

# Begegnungen mit giftigen Tieren

## Teil 1: Quallen, Fische, Spinnen und Skorpione

Nicht jede Urlaubsreise verläuft problemlos. Mit den Folgen von Unfällen, Verletzungen, Infektionen, aber auch mit rätselhaften Symptomen stellen sich Rückkehrer ihrem Hausarzt vor. Nicht immer gibt die Anamnese einen Hinweis auf das Krankheitsbild.

«Es hat mich etwas gebissen, gestochen, ich bin auf etwas im Wasser getreten, ich habe Fisch gegessen ....», sind die oft vagen Angaben, mit denen der Arzt wenig anfangen kann. Hier werden einige typische Folgen von Begegnungen mit giftigen Tieren dargestellt.

---

### DIETRICH MEBS

---

Eine 31-jährige Frau verbrachte ihren Urlaub in Goa (Indien), war weit ins Meer hinausgeschwommen und in die Tentakeln einer Qualle, der Portugiesischen Galeere (*Abbildung 1*), geraten. Trotz grosser Schmerzen infolge der Nesselverletzungen gelang es ihr, zum Ufer zurückzuschwimmen, wo man sie unter die Süswasserdusche stellte.

#### Qualle hinterliess bleibende Erinnerung

Schmerzstillende Medikamente und kühlende Salben brachten keine Linderung. Vier Tage später flog sie nach Hause. Bei ihrer Aufnahme in die Universitätsklinik waren ihre Hände kalt und zyanotisch (*Abbildung 2*), rote Flecken zeigten sich an den Extremitäten. Unter Kortikosteroid- und Urokinasetherapie (zur Auflösung von Mikrothromben in der peripheren Strombahn) verschwanden die Flecken an den Füßen, es bildeten sich jedoch an Armen und Händen massive Ödeme mit Hautblasen,

## Merksätze

- Bei Kontakt mit Quallen platzen die Kapseln der Nesseln und injizieren hochwirksame Toxine unter die Haut. Folgen: Schmerzen, Ödeme und Nekrosen.
- Der Stich des Skorpions ist meist nicht gefährlicher als ein Bienenstich. Manche Arten verursachen jedoch eine systemische Vergiftung.

die Fingerkuppen wurden schwarz nekrotisch. Da die Ödeme auch 13 Tage nach dem Unfall nicht zurückgegangen waren, entschloss man sich zur beidseitigen Fasziotomie der Unterarmmuskulatur mit Hohlhandfreilegung. Hautdefekte wurden später mit Transplantaten abgedeckt. Trotz intensiver physiotherapeutischer Behandlung war ein Greifen und Überstrecken der Hände jedoch nicht möglich, auch ihre Sensibilität im Bereich der Unterarme blieb erloschen (1).

#### Süswasser macht alles schlimmer

Die Touristin hatte Glück und Pech zugleich: Glück, dass sie es ans Ufer geschafft hat und nicht in Panik ertrank, Pech, weil man sie unter die Süswasserdusche stellte. Denn Süswasser löst die noch nicht entladenen Nesselzellen in den auf der Haut haftenden Tentakeln aus und verschlimmert damit die Nesselverletzungen.

Quallen kommen in allen Weltmeeren vor, wobei nicht alle als gefährlich für den Menschen einzustufen sind. Bei ihrer Berührung kommt es zu mehr oder weniger schmerzhaften, auch folgenreichen Nesselverletzungen, wie dies der geschilderte Fall zeigt. Bei Kontakt mit den Tentakeln der Quallen explodieren die darin enthaltenen Nesselkapseln, bohren sich in die Haut und injizieren hochwirksame Toxine unter die Haut. Schmerzen, Ödeme und Nekrosen sind die Folge. Bei grossflächigem Kontakt mit den Tentakeln können Herz-Kreislauf-Probleme, auch plötzliches Herzversagen auftreten. Die in diesem Zusammenhang gefährlichsten Quallen sind die Portugiesische Galeere (*Physalia physalis*, in allen Weltmeeren verbreitet) und die Würfelqualle oder Seewespe (*Chironex fleckeri*), die im westlichen Pazifik verbreitet ist (2, 3).



Abbildung 1: Die Portugiesische Galeere (*Physalia physalis*) treibt mit einer grossen Gasblase, von der lange Tentakeln (über 20 m) ausgehen, an der Wasseroberfläche.



Abbildung 2: Verletzung nach Kontakt mit der Portugiesischen Galeere.



Abbildung 3: Der nordamerikanische Skorpion (*Centruroides sculpturatus*).

Als erste Hilfe sind die auf der Haut klebenden Tentakeln umgehend zu entfernen. Zur Inaktivierung der Nesselzellen wird empfohlen, Weinessig aufzugliessen, keinesfalls jedoch Süswasser. Umgehend ist ärztliche Hilfe aufzusuchen. Nicht selten leiden Patienten noch Monate nach einer Nesselverletzung unter Juckreiz und Sensibilitätsstörungen. Es handelt sich viel-

fach um allergisch ausgelöste Symptome, die eine langwierige Kortison- und Antihistaminikabehandlung nach sich ziehen.

### Gefährliche Fische

Stachelrochen sind in allen Ozeanen verbreitet und tragen auf ihrem lang ausgezogenen Schwanz einen bis mehrere Stacheln mit einem Giftdrüsenepithel. Tritt man auf einen im Sand verborgenen Rochen, schlägt dieser mit dem Schwanz um sich und trifft mit dem Stachel das Bein oder den Fuss, wobei der Stachel tief in Haut und Muskulatur eindringt. Gift wird freigesetzt, starke Schmerzen sind die Folge. Neben einer tiefen Fleischwunde treten nur selten allgemeine Symptome auf. Gelegentlich, bei Süswasserrochen (in den Flüssen Südamerikas) sogar häufig, kommt es zu Sekundärinfektionen, die neben einer hoch dosierten Antibiotikatherapie auch chirurgische Massnahmen zur Entfernung nekrotischen Gewebes und zur Deckung von Hautdefekten nötig machen.

Skorpions-, Rotfeuer- und Steinfisch sind in allen tropischen Meeren verbreitet und besitzen entlang der Strahlen der Brust- und Rückenflosse Giftdrüsen. Bei unvorsichtigem Hantieren mit dem Fisch (z.B. beim Fischfang, oder beim Treten auf den gut getarnten Steinfisch) dringen diese Strahlen in die Haut ein und entleeren die Drüsen. Sofort setzt ein starker, über 48 Stunden anhaltender Schmerz ein. In der Regel bleiben derartige Verletzungen ohne Langzeitfolgen.

### Fischvergiftung durch Algentoxin

Weitaus häufiger sind Vergiftungen, die nach dem Verzehr von Meerestieren auftreten. Fische, aber auch Muscheln und Krebse, sind oft saisonal giftig und stellen in manchen Regionen ein ernst zu nehmendes Gesundheitsproblem dar.

Ciguatera ist die wichtigste Fischvergiftung. Sie tritt in der Karibik und im tropischen Indopazifik auf, nicht jedoch im Atlantik und in den kalten Meeresregionen. Sonst vorzügliche Speisefische werden plötzlich giftig. Diese haben Algen aufgenommen, die Toxine produzieren, welche die Fische in ihrem Körper speichern und die über die Nahrungskette von pflanzenfressenden Fischen über Raubfische weiter angereichert werden. Charakteristisch für diese Vergiftung sind kurz oder auch erst Stunden nach der Fischmahlzeit auftretendes Erbrechen und Durchfall, gefolgt von neurologischen Symptomen wie eine Umkehr des Temperaturempfindens (Kaltes wird als heiss, Warmes als kalt empfunden), und einem penetranten Juckreiz am ganzen Körper. Die Prognose dieser Vergiftung ist gut. Ausser Elektrolyt- und Flüssigkeitssubstitution ist keine spezifische Therapie möglich.

Aus dem Urlaub zurück, stellen sich Patienten mit diesen Beschwerden ihrem Hausarzt vor, der sie nicht selten an einen Neurologen überweist, und wenn dieser nicht weiter weiss, auch an einen Psychiater. Welche Mechanismen die Symptome über Wochen bis Monate persistieren lassen, ist völlig unklar.

### Skorpione und Spinnen

Skorpione sind weltweit verbreitet und in vielen tropischen Regionen nach den Schlangen die wichtigsten Gifttiere (2, 3).



Abbildung 4: Die schwarze Witwe (*Latrodectus mactans*) ist eine auch im Mittelmeergebiet verbreitete Spinne.



Abbildung 5: Hautnekrose nach dem Biss einer südamerikanischen Speispinne (*Loxosceles laeta*).

Nur wenige Arten sind jedoch für den Menschen gefährlich (Abbildung 3). Ihr Stich ist zunächst schmerzhaft, ähnlich einem Bienenstich, und meist bleibt es dabei. Doch können sie, wenn es sich um Skorpione in Afrika, Asien, Nordamerika, Mexiko und Südamerika handelt, auch allgemeine Symptome

auslösen. Schweissausbruch, Kurzatmigkeit, Erbrechen sind Anzeichen einer systemischen Vergiftung. Kreislaufprobleme, Tachykardie, Hyperglykämie und als Komplikation ein Lungenödem bestimmen das klinische Bild. Antiserumtherapie oder eine intensivmedizinische Behandlung sind lebensrettend (2, 3). Unter den Spinnen hat der Biss der schwarzen Witwe (Abbildung 4) dramatische Folgen. Es setzt ein sich stetig steigender, in Bauch- und Lendenbereich ausstrahlender unerträglicher Schmerz ein, der durch die Spastizität der Muskulatur verursacht wird. Diese Symptome halten 12 bis 24 Stunden an. Trotzdem ist die Prognose gut.

Die weltweit verbreiteten Speisspinnen bewirken mit ihrem Biss Hautnekrosen (Abbildung 5), bei schwerer Vergiftung (bei Kindern) intravaskuläre Hämolyse mit der Komplikation eines Nierenversagens. Trotz ihrer eindrucksvollen Grösse sind Vogelspinnen, die weltweit in den Tropen vorkommen, durchweg harmlos.

### Gefährlicher Urlaub?

Schlangen, besonders Giftschlangen, sind ein besonderes Thema. Sie sind es, die – meist unbegründet – vielerlei Ängste bei Reisenden hervorrufen. Sie werden im zweiten Teil dieser Übersicht abgehandelt. ■

Literatur unter [www.allgemeinarzt-online.de](http://www.allgemeinarzt-online.de)

*Prof. Dr. phil. nat. Dietrich Mebs  
Zentrum der Rechtsmedizin  
Klinikum der Universität Frankfurt  
D-60596 Frankfurt*

Interessenkonflikte: keine deklariert

Diese Arbeit erschien zuerst in «Der Allgemeinarzt» 11/07. Die Übernahme erfolgt mit freundlicher Genehmigung von Autor und Verlag.