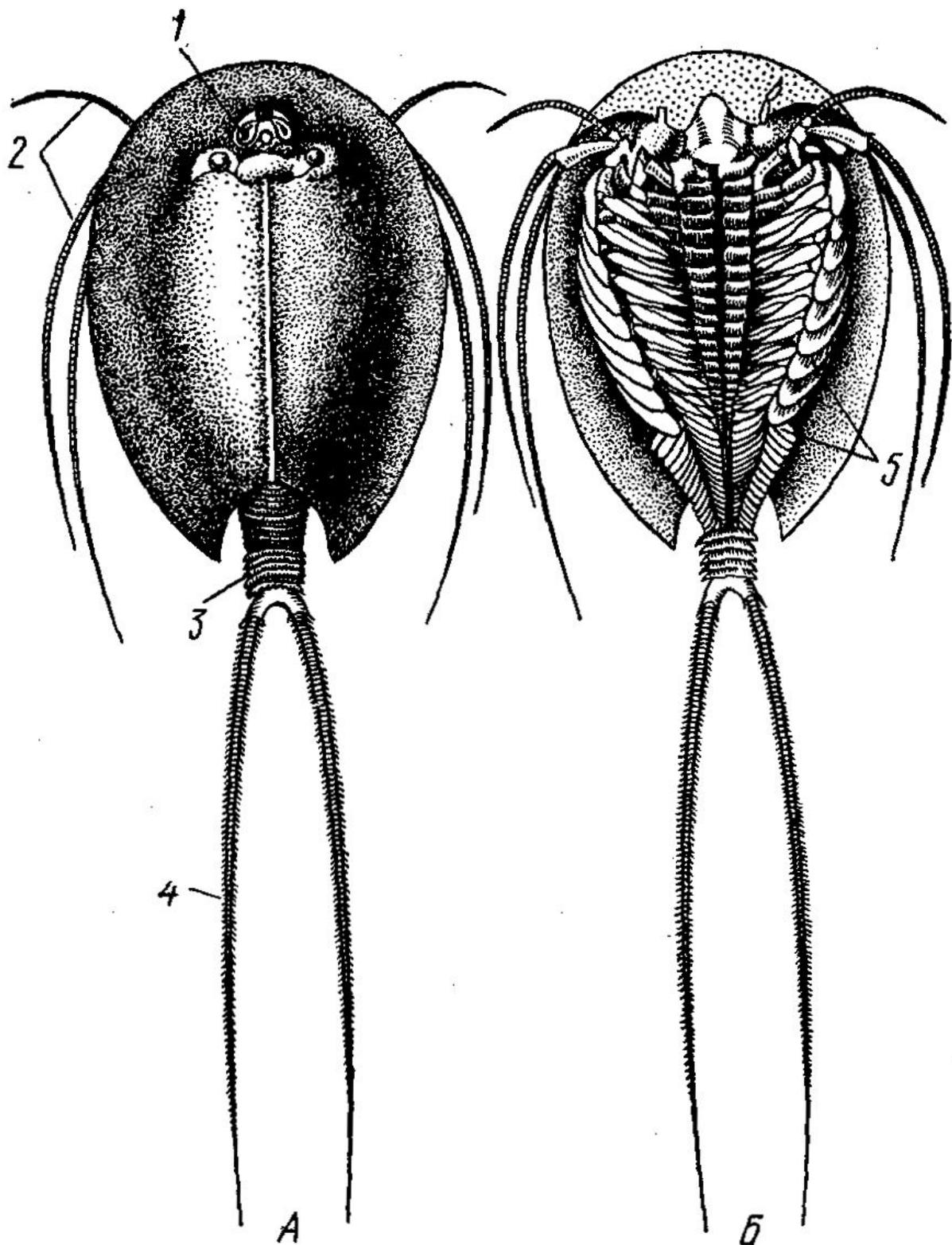


# Занятие №17. Тип Членистоногие (Arthropoda). Разнообразие ракообразных.

## Задания:

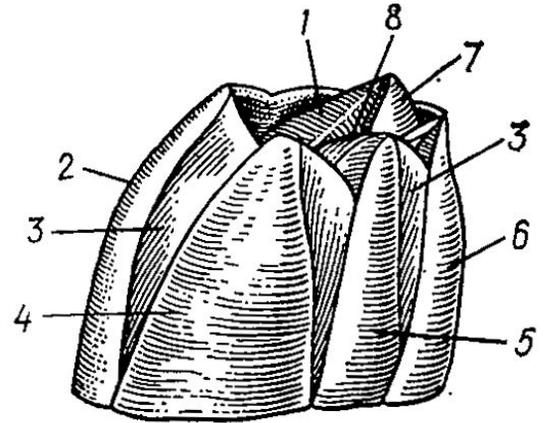
1. Изучить и зарисовать внешнее строение щитня со спинной и брюшной стороны.
2. Изучить и зарисовать строение морского желудка, циклопа и ракушкового рачка.
3. Изучить и зарисовать внешнее строение, бокоплава, мокрицы и краба.
4. Заполнить сравнительную таблицу по различным представителям ракообразных.
5. Записать систематическое положение изучаемых объектов.



Щитень *Triops cancriformis* (из Бирштейна). А — вид со спинной стороны; Б — вид с брюшной стороны:

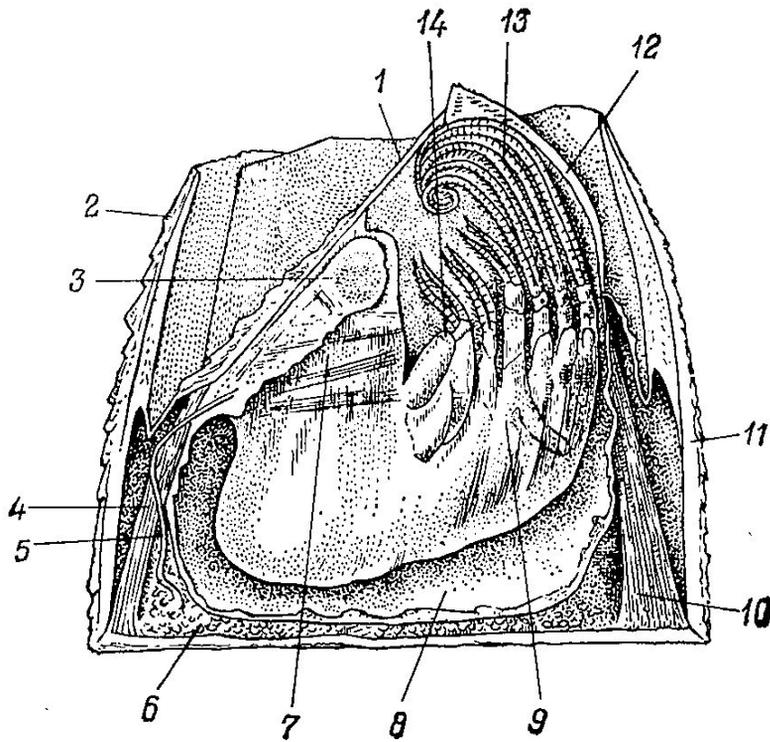
1 — глаз, 2 — нитевидные придатки первой пары грудных ножек, 3 — брюшко, 4 — вилочка, 5 — грудные ножки

# Строение морского желудя



*Balanus hammeri* (из Брох по Ч. Дарвину):

1 — scutum, 2 — rostrum, 3 — radiae,  
4 — lateralía, 5 — carino-lateralía, 6 —  
carina, 7 — tergum, 8 — alae

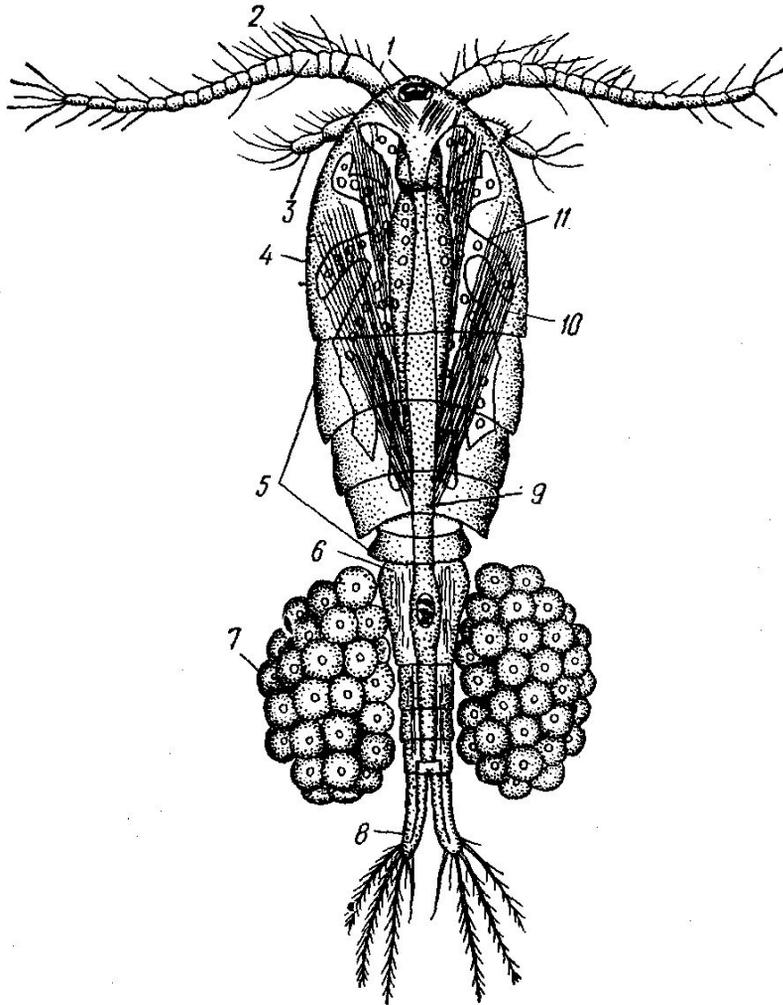


## *Balanus tintinnabulum*.

Боковая часть стенки удалена  
(из Ч. Дарвина):

1 — scutum, 2 — rostrum, 3 — m. adduc-  
tor scutorum, 4 — m. depressor scutorum  
rostrale, 5 — яйцевод, 6 — яичник, 7 —  
prosoma, 8 — полость мантии, 9 — груд-  
ной отдел, 10 — m. depressor tergum,  
11 — carina, 12 — tergum, 13 — грудные  
конечности, 14 — ротовое отверстие

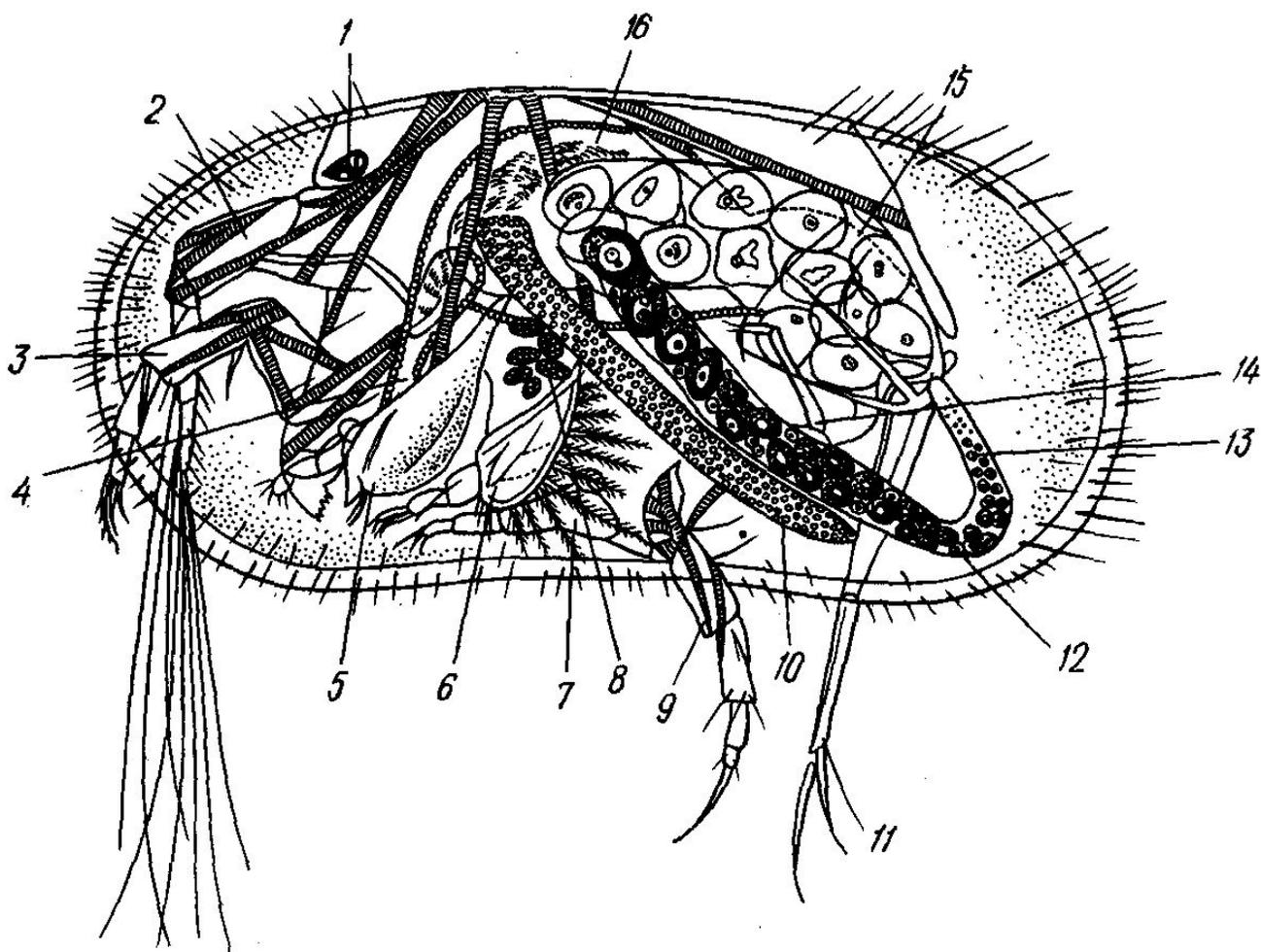
# Строение циклопа



Самка циклопа *Cyclops strenuus* (из Клауса):

1 — глаз, 2 — антеннула, 3 — антенна, 4 — сложная голова, 5 — четыре свободных грудных сегмента, 6 — половой сегмент брюшка, 7 — яйцевой мешок, 8 — вилочка, 9 — кишечник, 10 — продольные мышцы груди, 11 — яичник

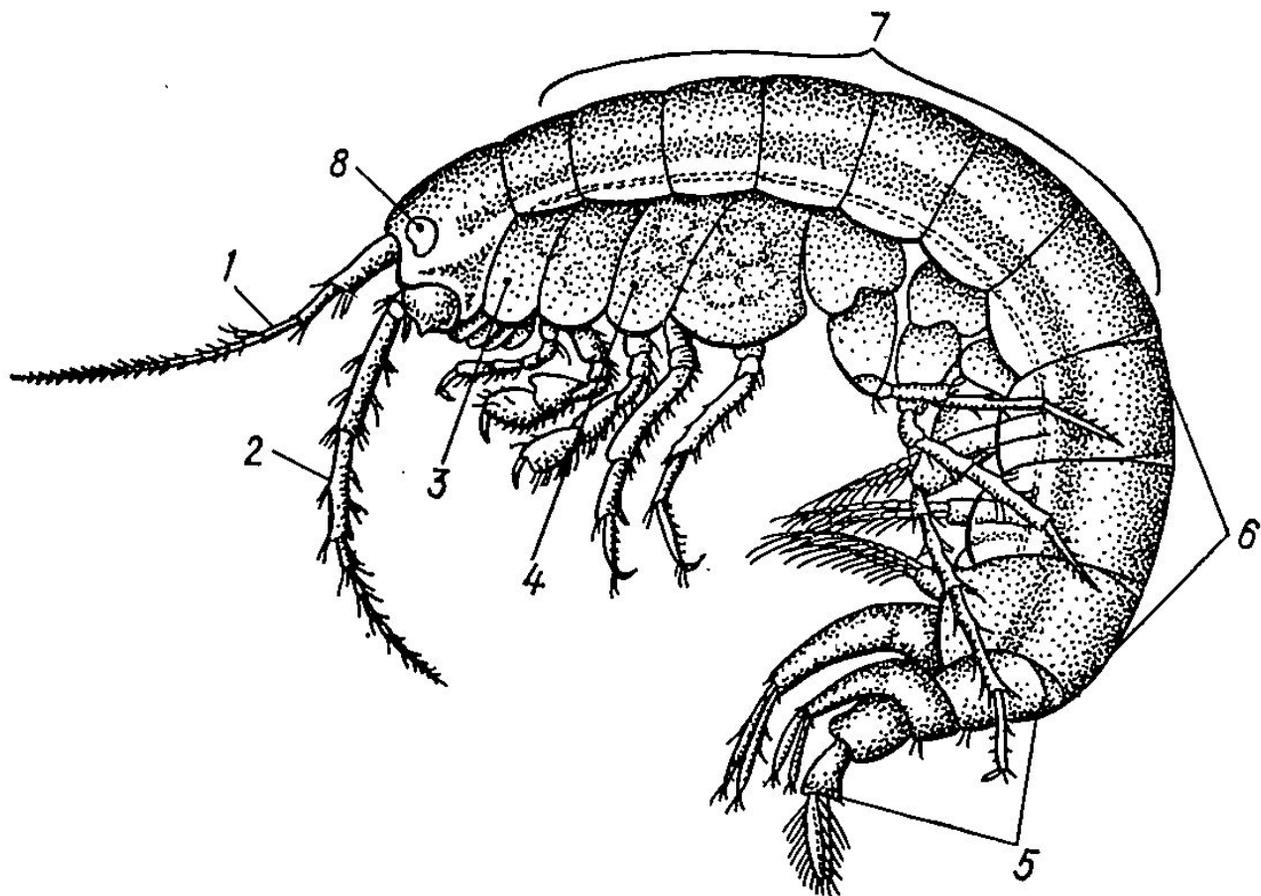
# Строение ракушкового рачка



## Ракушковый рачок *Heterocypris reptans* (по Волтереку):

1 — глаз, 2 — антеннула, 3 — антенна, 4 — пищевод, 5 — мандибула, 6 — максилла, 7 — 1-я грудная конечность, 8 — запирающий мускул, 9 — 2-я грудная конечность, 10 — печеночный вырост кишки, 11 — вилочка, 12 — яичник, 13 — зачатковая зона яичника, 14 — 3-я грудная конечность, 15 — яйцевод, наполненный яйцами, 16 — средняя кишка

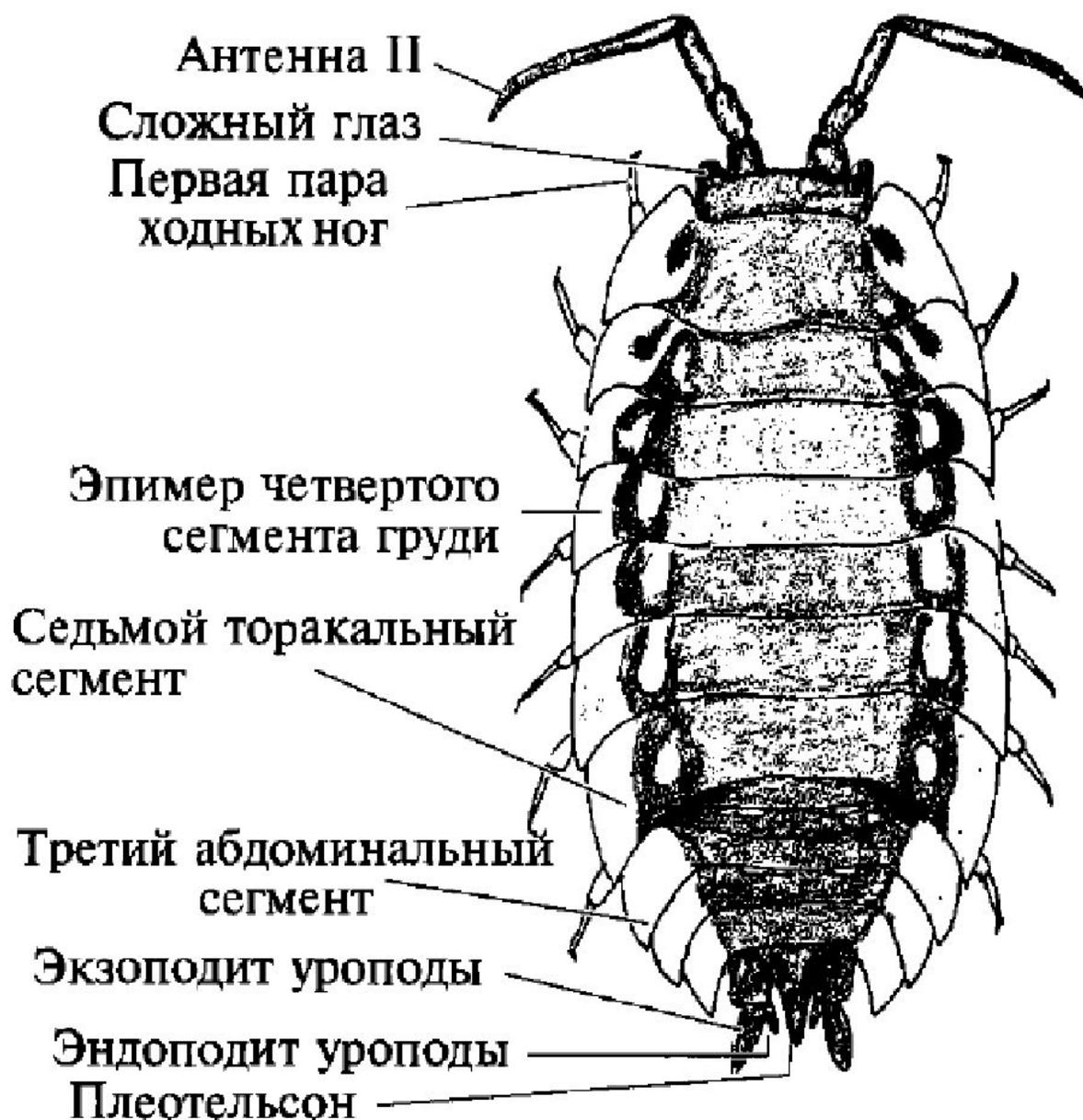
# Строение бокоплава



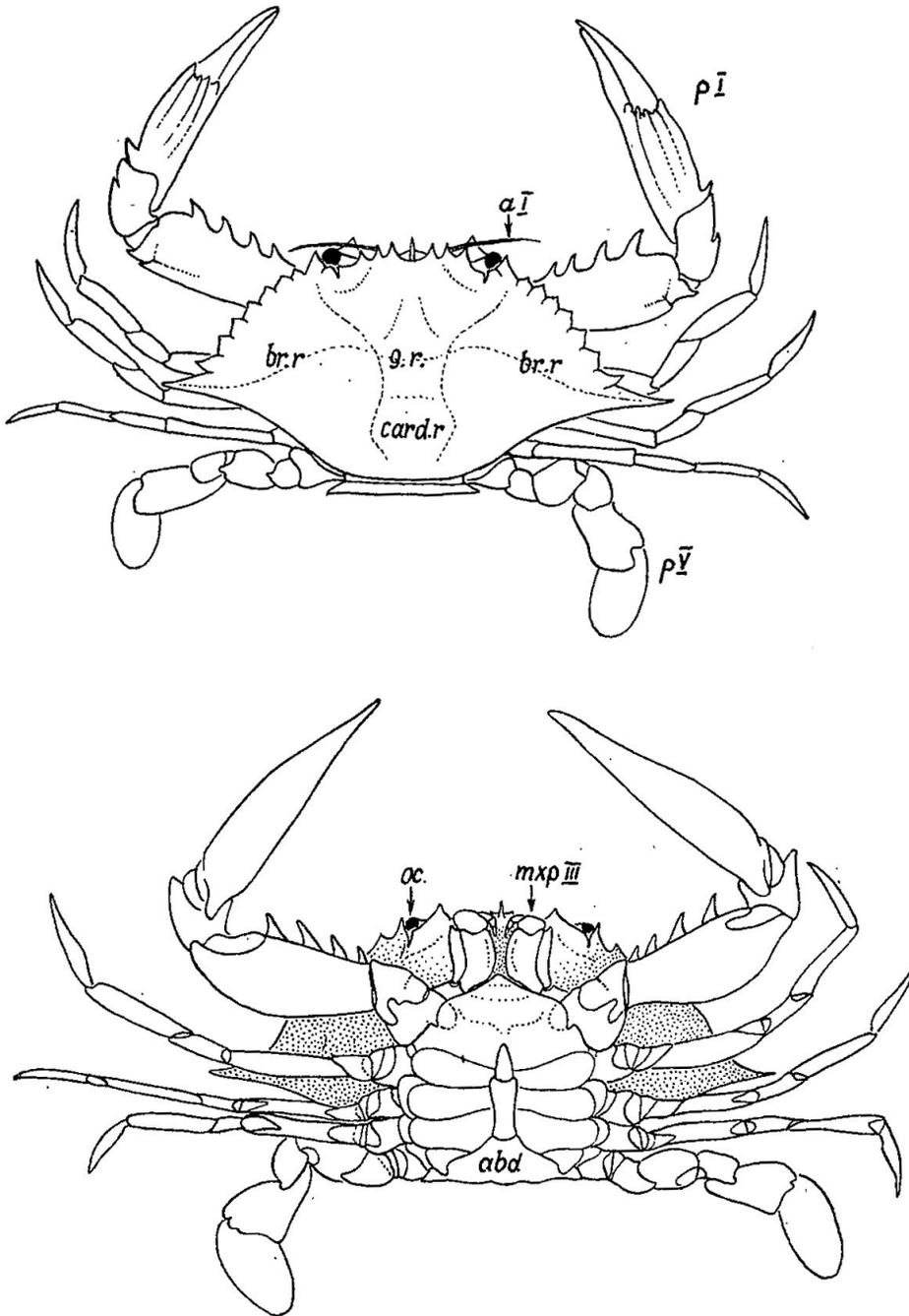
Самка *Gammarus pulex* (из Sars):

1 — первые антенны, 2 — вторые антенны, 3 — эпимеры первых грудных сегментов, 4 — развивающиеся яйца, 5 — задний отдел брюшка (уросома), 6 — передний отдел брюшка (метасома), 7 — семь свободных торакальных сегментов, 8 — глаз

# Строение мокрицы



# Строение краба



Краб-плавунец *Callinectes sapidus* Rathbun (1930) со спины и с брюха. Обозначения :  $br.r.$ - жаберная область,  $g.r.$ - желудочная область  $card.r.$ - сердечная область.

# Сравнительную таблицу по различным представителям ракообразных.

		<i>Classis Branchiopoda</i>	<i>Classis Maxillopoda</i>	<i>Classis Ostracoda</i>	<i>Classis Malacostraca</i>
1	Деление тела на отделы				
2	Сегментация отделов тела				
3	Хитинизация отделов тела				
4	Органы чувств				
5	Ротовые органы				
6	Грудные конечности				
7	Брюшные конечности				
8	Органы дыхания				

Superregnum Opisthokonta (Cav.-Smith, 1987)  
Regnum Metazoa Haeckel, 1874  
Subregnum Eumetazoa (Bütschli, 1910)  
Divisio Triploblastica (Lankester, 1873)  
Superphylum Panarthropoda C. Nielsen, 1995  
Phylum Arthropoda von Siebold, 1848  
Subphylum Mandibulata Snodgrass 1938  
Infraphylum Crustaceomorpha Chernyshev, 1960  
Superclassis Crustacea Pennant, 1777  
Classis Branchiopoda Latreille, 1817  
Subclassis Phyllopoda Preuss, 1951  
Ordo Notostraca Sars, 1867  
*Triops cancriformis* Bosc, 1801  
Classis Maxillopoda Dahl, 1956  
Subclassis Thecostraca Gruvel, 1905  
Infraclassis Cirripedia Burmeister, 1834  
Ordo Sessilia Lamarck, 1818  
*Balanus balanus* (Linnaeus, 1758)

Subclassis Copepoda H. Milne-Edwards, 1840

Infraclassis Neocopepoda Huys et Boxshall,  
1991

Ordo Cyclopoida G.O. Sars, 1886

*Cyclops sp.*

Classis Ostracoda Latreille, 1802

Subclassis Podocopa Sars, 1866

Ordo Podocopida (Sars, 1866)

*Cypris sp.*

Classis Malacostraca Latreille, 1802

Subclassis Eumalacostraca Grobben, 1892

Ordo Amphipoda Latreille, 1816

*Gammarus lacustris* Sars, 1863

Ordo Isopoda Latreille, 1817

*Porcellio sp.*

Ordo Decapoda Latreille, 1802

*Callinectes sapidus* Rathbun, 1896