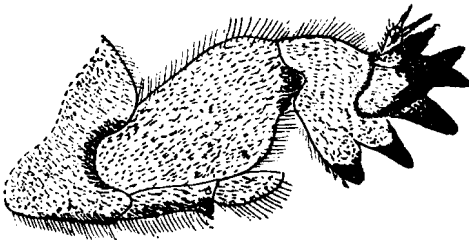


图1 蝼蛄的前足：示胫节特化

5 (6) 后足胫节背侧内缘，有可动的棘1根（图2）……华北蝼蛄 (*Gryllotalpa unispina* Saussure)。

6 (5) 后足胫节背侧内缘，有可动的棘4—5根（图3）……非洲蝼蛄 (*Gryllotalpa africana* Palisot de Beauvois)

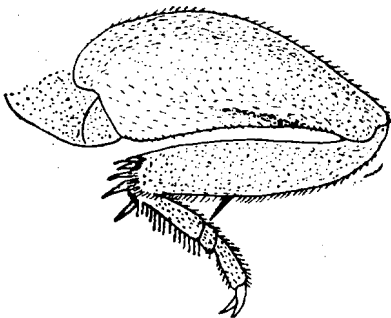


图2 华北蝼蛄后足胫节的棘

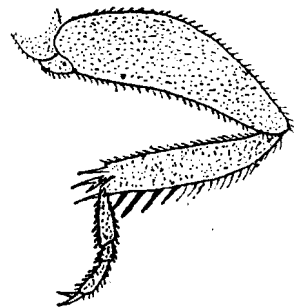


图3 非洲蝼蛄后足胫节的棘

7 (4) 前足胫节扁平稍呈匙状, 顶端钝元无齿(图4), 小型半翅目昆虫……  
 ……………地蝽 (*Stibaropus formosaus* Ish et Yam.)

8 (3) 触角鳃叶状, 前足胫节不特化呈鏟状。

9 (10) 后足基节位于身体后半部 (二分之一以后), 即后足近于腹端 远于中足, 腹部气门全为鞘翅所盖 (图5)  
 ……………马粪蜉金龟 (*Aphodius subterraneus* Linnaeus)

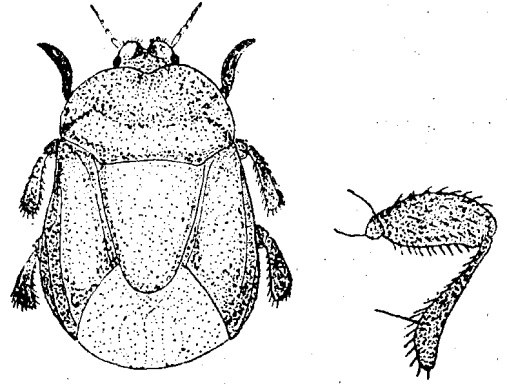


图4 (1) 麦根蝽 (2) 前足胫节

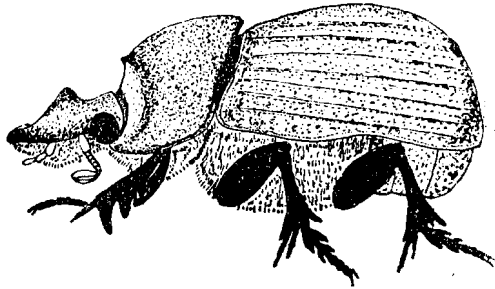


图5 粪食性金龟子: 示后足着生位置

10 (9) 后足基节位于身体前半部 (二分之一以前), 即后足远于腹端 近于中足, 腹部至少有 1 对气门外露 (图6)。

11 (14) 末跗节二爪不等大, 后足胫节端距 2 根, 相连着生 (图7)。

12 (13) 中足基节间具向前突起, 体长 10—12.5 毫米, 体宽 5.5—7.0 毫米。除鞘翅光滑外, 全身覆有密

而长的竖立着的黄褐色细毛。胸、腹部红铜色, 鞘翅往往黄褐色带橄榄绿色……  
 ……………笨毛丽金龟 (*Proagopertha lucidula* Faldermann)

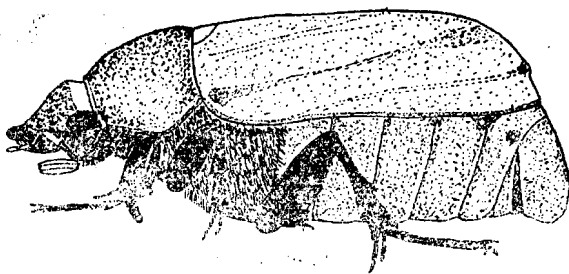


图6 植食性金龟子: 示后足着生位置

13 (12) 中足基节间无向前突起物, 体长 11.7—14.2 毫米, 体宽 6.7—8.0 毫米。身体上边是绿色的, 鞘翅的汇合缝、足、头、前胸背板侧缘、鞘翅的侧边和后边都是暗红铜色……  
 ……………笨绿丽金龟 (*Anomala sieversi* Heyden)

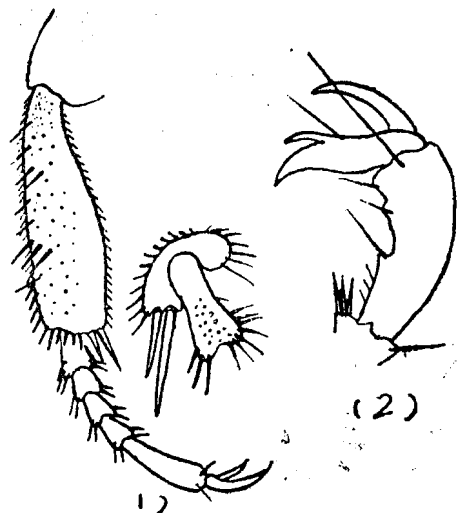


图7 (1) 胫节端距 (2) 末跗节二爪

14 (11)末跗节二爪等大,后足胫节端距2根,不连生,分开较远(图8)。体长7—8毫米,体宽4.5—5.0毫米。卵圆形,身体上面密被黑色天鹅绒状细毛……………黑绒金龟 (*Maladera orientalis* Motschulsky)

15 (2)前足为步行足。

16 (23)身体较细长。

17 (18)触角丝状细长,11节,由颊区伸出。体多中型光滑,一般黑色或褐色而有光泽。头较前胸狭,腹部基部三节愈合不能活动,跗节为正常的5节(图9)……………步甲类成虫 (*Pheropsophus* spp., *Nebria* spp., *Calathus* spp., *Ophonus* spp., *Brachinus* spp.)

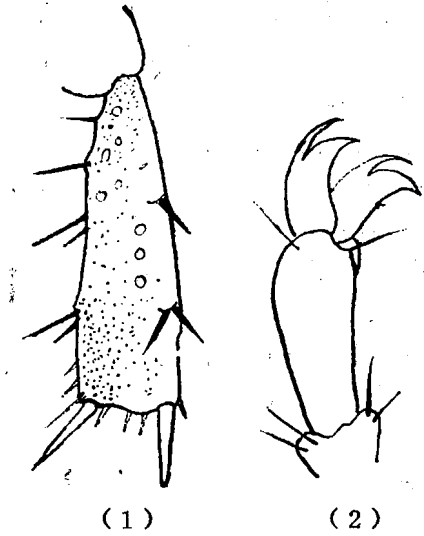


图8 (1)胫节端距 (2)末跗节二爪

18(17)触角锯齿状11节或12节,体狭长暗色,末端尖削,前胸背板后侧角突出成锐刺,前胸腹板中间有

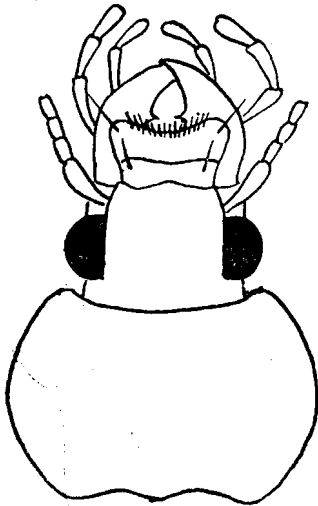


图9 步甲类成虫的头、前胸

一尖刺,嵌在中胸腹板的凹陷内(图10),体黑褐色或栗色。

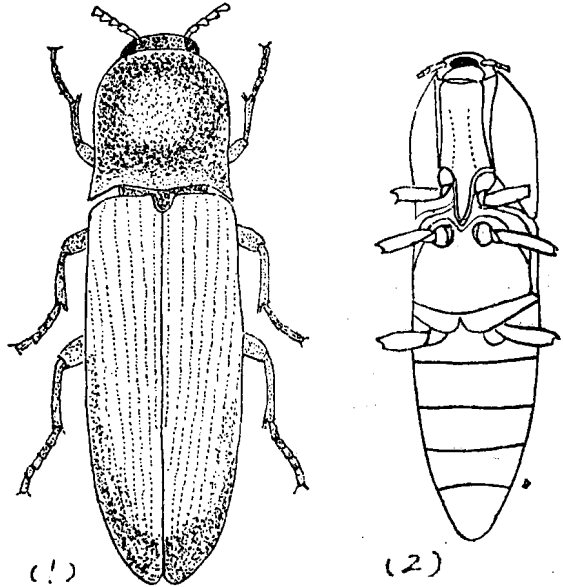


图10 (1)叩头虫背面观 (2)叩头虫腹面观

19 (20)成虫体长15—16毫米,深栗色密被金黄色细毛,雌前胸背板呈半球形隆起,腹部可见腹板6节,末节小,下方抑入……………沟叩头虫 (*Pleonomus canaliculatus* Faldermann)

20 (19)成虫体长8—9毫米,前胸背板不呈球状隆起,腹部可见腹板5节,体黑褐色。

- 21 (22) 爪梳状, 唇基分裂 (图11) 有灰色短毛……………  
 ……………褐纹叩头虫 (*Malanotus caudex*  
 Lewis)
- 22 (21) 爪简单, 唇基不分裂, 有光泽及黄褐色细毛…  
 ……………细胸叩头虫 (*Agriotes fuscicollis*  
 Niwa)

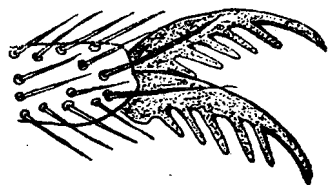


图11 褐纹叩头虫爪

- 23 (16) 身体宽短。
- 24 (27) 头向前延伸成喙或鸟咀状, 触角膝状 (图12)。
- 25 (26) 体长4—6毫米, 黑灰色。头管较短, 长度微大于宽度。鞘翅无光泽, 略呈卵形, 末端稍尖, 每侧各有10条刻点列。列间散生黄褐色短毛和灰白、黄白色小元斑……………  
 ……………蒙古灰象虫 (*Xylinophorus mongolica* Faust)



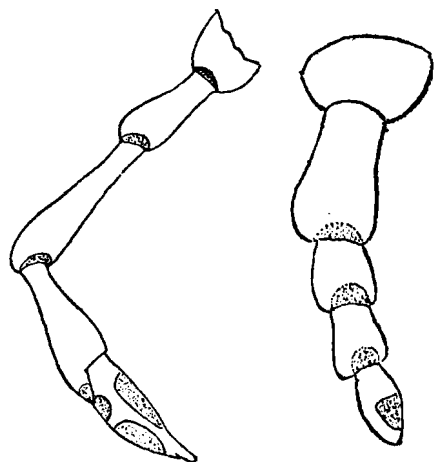
图12 象甲的头、触角

- 26 (25) 体长9—12毫米, 灰黄或灰黑色。头管粗而宽。全体密着灰白色鳞毛。鞘翅呈卵元形, 末端较尖, 每侧各有10条刻点列, 其上有不规则的呈“Ω”黑褐色斑纹……………  
 ……………大灰象虫 (*Sympiezomias lewisi* Roelofs)

- 27 (24) 头不向前延伸成喙状或鸟咀状。触角棍棒状11节。
- 28 (29) 体长约10毫米, 复眼黑色。前胸发达, 前缘呈半月形, 其上密生点刻如细砂状。鞘翅灰色 (实为黑色因附有土粒, 故显灰色), 鞘翅上点刻亦多并有几条隆起纵线……………  
 ……网目拟地甲 (*Opatrum sabartum* Faldermann)

- 29 (28) 体长6—8毫米, 复眼白色。前胸背板外缘近元形, 前缘凹入, 前缘角较锐向前突出, 其上有小点刻。鞘翅黑褐色, 密布点刻及纵纹并有黄细毛, 但点刻不如网目拟地甲的明显……………  
 ……………蒙古拟地甲 (*Gonocephalum mongolium* Reitter)

- 30 (1) 幼虫态或茧 (幼虫包在其中)。
- 31 (106) 体呈蛴螬型。
- 32 (101) 触角明显4节 (图13)。
- 33 (34) 肛门孔位于由细缝 (骨化环) 围成的三角形臀板上呈三条放射状裂缝, 跗节末端无爪 (图14)……………  
 ……………皮金龟 (*Trox sabulosus*  
 Linnaeus)



(1) (2)

图13 金龟子 (幼虫) 触角

(1) 植食类的触角 (2) 粪食类的触角

- 34 (33) 肛门孔不管是呈横裂缝状还是呈三射裂缝状, 但周围没有由细缝围成的任何臀板。跗节末端具爪 (图15)。
- 35 (42) 上唇三裂片形 (图16)。
- 36 (41) 肛腹片后部的复毛区由短锥状和长针状刺毛混杂而成。刺毛列位于复毛区后部的中间。



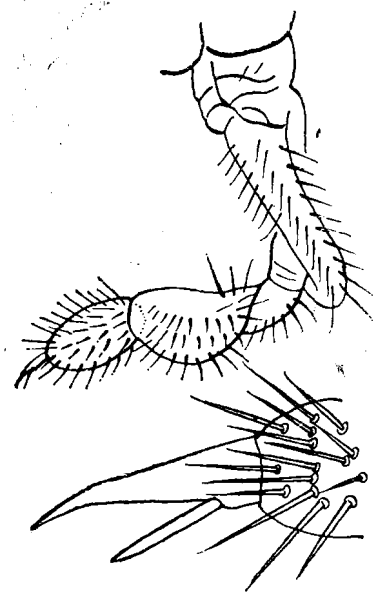
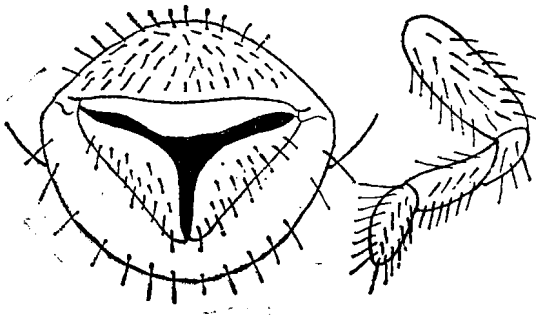


图14 (1) 肛门孔与臀板 (2) 跗节末端无爪

图15 跗节末端具爪

- 37 (40) 整个刺毛列呈长椭圆形排列。  
 38 (39) 刺毛列由十分细尖的直刺毛组成。每列各为16—24根，多数为18—22根。内唇基感区的上内唇根不明显，呈虚点状的横带状。基感区上方无三角形的骨化板(图17、18) .....  
 .....小青花金龟 (*Oxycetonia jucunda* Faldermann)

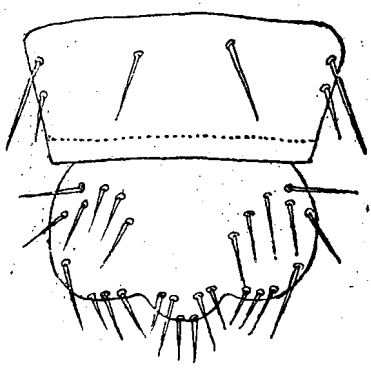


图16 上唇三裂片状

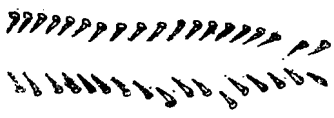
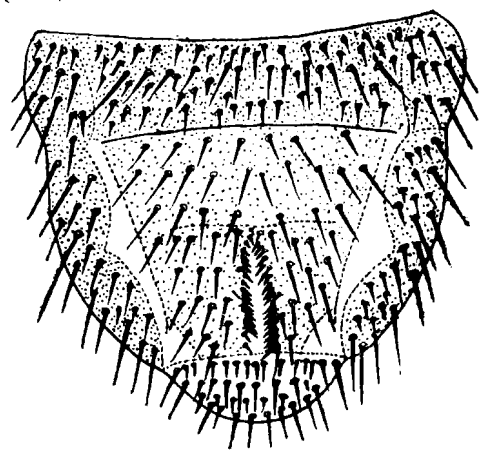


图17 小青花金龟幼虫肛腹片

- 39 (38) 刺毛列由宽扁而钝的锥状刺毛组成。每列各为14—22根，多数为15—18根。内唇基感区的上内唇根明显，呈横带状，其左边下弯变尖似鸟咀状。基感区上方有2个彼此远离的三角形骨化板(图19、图20) .....白星花金龟 (*Potosia brevitarsis* Lewis)  
 40 (37) 整个刺毛列呈宽椭圆形排列。刺毛列每列各为24—28根短锥状刺毛组成，刺毛列的排列呈双幅或三幅，最里边的一排(一幅)刺毛排列比较整齐，其中部(腰部)缢入些(图21) .....腊斑金龟 (*Gnorimus subopacus* Motschulsky)

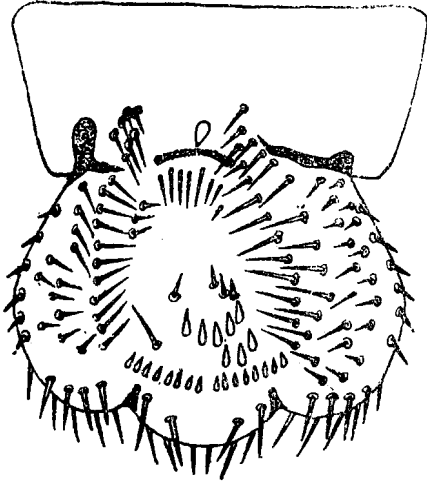


图18 小青花金龟幼虫内唇

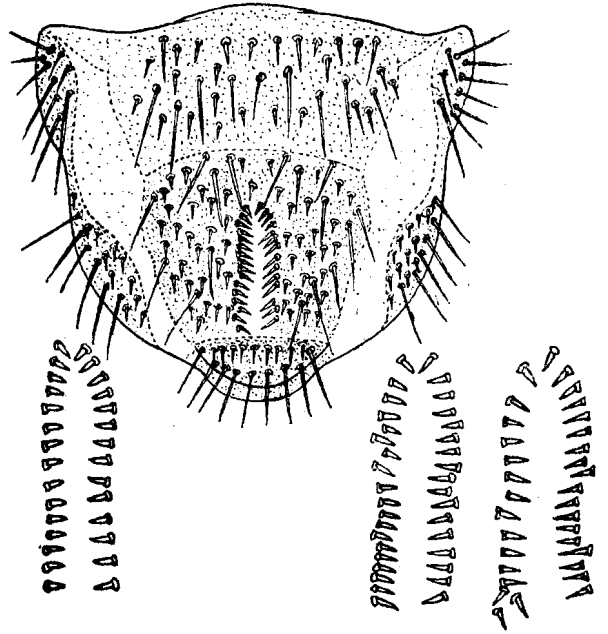


图19 白星花金龟幼虫肛腹片

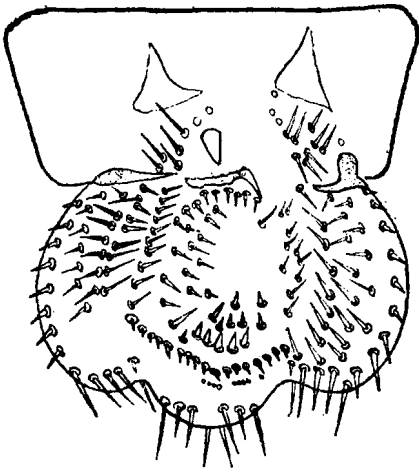


图20 白星花金龟幼虫内唇

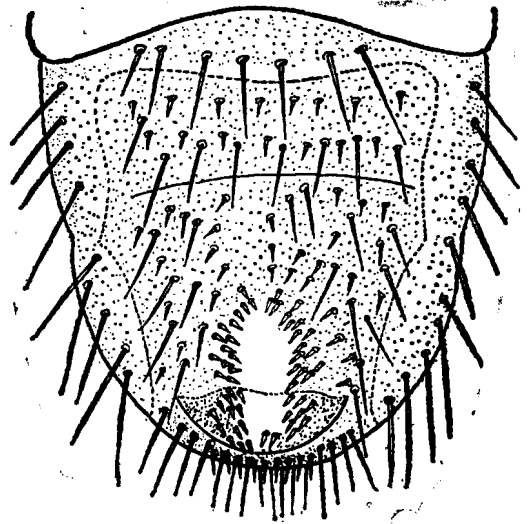


图21 腊斑金龟幼虫肛腹片

- 41 (36) 肛腹片后部的复毛区由短锥状刺毛组成，长细毛位于其周围而不混杂其间。臀节的背面，肛门孔的下方有2个横向的椭圆形的侧突（图22、图23）……  
 …………… 马粪蜉金龟 (*Aphodius subterraneus* Linnaeus)
- 42 (35) 上唇是心元形的（图24）。
- 43 (68) 肛门孔呈横裂缝状（图25）。
- 44 (55) 在肛背片后部，有由细缝（也叫骨化环）围成的臀板（图26）。

45 (48) 在肛腹片后部的复毛区，无刺毛列，只具钩状刚毛群（图27）。

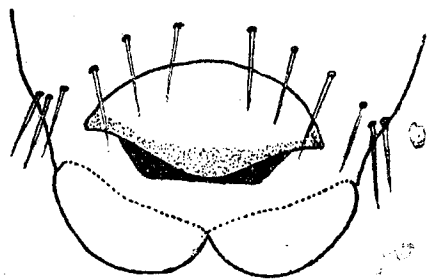


图22 马粪蜉金龟幼虫肛背片

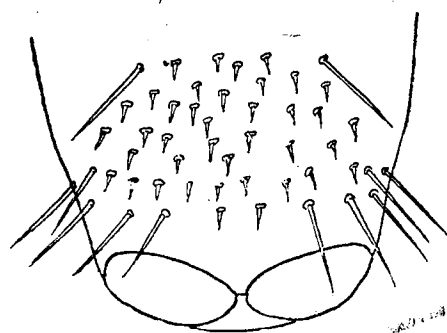


图23 马粪蜉金龟幼虫肛腹片

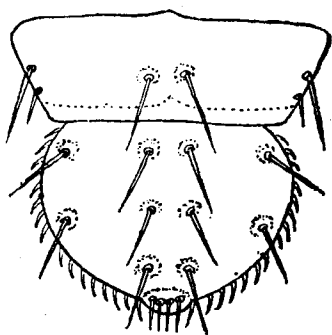


图24 上唇心元形

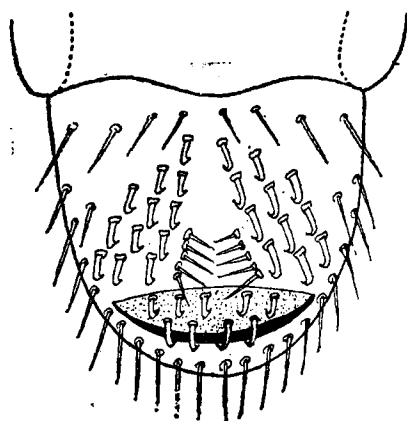


图25 肛门孔呈横裂縫状

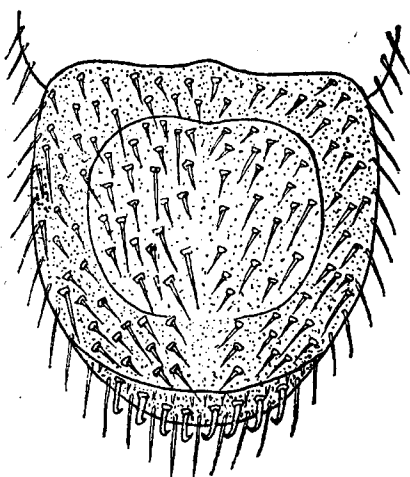


图26 肛背片后有臀板

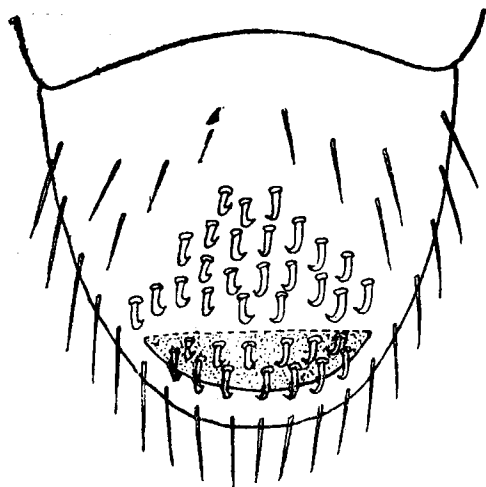


图27 肛腹片后部复毛区

46 (47) 在肛背片次生的臀节横褶后边，有一细缝（骨化环）与褶平行（距褶很近），细缝的两端，朝向肛门孔边角的方向延伸，并终止在距肛门孔边角不远处（图28）……  
 ……………阔胸犀金龟 (*Pentodon patruelis* Frivaldszky)



图28 阔胸犀金龟幼虫臀节侧面：示臀板特征

47 (46) 在肛背片次生的臀节横褶后边，有一细缝（骨化环），细缝的两端朝向背方弯折，构成一钝角，弯折后的细缝成直线状（图29、图30）……华喙丽金龟 (*Adoretus sinicus* Burmeister)

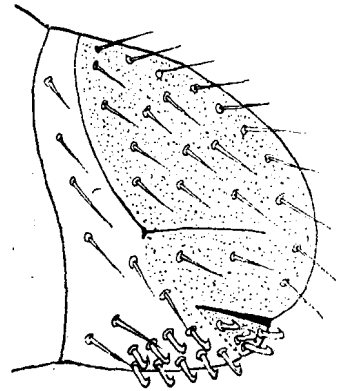


图30 华喙丽金龟幼虫臀节侧面观

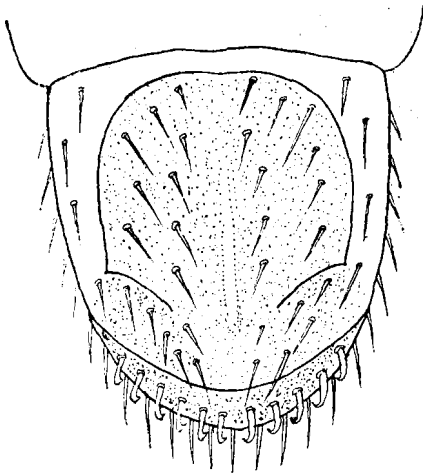


图29 华喙丽金龟幼虫肛背片

48 (45) 在肛腹片后部的复毛区，除钩状刚毛群外，有刺毛列。

49 (50) 在肛腹片后部复毛区中间的刺毛列，由不同长度的刺毛所组成。每列各有短锥状刺毛11—17根，多数为12—15根和长针状刺毛11—13根，前部短锥状刺毛，两列平行占刺毛列全长3/4；后部长针状刺毛向后呈八字形岔开，长针状刺毛占刺毛列全长的1/4（图31、图32）……黄褐丽金龟 (*Anomala exoleta* Faldermann)

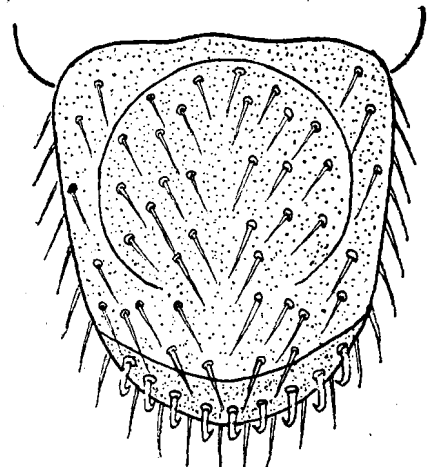


图31 黄褐丽金龟幼虫肛背片

50 (49) 在肛腹片后部复毛区中间或后边的刺毛列，由同样长度的刺毛所组成。

51 (52) 在肛腹片后部钩状刚毛群（复毛区）中间的刺毛列，由短锥状刺毛组成，每列各11—15根，多数是12—14根，刺毛列排列整齐，两列间的间隔大体同宽（图33、图34）……………弓斑丽金龟 (*Cyriopertha arcuata* Gebleri)

52 (51) 在肛腹片后部钩状刚毛群（复毛区）后边的刺毛列，由长锥状或长针状刺毛组成。

53 (54) 长锥状刺毛，每列各5—8根，多数为6—7根，刺毛列呈八字形向后岔开，刺毛列排列比较整齐（图35、图36）……………四斑丽金龟 (*Popillia quadriguttata* Fabricius)

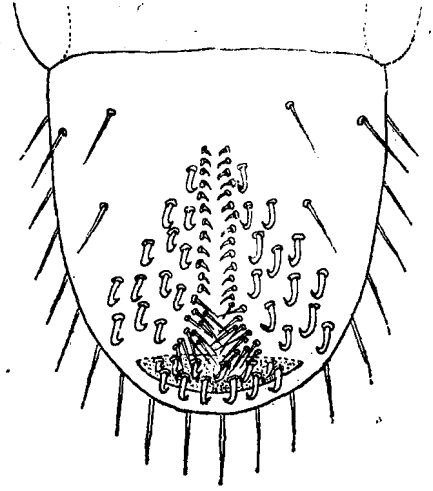


图32 黄褐丽金龟幼虫肛腹片

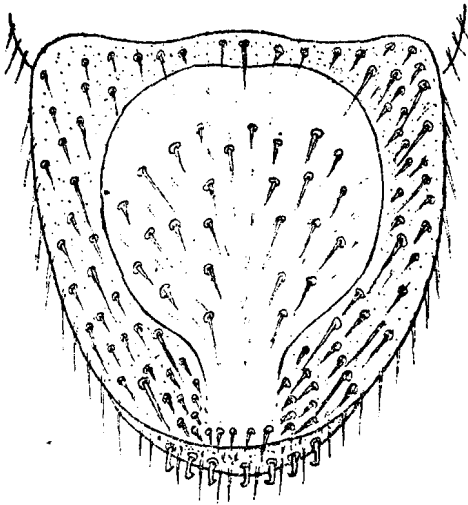


图33 弓斑丽金龟幼虫肛背片

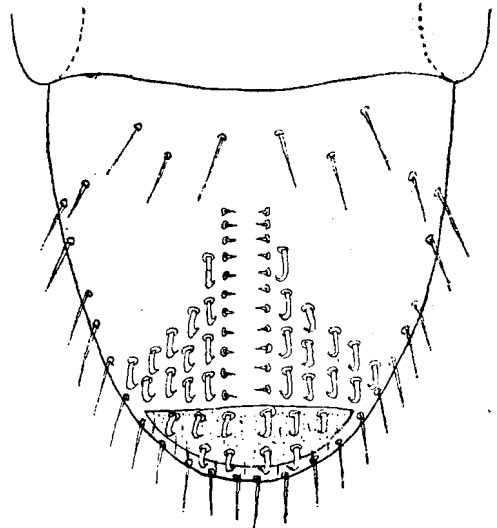


图34 弓斑丽金龟幼虫肛腹片

54 (53) 长针状刺毛，每列各4—8根，多数为4—5根；刺毛列呈八字形向后岔开比较大，刺毛列排列不整齐（图37、图38）……………琉璃丽金龟 (*Popillia atrocoerulea* Bates)

55 (44) 在肛门腹片后部，无臀板。

56 (63) 在肛腹片后部，复毛区中间的刺毛列，由同样长度刺毛组成。

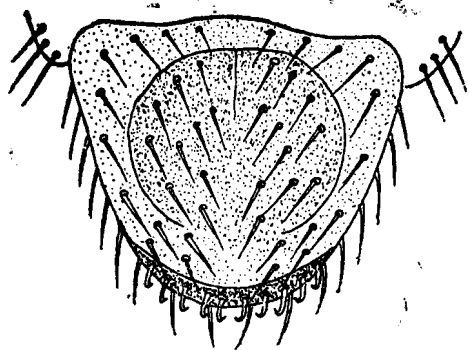


图35 四斑丽金龟幼虫肛背片

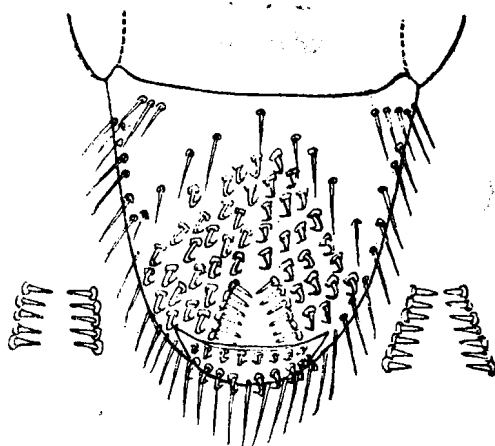


图36 四斑丽金龟幼虫肛腹片

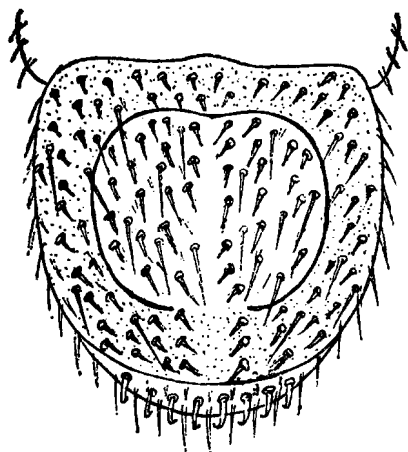


图37 琉璃丽金龟幼虫肛背片

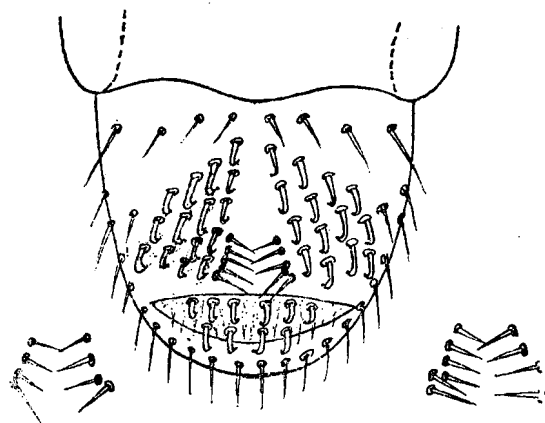


图38 琉璃丽金龟幼虫肛腹片

- 57 (58) 刺毛列由长针状刺毛组成。每列各为11—20根，多数是15—18根。左右两列刺毛尖大部分彼此相遇和交叉，刺毛列的后端少许岔开些 (图39) .....  
 .....铜绿丽金龟 (*Anomala corpulenta* Motschulsky)
- 58 (57) 刺毛列由短锥状刺毛组成。
- 59 (62) 左右两列刺毛，排列呈梯形。
- 60 (61) 复毛区中间的刺毛列，远远地超出了钩状刚毛群的前缘，刺毛列由前向后慢慢岔开 (慢弯)，呈长梯状。每列各为11—18根，多数是15—17根 (图40) .....  
 .....褐条丽金龟 (*Blitopertha pallidipennis* Reitter)
- 61 (60) 复毛区中间的刺毛列，远没有超出钩状刚毛群的前缘，刺毛列由前向后岔开，呈短梯形。每列各为7—9根 (图41) .....  
 .....透翅丽金龟 (*Blitopertha conspurcata* Harold)

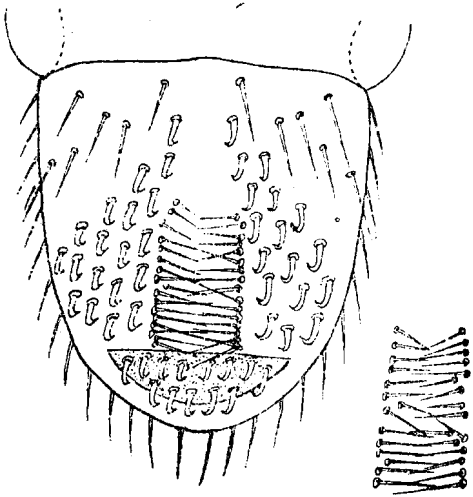


图39 铜绿丽金龟幼虫肛腹片

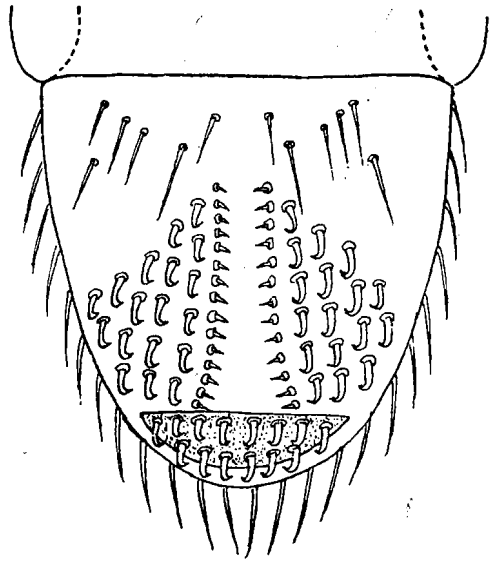


图40 褐条丽金龟幼虫肛腹片

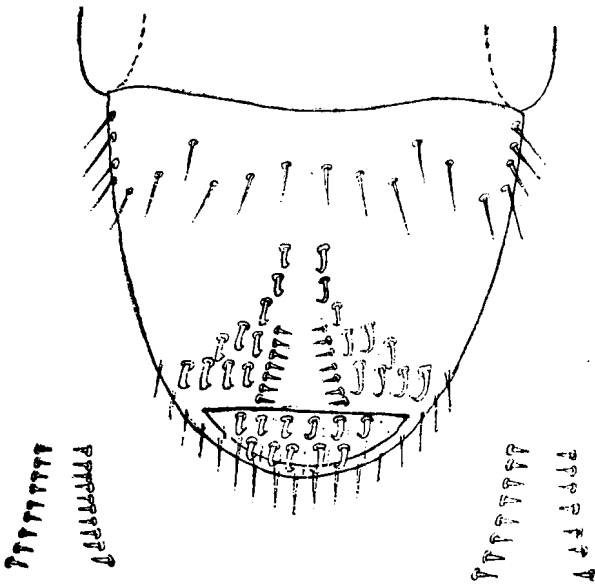


图41 透翅丽金龟幼虫肛腹片

62 (59) 左右两列刺毛，排列呈椭圆形。每列各为8—15根，多数是10—12根。刺毛列的前后两端少许靠近些（图42）

.....云斑鳃金龟 (*Polyphylla laticollis* Lewis)

63 (56) 在肛腹片后部，复毛区中间的刺毛列，由两样不同长度的刺毛所组成。

64 (65) 刺毛列排列整齐无付列，由短锥状刺毛各5—12根，多数为7—8根和长针状刺各5—13根，多数为7—8根组成。刺毛列的前部（顶部）少许靠近些（图43）

.....萃毛丽金龟 (*Proagopertha lucidula* Faldermann)

65 (64) 刺毛列排列不整齐，具付列。

66 (67) 每列各为34—44根，多数为36—39根。其中短锥状刺毛各为14—26根，多数为16—20

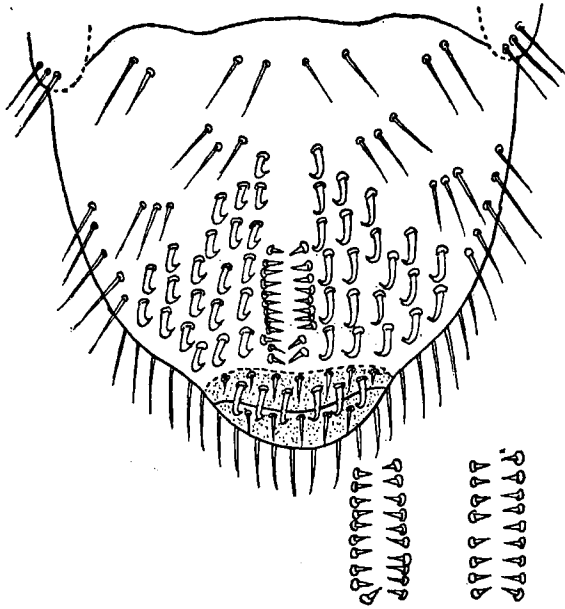


图42 云斑鳃金龟幼虫肛腹片

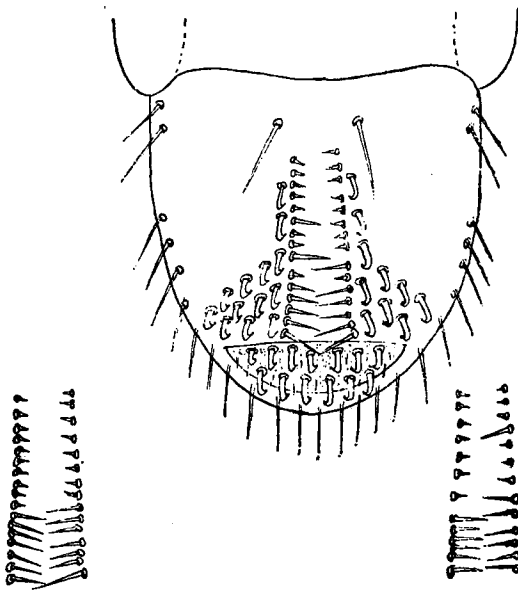


图43 茸毛丽金龟幼虫肛腹片

根，短锥状刺毛则位于刺毛列的前部，约占刺毛列全长的 $\frac{2}{3}$ 。短锥状刺毛的后部，常有少数长针状刺毛与短锥状刺毛，单根の間隔混生；长针状刺毛位于刺毛列的后部，约占刺毛列全长 $\frac{1}{3}$ 。两列长针状刺毛尖，常彼此相遇和交叉，刺毛列的后端少许岔开些。刺毛列的排列不太规则，具付列（图44）……

……………蒙古丽金龟(*Anomala mongolica* Faldermann)

67 (66) 每列各为24—39根，多数为33—36根。其中短锥状刺毛，各为17—27根，多数是24—26根。短锥状刺毛位于刺毛列的前部，约占刺毛列全长 $\frac{3}{4}$ ；长针状刺毛位于刺毛列的后部，约占刺毛列全长 $\frac{1}{4}$ 。长短刺毛不间隔混杂，长针状刺毛向后呈八字形岔开。长短刺毛排列均不整齐，具付列（图45）……  
……………拟异



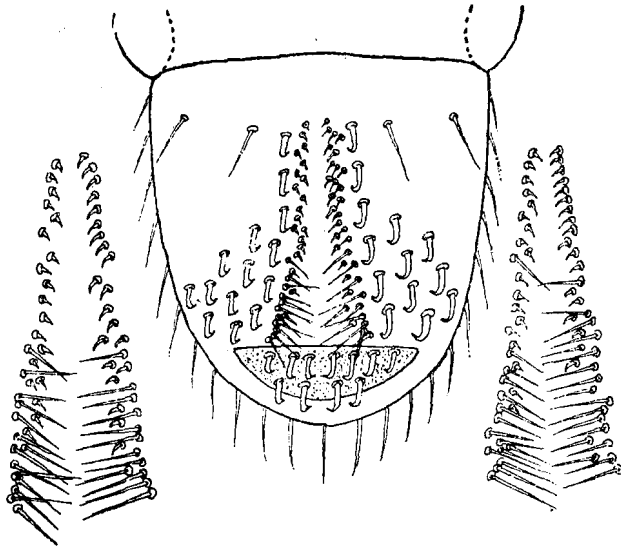


图44 蒙古丽金龟幼虫肛腹片

丽金龟 (*Anomala luculenta smaragdina* Ohaus)

68 (43) 肛门孔呈三射裂縫状 (图46)。

69 (82) 肛腹片后部的复毛区, 无刺毛列, 只有钩状刚毛群或刺毛群。

70 (79) 肛腹片后部的复毛区, 只有钩状刚毛群。

71 (72) 头部前顶刚毛, 每侧10根以上, 呈一不规则的纵列; 后顶刚毛各为6—8

根, 呈一不规则的斜列 (图47) .....

.....红腿花斑金龟 (*Ectinohoplia rufipes* Motschulsky)

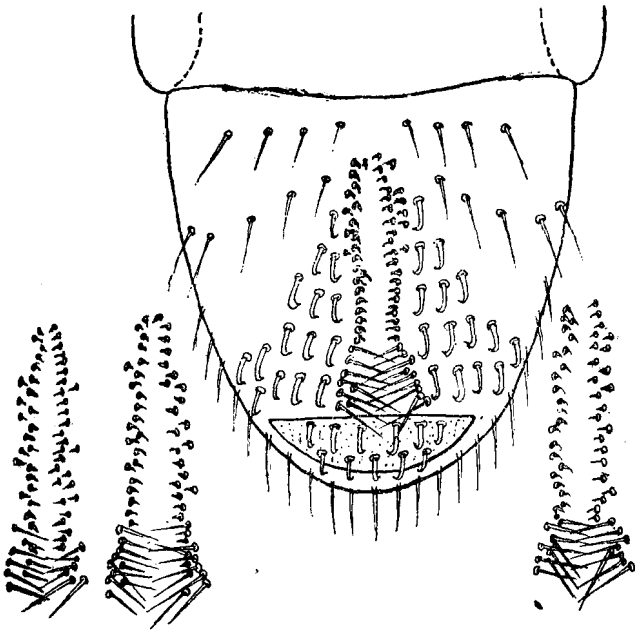


图45 拟异丽金龟幼虫肛腹片

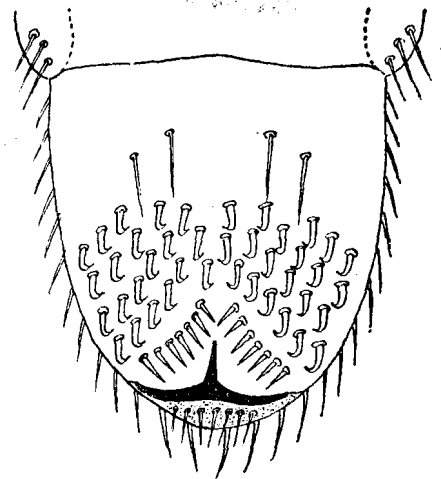


图46 肛门孔呈三射裂縫状

72 (71) 头部前顶刚毛, 每侧1—4根, 呈一规则的纵列; 后顶刚毛各1根。

73 (74) 前顶刚毛各1根, 位于额水平线以上冠縫两侧, 多数个体无额前缘刚毛, 少数个体有时, 也只有1—2根 (图48) .....

.....暗黑鳃金龟 (*Holotrichia parallela* Motschulsky)