

# ЛЕКЦИЯ 5 ПОКРОВЫ ТЕЛА И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ

*1 Структура и функции покровов  
тела*

*2 Производные покровов*

# Схема кутикулы

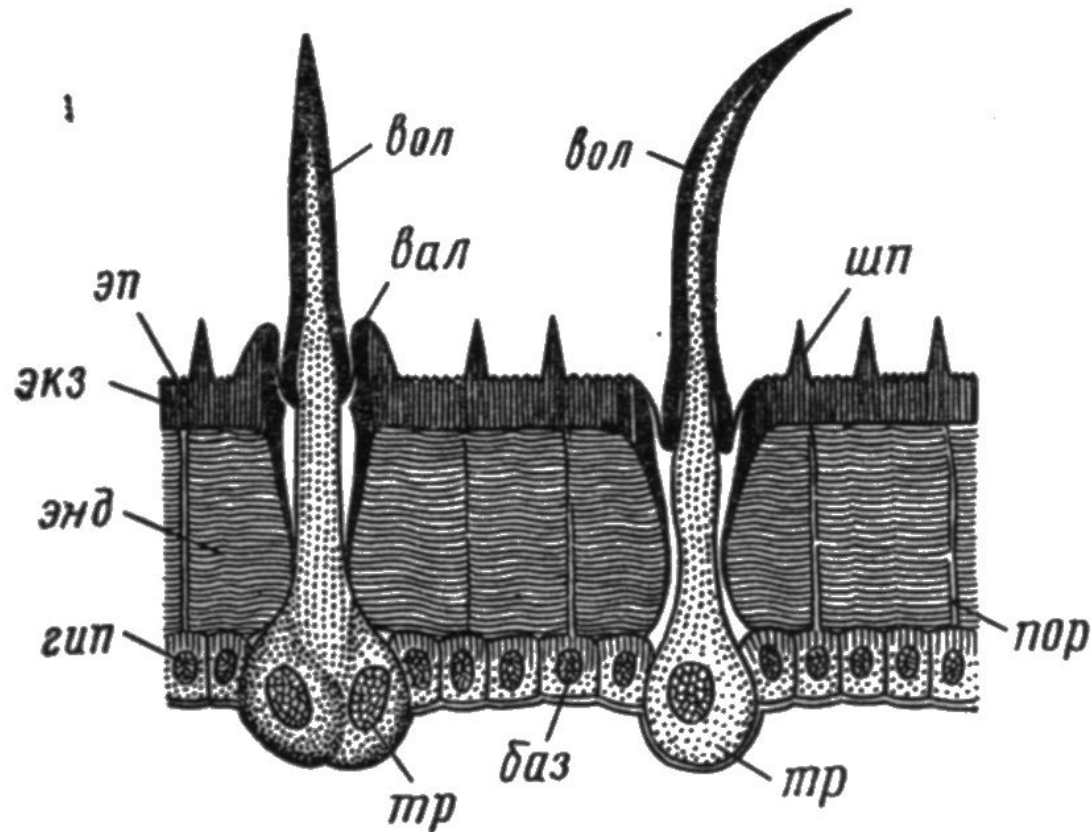


Рис. 20. Схематический разрез кожи насекомого (по Веберу):

*вол* — волосок, *вал* — кольцевой валик у основания волоска, *шп* — шипик, *эп* — эпикутанула, *экз* — экзокутанула, *энд* — эндокутанула, *пор* — поровой каналец, *гип* — гиподерма, *тр* — трихогенная (образующая волосок) клетка, *баз* — базальная мембрана

# Структура хитина

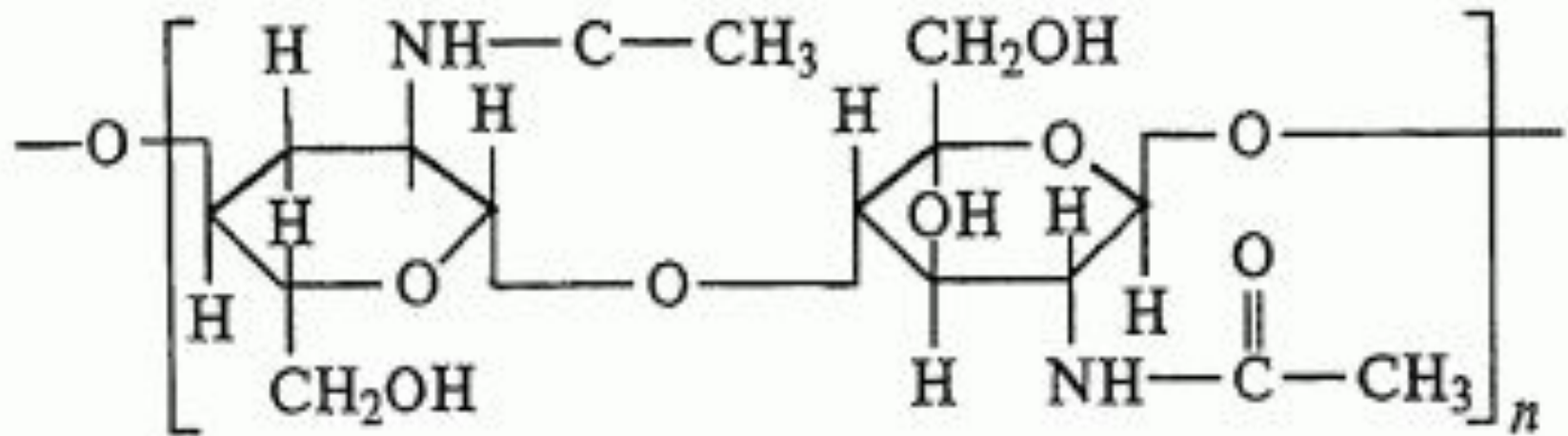


Рис. 57. Структурная формула поли-N-ацетил-α-глюкозамина

# Слои эпикутикулы

а) *цементный*;

б) *восковой* выделяют несколько зон:

- мономолекулярный слой;

- средний;

- внешняя зона

в) *полифеноловый*

г) *кутикулиновый*

# Генезис кутикулы

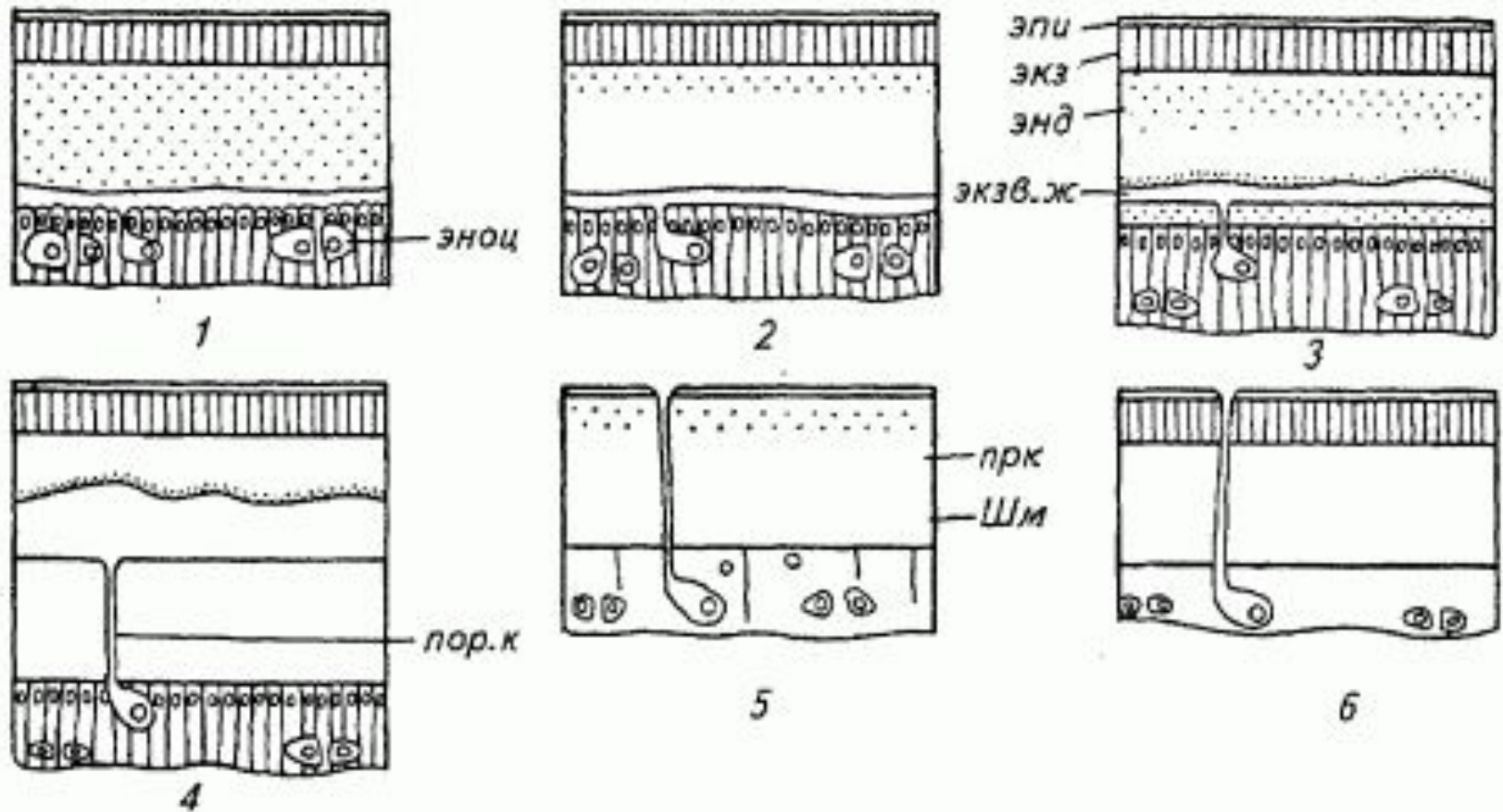


Рис. 58. Генезис кутикулы. Последовательные фазы (1—6) аполизиса и формирования новой кутикулы (по Gillot, 1980):

*прк* — прокутикула; *Шм* — слой Шмидта; *эноц* — эноциты; *пор.к* — поровый канал; *экзв.ж* — экзувиальная жидкость; *эпи*, *экз*, *энд* — эпи-, экзо-, эндокутикула

# Микроскульптура кутикулы

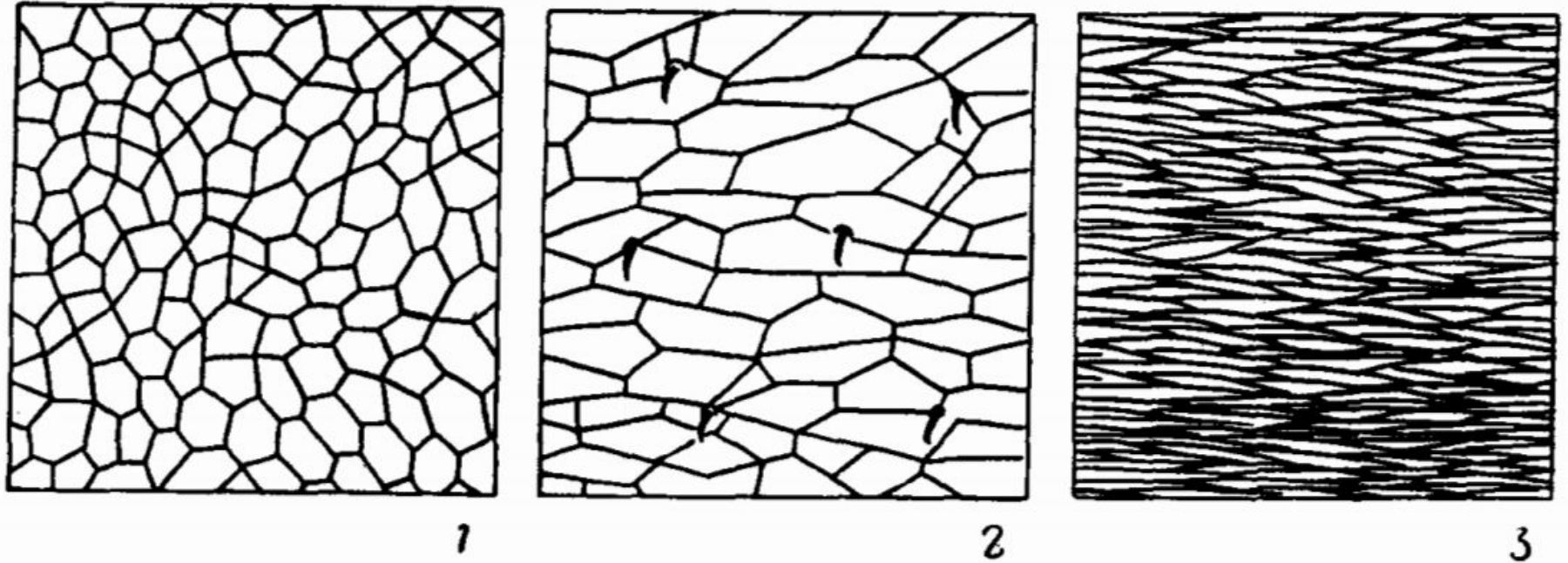


Рис. 18. Жесткокрылые. Типы микроскульптуры. (По Крыжановскому).

1 — изодиаметрическая; 2 — поперечно-сетчатая; 3 — поперечно-исчерченная.

# кутикулярные выросты

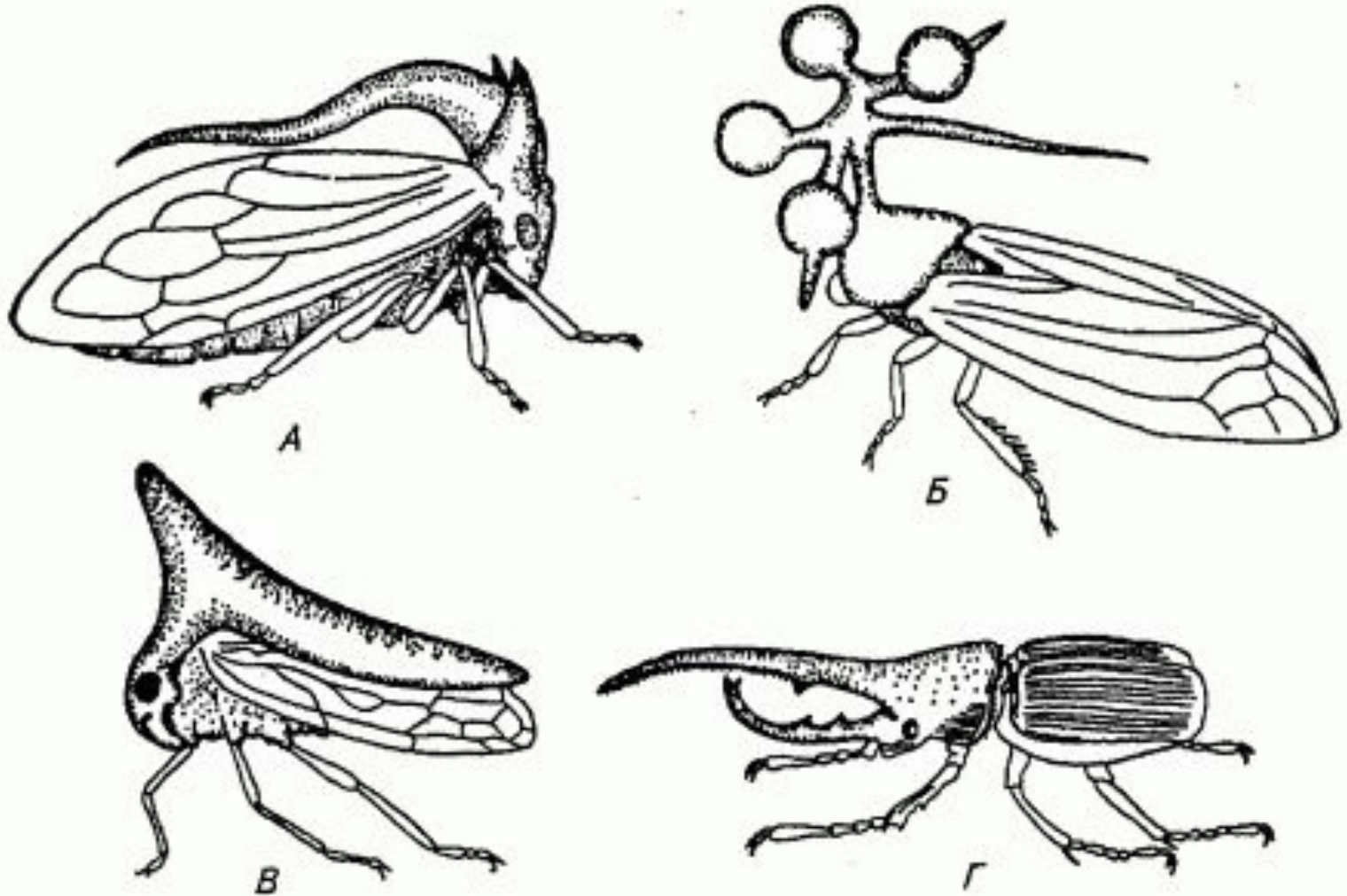
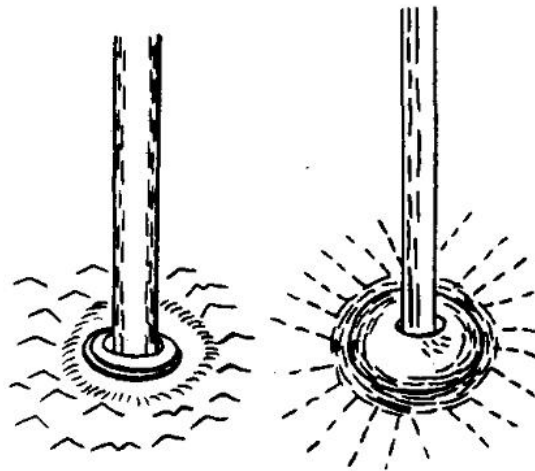


Рис. 60. Кутикулярные выросты переднеспинки у цикадок-горбатов (А, Б, В) и жука-геркулеса (Г) (по Romoser, 1981)



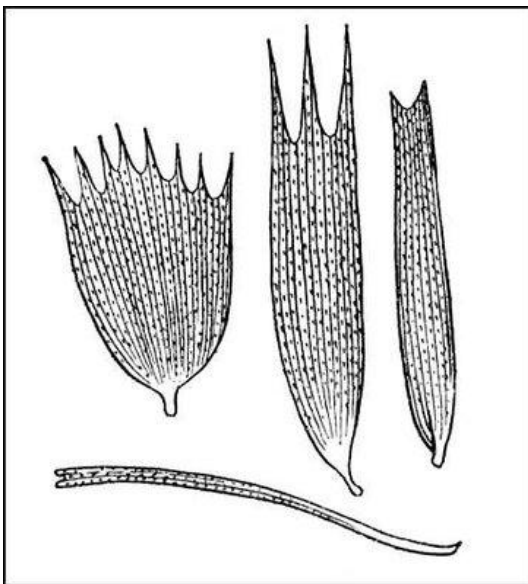


# Щетинки и чешуйки

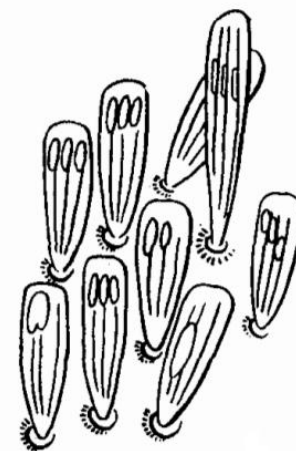
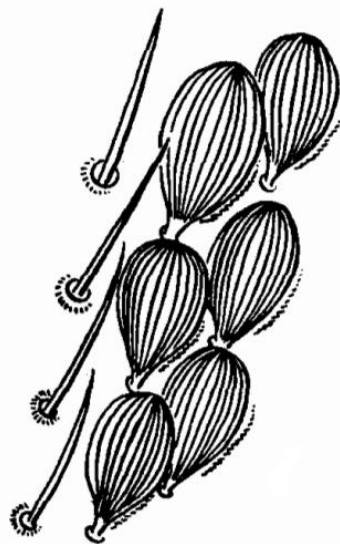


Щетинки и щетинконосные

орь



Чешуйки  
бабочек



Чешуйки  
жуков



# Формирование чешуек бабочек

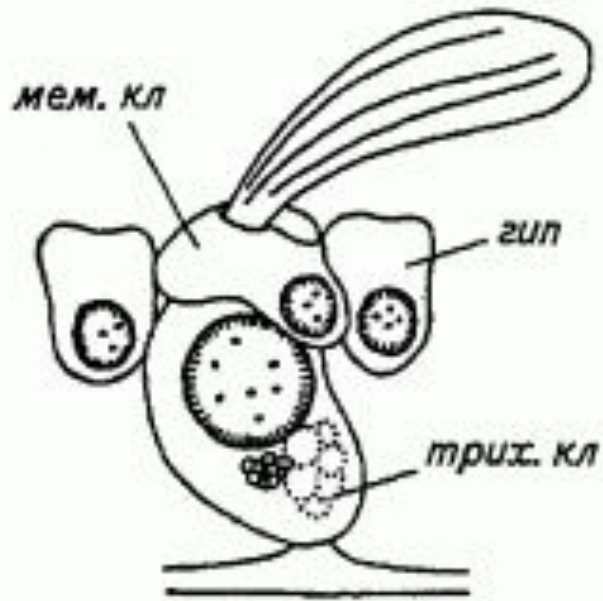


Рис. 61. Формирование крыловой чешуйки у бабочек (по Weber, 1966):

*трих. кл* — трихогенная клетка; *мем. кл* — мембранная клетка; *гип* — клетки гиподермы

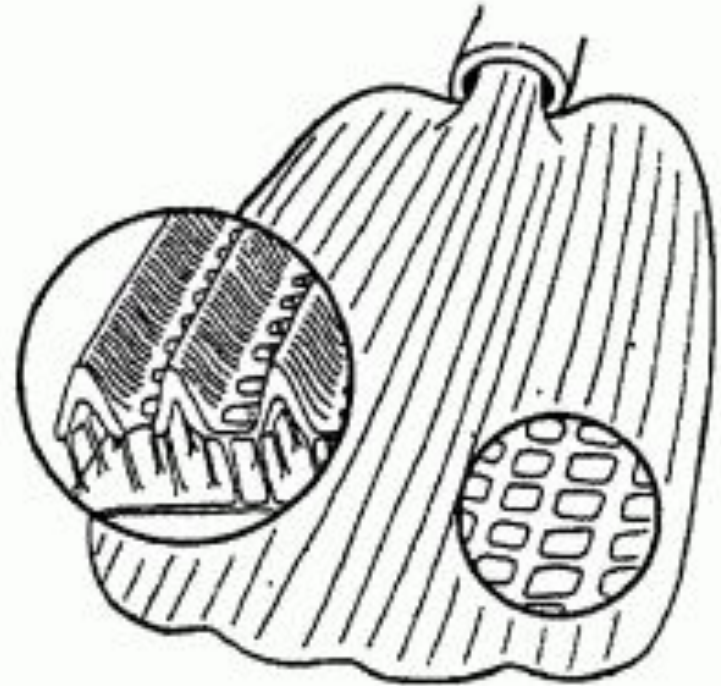


Рис. 62. Тонкое строение крыловой чешуйки бабочки (по Romoser, 1981; Шванвичу, 1949)

# Пахучие и ароматические железы

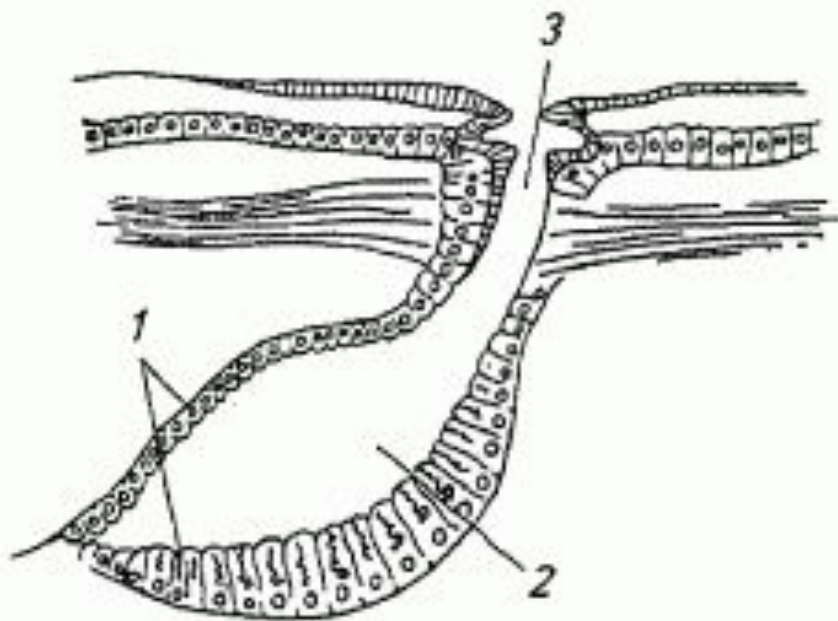


Рис. 63. Пахучая железа нимфы клопа-солдатика (по Шванвичу, 1949):

1 — железистые клетки; 2 — полость железы;  
3 — проток железы

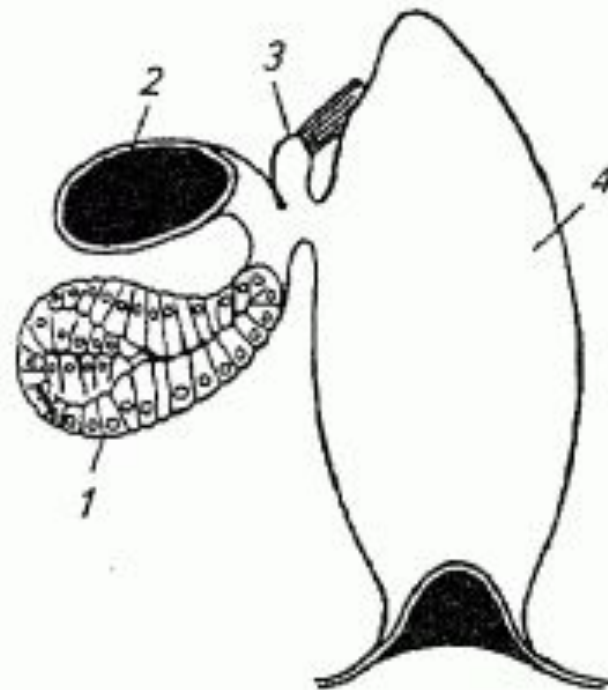


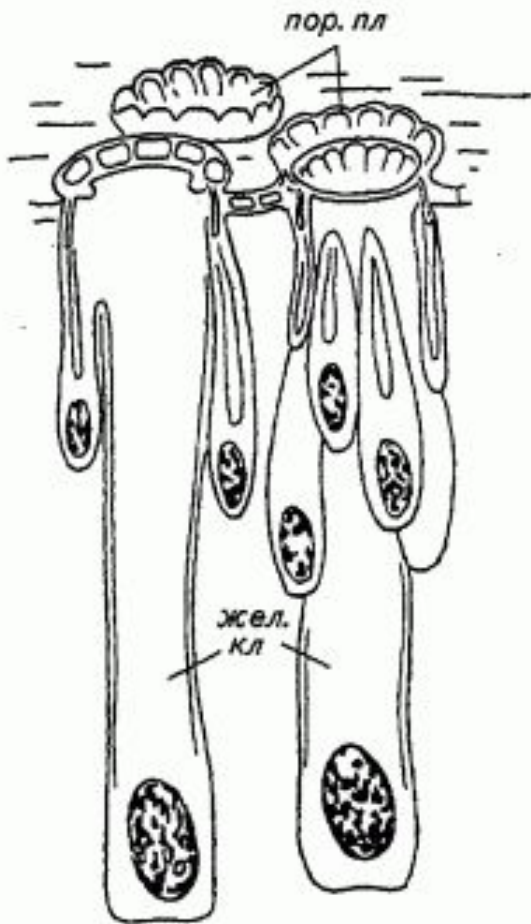
Рис. 64. Пахучая железа имаго клопа-солдатика (по Шванвичу, 1949):

1 — железа; 2 — резервуар; 3 — запира-  
тельный клапан; 4 — выводная камера

# Отпугивающие железы



# Восковые и лаковые железы

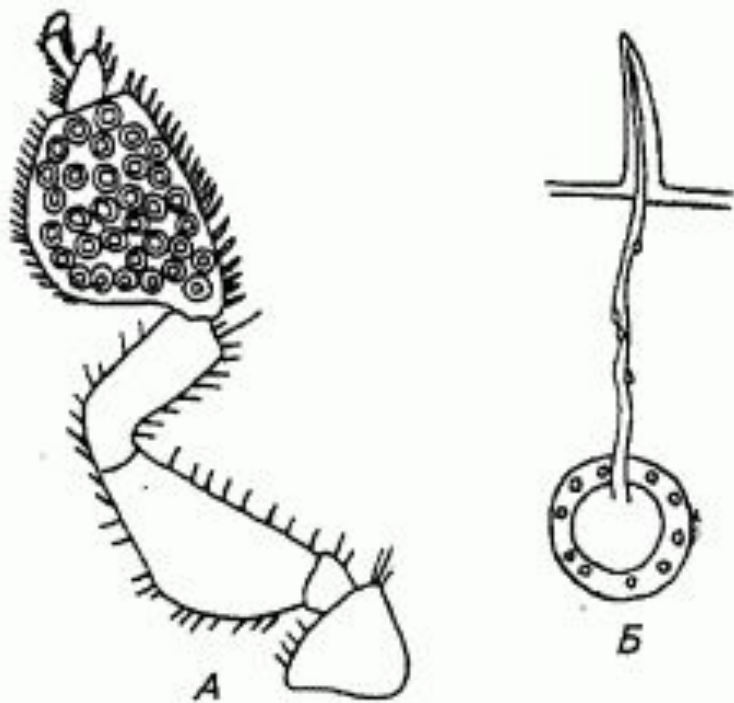


Мучнистый червец (*Pseudococcidae*)

Рис. 66. Восковые железы червецов  
(по Шванвичу, 1949, с изменениями):

пор. пл — поровая пластинка; жел. кл — железистые клетки

# Шелкоотделительные, или прядильные железы



**Рис. 68. Прядильные железы эмбий  
(по Шванвичу, 1949):**

*А* — передняя нога с железами на первом членике лапки; *Б* — разрез через отдельную железу



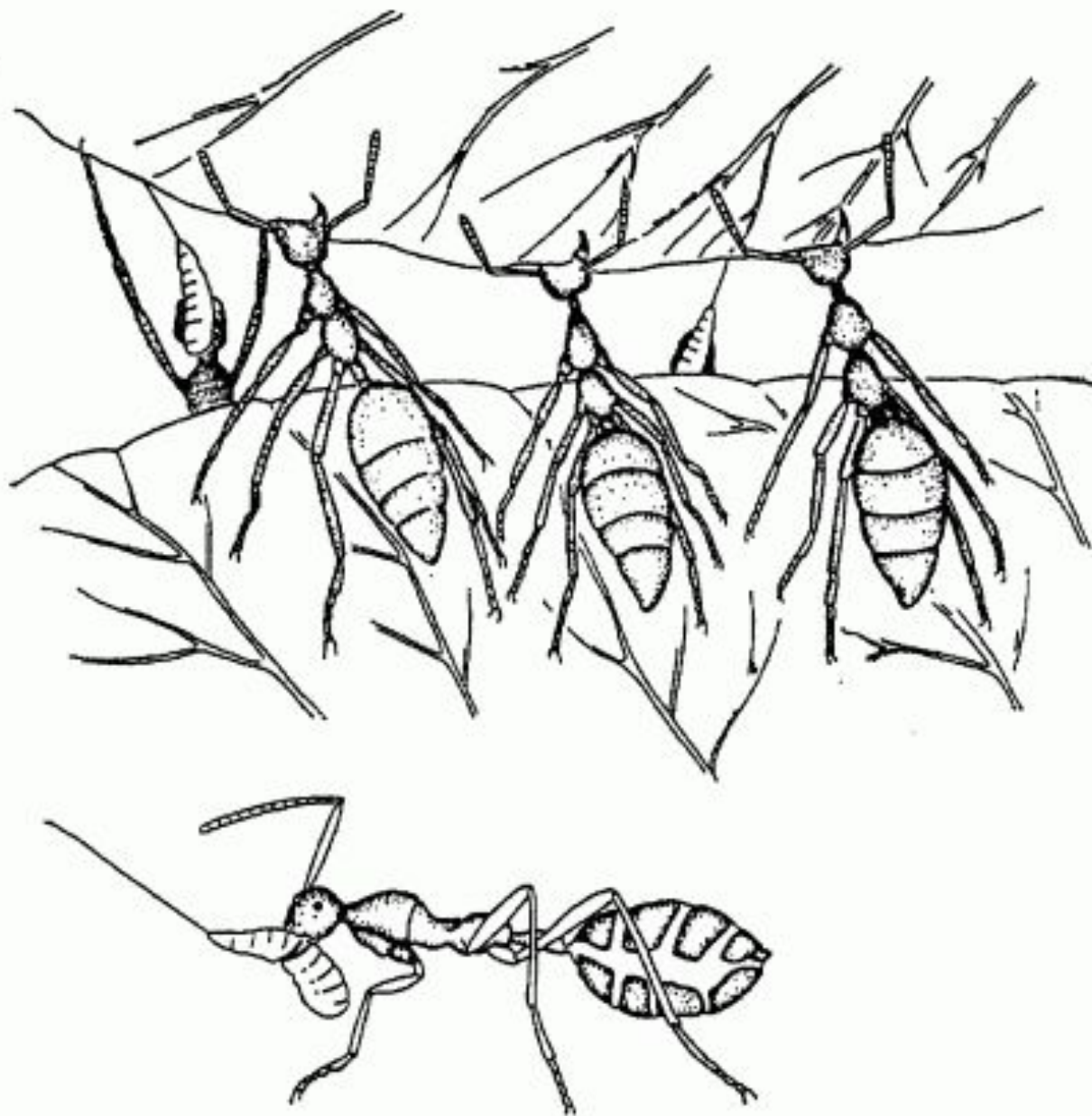
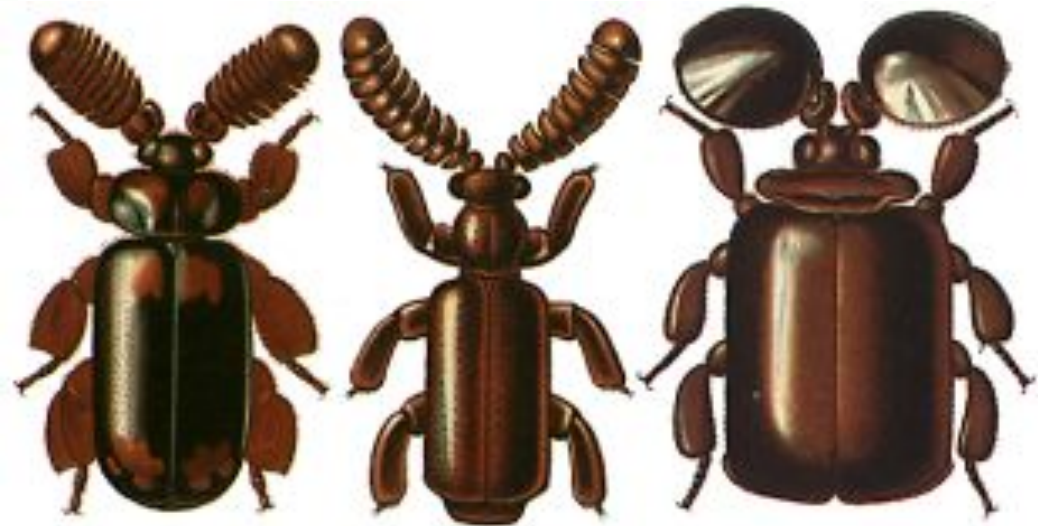
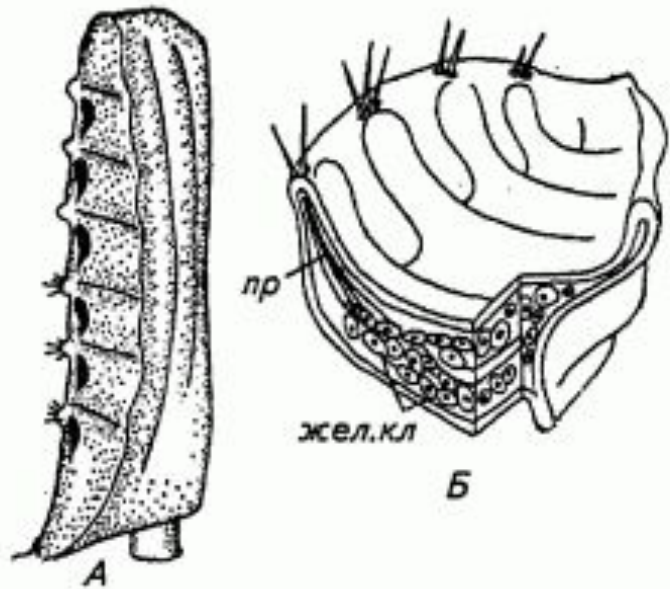


Рис. 69. Муравьи *Oecophylla*, строящие гнездо из листьев с использованием своих личинок (по Шванвичу, 1949)

# Аллотрофические железы



*Cerapterus  
hoersfeldi*

*Homopterus  
brasiliensis*  
7 - 12 mm

*Platyrhopalopsis  
melyi*

Рис. 70. Аллотрофические железы на антеннах мирмекофильных жуков Paussidae (по Шванвичу, 1949):

А — левая антенна; Б — антенна, частично вскрытая;  
жел. кл — железистые клетки; пр — протоки



# Феромонные железы

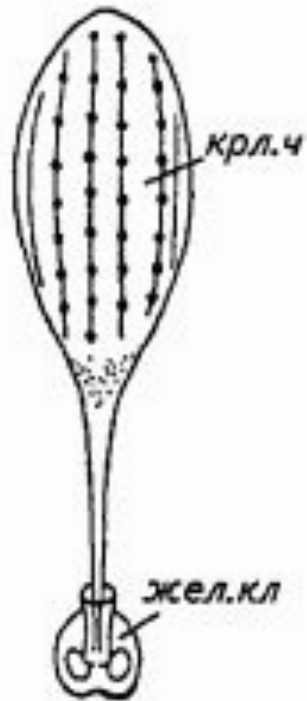


Рис. 71. Андроконы самца бабочки-голубянки (по Шванвичу, 1949):

жел. кл — железистые клетки;  
крл. ч — крыловая чешуйка

