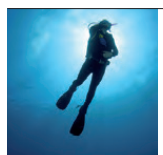


Ein wanderndes Blatt

SERIE Sie sieht aus wie ein grünes Blatt und betreibt sogar Photosynthese, ist aber ein Tier: Die Grüne Samtschnecke.

VON JAN LANGMAACK



UNTERWASSERWELT
SCHLESWIG-HOLSTEIN

(1) GRÜNE
SAMTSCHNECKE

Auf dem Meeresboden der Ostsee finden sich zwischen Grünalgen immer wieder kleine grünliche „Blätter“ an. Doch beim genaueren Betrachten erkennen wir, es handelt sich gar nicht um ein Blatt. Es ist eines der außergewöhnlichsten Lebewesen der Welt, direkt vor unserer Tür, in unserer Förde.

Farbenprächtigtes Tier Unauffällig und gut getarnt lebt die grüne Samtschnecke zwischen ihrer Nahrung, ganz speziellen Grünalgen, in den küstennahen Gewässern der Ostsee, bis in eine Wassertiefe von knapp acht Metern Wassertiefe. Ihr Körperbau ähnelt einem Blatt, ihre tief dunkelgrüne Färbung und die zahlreichen hellblauen, rötlichen oder hellgrünen Punkte auf ihrer Körperoberseite machen sie zu einem sehr farbenprächtigem Tier in unserer Ostsee. Sie gehört zu den marinen Nacktschnecken und ist eines der einzigartigsten und faszinierendsten Tiere auf der ganzen Welt.

Schnecke betreibt Photosynthese Die Besonderheit dieser Schnecke liegt nicht in ihrer Größe oder perfekten Anpassung und Tarnung, sondern ist der Tatsache, dass es sich um ein autotrophes Tier handelt. Noch in der Schule wurde einem beigebracht, dass nur Pflanzen in der Lage sind, mithilfe von Sonnenlicht Photosynthese zu betreiben. Doch das stimmt nicht. Dieses Tier besitzt die Fähigkeit, durch Sonnenlicht und Kohlendioxid sich selbst Kohlenhydrate als Nahrung zu produzieren. Es betreibt somit Photosynthese.

Licht als Nahrungsquelle Auf diese Weise ist die Schnecke nicht mehr an den üblichen Nahrungskreislauf gebunden. Sie braucht bei einem Hungergefühl nicht mehr nach Nahrung suchen, sondern nur in flachere Regionen aufzu-

Die Grüne Samtschnecke kann wochenlang ohne Nahrung auskommen.



Gut geschützt: Die Grüne Samtschnecke ist mit ihrer geringen Körpergröße und perfekten Tarnung kaum aufzuspüren. LANGMAACK(2)

steigen und ein herrliches Sonnenbad zu nehmen, um ihren Körper mit Zucker aufzutanken.

Doch wie ist dieses möglich? Das Tier selber kann keine Chloroplasten, den Blattfarbstoff, der für den photosynthetischen Prozess verantwortlich ist, herstellen. Das Geheimnis liegt in ihrer Nahrung. Durch ein spezielles Verfahren ist es der Schnecke möglich, die mit der Nahrung aufgenommenen Chloroplasten nicht zu verdauen. Hierzu werden die Chloroplasten mit der Nahrung aufgenommen und erst im Magen von der restlichen Nahrung getrennt und durch kleine Kanälchen direkt unter der Haut platziert. Auf ihrem Rücken besitzt sie flügelähnliche Auswüchse, die sie jetzt nur noch aufklappen muss, um eine große Menge an Sonnenlicht aufnehmen zu können.

Überlebenskünstler im Winter In Wintermonaten, wenn zu wenig Sonnenlicht vorhanden ist, werden die Chloroplasten bei Nahrungsmangel mitverdaut, um eine Hungerperiode zu überstehen, und später wieder durch neue ersetzt. In dieser Zeit verliert sie einen Teil ihrer grünen Farbe. Erst jetzt kommt ihre eigentliche Farbe zum Vorschein, denn die grüne Samtschnecke ist eigentlich orange-weiß gefärbt. Die Grünfärbung der Schnecke ist

ausschließlich auf die Einlagerung der Chloroplasten zurückzuführen.

Ein einmaliges Verfahren in der Natur, welches dem Tier auch eine wochenlange Durststrecke nur mithilfe von Sonnenlicht überstehen lässt.

Grüne Samtschnecke



Wissenschaftlicher Name: *Elysia viridis*

Größe: 2-4 cm Körperlänge

Kennzeichen: Blaue, rote und grüne Punkte, blattähnliche Form

Lebensraum: Atlantik, Nordsee, Ostsee

Verbreitung: Auf Algen, zwischen Steinen und auf Miesmuschelbänken

Nahrung: Spezielle Grünalgen

Besonderheiten: Kann sich mit Hilfe des Sonnenlichts ohne Nahrungsaufnahme ernähren (betreibt Photosynthese)

Wie finden wir jedoch diese kleine Schnecke, die weltweit in nur wenigen Meeresgebieten anzutreffen und mit ihrer geringen Körpergröße und perfekten Tarnung kaum aufzuspüren ist? Zahlreiche Taucher/innen in unserer

Region haben diese Schnecke noch nie gesehen. Zwischen Grünalgen sitzend, auf Miesmuschelbänken oder auf dunklen Steinen ist diese Schnecke nur mit langer Suche und gezieltem Auge erkennbar. Nur wer sich die Zeit nimmt und den Meeresboden ganz genau absucht, kann sie erkennen. Einmal gesehen, lässt sie sich immer häufiger erkennen und man wird überrascht sein, dass sie fast an jeder Ecke unserer küstennahen Gebiete der Flensburger Förde aufzufinden ist. So kann es möglich sein, bei einem einzigen Tauchgang über 40 Individuen in einer Wassertiefe von ein bis acht Metern zu finden. Besonders fotogen ist diese Schnecke zusätzlich auch noch mit der richtigen Makroausrüstung.

Sonnenlicht zum Leben Die grüne Samtschnecke, eines der einzigartigsten Tiere der Welt, die neben ein paar eingelagerten Chloroplasten nur noch Sonnenlicht zum Leben braucht. Mit diesem Lebewesen haben sie einen kleinen Einblick in die Unterwasserwelt unserer Ostsee erhalten.

In der nächsten Ausgabe erwartet Sie eine andere faszinierende Lebensform aus der Flensburger Förde, die Rippenqualle. Mehr Fotos finden Sie im Internet unter www.Jan-Langmaack.de