

Pressemitteilung

Niederländische Organisation für wissenschaftliche Forschung - NWO

Msc Michel Philippens

15.11.2002

<http://idw-online.de/de/news55823>

Forschungsergebnisse
Biologie, Informationstechnik
überregional

Virus quält Schaumalge

Sobald die Nahrung für Schaumalgen zu Ende geht, schlagen Viren zu und hört die Algenblüte abrupt auf. Das erweist sich aus einer drei Jahre dauernden internationalen Forschung unter der Leitung des niederländischen Instituts für Meeresforschung (NIOZ). Diese Kenntnisse bieten Perspektiven, um in Zukunft Algenplagen an isolierten Stellen mit Hilfe ihrer natürlichen Feinde auszurotten.

Die Schaumalge *Phaeocystis globosa* plagt schon Dutzende Frühjahre und Sommer die Nordseeküste. Die schleimigen Kolonien sind bis zu einem Zentimeter groß und enthalten zehntausende braunfarbige Algenzellen. Starker Wind schlägt den Schleim zu Schaum. Dies führt zu einer mehrere Meter dicken, stinkenden, klebrigen Schweinerei auf dem Strand. Im Wasser verstopfen die Schleimreste die Kieme von Schalentieren, mikroskopisch kleinen Gräsern und Fischen.

Biologen des NIOZ untersuchten in einem großangelegten Experiment unter kontrollierten Umständen wie Viren das Wachstum der Schaumalge beeinflussen. Während der Periode schnellen Wachstums scheint die Alge kaum empfindlich gegen Viren zu sein. Die Alge wird jedoch schwächer, wenn die Nährsalze Phosphat und Nitrat zu Ende gehen.

Vor allem die losen, die nicht-koloniebildenden, Zellen zeigten sich sehr empfindlich gegen Viren. Die Zellen in den schleimigen Kolonien haben anfangs viel weniger zu leiden. Der Nahrungsmangel bewirkt letztendlich, dass auch die Kolonien zerfallen. Danach können die Viren ihre fatale Arbeit machen. Sie vernichten die ganze Algenblüte in einigen Tagen. Die Viren werden dabei von tierischem Plankton geholfen, das immer schon die Algen abgrast.

Die Forscher sehen Möglichkeiten für die Bekämpfung von Algen mit Hilfe von Viren. Das wird jedoch nur an isolierten Stellen gelingen, zum Beispiel in Fjorden oder in Zuchtbecken für Austern. Die ganze Nordseeküste mit Viren bestreuen, stößt auf allerlei praktische und ethische Bedenken.

Übrigens führt Abgrasung von tierischem Plankton zu einem anderen Schicksal des Algenmaterials als Vernichtung durch Viren. Nach der Abgrasung bleibt das Material in der Nahrungskette, während nach einer Virusinfektion sich der ganze Zellinhalt im Meereswasser auflöst und es verfault. Die Bakterien, die die Verfaulung bewirken, verbrauchen 'kostbaren' Sauerstoff und produzieren Kohlendioxid anstatt dies aufzunehmen.

Nähere Informationen bei Dr. Marcel Veldhuis (NIOZ), Tel. +31 (0)222 369512, Fax +31 (0)222 319674, Email: veldhuis@nioz.nl, Internet: <http://www.nioz.nl/projects/biohab>. Das Projekt, von der EU finanziert, befindet sich im Moment in der Abrundungsfase. Verschiedene Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Zeitschriften stehen bevor.