

А. П. КУСМОРСКАЯ

НАБЛЮДЕНИЯ НАД ГИБЕЛЬЮ *SOPEROIDA* ПРИ МАССОВЫХ  
СКОПЛЕНИЯХ ДИАТОМЕЙ

(Представлено академиком П. П. Ширшовым 18 I 1947)

При обработке планктона Японского моря я встретила в нескольких пробах *Soperoida*, которые на первый взгляд казались как бы обросшими диатомеями (рис. 1 *a, b, c*). Особенно много их было в планктоне, собранном 20 мая 1941 г. на одной из станций, расположенной на расстоянии 180 миль от берега.

Пробы содержали очень большое количество фитопланктона, основная масса которого состояла из *Chaetoceras concavicornis*\*. Титр фито-

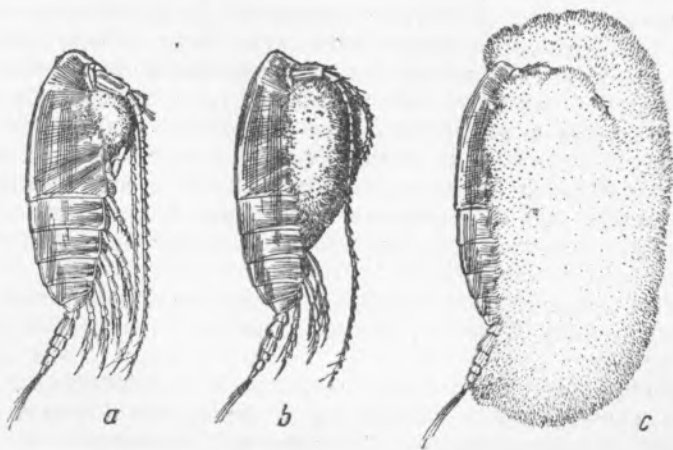


Рис. 1

планктона, по данным зоопланктонной сетки из газа № 38, был достаточно велик: в слое 10—0 м он равнялся 5542 мг/м<sup>3</sup>, в слое 25—10 м 6656 мг/м<sup>3</sup> и в слое 50—25 м 1809 мг/м<sup>3</sup>. При такой концентрации фитопланктона под одним квадратным метром поверхности моря в слое 50—0 м находилось 200,5 г фитопланктона. При этом данная величина относится только к титру хэтопланктона, так как все *Peridineae* и мелкие диатомовые безусловно не улавливались сетью.

Зоопланктон в слое 10—0 м наполовину состоял из *Calanus tonsus*, мигрировавшего в этот слой (работы проводились с 22 до 23 часов). Среди каланусов указанной пробы, а также взятой с нижележащего горизонта, 25—10 м, было особенно много рачков, изображенных на рис. 1.

\* Определения фитопланктона любезно сделаны Л. И. Смирновой.

При внимательном рассмотрении их удалось установить следующее: шарообразные скопления диатомей с брюшной стороны рачков состояли исключительно из одного вида *Chaetoceras concavicornis*.

Процесс „обрастания“ рачка диатомеями (применяю этот термин условно, так как настоящего обрастания здесь не происходит) начинается с ротового аппарата, отдельные части которого богато снабжены щетинками. Рачки, попадая в условия очень высокой концентрации

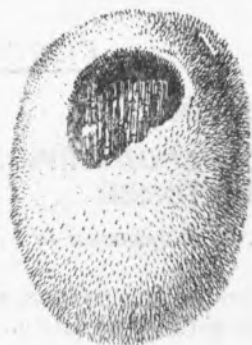


Рис. 2



Рис. 3

фитопланктона, в процессе питания засаривают свой фильтрующий аппарат, особенно в тех случаях, когда попадают в скопления *Chaetoceras*. Небольшой комок, образовавшийся у ротового аппарата, постепенно увеличивается и достигает размеров, показанных на рис. 1.

Помимо рачков, окруженных *Chaetoceras*, в планктоне было большое количество свободных шарообразных скоплений этой диатомеи, хорошо видимых в пробе невооруженным глазом (рис. 2). Вскрыв некоторые из них, я обнаружила внутри каждого скопления какой-либо посторонний предмет. В одних были остатки высших растений (рис. 2), в других какие-то растительные волокна, и встретила даже личинка *Euphausiidae*. Вероятно, для образования такого скопления *Chaetoceras* нужен какой-либо посторонний предмет, который мог бы служить центром скопления.

Интересно отметить, что пострадавшими от *Chaetoceras* были наиболее крупные *Copepoda* — *Calanus tonsus* и *C. cristatus*, достигающий до 10 мм длины.

В планктоне Японского моря, собранном в июне 1942 г., мне удалось снова встретиться с описываемым явлением. Помимо калянусов, „обрастание“ наблюдалось и у *Themisto* sp. Но в этот период скопление у ротового аппарата было образовано другой диатомеей — *Thalassiothrix longissima*. Ротовой аппарат у рачков в таком состоянии уже не мог выполнять своих функций, хотя органы движения были еще свободны (рис. 3).

Возможно, что *Thalassiothrix* не дает такого интенсивного „обрастания“, как мы это видели с *Chaetoceras*, ибо структура его клетки не располагает такими большими возможностями сцепления, как это свойственно *Chaetoceras*.

Все это заставляет думать, что рачки не в состоянии освободиться от такого принудительного сожительства с фитопланктоном, и потеря способности пятаться и активно двигаться должна привести их к неминуемой гибели.

Поступило  
10 XII 1946