



El plancton

El conjunto de organismos que viven en suspensión en una masa de agua constituyen el plancton.

Cuando el agua se desplaza traslada con ella todos estos organismos.

Dentro de la masa de agua hay una cantidad extraordinariamente elevada de organismos tan pequeños que a menudo no se ven a simple vista.

Entre los más pequeños de todos hay virus, arqueas, cianobacterias y todo tipo de bacterias. Estos seres son de dimensiones muy reducidas si los comparamos con las algas unicelulares que también forman parte del plancton vegetal o fitoplancton.

Las algas unicelulares del plancton pueden observarse con la ayuda de un microscopio óptico, pero como mejor puede verse su forma y estructura es cuando se observan con el microscopio electrónico.

Muchos organismos del fitoplancton tienen una pared celular hecha con sustancias silíceas o con placas de carbonato de calcio.

Estas células adquieren formas de gran belleza.

La gran mayoría tienen pigmentos como clorofilas y xantófilas con los que pueden realizar la fotosíntesis, es decir, son productores primarios.

Este hecho implica que siempre estén en la zona iluminada del mar, sobretodo cerca de la superficie.

Con la fotosíntesis, el fitoplancton capta una gran cantidad de dióxido de carbono disuelto en el agua que, en gran parte, procede de la atmósfera.

Al mismo tiempo, libera al mar gran parte del oxígeno que los organismos marinos necesitan para vivir.

Un alto porcentaje de este oxígeno finalmente irá a parar a la atmósfera.

Se calcula que un 50% del oxígeno que hay en la atmósfera proviene de la actividad del fitoplancton.

A pesar de que estos organismos son microscópicos, su masa es muy importante, sobre todo en la zona donde la luz solar llega con intensidad.

En el agua todo tiende a caer hacia el fondo.

El hecho de ser pequeño es la mejor estrategia para resistir la caída.

Permanecer en las capas superficiales y, por tanto, captar la luz.

En condiciones favorables de nutrientes y temperatura pueden llegar a concentraciones de más de 1000 algas unicelulares por ml.

Cuando estos organismos proliferan, se pueden llegar a observar desde el espacio porque, gracias a sus pigmentos, tiñen zonas del océano de colores verdosos.

En cualquier muestra de plancton marino recién obtenida pronto observamos que hay pequeños organismos.

Muchos se mueven rápidamente en todas direcciones.

En este caso, se trata de unos pequeños crustáceos llamados copépodos.

Estos animales son extraordinariamente abundantes y tienen una gran importancia ecológica.

Son los principales herbívoros marinos ya que la mayoría se alimentan de fitoplancton.

Además de ellos, en el plancton, hay representantes de muchos otros grupos zoológicos.

El conjunto de animales, pequeños o grandes, que tienen vida planctónica, forman el llamado zooplancton.

Una parte importante de estos organismos, desarrollan todo su ciclo vital dentro de la masa de agua y se dice que forman el holoplancton.

Esto significa que en las muestras de plancton podemos encontrar tanto individuos adultos, como larvas y huevos de estas especies.

En estas imágenes vemos la gran cantidad y diversidad de organismos que pueden aparecer en una muestra de zooplancton.

Además de numerosos crustáceos, hay moluscos, que en la imagen son los animales que tienen un caparazón de forma cónica muy alargada.



También hay salpas y protozoos, entre muchos otros.

Muchos componentes del zooplancton se alimentan del fitoplancton.

Esto quiere decir que deben ir a buscarlo cerca de la superficie, pero lo hacen de noche para evitar la luz solar.

Por este motivo hacen migraciones diarias.

Así, de noche los encontramos cerca de la superficie, mientras que durante el día se alejan hacia zonas más profundas para evitar la luz solar y pasar más desapercibidos a los ojos de los depredadores.

La velocidad con que estas poblaciones se mueven verticalmente es variable.

Según las especies va desde unos 10 m/h hasta 200 m/h.

La composición de las poblaciones de plancton y su distribución no son homogéneas ya que, entre otros factores, varían en función de la profundidad, de la distancia a la costa, de la época del año, del momento del día, de la disponibilidad de alimentos y de la temperatura del agua.

También hay organismos planctónicos que sus fases de adulto, huevo y larva son estacionales ya que en una época del año sólo hay huevos.

Más tarde encontramos las larvas y en otro momento solo vemos los adultos.

En la práctica, esto se puede comprobar cuando con una red de malla de 60 micras, se cogen las larvas pero no los adultos, que se capturan cuando la malla es de 200 o 300 micras.

La temperatura de las masas de agua condiciona la presencia o ausencia de muchos organismos del zooplancton ya que hay especies que sólo pueden vivir dentro de unos rangos muy concretos de temperatura.

En estas imágenes se puede ver un grupo de gusanos poliquetos planctónicos, del género tomopteris, atraídos seguramente por el alimento.

Estos gusanos son unos animales de forma muy característica y de cuerpo casi transparente, que se mueven rápidamente en todas direcciones, intentando capturar otros organismos planctónicos más pequeños.

Cuando en el mar hay una gran cantidad de nutrientes y se dan las condiciones ambientales adecuadas, se pueden producir unas concentraciones enormes de organismos fitoplanctónicos que favorecen el desarrollo del zooplancton.

Cuando en determinados lugares se producen estas circunstancias, pueden aparecer grandes masas o enjambres de crustáceos eufausiáceos.

Son lo que popularmente se conoce con el nombre de krill.

Su abundancia llega a ser tan elevada que constituyen el alimento principal de las ballenas.

El hecho de formar estos enjambres les permite asegurar su reproducción y les sirve de mecanismo de defensa ante los depredadores.

Pero no todos los animales que se pueden observar en una muestra de plancton tienen siempre este tipo de vida.

Hay organismos que forman parte del plancton solo durante una parte de su ciclo vital.

En conjunto forman el llamado meroplancton.

De los huevos, las larvas y las formas juveniles de la muestra, hay ejemplares que corresponden a especies bentónicas y otras a especies pelágicas.

Esto es así porque hay muchos organismos que viven en el fondo del mar o que forman parte del necton que liberan en el agua las células reproductoras, confiando que se produzca la fecundación del mayor número posible de óvulos y su posterior desarrollo.

En esta etapa, los huevos y las larvas tienen pocas posibilidades de sobrevivir ya que muy probablemente se los comerán otros organismos planctónicos, invertebrados filtradores o peces.

En una muestra pueden aparecer tanto larvas de gusanos poliquetos, como de moluscos y de crustáceos, entre otros grupos de invertebrados.

También podemos encontrar algunos alevines de peces.

Durante días o semanas viven en este medio, lejos del fondo y sin ningún tipo de refugio.

Aquí se alimentarán y se irán desarrollando.

Mientras tanto los movimientos del mar los irán dispersando.



Finalmente, estos animales tendrán suficiente capacidad para nadar y vivir libremente o bajarán hasta el fondo para formar parte del bentos.

Hay que tener en cuenta que, de la gran cantidad de huevos que producen las hembras de muchos organismos con fecundación externa, solo un porcentaje muy reducido llegará a la etapa adulta.

La etapa larvaria y juvenil del plancton es el periodo más crítico de la vida de muchos organismos marinos.

En algunos invertebrados, el hecho de tener mecanismos de reproducción asexual puede ayudar a la supervivencia de estas especies.

Uno de los animales marinos de los que más se habla durante el verano son las medusas. Sobre todo durante la época de baño.

Estos organismos tienen capacidad para hacer movimientos con la umbrellita.

Gracias a ello pueden realizar desplazamientos cortos.

Los recorridos más largos los hacen por la acción de las corrientes marinas y del viento.

De hecho, las poblaciones de medusas no están siempre en el mismo lugar.

Hay especies que a menudo viven lejos del litoral, pero en determinadas épocas del año, los movimientos del mar las llevan cerca de la costa.

En algunas ocasiones, sobre todo durante la primavera, junto con las medusas se pueden ver grandes masas de organismos gelatinosos.

La mayoría son salpas y tenóforos.

Estos animales tampoco están siempre en la costa.

Aparecen cuando las corrientes los arrastran hacia allí.

A veces se acumulan en las calas o cerca de las rocas y desaparecen después de unos días.

A pesar de sus pequeñas dimensiones, el plancton es el alimento principal de muchos invertebrados, peces pequeños y peces tan grandes como el tiburón peregrino e incluso de algunas especies de cetáceos, como todas las ballenas con barbas.

Además, dentro del ecosistema global de nuestro planeta el fitoplancton tiene un papel principal en la captura de una parte importante del dióxido de carbono de la atmósfera y en la producción del oxígeno que compone el aire.