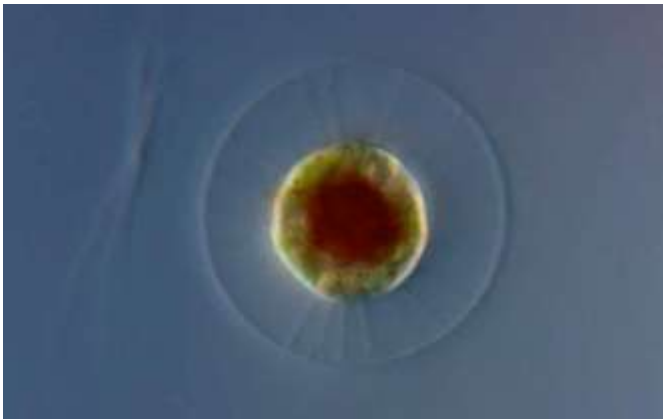
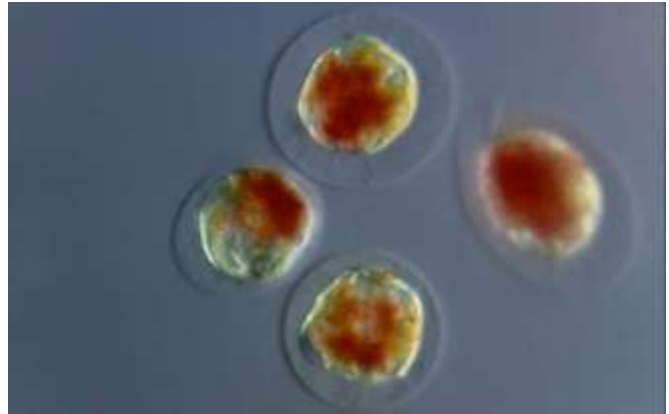


## *Haematococcus pluvialis* (Blutregenalge)

Vinzenz Ondrak

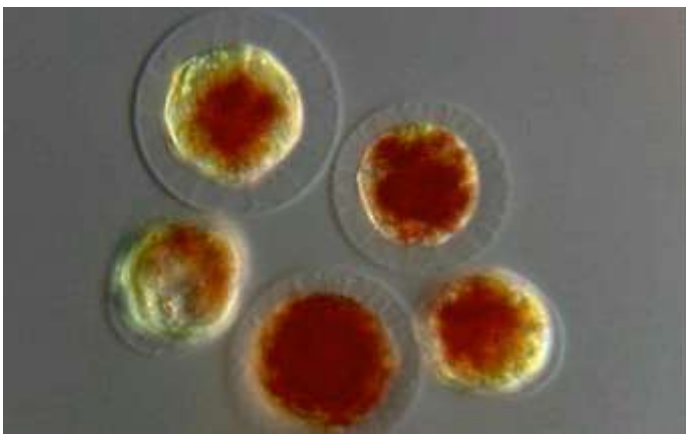
Der Einzeller *Haematococcus pluvialis*, auch Blutregenalge genannt, gehört zu den Grünalgen und wird in zwei sehr unterschiedlichen Erscheinungsformen gefunden. Sie lebt als grüner Flagellat mit zwei gleichgroßen, körperlangen Geißeln. Der Zellkörper ist rund oder birnenförmig mit Cytoplasmafäden. Sie besitzen einen blassen Augenfleck und einige kontraktile Vakuolen. Eine Gallertschicht trennt den Zellkörper von der Zellwand. Sie erreicht eine Größe von 26 bis 70 µm. Am wohlsten fühlt sie sich im neutralen pH-Bereich, was sie auch anfällig für Pilze oder Bakterien macht. Wenn sich also die Lebensbedingungen für diese Alge verschlechtern, etwa bei zu starker Sonnenbestrahlung oder Nährstoffmangel, geht sie stressbedingt in ein Dauerstadium über, in welchem *Astaxanthin* (früher Hämatochrom) gebildet wird, welches der Alge als UV-Schutz dient.



Dabei entsteht die charakteristische rote Farbe. Sie lebt weltweit in kleinen Teichen, Vogeltränken, Pfützen, Gesteinsvertiefungen, Wassertonnen und sogar in Weihwasserbecken. Diese färbt die Alge bei Massenentwicklungen blutrot. Dieses Phänomen wird auch als „Blutregen“ bezeichnet.

Viele haben sich schon gewundert, warum eine Vogeltränke, die austrocknet, plötzlich einen roten Belag hat.

Das sind astaxanthinhaltige Algen. Die rote Färbung entsteht, weil die Alge alle anderen wichtigen Stoffwechselforgänge (an denen das grüne Chlorophyll beteiligt ist) einstellt und sich nur noch um die Bildung vom rotem Astaxanthin kümmert.



Das schützt die Alge offenbar so gut, dass sie mehr als 40 Jahre bei sengender Hitze oder eisiger Kälte ohne Nahrung und ohne Wasser überleben kann. Die Blutregenalge stellt eine der wichtigsten natürlichen Quellen für die industrielle Gewinnung von Astaxanthin dar. Es gehört zu den stärksten und wirkungsvollsten Antioxidantien und Radikalfängern, die die Natur zu bieten hat. Es färbt Lachse rosa und gibt ihnen die Kraft, tagelang gegen die Strömung flussaufwärts zu schwimmen.

<https://www.youtube.com/watch?v=oQ-CW15HF5c>