

18. Почему планктон «гуляет» из глубин к поверхности и назад?

К планктону относятся все организмы, которые не могут противостоять течению, как правило, они мелкие (за исключением желетелых – медуз и гребневиков). Планктон делится на фитопланктон – микроводоросли, и зоопланктон – мелкие животные, среди которых больше всего ракообразных. Многие виды зоопланктона в течение суток совершают очень дальние (относительно размеров их тел) вертикальные миграции. Днем они держатся в глубинных слоях водной толщи, а в сумерках начинают подъем и приближаются к поверхности либо достигают ее, сосредотачиваясь в тонком верхнем слое. С рассветом они вновь возвращаются на глубину.

В Черном море наиболее выраженные суточные вертикальные миграции совершают веслоногие ракообразные – калянус (*Calanus euxinus*) и псевдокалянус (*Pseudocalanus elongates*). Они поднимаются из глубин 100-150 м в поверхностные воды, богатые фитопланктоном. Мигрируют в течение дня и другие веслоногие, например этона (*Oithona similis*), центропагес (*Centropages kroyeri*) и далекие от ракообразных организмы, к примеру, хищная морская стрелка (*Sagitta setosa*).

Ученые считают, что биологическая целесообразность вертикальных миграций в том, что ночью планктон менее заметен для хищников. Однако многие мигранты светятся в воде и выдают свое присутствие и в темное время суток. Кроме того, многие хищники сами совершают суточные вертикальные миграции. Выдвигается также версия о том, что вертикальные миграции в условиях разных скоростей течений на различных глубинах способствуют рассредоточению популяции мигрирующих ракообразных, без которого плотные скопления зоопланктона привели бы к тотальному выеданию фитопланктона. Можно провести аналогию – стада копытных животных, постоянно передвигаясь по местности, спасают свои пастбища от полного выедания. Наконец, считают, что вертикальные миграции связаны с энергетическим обменом. Зоопланктону энергетически выгоднее проводить часть времени суток в холодной воде глубинных слоев пелагиали, где скорость обмена веществ замедлена.

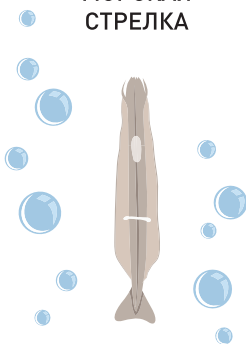
Как же планктон узнает, что пора подняться или опуститься? Во время солнечного затмения 30 июня 1954 г., когда солнечный диск закрылся и освещенность поверхности моря уменьшилась в 17 раз, в Севастопольской бухте более 70% организмов планктона очень быстро поднялись из слоя 14-5 м в слой 5-0 м. Позже такой подъем был отмечен у всех видов зоопланктона, что указывает на освещенность как основной фактор, регулирующий его вертикальные миграции.

А что произойдет, если длительное время, скажем, три-четыре недели, освещенность не будет меняться? Будет ли следовать зоопланктон привычному ритму суточных вертикальных миграций? Такой случай наблюдали в Арктике в разгар полярного лета, когда солнце не скрывается за горизонтом более суток. Оказалось, что во время полярного дня планктон находился на одной и той же глубине, не мигрируя, тогда как осенью, в период смены дня и ночи, опять стал совершать суточные миграции.

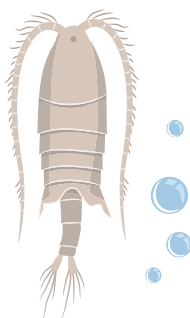
Следует отметить, что, кроме планктона, в море есть еще несколько больших экологических групп. Нектон – это активные пловцы, которые сами определяют



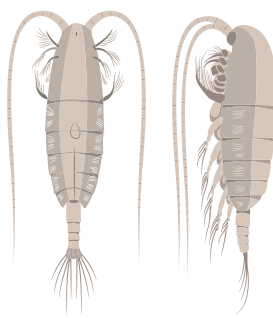
**МОРСКАЯ
СТРЕЛКА**



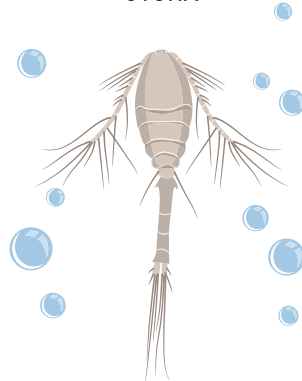
ЦЕНТРОПАГЕС



КАЛЯНУС



ЭТОНА



направление своего движения. В Черном море это прежде всего пелагические (то есть живущие в открытых морских водах, а не у дна) рыбы и китообразные. Бентосом называют тех жителей моря, кто всю или большую часть жизни связан с морским дном. Его можно поделить на фито- (водоросли) и зообентос (донные животные). А что же придонные рыбы, такие, как камбала, скаты, бычки, собачки, скорпены? Они могут активно плавать, но все же почти все время держатся в узком придонном слое воды или непосредственно на дне, поэтому для них используют термины нектобентос или бентонектон. Перифитон – это сообщество организмов-обитателей, поселяющихся в природе прежде всего на поверхности морских трав и макроскопических водорослей, на панцирях черепах, на коже китов. Отдельно выделяют нейстон, или же плейстон – жителей поверхностной пленки на границе раздела вода-воздух. Да, наше Черное море – очень разнообразно!