

Siphonophora (Staatkwal) alarm in de Middellandse Zee

Het "**Portugese Oorlogsschip**" zoals de Staatkwal in het Atlantisch gebied heet, heeft met *Physalia physalis*, niet alleen een welluidende Latijnse naam, maar is ook een ontzettend mooi bouwwerk. Een ingenieus product van de evolutie. Het is geen echte kwal, maar een kolonie van een heleboel unieke poliepen (vandaar "Staatkwal"). Iedere poliep heeft zijn individuele specialisatie ontwikkeld, navigatie, spijsvertering en natuurlijk speciaal gereedschap voor aanval en verdediging, via netelcellen. Dit gehele kunstwerk van de natuur werkt uitsluitend als een kolonie. De individuele poliepen zijn niet meer levensvatbaar. De kolonie bezit drijflichamen (pneumatoforen) en een soort opgeblazen zeil. Dit glanst prachtig blauw-violet, bijna zo helder als een bergkristal en zorgt ervoor dat het aan het wateroppervlak kan "zeilen". De statige Staatkwal trekt mooie zweepdraden achter zich aan van wel meer dan 10 meter lang. Kleinere exemplaren met bijvoorbeeld een "zeiloppervlak" van 10 cm, hebben nog steeds tentakels tot 2 meter lang. De tentakels kunnen een paar meter naar beneden hangen en zien er als een kralensnoer uit. Iedere kraal heeft gespecialiseerde netelcellen (nematocysten) die een uiterst pijnlijke steek geven.



Mallorca - Werkelijk een nieuwe "aanval"?

Hoewel het alarm in de Middellandse Zee terecht is, heeft dat niet met de opwarming van de aarde te maken, want al in 1975 als een betrokken aankomend student exacte wetenschappen, kon ik tot mijn groot enthousiasme een paar-aangespoelde exemplaren aan de Noordzeekust van de Oost-Friese eilanden bewonderen en aan een nader onderzoek onderwerpen. Hoe was dit mogelijk? In 1975 strandden er hele scholen Atlantische kwallen op de Nederlandse West- en Duitse Oost-Friese eilanden.

Het Portugese Oorlogsschip houdt niet zo van warmte, dus waarschijnlijk zoekt hij van tijd tot tijd verkoeling op. Maar de Middellandse Zee is ook niet het toneel van een eerste aanval. Bijna 10 jaar geleden vond er op Mallorca ook al een "aanvalsgolf" plaats. Iedereen die nu weet wat het Portugese Oorlogsschip kan aanrichten, heeft dat destijds meegemaakt.

Deze Staatskwal gedraagt zich, zou men kunnen zeggen, als een agressieve, "kwallerige" Staat en breidt, naar mijns inzien, zijn territorium naar eigen goeddunken uit, afhankelijk van hoe het geheel gestuurd wordt door de wind in het zeil en het weer. Maar ik denk dat het eigenlijk de hele "staat" is die het geheel stuurt.

Vergiftiging door het Portugese Oorlogsschip

Het vergif dat binnen een tienduizendste van een seconde door een geniaal geconstrueerd afschietapparaat door middel van pijltjes afgegeven wordt, is voor kleine zeedieren zeer toxisch en binnen een seconde dodelijk. Het doel ervan is de Staatskwal heel overdadig te voeden. De Staatskwal heeft geen grote jachtvaardigheden en daarom moet het allemaal heel snel gaan om zo effectief mogelijk te zijn.

Als iemand gestoken wordt, staat eerst de ongelooflijke pijn op de voorgrond, het gevolg van een zeer toxisch neurotoxine waar het gif uit bestaat. Er wordt gezegd dat het andere zeedieren direct verlamt. De mens is te groot, zelfs als hij nog klein is, zoals bijvoorbeeld een kind, en zal een steek in bijna alle gevallen overleven. De zeldzame sterfgevallen zijn secundair, zoals bijvoorbeeld een hartaanval door stress of door een ernstige allergische reactie op het gif. De enige, voor de mens potentieel dodelijke kwal is de Australische Zeewesp (*Chironex fleckeri*), wiens gif, dat vermoedelijk het sterkste ter wereld is, een volwassene kan doden.

Na de pijnlijke kwallensteek ontwikkelt zich ernstige huidbeschadiging op de plek waar de steek heeft plaatsgevonden, dus voordat de extreme pijn gevoeld werd, Er is dan een dermatologische-behandeling op basis van cortisone nodig zodat littekenvorming voorkomen kan worden.



Eerste hulp na contact met netelcellen

Het is duidelijk dat van dit artikel een duidelijke handreiking voor de juiste eerste hulp verwacht wordt. Dit is echter niet zo eenvoudig, want zo lang ik al in de in duikgeneeskunde werkzaam ben, al bijna 40 jaar, zijn er een altijd avontuurlijke ideeën gepubliceerd, die vaak herhaald en niet bewezen zijn. Slechts een kleine greep: bakpoeder, scheerschuim, spoelen met zoet water, spoelen met urine, alcohol... Dit zou allemaal het gif van het Portugese Oorlogsschip moeten neutraliseren. Je hebt toch zeker wel altijd bakpoeder en scheerschuim in je duikbagage? Natuurlijk. Zo niet dan toch zeker wel urine, zoet water of zelfs alcohol. Maar het helpt u niet en maakt de zaak alleen maar erger.

Laten we het eens de wetenschap vragen

En die heeft sinds 2017 wetenschappelijk onderbouwde antwoorden (Toxins 2017, 9, 149; [toi: 10.3390 / toxins9050149](https://doi.org/10.3390/toxins9050149)).

Als het Portugese Oorlogsschip toeslaat en het doet erg pijn heeft hij nog voorzichtig toegeslagen, want hij gebruikt slechts 1% van zijn aanvalskracht. Dit betekent dat de massa van het afvuurapparaat inactief blijft. Als het al op 1% zo veel pijn doet en nare huidproblemen veroorzaakt, wat dan als de hele armada rebelleert? Een catastrofe. Bij het verlenen van eerstehulp komt het dus erop aan die 99% van de vuurkracht van het Portugese Oorlogsschip rustig te houden. Zoals de wetenschappers uit Hawaï hebben vastgesteld zullen de "huishoudmiddeltjes" zoals bakpoeder, scheerschuim, urine, zoet water en alcohol er alleen maar voor zorgen dat de kwal op zijn overige 99% vuurkracht terugvalt, zelfs als de tentakels al een tijd geleden afgerukt (dagen) zijn - het zijn immers eigen organismes.

De afgifte van gif door het Portugees Oorlogsschip wordt alleen maar door conventionele, onverdunde azijn verhinderd. Dat zou je werkelijk bij je moeten hebben als je ergens heen gaat waar het Portugees Oorlogsschip voorkomt. Maar je hebt minstens 5% azijnzuur nodig, geen verdunning. Als er geen zuivere azijn voorhanden is, is zout water het op een na beste middel om de netelcellen weg te spoelen. Dat is overal bij de hand want als er zich een steek voordoet heeft dat logischerwijze altijd met zout water te maken. Daarentegen geeft wrijven met zand of afschrapen met de achterkant van een mes waarschijnlijk meer kans om terecht te komen in de 99% van het afvuren van netelcellen.



Minimaliseren van het persoonlijk risico

Heel eenvoudig. Gewoon door “volledige bescherming” met neopreen.

Daar waar het alarm gegeven wordt en het Portugees Oorlogsschip gezien is, moeten duikers altijd met een volledig duik- of zwempak, capuchon en handschoenen duiken. Helpers aan boord moeten minstens handschoenen dragen want alleen al het aanraken van tentakelresten geeft eenzelfde aanval met hetzelfde risico als een direct contact met de Staatkwal.

Als men zelf het door zijn zeil goed te herkennen Portugese Oorlogsschip ziet, is het belangrijk een grote afstand te bewaren en in ieder geval anderen in de omgeving onmiddellijk te waarschuwen. Vooral badende kinderen lopen door hun geringere lichaamsomvang meer gevaar dan volwassenen.

Een flesje huishoudazijn is de beste directe behandeling op de “steekplek”. Het is verstandig om dat in een risicogebied altijd bij de hand te hebben. Spoel anders de tentakels/netelcellen af met zout zeewater, maar wrijf ze niet weg. Er zijn slechts een paar netelcellen actief als het brandt en pijn doet. Alle andere handelingen dienen er alleen toe de nog slapende netelcellen te activeren.

En nogmaals ondanks alle ellende van het in contact komen ermee: blijf kalm, het contact met het Portugese Oorlogsschip is ergonplezierig, maar primair niet dodelijk.

Kijk eens naar onze [HMLI cursus](#), om verwondingen door gevaarlijk zeeleven te voorkomen en eerste hulp te kunnen verlenen.

Over de auteur:

Dr. Ulrich van Laak is mede-oprichter van DAN Europe en is sinds bijna 30 jaar Medisch Directeur voor Duitsland, Oostenrijk en Hongarije. Hij is een duik en hyperbaar consultant, voormalig President van de Duitse Vereniging voor Duik en Hyperbare Geneeskunde, Duik en Onderzeeër Medisch Officier (US Navy, Duitse Marine), en doet momenteel dienst als Chirurg Kapitein (Duitse Marine) en specialist in Maritieme Geneeskunde. Hij werkt ook als afdelingshoofd Maritieme Geneeskunde voor het Duitse Maritieme Instituut voor Maritieme Geneeskunde (NIMM) in Kronshagen (Kiel), Duitsland. Naast duikgeneeskunde is hij vooral betrokken bij onderzeeër veiligheid en redding, pathofysiologie van onderdompeling, reddingsuitrusting en -procedures, overleven op zee, en vloot telegeneeskunde.