

leykam: *seit 1585*

Michael Stavaric ✦ Michèle Ganser

FASZINATION HAIE

WÄCHTER DER MEERE

leykam: *Kinder- und Jugendbuch*

KAPITEL
01

Kein Hai weltweit im Ozean
sah jemals einen Auerhahn
er kennt kein Lasso, keine Brezel
ist das wahr oder ein Rätsel?



UNSERE REISE GEHT NIE ZU ENDE

Unendliche Weiten. Unendlich viel Wissen. Unendlich viele Möglichkeiten, etwas darüber zu erzählen.

Erinnert ihr euch eigentlich an den Moment, als ihr zum ersten Mal am Meer wart? Als ihr plötzlich diese unendlich scheinende Fläche gesehen habt, die da glitzerte und funkelte, bis zum Horizont nur schimmerndes Wasser, und darüber unsere schöne Sonne, mit einem strahlend blauen Postkartenhimmel und ein paar freche Möwen? Ich weiß es noch genau: Bei mir war das am Mittelmeer, am Strand von Podgora im heutigen Kroatien! Und ihr werdet diesen Augenblick bestimmt auch nie vergessen, egal, wie alt ihr werdet.

Das Meer zu sehen macht uns bewusst, dass wir das unglaubliche Glück haben, auf einem „Blauen Planeten“ zu wohnen. So wird unsere Erde nämlich auch gern genannt, vor allem, wenn man sie aus dem Weltraum betrachtet. Überall flüssiges, blau blitzendes und kostbares Wasser, übrigens alles andere als selbstverständlich in den Weiten des Universums.

Flüssiges Wasser existiert nur in der sogenannten „habitablen Zone“ – so nennen Wissenschaftler*innen jenen Bereich, in dem sich ein Planet (*also zum Beispiel unsere Erde*) befinden muss, damit Wasser dauerhaft flüssig bleibt. Wäre unsere Erde also zu weit von der Sonne entfernt (*außerhalb dieser habitablen Zone*), dann würde alles Wasser sofort gefrieren. Und wäre unsere Erde zu nah an der Sonne, dann würde alles Wasser klarerweise verdampfen.

Ihr seht, habitable Zone, so schwer war das gar nicht. Es bedeutet einfach nur „bewohnbar“. Für uns und alle Lebewesen, wie wir sie kennen.

Aber vielleicht gibt es in den Weiten des Kosmos ja auch völlig andere Lebensformen, die gänzlich andere „habitable Zonen“ benötigen? Das könnte doch sein? Lebensformen, die möglicherweise gar kein Wasser zum Leben brauchen, und denen Hitze, Kälte und radioaktive Strahlung und so weiter nichts anhaben können. Das würde dann auch den Begriff der „habitablen Zone“ vollkommen ad absurdum führen (*demnach* „sinnlos machen“), ganz klar! Und so völlig utopisch ist das gar nicht. Ich habe diese ganze Problematik selbst neulich mit völlig anderen Augen betrachtet, als ich etwas über die „Extremophilen“ auf unserer Erde las. Das erkläre ich euch jetzt ganz schnell: Extremophile sind Organismen, die unter extremen Umweltbedingungen leben können – also beispielsweise im kochenden Wasser (!), in ätzenden Säuren (!), in Salzlösungen, unter hohem Druck etc.

Mein liebster „Extremophiler“ (*übrigens ein Wort aus dem Griechischen, welches „der Freund extremer Bedingungen“ bedeutet*) ist eindeutig das „Bärtierchen“. Dieses kann sogar starke radioaktive Strahlung und das Vakuum (*luftleerer Raum*) mühelos wegstecken. Es wird konsequenterweise darüber spekuliert, ob es auch dauerhaft im Weltraum (*also etwa auf dem Mond*) überleben könnte! Und im Ozean leben die Bärtierchen selbstverständlich ebenso wie fast überall auf der gesamten Erde! Ich liebe Bärtierchen! Was für faszinierende Kleinstlebewesen!

Ich habe euch in „Faszination Krake“ und „Faszination Qualle“ schon einiges darüber erzählt, wie alles zusammenhängt – das Weltall mit unserer Erde, das Meer mit unserer Herkunft, wir unterhielten uns über Evolution und allerlei wissenschaftliche Erkenntnisse und Disziplinen, es sind uns auch bereits zahlreiche Land- und Wassertiere begegnet ... was erwartet uns also in diesem Band? Hm, so richtig weiß ich das selbst noch nicht, irgendetwas mit Haien natürlich, aber ich verspreche euch, wir werden alles gemeinsam herausfinden. Holt euch lieber schnell noch was zum Trinken, legt einen Keks bereit, und muss vielleicht noch jemand auf die Toilette? Jetzt aber fix! Seid ihr fertig? Bereit? Bereit? Dann lasst uns auf Expedition gehen – in die unglaubliche Welt der Haie!

Die Zähne der Zeit

Vor einiger Zeit (*zu Weihnachten*) hat man mir ein schönes Geschenk gemacht – ich bekam einen Zahn. Also nicht dass ihr denkt, mir wären neue Zähne oder so gewachsen, aus dem Milchzahnalter bin ich längst raus. Und ich meine damit auch nicht, dass ich beim Zahnarzt einen neuen (*und künstlichen*) Zahn erhalten hätte. Denn die sind dann, wenn sie gut gemacht sind, aus Keramik (*also wie schöne Teetassen*) oder tatsächlich purem Gold (*wow!*). Nein, ich bekam den Zahn eines längst ausgestorbenen, gewaltigen, ja wohl auch berühmten Tieres ... und der liegt seitdem auf meinem Nachtkästchen! Manchmal nehme ich ihn zur Hand und staune darüber, weil er wirklich fast so groß wie meine

Handfläche ist. Und definitiv so groß wie eure ganze Hand! Ich zeige euch diesen Zahn vielleicht mal, wenn ihr mit euren Eltern zu einer Lesung kommt. Ich habe mir nämlich vorgenommen, diesen dann auf jeden Fall einzupacken. Es ist, Trommelwirbel, der Zahn eines prächtigen Megalodon.

Einige von euch, bestimmt meine mir lieben Schlauköpfe, wissen natürlich längst, was ein Megalodon ist. Für die werde ich etwas später mehr über diese ausgestorbene Tierart erzählen. Aber für alle anderen hier und jetzt: Das ist der Name des größten Haies, der jemals auf unserem Planeten gelebt hat. Und wie groß der größte Megalodon aller Zeiten war, darüber kann man nur mutmaßen. Es ist nämlich so, dass von Haien grundsätzlich keine Skelette gefunden werden können. Das ist nicht wie bei den Dinosauriern und anderen Tieren (*Säbelzähntigern beispielsweise – auch coole Zähne by the way*). Von Urzeithaien (*und selbst heutigen*) bleiben normalerweise nur Zähne in den Ozeanen übrig.

Haie sind sogenannte „Knorpelfische“ – bestehen also im Grunde aus einem Material wie unser Ohr (*oder unsere Nasenspitze*)! Merken wir uns daher an dieser Stelle: Ein Knorpel ist elastisch und zäh, er lässt sich bewegen, und er ist kein Knochen! Es würde leider zu weit führen, alle uns bekannten Haiarten namentlich aufzuzählen (*gut 520 Spezies*), da müsst ihr euch schon selbst auf die Suche nach euren bevorzugten Haien machen. Die Wissenschaft ordnet alle Haie zunächst mal in acht Gruppen:

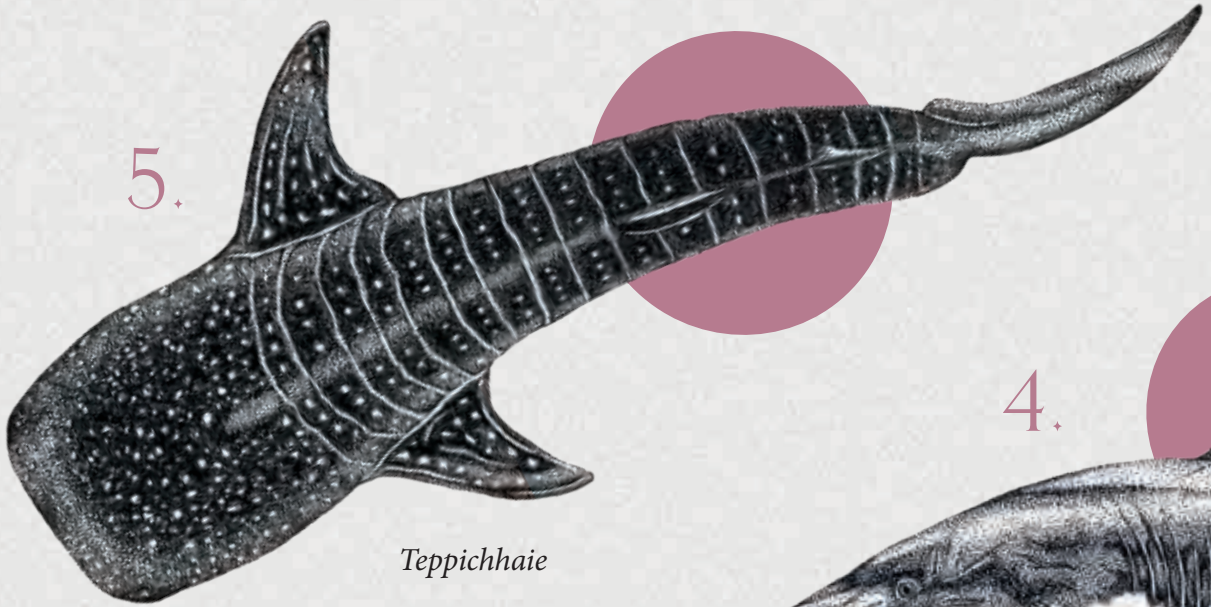
1. Grauhaie (*etwa 270 Arten*), 2. Stierkopfhaie (*9 Arten*), 3. Siebenkiemer Haie (*7 Arten*), 4. Makrelenhaie (*17 Arten*), 5. Teppichhaie (*etwa 34 Arten*), 6. Sägehaie (*9 Arten*), 7. Hundshaie (*etwa 113 Arten*) und 8. Engelshaie (*18 Arten*).

Und noch der Vollständigkeit halber, wir machen hier schließlich keine halben Sachen: Zu den Knorpelfischen zählen auch Rochen und Seekatzen. Oder anders gesagt: Haie, Rochen und Seekatzen sind miteinander verwandt. Es gibt etwa 630 bekannte Rochen- und an die 55 Seekatzenarten (*die machen aber nie „miau“*).

Haie zählen übrigens zu den Lebewesen, die ein Leben lang wachsen, sie sind also nie wirklich völlig „ausgewachsen“ wie wir – und manche können sogar sehr alt werden (*dazu aber später*).

Selbstverständlich gibt es noch andere Tiere, die im Laufe ihres Lebens immer größer werden, erwähnen möchte ich definitiv noch Krokodile, die Anakonda, den Hummer, die Königskrabbe, den Elefanten und das Känguru. Ich habe außerdem immer wieder gehört, dass unsere Nasen und Ohren ein Leben lang wachsen, was wissenschaftlich betrachtet kompletter Unsinn ist. Allerdings hat mir ein Arzt mal erklärt, dass mit zunehmendem Alter unser Gewebe in der Nase und den Ohren schlaffer wird, und die Schwerkraft diese Körperteile dann dehnt. Angeblich etwa einen Zentimeter in 50 Jahren. Also zwei Zentimeter in 100 Jahren, aber das ist ja nicht weiter schlimm, oder?

5.

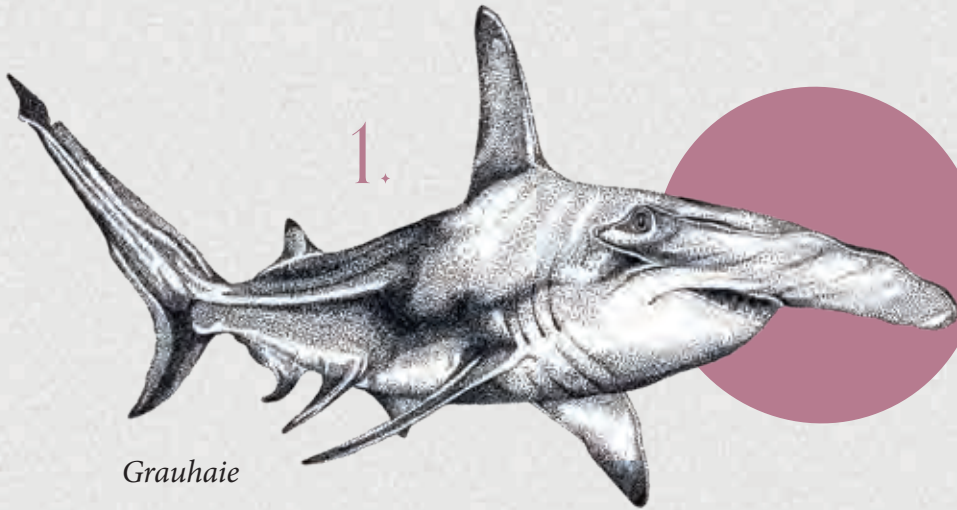


Teppichhaie

4.



1.



Grauhaie

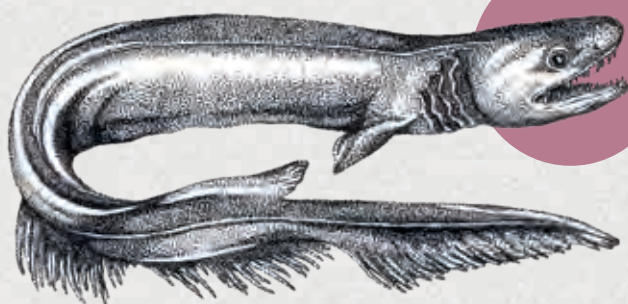
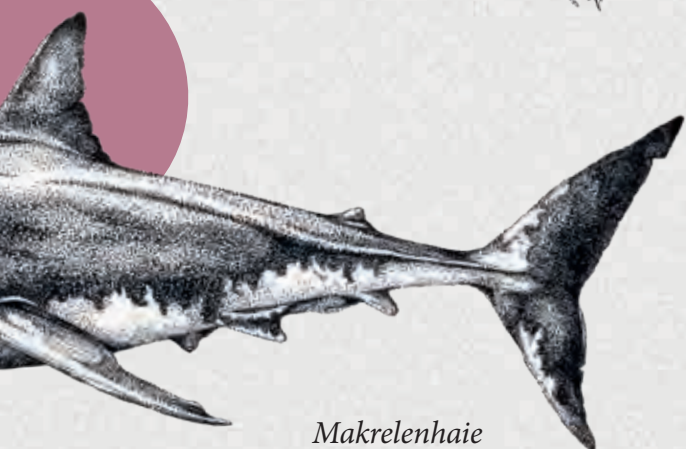
2.



Stierkopfhaie



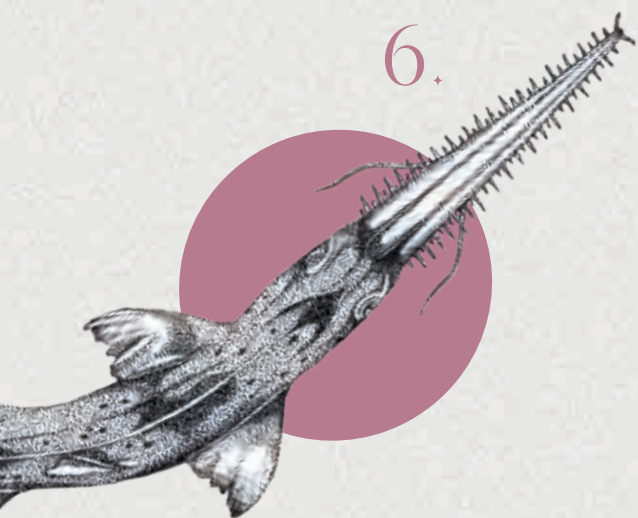
3.

*Siebenkiemerhaie**Makrelenhaie*

8.

*Engelshaie*

6.

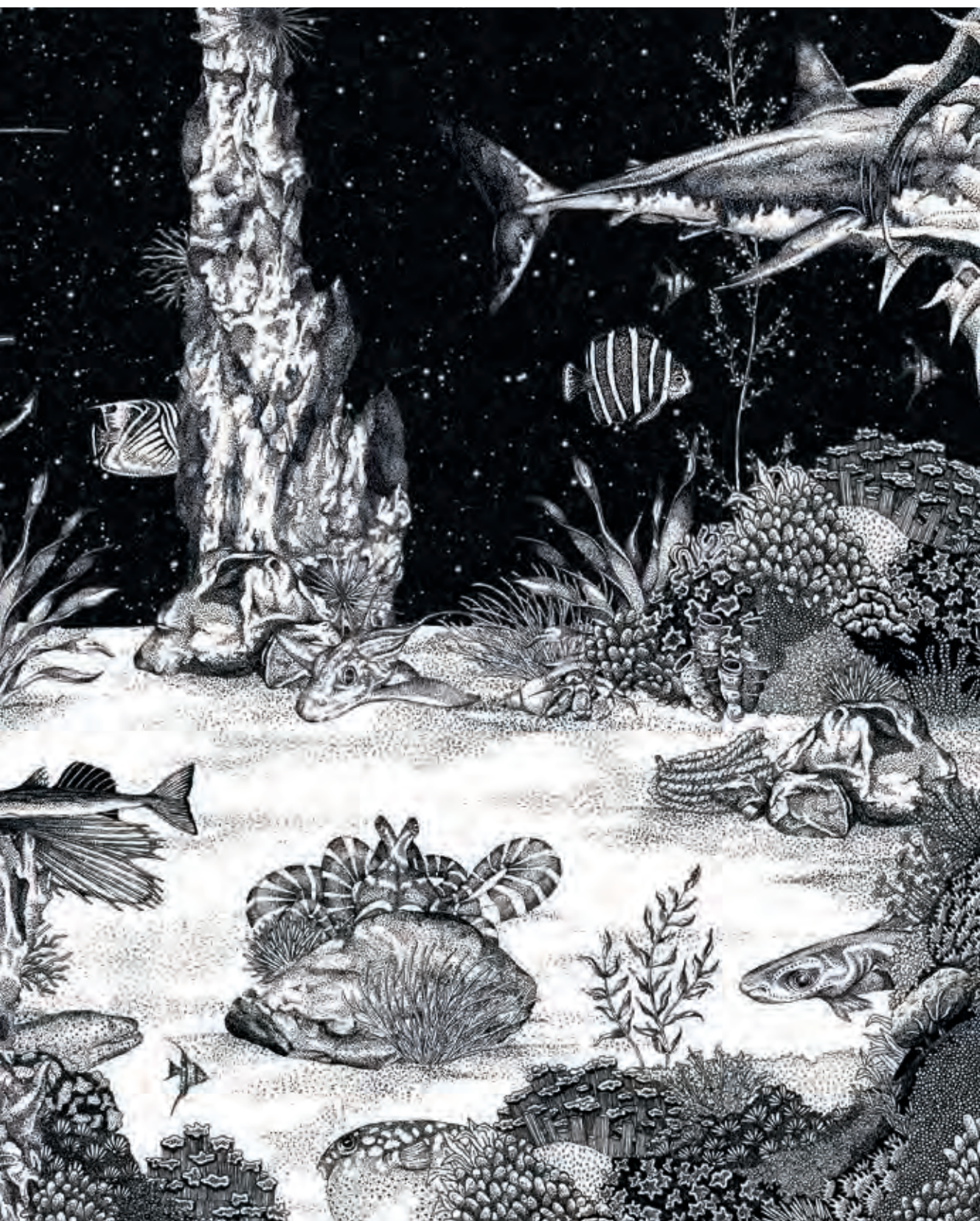
*Sägehaie*

7.

*Hundshaie*



Findest du alle 7 Knorpelfische, die sich hier versteckt haben? Lösung: S.136



Schnell aber zurück zu den Zähnen, die bei einem Megalodon dermaßen hart sind, dass sie alle Zeiten überdauern. Das ist übrigens bei uns Menschen (*und den heute lebenden Haien*) ganz ähnlich, denn unsere Zähne zählen definitiv zu den härtesten Materialien, aus denen wir (*und andere Lebewesen*) bestehen. Und weil unser Gebiss absolut einzigartig ist (*wie ein Fingerabdruck*), kann eine geübte Zahnärztin anhand einer Fotografie die Zähne (*oder einen Gebissabdruck*) einem bestimmten Menschen zuordnen, also dann etwa sofort antworten: Ja, ja, das sind die Zähne von diesem Michael Stavarič. Ganz eindeutig. Keine Verwechslung möglich. Und bevor ich es vergesse: „Megalodon“ ist ein Wort aus dem in der Wissenschaft beliebten Griechischen, es bedeutet übersetzt nichts anderes als „Großer Zahn“.

Was wiederum ein guter Name für einen Häuptling der amerikanischen Ureinwohner gewesen wäre, die recht ähnliche (*und wie ich finde*) toll klingende Namen besaßen. Ihr wollt schnell ein paar Beispiele? Klar doch! Wie wäre es mit „Cetmanita“ – dem „Strauchelnden Bären“? (*Häuptling der Kiowa-Apachen.*) Oder „Leg-in-the-water“ – dem „Bein-im-Wasser“? (*Häuptling der Cheyenne.*) Oder „Bear Tooth“ – dem „Bärenzahn“? (*Häuptling der Crow.*) Oder „Parra-Wa-Samen“ – dem „Zehn Bären“? (*Häuptling der Komantschen.*) Oder „Rahgahjute“ – dem „Seine Augenbrauen ragen hervor“? (*Häuptling der Irokesen.*) Oder „Tecumseh“ – dem „Lodernder Komet“? (*Häuptling der Shawnee.*) Letzterer hatte übrigens eine ältere Schwester, die ebenfalls ein Häuptling war. Also eine „Häuptlingin“ genau genommen, denn alle hörten auf sie. Sie hieß

„Menewaulaakoossee Tecumapease“, was so viel wie „Fliegt über das Wasser“ bedeutet. Und wir fliegen jetzt auch mal lieber weiter, es gibt noch so viel Spannendes zu entdecken ...

Das Megalodon 1x1

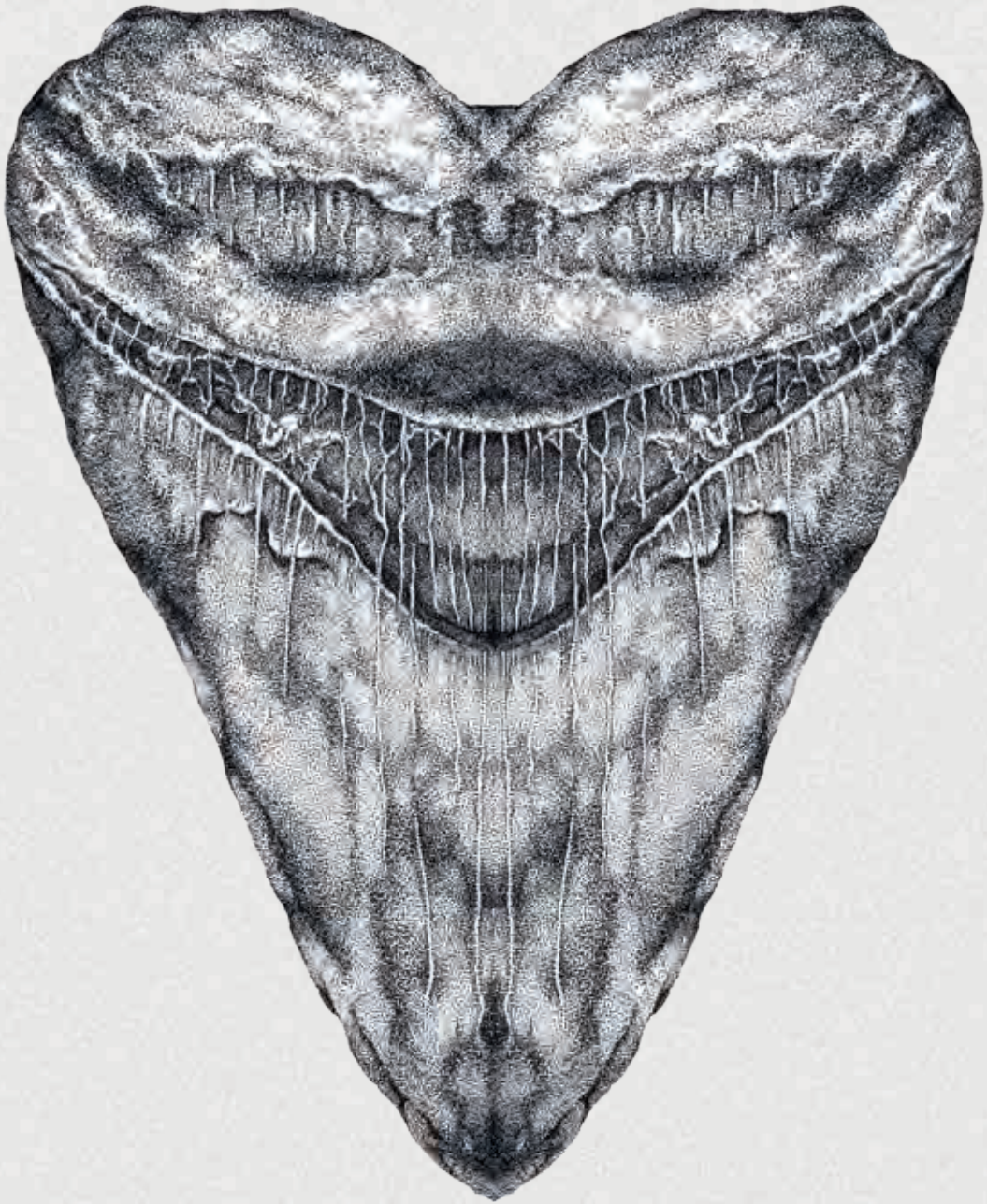
Habt ihr gewusst, dass der Weiße Hai für das Aussterben des Megalodons verantwortlich gemacht wird? Wissenschaftler*innen fanden im Jahr 2022 heraus, dass beide Haiarten irgendwann zur gleichen Zeit Spitzenprädatoren waren (*das heißt, sie standen am Ende der Nahrungskette*) – und dass sich der Weiße Hai schließlich durchsetzte.

Ein normal großer Megalodon (*ca. 15 Meter*) hatte eine gewaltige Rückenflosse (*auch „Finne“ genannt*) – die war 1,6 Meter hoch und zwei Meter lang. Sein Gewicht wird grundsätzlich auf 50 – 100 Tonnen geschätzt. Na ja, ihr wisst wohl selbst, es gibt überall schlankere und etwas „beleibtere“ Exemplare. Das ist wie bei uns Menschen. Seine Gesamthöhe lag bei gut 4,5 Metern (*inklusive Rückenflosse*), kaum vorstellbar. Und seine Lebenserwartung wiederum bei 80-100 Jahren.

Die Beißkraft (*eigentlich Beißdruck*) eines Megalodons ist ebenso legendär – bei einem 100 Tonnen schweren Exemplar wäre sie zehnmal so stark wie die eines Weißen Hais und mindestens dreimal so stark wie die eines T-Rex. Die heutigen Tiere kommen da nicht ran, wobei der Weiße Hai noch über die größte Beißkraft auf der Welt verfügt – er kann mit rund 1,8 Tonnen zubeißen. Das ist so, als würde man ein Auto auf einer Wassermelone parken. Auf Platz 2 liegt übrigens der Alligator bzw. das Krokodil – die beißen mit bis zu 1,6 Tonnen zu. Und danach folgt bereits die Hyäne (*eines meiner Lieblingstiere*) – die kann mit der Kraft von fast einer Tonne zubeißen. Ach ja, und erwachsene Menschen können mit der Stärke von bis zu 80 Kilogramm zubeißen. Vor allem dann, wenn sie sich als Kinder immer schön brav die Zähne geputzt haben. Und jetzt nehmen wir alle schnell den Keks zur Hand (*den ihr hoffentlich wirklich bereitgelegt habt*), stecken diesen in den Mund, stellen uns vor, es wäre ein harter Walknochen und beißen zu. Willkommen in der Welt des Megalodons! Oder der Weißen Haie. Cool, oder? (*Und nicht zu viel krümeln!*)

Erst unlängst (*Januar 2023*) waren die Nachrichten voller Fotografien und Interviews mit der neunjährigen Molly, die an einem Küstenabschnitt im US-Bundesstaat Maryland einen 13 Zentimeter langen Haifischzahn entdeckte. Die Familie brachte diesen in ein Meeresmuseum, wo man ihr erklärte, dass der Zahn etwa 15 Millionen Jahre alt sei und von einem rund 15 Meter langen Megalodon stamme. Ich meine, was für ein toller Fund, oder? Die größten jemals gefundenen Zähne sind übrigens 17 Zentimeter





Megalodon-Zahn

lang – nehmt doch mal ein Maßband ... oder nein, ich weiß was viel Besseres. Michèle? Kannst du uns hier bitte einen 17 Zentimeter großen Megalodon-Zahn zeichnen? Danke!

Aber was ich euch eigentlich verraten wollte – wenn ich einen schlechten Tag habe (*und wer hat die nicht*), dann nehme ich den Megalodon-Zahn zur Hand, lasse meine Finger über ihn gleiten und stelle mir vor, dass dieses gewaltige Lebewesen bestimmt niemals vor irgendetwas im Leben Angst hatte. Und wisst ihr was? Danach fühle ich mich besser! Als wäre ein ganz klein wenig von diesem „Megalodon-Mut“ auf mich übergesprungen.

Lasst uns jedenfalls stets mutig sein, zusammen ist das auch wesentlich leichter als allein!

Redewendungen mit Zähnen tauchen regelmäßig in unserer Sprache auf – könnt ihr mir sagen, was diese hier eigentlich bedeuten? (*Auflösung Seite 135*)

1. Einen Zahn zulegen!
2. Jemandem auf den Zahn fühlen.
3. Jemandem die Zähne zeigen.
4. Sich an etwas die Zähne ausbeißen.
5. Die Zähne zusammenbeißen!
6. Auf dem Zahnfleisch gehen.
7. Jemanden den Zahn ziehen.

Was bitte ist ein „Revolvergebiss“?

Die Kiefer eines Haies (*ob nun ausgestorben oder nicht*) sind absolut erstaunlich – ihnen wachsen ein Leben lang Zähne nach. Als hätten sie eine Rolltreppe im Mund, die immer wieder neue Beißerchen nach vorne schiebt, wenn die alten abgebrochen sind. In der Wissenschaft nennt sich das „Revolvergebiss“, aber da ich Waffen nicht sonderlich mag, nennen wir es fortan „Rolltreppengebiss“. Außerdem fahre ich gerne mit Rolltreppen, ihr auch? Stellt euch einfach eine solche Rolltreppe vor, die aber nicht aus Stufen, sondern Zähnen besteht. So funktioniert das bei den Haien. Und bestimmt wollt ihr jetzt wissen, wie lange es dauert, bis ein abgebrochener Zahn vollständig ersetzt wird? Das ist von Haiart zu Haiart unterschiedlich, es dauert von einer Woche bis zu einigen Monaten. Und insgesamt verbraucht so ein Hai in seinem Leben bis zu 30 000 Zähne! Wow! Ich hätte auch gern 30 000 Zähne – dann bräuchte ich definitiv keine Zahnärztin mehr. Und bräuchte auch nie die Zähne zu putzen.

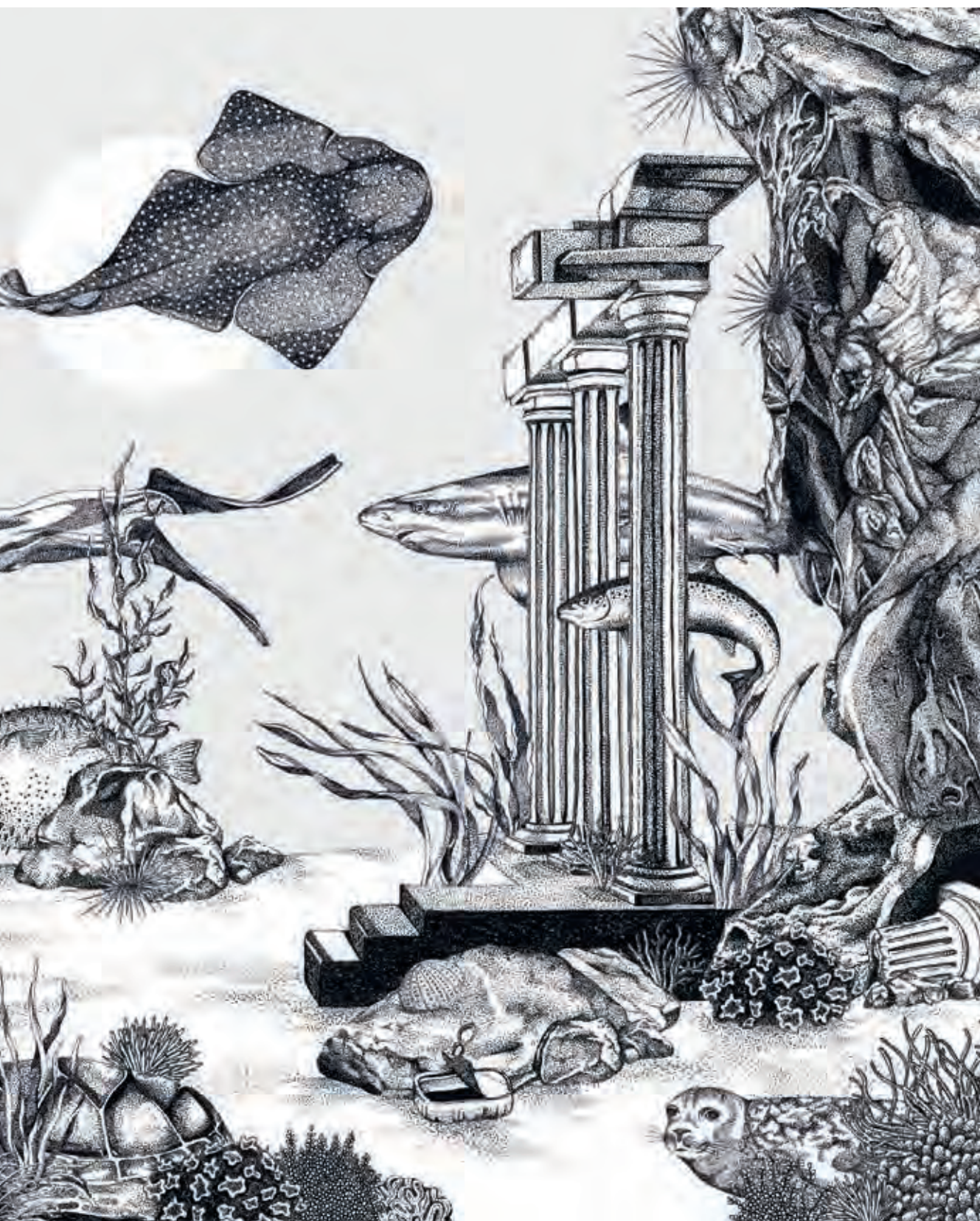
Aber da wir schon über die Zähne von Haien sprechen: Viele Menschen haben große Angst davor, im Ozean von Haien gebissen zu werden. Immer wieder liest man nicht nur in sogenannten „Revolverblättern“ (*das sind sehr schlechte Zeitungen und Medien*), dass Haie weltweit Menschen angreifen. Das ist grundsätzlich kompletter Unsinn! Haie sind an uns Menschen (*als Beute*) überhaupt nicht interessiert, denn ihre natürlichen Beutetiere sind völlig andere: Wale, Robben, Fische, Schildkröten usw. Und es kommt wirklich

äußerst selten zu unangenehmen Zwischenfällen mit Haien, die allesamt keine Haiangriffe, sondern Haiunfälle darstellen. Wenn ein Hai unglücklicherweise irgendwo einen Menschen beißt, dann berichten weltweit fast alle Medien davon – und man bekommt einen völlig falschen Eindruck von der Gefährlichkeit der Tiere für uns Menschen.

Ihr müsst euch vorstellen, die Haie in den Ozeanen sind neugierige (*und ziemlich kluge*) Lebewesen, die leider keine Hände haben. Alles, was sie daher im Ozean finden, können sie nur mit ihrem Maul (*und ihren Zähnen*) untersuchen. Manchmal knabbern Haie wirklich recht vorsichtig etwas an, nur um herauszufinden, um was es sich dabei handelt – und ihre scharfen Zähne verursachen dabei schwere Verletzungen. Manchmal kann es auch sein, dass sich ein Hai von einem Menschen bedroht fühlt, weil dieser beim Schwimmen in sein Revier eindringt – im Grunde will er ihn nur schnell aus seinem Wohnzimmer vertreiben. Und manchmal kann es passieren, dass ein Hai einen Menschen tatsächlich mit etwas verwechselt, was zu seinen Beutetieren zählt. Mit einer Robbe oder einem Seelöwen zum Beispiel.



Findest du alle 7 Beutetiere,
die der Hai gerne frisst? Lösung: S.138





Copyright © Leykam Buchverlagsgesellschaft m.b.H. & Co. KG,
Graz – Wien – Berlin 2024

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotografie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Umschlag, Illustrationen und Satz: Michèle Ganser
Druck: Florjančič tisk d.o.o.
Lektorat: Tanja Raich
Korrektur: Stefanie Jaksch
Gesamtherstellung: Leykam Buchverlag

www.leykamverlag.at
ISBN 978-3-7011-8315-9

Ihr habt eine aufregende Haizeichnung für Michael und Michèle, Ideen und Wünsche für weitere Bände? Dann schreibt uns doch ein Mail an: office@leykamverlag.at

Klimaneutral gedruckt mit freundlicher Unterstützung durch die Kulturabteilung der Stadt Wien.

