

Quallen im Steinbruchsee

von Reinhold Treiber und Martin Hauser

Quallen weitab von jedem Meer? - Spontan fiel mir diese Frage ein, als mein Freund Martin mir von der Entdeckung der Süßwasserqualle in einem kleinen Steinbruchsee nordöstlich von Darmstadt erzählte. Ein Blick auf das Wetter - optimal - strahlender Sonnenschein, kein Wölkchen, ich hatte sofort Lust auf eine Exkursion dorthin. Wir packten unsere Sachen und fuhren los. Es war noch früher Vormittag als wir ankamen, wir gingen ein paar hundert Meter durch dichten Buchenwald bis wir den See erreichten. Die noch tief stehende Sonne spiegelte sich auf der leicht vom Wind gekräuselten Wasseroberfläche. Gegenüber erhob sich eine Felswand, die steil ins Wasser abfiel.

Wir liefen ans Ufer, stellten unsere Taschen hin - ein paar große Steine im Wasser, idealer Ausgangspunkt für die Quallensuche. Der See war klar, trotzdem der Grund nicht zu sehen und die Steine, auf denen wir standen, entzogen sich weiter unten unseren Blicken.

Mit Spannung beobachteten wir jede Regung im Wasser, Teichläufer flitzten über die Oberfläche, doch so auf die Schnelle waren keine Quallen auszumachen. Wir gingen zurück zu unseren Taschen, holten die Taucherbrillen heraus und stiegen ins Wasser. Wir schwammen einige Meter, tauchten schließlich und - sahen die erste Qualle!

Sie schwamm ganz nah im sonnedurchfluteten Wasser. Glasigweißlich, durchscheinend, ständig pulsierend. Im rhythmischen Auf und Ab ihrer ringsherum wabernden fadenförmigen Tentakeln schwebte sie vorüber. Jetzt konnte ich sie ganz genau betrachten: Den gewölbten etwa zwei Zentimeter messenden Schirm mit dem unten herausragenden, vierkantigen Magenstiel, den unzähligen kleinen und großen Tentakeln, die, wie ich nun erkennen konnte, mit vielen punktförmigen Nesselkapseln besetzt waren.

Da ging mir die Luft aus, ich mußte auftauchen und richtig tief durchatmen. Doch ich wollte gleich wieder hinunter. Dieses Mal waren es mehrere Quallen, die sich an die Oberfläche bewegten, um gleich darauf wieder abzusinken. Ich schwamm in Richtung des steil abfallenden Felsufers der anderen Seite, die Sonne schimmerte im blau-grünlichen Wasser. Martin war schon dort und schien genauso begeistert wie ich: Zu unseren Füßen schwammen Hunderte von Quallen! Wir tauchten hinunter, blickten aufwärts gegen die ins Wasser einfallenden Sonnenstrahlen und sahen sie in den kleinen Körpern der Quallen glitzern. Es war phantastisch. Ein Erlebnis, an das wir noch lange denken werden.

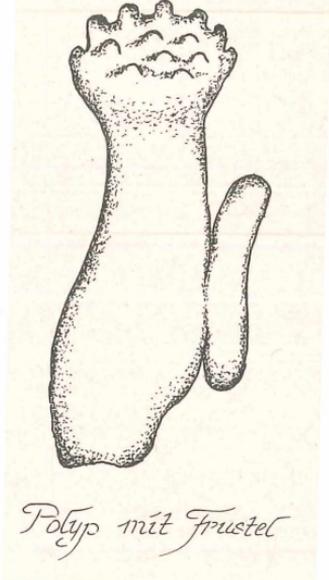
Übrigens wurden am 20.08.90, also ein Jahr später, im selben Steinbruchsee wieder Medusen gesucht. Diesmal waren es jedoch nur wenige Tiere.

Der Lebenszyklus...

Die Süßwasserqualle gehört zu den Nesseltierchen. Sie tritt wie auch die verwandten Arten im Meer in verschiedenen Erscheinungsformen auf. Als Polyp lebt sie sesshaft und mit Steinchen gut getarnt auf dem Grund. Was allgemein als "Qualle" bezeichnet wird, ist die Medusenform. Sie kann sich auf dreierlei Weise vermehren:

1. Der Polyp bildet durch Querteilung Tochterpolypen aus, die miteinander verbunden sind.
2. Er schnürt Gewebeteile ab, die am Ende mit Nesselkapseln versehen sind, sogenannte Frusteln. Diese kriechen davon und entwickeln sich ebenfalls zu Polypen.

3. Bei höheren Temperaturen entstehen als Seitenknospen Medusen, die je nach Polyp männlich oder weiblich sind, sich mit ca. 1 mm Größe ablösen und zunächst nur acht Tentakel besitzen. Sie werden mit etwa 9 mm geschlechtsreif und erzeugen Eier. Zu diesem Zeitpunkt beträgt die Zahl ihrer unterschiedlich langen Tentakel mehrere hundert. Aus den im Wasser befruchteten Eiern schlüpfen Planularlarven, die sich später festsetzen und zu neuen Polypen werden. Eine im Gegensatz zu den zwei anderen Möglichkeiten geschlechtliche Vermehrung.



Polyp mit Frustel

Die Entdeckungsgeschichte...

Die erste Süßwasserqualle entdeckte im Jahre 1880 ein Mann namens Sowerby in einem Wasserbecken mitten im Londoner Regent's Park. Darauf hin beschrieb sein Freund LANKESTER sie noch im gleichen Jahr als *Craspedacusta sowerbii*.

Der Fund dieser Meduse erregte große Aufmerksamkeit unter den Forschern, da zwar Süßwasserpolyphen (z.B. *Hydra*) schon sehr lange bekannt waren, diese aber im Gegensatz zu vielen ihrer im Meer lebenden Verwandten keine Medusengeneration besitzen.

Es dauerte vier Jahre, bis, ebenfalls in einem Londoner Warmwasserbecken, der dazugehörige recht unscheinbare Polyp gefunden wurde, den man zunächst als eigene Art (*Microhydra ryderi*) beschrieb.

Seit dieser Zeit sind Nachweise der Süßwasserqualle nicht nur immer häufiger geworden, sondern trafen aus vielen Teilen der Welt ein. So ist *Craspedacusta* aus Südamerika, Australien, Indien und Japan, oft fälschlicherweise als neue Art, gemeldet worden.

Sie lebt sehr oft in künstlichen Gewässern, wie Baggerseen, Brunnen und Warmwasserbecken.

Aus Afrika liegen bis jetzt keine Funde vor, doch dort und in Indien ist eine andere Süßwassermedusengattung mit dem Namen *Limnocnida* verbreitet. Der wohl älteste Nachweis der Süßwasserqualle stammt aus der chinesischen Literatur, in der von "Tao-Haw-Yü", dem Pfirsichblüten-Fisch berichtet wird. Auch heute noch ist dieser Name gebräuchlich, da das Auftreten der Medusen dort mit der Pfirsichblüte zusammenfällt.

Wie ist diese Verbreitung bzw. diese Entdeckungsgeschichte zu erklären? Darüber gibt es verschiedene Theorien: Einige Wissenschaftler vertreten die Ansicht, daß zumindest die Vorfahren von *Craspedacusta* in der Thetys, dem "Ur-Mittelmeer", lebten, welches sich quer durch die heutige USA und Europa bis nach Asien erstreckte, und daß sie dann im Laufe der Zeit in das Süßwasser übersiedelten. Dies würde die Verbreitung in Amerika, Europa und Asien erklären. Doch viel plausibler klingt die Ansicht, daß die Qualle aus Ostasien stammt und von dort aus nach Europa und in die ganze Welt verschleppt wurde. Hierfür spricht nicht nur die Tatsache, daß der älteste Nachweis aus diesem Gebiet stammt und europäische Wissenschaftler ein so auffälliges Tier bestimmt nicht so lange übersehen hätten, sondern auch der Umstand, daß drei weitere *Craspedacusta* Arten nur in Ostasien leben.

Die Ausbreitung nach Europa und (von dort?) in die übrige Welt erfolgte wohl weitgehend durch Wasserpflanzen und Fische, die der Mensch für verschiedenste Zwecke über diese großen Distanzen transportierte. Somit wäre auch das häufige Auftreten dieser Tiere in den Wasserbecken von Botanischen Gärten und in Aquarien erklärt. Daß in Europa, im Gegensatz zu Ostasien, immer nur ein Geschlecht (meist weiblich) pro Fundort auftritt, ist ein weiteres Argument für die Verschleppungstheorie: Wird durch den Menschen oder Wasservogel eine Frustel oder gar ein Polyp in Gewässer eingeschleppt, können sich diese auf ungeschlechtliche Weise vermehren. Bei günstigen Bedingungen knospen alle vom selben Polypen abstammenden Tochterpolypen gleichzeitig Medusen ab. Ein Massenaufreten von Quallen wie in der Nähe von Darmstadt ist die Folge.

Anschrift der Verfasser:

Reinhold Treiber
Eugen-Nägele Str. 29
7290 Freudenstadt

Martin Hauser
Müllerstr. 31
6100 Darmstadt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Beiträge des DJN](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Treiber Reinhold, Hauser Martin

Artikel/Article: [Quallen im Steinbruchsee 3-5](#)