

DE =	EN =	PT =	VN =
Quallen 1/3			

Gefährliche Meeresbewohner gibt es eigentlich im Atlantik um die Kanaren oder auf La Palma nicht, aber ...

Die meisten Quallen sind ungefährlich, es gibt jedoch einige Ausnahmen: z. B. die **Portugiesische Galeere**, die im Frühjahr um Ostern im Atlantik um die Kanaren und auch auf La Palma auftritt. Es kommt dann inzwischen zu einer regelrechten Blüte der kleinen glibberigen "Kollegen" über die sie auch in der populär-wissenschaftlichen Presse lesen können.

Die portugiesischen Galeeren in ihrer ganzen Pracht



Quallen gehören zusammen mit Seeanemonen und Polypen zu den Nesseltieren. Wie es schon ihr Name ausdrückt, sind Nesseltiere durch eine besondere Eigenschaft ausgezeichnet: sie vermögen bei Kontakt zu nesseln - wer hätte das gedacht;-).

Dies bewirken sie mit Hilfe von in den Fangarmen (bis zu **30m** lang) konzentrierten Nesselkapseln (Nematocysten). Bei Berührung reißt die Nesselkapsel explosionsartig auf. Stilettartige Dornen dringen in die Haut und bewirken eine Verankerung. Über einen Schlauch wird das Gift injiziert.

Symptome bei Quallen-Vernesselungen

- * Plötzlicher starker brennender Schmerz, Schwellung, Rötung, Blasenbildung und Jucken der betroffenen Stelle.
- * Wundmale wie von Peitschenschlägen
- * unter Umständen auch Atemstillstand, Muskelkrämpfen, Durchblutungsstörungen und Nekrosen, Nierenversagen, Herzinsuffizienzen, Arrhythmie oder Herzversagen.

Erste Hilfe bei Vernesselung durch Portugiesische Galeeren - keine Gewähr, entsprechend intensiver Internetrecherche:

Unsachgemässe Behandlung führt zur Entladung auch dieser Nesselkapseln und damit zur weiteren Giftapplikation.

- * Haften noch Fangfäden an der Haut, dürfen diese **keinesfalls** mit Sand, Alkohol, Mehl, Süßwasser, auch nicht mit Essig abgewaschen werden, da dann bisher noch aktive Nesselkapsel aufplatzen und den brennenden Schmerz noch vergrößern. Fangfäden ggf. mit Pinzette vorsichtig entfernen.
- * Auf keinen Fall sollten Sie sie mit einem Handtuch oder ähnlichem abrubbeln!
- * Eiswickel
- * Viel Trinken, ev. Antiallergisches Medikament, Schmerzmittel.
- * Gefahr eines allergischen Schocks, den Betroffenen nicht allein lassen.
- * Sind die Fangarme entfernt, kann man die Hautreizungen mit Goldpacks oder Antihistaminika-Präparaten aus der Apotheke lindern.
- * Als Helfer sollten Sie Ihren Eigenschutz denken und Handschuhe (z. B. **Schutzhandschuhe**) tragen.

Also, zu Ostern beim Baden etwas Vorsicht walten lassen und vorher mal den Strand ablaufen, ob der Atlantik die kleinen "Plastiktütchen" angeschwemmt hat.

gezeichnet:	hpw	Datum:		education project	Quallen	translate/en_ds/p_ct/vn_ro	origin: internet, wiki
Aenderung:	an	Datum:	20.07.2015	WIAP KFKOK	Jellyfish	r1	datei_Wi_8_f_57_o1_r1_Quallen_de
Aenderung:	control 2	Data:		Safenwil Schweiz	spear 2	www.wiap.ch	idee of / from HPW

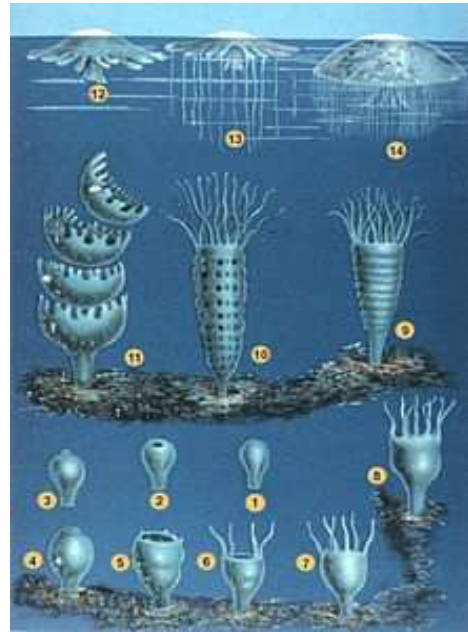
DE =

EN =

PT =

VN =

Quallen 2/3



Lebenszyklus einer Schirmqualle
 1–8: Festsetzen der Planularlarve
 und Metamorphose zum Polyp
 9–11: Abschnürung (Strobilation)
 der Ephyralarven
 12–14: Umwandlung der Ephyren
 zur ausgewachsenen Qualle

Als **Qualle**, im wissenschaftlichen Sprachgebrauch auch **Meduse** oder **Medusa** (Pl. Medusen; Medusae) genannt, bezeichnet man ein Lebensstadium von Nesseltieren (Cnidaria). Quallen sind keine systematisch-taxonomische Gruppe. In übertragener Form wird der Ausdruck auch für die Rippenquallen (Ctenophora) benutzt. Früher wurden die Rippenquallen ebenfalls zu den Nesseltieren gestellt, oder sie wurden zusammen mit den Nesseltieren als Hohltiere (Coelenterata) zusammengefasst. Sie werden heute als eigener Tierstamm betrachtet. Die systematische Stellung der Rippenquallen ist unsicher. Wahrscheinlich sind sie nicht näher mit den Nesseltieren verwandt. Die meisten Arten mit einem Quallenstadium leben im Meer. Es gibt aber auch wenige Arten von Süßwasserquallen, von denen eine aus Asien eingeschleppte mittlerweile auch in deutschen Gewässern heimisch ist. Die heimischen Süßwasserpolyphen besitzen hingegen kein Medusenstadium.

Körperbau

Quallen sind abgeplattet schirmartig aufgebaut mit einem hängenden Magenstiel (Manubrium), an dessen Unterseite sich eine Mundöffnung befindet. Sie bestehen überwiegend aus zwei einschichtigen, nur knapp ein fünfzigstel Millimeter dicken Gewebsschichten (Epithelien), der Außenhaut (Exodermis oder auch Epidermis) und der den Magenraum auskleidenden Innenhaut (Endodermis oder auch Gastrodermis), zwischen denen eine überwiegend zellfreie Schicht, die Mesogloea, liegt. Diese ist gallertartig, so dass der gesamte Organismus zu rund 98 bis 99 Prozent aus Wasser besteht. Quallen besitzen dadurch etwa dieselbe Dichte wie das umgebende Wasser. In die Mesogloea ist ein zentraler Magenraum eingelagert, von dem Manteltaschen oder Radialkanäle abgehen, die bei vielen Arten mit einem Ringkanal außen am Schirm in Verbindung stehen. Am Schirmrand sitzen bei einigen Arten Augen (Ocellen) und Schweresinnesorgane (Statocysten). Außerdem sitzen im Inneren die, oft gefärbten, Keimdrüsen (Gonaden). Quallen sind meist getrenntgeschlechtlich, es gibt also männliche und weibliche Exemplare.

Die meisten Quallen haben lange Tentakel, die mit Nesselzellen ausgestattet sind. Diese benutzen sie zum Fang von Beutetieren und zur Verteidigung. Diese Nesselzellen sind über die Fangarme verstreut und bilden ein giftiges Sekret. Kommt es zu einer Berührung am Cnidocil (einem stielartigen Fortsatz der Nesselzellen), platzt die Nesselkapsel im Innern der Nesselzelle mit einem Druck von 150 bar auf und stülpt einen Nesselfaden nach außen, der gleichzeitig das in der Nesselkapsel enthaltene, lähmende Gift abgibt. Meist ist der Nesselfaden dazu noch mit Bohrstacheln besetzt. Nach Gebrauch werden die Nesselkapseln abgestoßen und durch neu gebildete ersetzt.

gezeichnet:	hpw	Datum:		education project	Quallen	translate/en_ds/p_ct/vn_ro	origin: internet, wiki
Aenderung:	an	Datum:	20.07.2015	WIAP KFKOK	Jellyfish	r1	datei_Wi_8_f_57_o1_r1_Quallen_de
Aenderung:	control 2	Data:		Safenwil Schweiz	spear 2	www.wiap.ch	idee of / from HPW

DE =	EN =	PT =	VN =
Quallen 3/3			

Lebensweise und Ernährung

Quallen sind ein wesentlicher Bestandteil der im freien Wasser lebenden (pelagialen) Lebensgemeinschaft der Ozeane. Ihre Erforschung ist aber schwierig, weil sie zu unregelmäßigen Massenvermehrungen neigen. Da die meisten Arten Räuber sind, sind sie Nahrungskonkurrenten von Fischarten, einige Arten ernähren sich auch von Fischlarven. Manchmal, wie zum Beispiel im norwegischen Lurefjord, bilden sich von Quallen dominierte Lebensgemeinschaften (hier die Kronenqualle *Periphylla periphylla*), so dass Fische fast völlig verdrängt werden, mit einschneidenden Folgen für die Ökologie des Gewässers. Dies ist aber die Ausnahme. Teilweise wird aber befürchtet, dass der Mensch durch Überfischung auch andernorts verbreitet das Gleichgewicht zugunsten der Quallen verschieben könnte.

Quallen ernähren sich weit überwiegend karnivor von Zooplankton, vor allem kleinen Krebstieren wie Ruderfußkrebse (Copepoden), Protozoen und Larven anderer Meeresorganismen, größerer Arten können auch größere frei schwimmende Organismen, bis hin zu Fischen und anderen Quallen, erbeuten. Kleinere Arten und Jugendstadien nehmen auch Phytoplankton auf, die Ohrenqualle *Aurelia aurita* beispielsweise bis zu etwa 44 Millimeter Schirmdurchmesser. Die durch die nesselnden Tentakel getötete oder betäubte Beute wird durch Verkürzung der Tentakel zur Mundöffnung befördert und anschließend verschlungen.

Quallen der Gattung *Cassiopea* können außerdem in Symbiose mit Algen leben, die ihren Wirt mit der nötigen Nahrung versorgen.

Gefahren

Gesundheitliche Gefährdung des Menschen

Bei Menschen verursacht das über die Nesselzellen abgesonderte Sekret meist einen brennenden Schmerz, Hautrötungen oder juckende Ausschläge (Blasenbildungen, Schwellungen). Unbehandelt ist die Wirkung mit einer leichten Verbrennung zu vergleichen, es können über Monate sichtbare Pigmentveränderungen oder sogar Narben zurückbleiben. Das Gift einiger weniger Arten kann Atembeschwerden, Brechreiz oder gar einen Kreislaufkollaps verursachen. Bleiben die Tentakel oder Teile davon am Menschen haften, so sollten diese nicht mit bloßen Händen berührt werden, da sie noch sehr lange Gift absondern können. Aus dem gleichen Grund ist auch die Berührung gestrandeter Quallen nicht ratsam.

Einige Quallenarten entwickeln eine starke, bisweilen für den Menschen lebensgefährliche Nesseltätigkeit. Dazu gehören Würfelquallen (Cubomedusae), *Solmundella bitentaculata*, die mit ihren Tentakeln Fische greift, und *Chiropsalmus*, deren Nesseln Schwellungen der Haut und Krampfzustände hervorrufen können. Besonders berüchtigt ist das Gift der australischen Seewespe.

Nutzung

Wissenschaft

Quallen spielen in der Wissenschaft eine immer größere Rolle. Bereits in den 1960er-Jahren wurde grün fluoreszierendes Protein (GFP) aus *Aequorea victoria* untersucht, das seit Mitte der 1990er-Jahre eine große Rolle in der Molekular- und Zellbiologie spielt.

Seit der Problematik um BSE geraten Quallen auch als Lieferant von Kollagen ins Visier von Forschung und Industrie. Neben dem Einsatz bei Kosmetika und plastischer Chirurgie untersuchen Wissenschaftler die Verwendung als Knorpelersatz bei verschlissenen Gelenken.

Ende 2013 stellten Mathematiker der New York University ein ultraleichtes Modell-Fluggerät vor, das die Fortbewegung von Quallen imitiert, der erste Ornithopter, welcher ohne Regelung und aerodynamische Stabilisierung auskommt.

Verwendung als Nahrungsmittel

Vor allem in der asiatischen Küche werden einige nicht giftige Quallen als Speise bereitet und gegessen. Alle essbaren Arten gehören zu den Wurzelmundquallen (Ordnung Rhizostomae). Es handelt sich in allen Fällen um große, relativ derbe Arten mit großem Schirm.

gezeichnet:	hpw	Datum:		education project	Quallen	translate/en_ds/p_ct/vn_ro	origin: internet, wiki
Aenderung:	an	Datum:	20.07.2015	WIAP KFKOK	Jellyfish	r1	datei_Wi_8_f_57_o1_r1_Quallen_de
Aenderung:	control 2	Data:		Safenwil Schweiz	spear 2	www.wiap.ch	idee of / from HPW