

Un poco de historia, nunca viene mal ¿verdad?

Como todos conocen, el hombre, en su evolución, se ha mantenido muy vinculado al mar. Por ello, la mayoría de las grandes ciudades del mundo, se encuentran ubicadas en las zonas costeras. Los organismos marinos de estas zonas, por encontrarse cercanas al hombre, han sido más familiares a éste. Al principio, la ciencia no estaba desarrollada y el hombre comenzó a dar rienda suelta a su fantasía, describiendo en ocasiones, al hablar de aquellos organismos que habitaban las extensas y alejadas zonas del mar, imaginarios y temibles monstruos marinos.

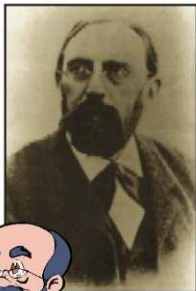
Como ya les comentamos, el desarrollo de la ciencia y la tecnología aportó nuevos conocimientos a la sociedad y fue Johannes Müller, zoólogo e investigador alemán, que vivió entre los años 1801 y 1858, al que debemos que nos hayan descubierto, siendo el iniciador y pionero, de la investigación científica del plancton. Fue tanta su pasión, al conocermos que Müller refirió en una de sus conferencias: **«Cuando un científico se inicia en el estudio del mágico mundo del plancton, no le es fácil resistir su encanto y le resulta imposible abandonar sus investigaciones»**. Müller fijó toda su atención en lo que desde un inicio él denominaba en alemán «auftrieb», que significa «lo que se arrastra o recoge del mar».

En 1835 nació Víctor Hensen, el cual dio continuidad a los estudios de Müller y fue él precisamente quien por vez primera utilizó el término:

PLANCTON

¿SABÍAS QUE?

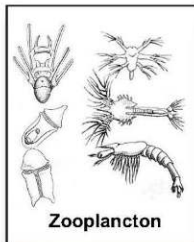
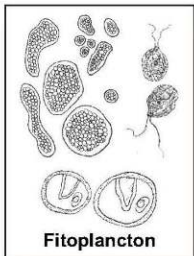
La cantidad de plancton que se encuentra en las aguas continentales de estanques, ríos y lagos es menor que la de los océanos, en los que alcanza cifras del orden de los trillones de individuos; por ejemplo, en aguas del fiordo de Noruega se han encontrado 1.5 millones de diatomeas y 10 millones de coccolitofóridos (pequeñas algas) por litro de agua de mar.



Victor Hensen
(Alemania, 1887)



¿Cómo comenzó todo?



Antón Dohrn

En su primera etapa como científico, durante la segunda mitad del siglo XIX, Víctor Hensen organizó una expedición oceanográfica al Océano Atlántico y la llamó **«Plankton-Expedition»**. En ella, se colectaron grandes cantidades de plancton de todas las latitudes geográficas, comenzándose a realizar entonces las descripciones científicas de cientos de bellísimos y pequeños organismos que somos los que constituimos las diversas especies planctónicas.

Algunas pertenecemos a grupos zoológicos, es decir, somos animales. Se estableció entonces la denominación de **«zooplancton»**. Otras muchas pertenecemos a grupos vegetales, fuimos clasificadas como **«fitoplancton»**. Como ustedes saben, **zoo** significa animal y **fito** significa plantas o vegetales.

En el siglo XIX, exactamente entre 1872 y 1876, científicos británicos a bordo de un antiguo navío de guerra, la corbeta **HMS Challenger**, emprendieron un viaje por los mares del mundo y consolidaron el nacimiento de la oceanografía, hecho que aportó también una valiosa información acerca del **plancton**.

Es justo mencionar otras importantes expediciones relacionadas con los estudios del plancton, como fue la del buque **Valdivia**, embarcación alemana, dirigida por Carlos Chun entre 1898 y 1899. También las realizadas por el príncipe Alberto de Mónaco en varios de sus yates y los trabajos de colectas periódicas de plancton del laboratorio costero de Nápoles, fundado por Antón Dohrn en 1870, hace

más de 130 años. Todos estos estudios, incluyendo las investigaciones contemporáneas, marcaron un decisivo avance en el conocimiento del Plancton.

A principios del pasado siglo XX, en 1910 apareció el primer libro con 723 páginas titulado **«Planktonkunde»** de A. Steuer, de la Universidad de Innsbruck, Austria. Incluía importantes conocimientos acerca de la composición, biología y distribución del plancton, surgiendo así una disciplina más en la oceanografía biológica, muy asociada también a la oceanografía química y física.

...¿Cómo lograr atraparnos?

Al tragar un sorbo de agua de mar, mientras, se bañan en las playas y costas, las personas ingieren muchísimos organismos planctónicos. Por tanto la forma más fácil de colectarnos podría ser con un jarro, un frasco o una botella sumergida en el mar. Es ésta precisamente la forma ideal para coleccionar, principalmente el plancton vegetal, o fitoplancton, incluso a otros miembros de esta comunidad, aun más pequeñitos, conocidos como «**nanoplancton**» o plancton enano..

Pero claro está, los científicos no usan unas simples botellas, sino botellas especializadas. Por ejemplo, existen las usadas para tomar muestras a determinadas profundidades sin riesgos de mezclas, por contar con mecanismos especiales de cierre. Otras botellas llevan incorporados sistemas de medición de temperatura, e incluso existen otras adaptadas para coleccionar determinado volumen de agua.

Al principio el plancton fue coleccionado también con sistemas de redes muy finas, montadas en bastidores de diferentes formas, de acuerdo a los objetivos que se perseguían en los estudios a realizar.

Para coleccionarnos se intalan, en el copo de las redes unos recipientes llamados «vasos colectores», metálicos inicialmente y plásticos después, en los cuales nos acumulamos al formar parte del agua de ▶

ALGUNOS TIPOS DE REDES DE COLECTA

Hensen



Juday



NF70V



Cal.Co.Fi



Woods Hole



¿SABÍAS QUE?

Algunos tipos de redes con las cuales tratan de atraparnos en el mar son muy parecidas al típico colador de café de nuestras abuelas lo único por supuesto, que son mucho más grandes

¿SABÍAS QUE?

Las investigaciones sistemáticas acerca del plancton se iniciaron cuando, a finales del siglo XIX, los investigadores Liljerborg y Sars pasaron el agua del mar a través de finísimas redes de colecta.

¿SABÍAS QUE?

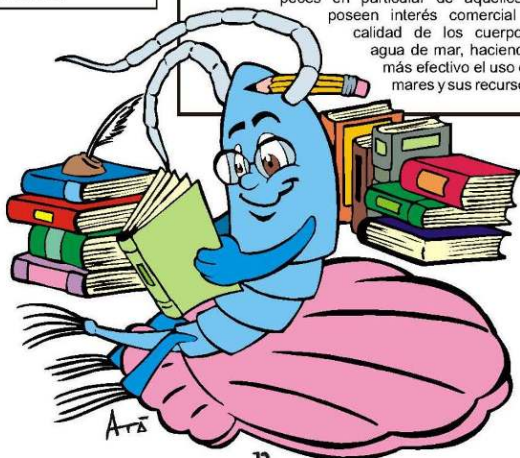
Siempre que bañándote en el mar has tragado un sorbo de sus aguas, has ingerido también, una buena parte de nosotros, los organismos planctónicos.

mar que filtra la red. Estos sistemas de colectas son muy utilizados en nuestros días en las investigaciones oceanográficas.

Posteriormente, la ciencia no se limitó solamente a la colecta e identificación de los organismos planctónicos y al conocimiento del micromundo marino. También incursionó en las técnicas de cultivo, rigurosamente controladas de acuerdo a sus necesidades y capacidades, como complemento de otros importantes trabajos científicos.

A partir de entonces, el **plancton** se convirtió en una de las disciplinas que cuenta con mayor número de memorias científicas, que han aportado una valiosa información de toda la comunidad planctónica, lo que sin dudas contribuye al conocimiento de la diversidad biológica marina en la cual, estamos espléndidamente representados.

Como es de suponer, los científicos que se dedicaron al estudio del plancton consiguieron con sus resultados, convencer a muchos gobiernos e instituciones sobre su importancia en el mar. Conociéndonos con exactitud se podía prever, entre otras muchas cosas, la presencia, concentración, tamaño y desplazamiento de las poblaciones de peces en particular de aquellos que poseen interés comercial y la calidad de los cuerpos de agua de mar, haciendo así más efectivo el uso de los mares y sus recursos.



¿Quiénes forman el Plancton?

Como ocurre en todas las familias, podemos comenzar por los más pequeños: las bacterias. ¿Cuál es su importancia?

Ellas juegan en el mar un papel muy similar al de las bacterias terrestres, es decir, fijan el nitrógeno. Con su función se logra mantener la vida de la vegetación marina dando inicio a la gran ruta o cadena alimentaria del mar.

Sólo un poquito mayores, les siguen en tamaño las algas unicelulares. En ocasiones, se agrupan formando colonias unidas a través de sus múltiples filamentos y estructuras, dando la impresión a aquellos que no las conocen bien, de ser mayores. Estas algas como referimos anteriormente conforman el «fitoplancton marino».

Las más simples son las llamadas algas azules o *Cianoficoas*... ¡vaya nombrecito! Siguiendo el lema de: «en la unión está la fuerza», se agrupan formando grandes cadenas de células. Clasificadas como algas unicelulares, les presentaremos también a, «*las diatomeas*», que aparecen reunidas en cadenas o en forma de abanicos. Su característica principal es que están rodeadas de una membrana, constituida por una sustancia química conocida como sílice. Las diatomeas abundan en las aguas marinas, pero tienen preferencia por las aguas litorales y de temperaturas más bajas.

Otras especies de la comunidad planctónica son los *Chaetoceros* y las *Rhizosolenia*. Estas últimas son células bastante alargadas y cilíndricas. También están los *dinoflagelados*, que poseen largos filamentos que le sirven para moverse, si los observamos en una pequeña gota de agua. Por esta característica, al principio de las investigaciones planctónicas se pensaba que eran animales y no algas unicelulares. Estos dinoflagelados abundan en todos los mares del mundo.

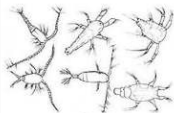
Otras especies son: las *cocolitoforeas*, las *heterocontas*, los *ceratium*, las *noctilucas*....en fin, una magnífica colección de extrañas y singulares «denominaciones».

Al presentarles el zooplancton, conocerán también una gran variedad de especies que, aunque son más activas que las del fitoplancton, también por su diminuto tamaño tienen que aceptar el movimiento

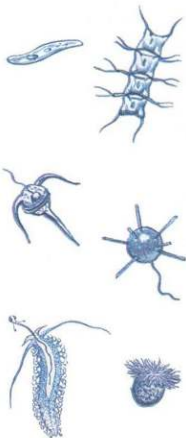
¿SABÍAS QUE?

En el plancton viven los copépodos, a quienes muchos han denominado, como los insectos del mar.

Ellos son muchísimos...tantos, que se dice que hay más copépodos en el mar que total de organismos en nuestro Planeta. Claro no olviden nunca la inmensidad de los océanos.



Copépodos



¿SABÍAS QUE?

Los copépodos, son dentro de los habitantes del plancton marino, los más abundantes. Estos animales constituyen el 70 % del conjunto del zooplancton, de ahí su importancia en los mares. Los biólogos han identificado más de 5 000 especies de copépodos.

caprichoso de las masas de agua de mar. En el zooplancton existen otros miembros de esta comunidad, como son los animales unicelulares o protozoos, representados por los radiolarios, de esqueletos bellísimos. En la historia geológica del planeta, ellos han dado origen a importantes sedimentos marinos, al igual que otros miembros de la familia planctónica.

También representantes del zooplancton son los **tintínidos** y los **sifonóforos**, que pueden competir con la belleza de las medusas. Los ctenóforos, muy delicados y transparentes, los quetognatos, conocidos como gusanillos flechas y los copépodos, que pretenden parecerse a pequeñas langosticas, pero que no lo son.

Más especies, como los ostrácodos, los cladóceros, los anfípodos los tunicados...en fin, son muy numerosos los miembros de la abundante familia planctónica.



... A veces siempre, otras por un tiempo viviendo en el Plancton

Comenzaremos recordándoles que el agua de mar tiene una densidad superior a la del aire y esto constituye una gran ventaja para los organismos planctónicos, ya que por ello flotamos mejor. También les hemos dado una idea de la gran cantidad de especies y organismos planctónicos que viven en el mar.

Sin embargo, en este micromundo, hay especies, que viven, durante todo su ciclo de vida en el plancton, y por eso se llaman especies **holoplanctónicas**. Pero hay especies que solamente viven en el plancton una parte de su ciclo de vida, como es el caso de las esporas, los huevos y las larvas de innumerables especies de organismos marinos. En este caso, se llaman **meroplanctónicas**.

Para ponerles un interesante ejemplo de especie meroplanctónica diremos que la gran mayoría de los organismos marinos, liberan grandes cantidades de huevos, esporas o larvas. El ejemplo más típico es la **filosoma**, que es la larva de la langosta común, llamada «Reina del Caribe». Esta forma por algún tiempo parte del plancton, creándose así un importante mecanismo de dispersión de esta especie por los mares del mundo. Su nombre científico es **Panilius argus**.

La filosoma permanece entre 6 y 8 meses como parte del plancton. Vive dependiendo del movimiento de las masas de agua, por lo que una filosoma nacida en las aguas de Brasil, puede ser arrastrada por las corrientes predominantes y asentarse como juvenil o adulto en los cayos de la Florida. Situaciones similares ocurren con otras muchas especies marinas.

La gran mayoría de los peces, durante la etapa de huevos y larvas, son meroplanctónicos y posteriormente, ya en etapas post-juveniles o pre-adultas, pasan a formar parte de otras agrupaciones marinas.

¿SABÍAS QUE?

Los organismos marinos tienen una excelente estrategia reproductiva. Por ello desovan cientos de miles de huevos y larvas, para preservar a sus futuras generaciones al tener que enfrentar numerosos peligros y amenazas antes de llegar a ser adultos.

... Y como lo que abunda no daña...

... te diremos además que en las Ciencias Marinas existe una especialidad conocida como «**ictioplancton**» ... se fijan en la composición de la palabra, pues Ictio significa peces y claro, es la que estudia los huevos, larvas y juveniles de los peces que en esta etapa viven y se desarrollan en el plancton

