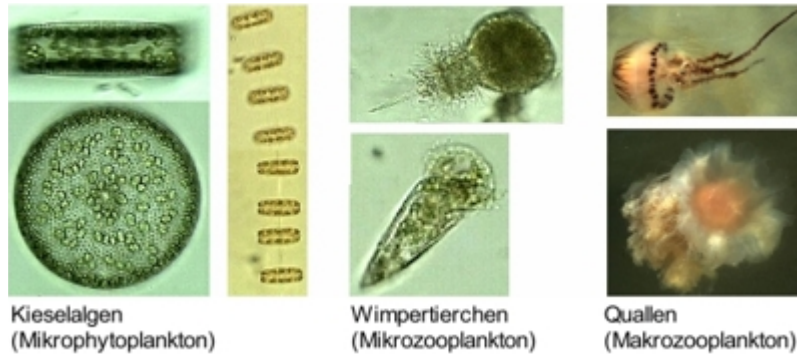


Plankton im Übergangsgewässer der Weser (Quelle NLWKN)

Dem Plankton werden lebende Organismen im freien Wasser zugeordnet, die weder am Untergrund festgewachsen noch zu weitreichender eigener Fortbewegung fähig sind und daher der Strömung preisgegeben sind. Man unterscheidet zwischen Phyto- und Zooplankton. Als Phytoplankton bezeichnet man pflanzliches Plankton, während das Zooplankton Tiere unterschiedlicher Größe umfasst.

Als Mikroplankton werden die Kleinstorganismen zusammengefaßt, die man nur unter dem Mikroskop erkennen kann. Sie können sowohl dem Phyto- als auch dem Zooplankton angehören.



Massenauftreten von Mikroplankton

Die einzelligen Organismen des Mikroplanktons können sich schnell vermehren und durch ihre Massenansammlungen das Wasser verfärben. Durch die Produktion giftiger Substanzen können sie auch zum Absterben anderer Organismen führen oder die menschliche Gesundheit gefährden. Doch was genau führt zu den Massenansammlungen der einzelligen Planktonalgen? Dazu gibt es mehrere Möglichkeiten:

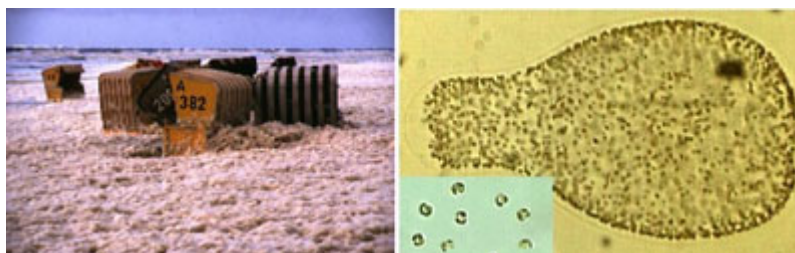
- Durch intensive Vermehrung erreicht eine Art in kurzer Zeit große Dichten. Diese Massenvermehrung wird auch als Blüte bezeichnet.
- Die Organismen schwimmen selbständig in eine Zone, in der sie sich "besonders wohlfühlen". Dadurch entsteht eine hohe Konzentration von Mikroplankton in diesem Wasserkörper.
- Durch Auftrieb und Strömungen werden die Organismen passiv konzentriert.

Schaumberge nach Algenblüten

Der Schaum, den man mitunter im Frühjahr an den Stränden vorfindet, wird durch die Schaumalge (*Phaeocystis globosa*) hervorgerufen.

Die Alge erreicht ihre größte Dichte zwischen Anfang April und Mitte Mai. Bei besonders hohen Konzentrationen dieser Alge wird das Wasser trübe braun-grün und riecht schwefelig. Beim Zusammenbruch der Frühlingsblüte kann die Brandung die Eiweiße und Kohlenhydrate, die von den Zellen produziert wurden, zu mächtigen Schaumbergen schlagen. Der Schaum wird an die Strände getrieben und kann dadurch den Badebereich ästhetisch beeinträchtigen.

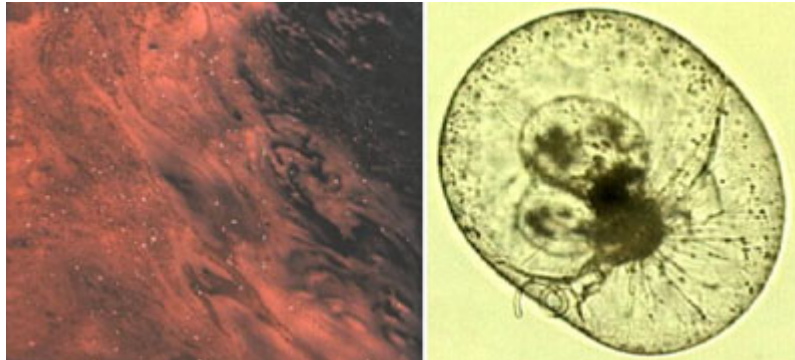
Die höchsten Dichten der Schaumalge treten immer zwischen Ems und Baltrum auf, weiter östlich ist die Bildung der Alge weit aus niedriger. Während der achtziger Jahre bis 1993 gab es immer intensivere Blüten, so dass man die höheren Dichten mit der Überdüngung des Meeres (Eutrophierung) in Verbindung brachte.



Meeresleuchten

Von einer "Roten Tide" spricht man bei derartigen Massenansammlungen von Zellen, dass sich das Wasser verfärbt. So wird bei ruhigen Wetterlagen das Meeresleuchttierchen *Noctiluca* durch Wind und Strömung an der Wasseroberfläche zu orangefarbenen, Millimeter bis Zentimeter dicken Teppichen zusammengetrieben. Die Zellen sterben in dem Massenaufreten innerhalb eines Tages ab. Der Teppich wird dann weiß und sinkt langsam ab. Übrig bleibt ein dünner "Fettfilm".

Das Meeresleuchttierchen gehört zu den Dinoflagellaten oder Panzerflagellaten. Die kugelige Zelle ähnelt zwar sehr dem Zellaufbau einer Pflanzenzelle, doch ernährt sie sich wie ein Tier durch Fressen. Durch Reizung leuchtet die Zelle in einer "phosphorizierenden" Farbe. Solch eine Reizung kann in der Natur durch Wasserbewegungen entstehen, die durch Seegang, Schiffe, Fische oder Badende verursacht werden. Das Licht einer einzelnen Zelle ist schwach und mit bloßen Auge kaum zu erkennen. Sind im Wasser jedoch mehrere hundert Tierchen pro Liter vorhanden, kann man nachts die bekannte Erscheinung des Meeresleuchtens bewundern.



Vergiftungen

In der Deutschen Bucht sind verschiedene Arten des Kleinstplanktons giftig. Dazu gehört der Flügelpanzerflagellat *Dinophysis*. Wird er von Tieren, z.B. Miesmuscheln, in größeren Mengen gefressen, so reichern die Tiere das Gift so stark an, dass sie für den menschlichen Verzehr ungeeignet werden. Isst man sie dennoch, so verursachen sie Erbrechen und Durchfall. Aus diesem Grunde werden zur Erntezeit der Miesmuscheln sowohl das Wasser als auch die Muscheln selber kontrolliert. Normalerweise verschwindet dieser Hörnerflagellat zum Herbst hin fast vollständig; deshalb sagt der Volksmund, man solle Muscheln nur in den Monaten mit "r" essen (September, ..., April).

