

Text: Alexandra Voigt

Die Waffen der Tiere

Krallen, Zähne und Duftdrüsen dienen der Verteidigung, um nicht gefressen zu werden

Beißen, kratzen, hauen, stechen:

Viele Tiere sind wehrhafte, manchmal auch angriffslustige Geschöpfe. Ob Krallen, Reißzähne, Giftdolche oder Netzfallen: Das Waffenarsenal im Tierreich ist ebenso reichhaltig wie trickreich. Es geht schließlich ums Überleben. Der Stärkere oder Raffiniertere kann sich den besseren Platz in der Nahrungskette sichern. Die Raubtiere unter den Säugern verlassen sich auf Zähne und Klauen als Angriffsarsenal. Sie packen ihre Beute meist im Sprung oder aus dem Laufen heraus. Ihr Gebiss ist geprägt von dolchförmigen Eckzähnen, die als Fangzähne dienen. Aber auch Primaten wie Paviane und Gorillas verfügen über ein furchteinflößendes Gebiss. „Affenbisse sind bei Medizinern nicht gerade beliebt. Sie heilen schlecht. Die Wunden sind tief, nicht selten werden Sehnen, Gefäße, Muskeln oder gar Knochen verletzt. Häufig sind die Wunden mit gefährlichen Keimen verunreinigt“, berichtet Nürnbergs Tiergarten-Kurator Helmut Mägdefrau. Affen, Löwen, Tiger oder Bären können auch mit Krallen und Pranken gefährliche Hiebe austeilten. Damit schlagen sie ihre Beute und hauen bei Revierstreitigkeiten zu. Viele Pflanzenfresser sind ganz und gar nicht wehrlos. Hirsche haben stattliche Geweihe aus Knochen, die einmal im Jahr abgeworfen werden. Sie wachsen auf einem Knochenzapfen wieder nach, meistens größer als zuvor. Aus Horn, einem ebenfalls sehr harten Material, besteht der Kopfputz von Steinböcken, Mendes- oder Elenantilopen. Er wird nicht nur zur Abwehr von Beutegreifern genutzt, sondern vor allem auch als Turnierwaffe, wenn sich die männlichen Tiere untereinander messen und ausfechten, wer der Boss in der Herde ist. Die Pflanzenfresser haben für den Ernstfall außerdem kräftige Hufe, mit denen sie ordentlich austeilten können. Es gibt auch reine Verteidigungswaffen, die nur eingesetzt werden, um ihrem Träger Überleben und Unversehrtheit zu sichern. „Es gilt, dem Angreifer den Kontakt so unangenehm wie möglich zu machen“, erläutert Biologe Mägdefrau und verweist auf das Stachelschwein. Beutegreifer, die mit den Speißen des in Afrika, Asien und Südeuropa lebenden, großen Nagers Bekanntschaft gemacht haben, überlegen sich einen Angriff das nächste Mal ganz genau. Gänzlich unblutig, aber besonders raffiniert setzt sich das Skunk zur Wehr. Es bespritzt den Gegner mit einem äußerst übelriechenden Sekret, das in Drüsen unter dem Schwanz gebildet wird. Ein Skunk kann sein „Parfüm“ mehrere Meter weit spritzen. Dabei setzt es seine Waffe nicht leichtsinnig ein. Erst einmal stellt es drohend den Schwanz nach oben. Für viele Beutegreifer ist das schon Warnung genug, sie wissen: Jetzt muss man das Weite suchen. Hat einen das Sekret getroffen, hält sich der Gestank viele Tage.

Die Farbe sagt: Hau ab, ich bin giftig!

Skorpione, Spinnen und viele Schlangen setzen ihr Gift aktiv ein. Die Toxine mancher Schlangen dienen oft nicht nur dazu, die Beutetiere zu töten oder zu lähmen. Sie zersetzen auch deren Proteine. Die Beute wird quasi „anverdaut“. Menschen, die den Biss einer giftigen Viper überleben, behalten oft unansehnliche Dellen an der Bissstelle. Das nicht mehr zu rettende Gewebe muss chirurgisch behandelt werden, um die Zersetzung des Gewebes und ein Ausbreiten des Giftes zu stoppen. Weder der Verteidigung noch dem Angriff dienen Stachel und Gift der Schlupfwespenart *Polysphincta*, sondern der Fortpflanzung. Wenn sie eine Spinne gestochen hat, wird diese so manipuliert, dass sie kein radförmiges Netz mehr baut, sondern einen Kokon. Sie setzt sich in die Mitte und dient als Lebensfutter für die Schlupfwespenlarve, die sich in ihr entwickelt und dann aus dem Gespinst schlüpft.

Beim Schnorcheln in exotischen Meeren kann man die Kegelschnecke entdecken, die durch ihr schönes Gehäuse auffällt. Es gibt sie seit 50 Millionen Jahren, in tropischen Meeren leben rund

700 Arten. Sie gehört zu den sogenannten Giftzünglern und ist wegen ihrer farbenprächtigen Schale als Souvenir beliebt.

Doch Vorsicht vor dem sorglosen Umgang mit den lebenden Schnecken! Sie schießen, wenn sie sich bedroht fühlen, aus ihrem rüsselförmigen Schlundrohr Giftpfeile ab, die auch bei Menschen tödliche Vergiftungen verursachen können. Das kann passieren, wenn man die Schnecke in die Hand nimmt oder ihr Gehäuse berührt. Eine Conus textile kann ihr Schlundrohr 2,5 Zentimeter ausstülpen und harpunenartige, mit einem Widerhaken versehene Pfeile abfeuern. Ihre Gifte sind in den letzten Jahren intensiv erforscht worden, weil ihnen ein hohes Potential bei der Entwicklung neuer Schmerzmittel zugeschrieben wird. Von einer Kegelschnecke sollte man also, ganz abgesehen vom Natur- und Artenschutz, die Finger lassen.

In unserer globalen, reisefreudigen Welt kann es aber auch vorkommen, dass man unabsichtlich ein giftiges Mitbringsel im Gepäck einschleppt. Im Tiergarten werden immer wieder Skorpione, Spinnen oder Schlangen abgegeben, die unauffällig mitgereist sind. „Die Leute lassen am letzten Abend ihren Koffer offenstehen, um am Abreisetag nur noch das Nachthemd und das Waschzeug reinzuschmeißen. Da versteckt sich dann auch mal ein blinder Passagier“, meint Mägdefrau.

Quallen wehren sich mit Tentakeln

Quallen in tropischen Meeren, wie die Portugiesische Galeere oder die Würfelqualle, haben besonders effiziente Waffen. Die Toxine befinden sich in Nesselkapseln ihrer Tentakeln. Die Gifte sind hoch wirksam und können zu tödlichem Kreislaufversagen führen. Mediziner Thomas Jelinik vom Centrum für Reise- und Tropenmedizin in Düsseldorf vermutet, dass mancher, scheinbar unerklärliche Fall von Ertrinken im Meer, auf ein Zusammentreffen mit Quallen zurückzuführen sein könnte. Eigentlich kommt die Portugiesische Galeere in exotischen Ländern vor, doch immer öfter schaffen es einzelne Exemplare durch Klimaveränderungen und Strömungen nach Europa. Erst im vergangenen Jahr wurden Exemplare an einem Strand auf Mallorca angeschwemmt, 2017 auf Ibiza. Und dann gibt es noch die Waffen der Vögel. Das sind Schnabel oder Krallen für Angriff und Verteidigung.