

Seesterne auf Muschelsuche

SERIE jeder kennt sie – trotzdem gibt es noch viel über Seesterne zu erfahren: Warum gibt es keine an den Stränden Rügens oder Pölns? Weshalb gibt es Individuen mit sechs oder sieben statt fünf Armen? Und wie schaffen es diese Weichtiere, die Schalen von Miesmuscheln zu öffnen, um sich von ihnen zu ernähren? **VON JAN LANGMAACK**



Wer im Sommer am Strand der Ostsee entlanggeht, sieht hin und wieder eine Möwe, die sich einen Seestern geangelt hat, um sich auf einem Steg oder Stein niederzulassen und ihn zu verspeisen. Doch dieses Szenario finden wir nicht an jedem Strand der Ostsee. Seesterne stellen hohe Ansprüche an den Salzgehalt ihres Lebensraums; ab der Lübecker Bucht in Richtung Osten ist dieser für sie zu gering, weshalb sie dort nicht mehr in küstennahen Gebieten anzutreffen sind. Die tieferen Gebiete der Ostsee meiden sie ebenfalls, was den Lebensraum stark einschränkt.

Seesterne gehören zu den Stachelhäutern und sind nahe verwandt mit den Seeigeln. Diese Verwandtschaft ist beim genaueren Betrachten der Oberfläche der Seesterne gut zu erkennen: Zahlreiche kleine Spitzen, ähnlich wie Dornen, befinden sich auf ihren fünf Armen. Auf der Unterseite der Arme haben die Seesterne Tausende Füße, Saugnäpchen ähnelnd. Am Ende der fünf Arme sind kleine Sinneszellen, erkennbar an einem roten Punkt, mit denen die Tiere helle und dunkle Bereiche voneinander unterscheiden können.

Miesmuscheln haben keine Chance Eine große Besonderheit bei Seesternen liegt in ihrer Jagd- und Fresstechnik. Ihre Lieblingspeise sind Miesmuscheln, doch sie zu öffnen ist nicht einfach, schließlich ist die Schale der Muscheln äußerst robust, sehr hart und widerstandsfähig. Um dennoch an das Innere zu

Fünf Beine, die eigentlich Arme sind, und zahlreiche weitere kleine Geheimnisse tragen Seesterne mit sich herum.



Mutationen: Ein Stern mit sieben Armen oder zwei Arm-Spitzen. LANGMAACK (4)



gelangen, legt der Seestern seine Arme um die Miesmuschel und saugt sich mit den Beinen an ihrer Schale fest. Die Öffnung der Muschelschalen liegt dabei genau in der Mitte unterhalb des Sterns. Anschließend versucht er, durch starkes Ziehen die Muschelschalen zu öffnen.

Die Miesmuschel versucht natürlich, das zu verhindern, um nicht gefressen zu werden. Dieses Kräftemessen kann sich über mehrere Stunden hinziehen. Irgendwann muss die Miesmuschel jedoch ihre Schalen öffnen, um an neuen Sauerstoff aus dem Wasser zu gelangen. Mit dem Öffnen ihrer Schalen hat sie gleichzeitig ihr Todesurteil unterzeichnet.

Im Moment des Öffnen der Schalenhälften wird vom Seestern Verdauungssekret in die Muschel eingeleitet, über seinen Magen, der in der Körpermitte auf der Unterseite liegt. Durch ein raffiniertes Verfahren stülpt der Seestern seinen Magen nach außen, zwischen die Schalen der Miesmuschel und verpestet sie dort. Die Muschelschale, die als Schutz vor Fressfeinden dienen sollte, wird zum Restaurant für den Seestern.

Mit dem gleichen Prinzip des ausgestülpten Magens verfahren die Seesterne auch bei Aas, den sie über große Entfernungen im Wasser „erschmecken“ können. Es ist kein seltenes Bild, dass mehrere Seesterne dieses Aas zeitgleich aufsuchen und in einem großen Haufen übereinander lie-



Mithilfe seines ausgestülpten Magens kann ein Seestern auch Muscheln fressen (r.)

gen, um an die Nahrung zu gelangen. Die hierbei abgegebenen Verdauungssekrete gelangen aber nicht immer an das Aas; es kann mitunter passieren, dass der Seestern seinen Artgenossen bei einer derartigen „Fressschlacht“ erwischt. Dieses ist für Seesterne aber völlig irrelevant, denn sie ernähren sich auch kannibalistisch.

Nachwachsende Arme Das Regenerationsvermögen der Seesterne darf

noch zwei, drei Arme und genügend Nahrung. Die abgetrennten Gliedmaßen wachsen dann schnell wieder nach. Durch Mutationen kann es passieren, dass ein Seestern anstatt der üblichen fünf, sechs oder – ganz selten – auch sieben Arme besitzt. Vergleichbar wie die Suche nach einem vierblättrigem Kleeblatt ist die Suche nach einem sechs oder siebenarmigen Seestern in der Ostsee zu beschreiben und für Taucher und Fotografen eine spannende Abwechslung.

Seesterne werden aber auch in bestimmten Regionen der Tourismusindustrie genutzt. Dafür werden sie getrocknet, um später als Souvenir verkauft zu werden. Die Kalkeinlagerungen im Körper der Sterne verhindern ein Verwesens nach der Mumifizierung und lassen das Körperskelett weiterhin erkennen.

Dass diese Mumifizierung den Tod für die Tiere bedeutet und jeder Kauf eines solchen Souvenirs dazu beiträgt, weiterhin getrocknete Seesterne zum Verkauf anzubieten, darf nicht unerwähnt bleiben, denn Seesterne spielen eine große Rolle im Ökosystem Meer und tragen durch ihre Ernährung dazu bei, dass zum Beispiel zahlreiche andere Lebewesen Lebensräume und Jungtiere Versteckmöglichkeiten in den leeren Muschelschalen finden.

In der nächsten Ausgabe erwartet Sie eine andere faszinierende Lebensform: die Seedahlie. Mehr Fotos finden Sie im Internet unter www.Jan-Langmaack.de

Gemeiner Seestern



Wissenschaftlicher Name: *Asterias rubens*

Größe: Bis 30 cm

Kennzeichen: Fünf Arme mit zahlreichen Saugfüßen; Farbe: orange, lila, blau, rot, grün

Lebensraum: Flachwasser, Miesmuschelbänke

Verbreitung: Über den Atlantik in die Nordsee und westliche Ostsee

Nahrung: Miesmuscheln, ansonsten Aas

Besonderheiten: Sehr großes Regenerationsvermögen, stülpen zur Nahrungsaufnahme ihren Magen nach außen

ebenfalls nicht unerwähnt bleiben. Ein Verlust von einem, zwei oder sogar drei Armen etwa durch Fressfeinde ist für Seesterne noch lange kein Todesurteil. Das Tier braucht zum Überleben nur zwei Dinge, seine Zentralscheibe mit