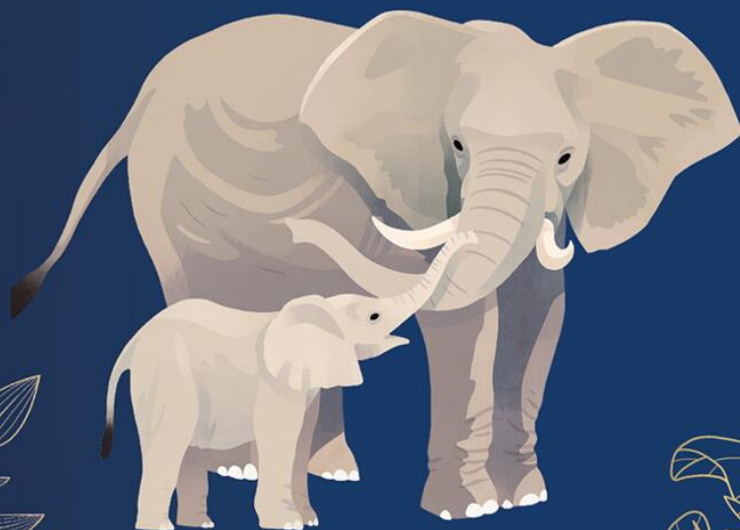


Jules Howard ~★ Jarom Vogel

Das große LEXIKON der TIERE



ars≡dition

Das große LEXIKON der TIERE



ars≡dition

VORWORT DES AUTORS

ES GIBT SO VIELE VERSCHIEDENE TIERE AUF DIESER ERDE! ABER WENN DU GENAU HINSCHAUST, WIRST DU AUCH VIELE ÄHNLICHKEITEN ZWISCHEN IHNEN ENTDECKEN.

Es gibt Tiere mit sechs Beinen, zum Beispiel Ameisen und Käfer, die wir Insekten nennen. Es gibt Tiere mit acht Beinen, wie Spinnen und Milben, das sind die Arachniden oder Spinnentiere. Tiere mit einem Fell nennen wir Säugetiere, die mit schuppiger Haut heißen Reptilien. Dann gibt es noch die Amphibien, zu denen Frösche und Kröten gehören. Ihre Jungen, die Kaulquappen, wachsen im Wasser heran. Meere, Seen und Flüsse sind die Heimat zahlloser Fischarten. Dies sind nur einige der Tiergruppen, die von Wissenschaftlern in Arten, Gattungen, Familien und weitere Gruppen eingeteilt werden. Man nennt das die Systematik (oder mit einem Fachbegriff: die Taxonomie) des Tierreichs.

In meiner Arbeit als Zoologe hatte ich immer schon eine Riesenfreude daran, die Besonderheiten und Geheimnisse der unterschiedlichen Tierarten zu entdecken. In diesem Buch möchte ich dir nun einige dieser Geheimnisse zeigen. Natürlich ist in so einem Buch nicht genug Platz für *alle* Tiere der Erde. Bis heute haben Wissenschaftler insgesamt etwa 1,5 Millionen Tierarten benannt (oder fachsprachlich: bestimmt), aber es gibt mit Sicherheit noch viel mehr, und mit Geduld und einem geübten Blick kannst

vielleicht auch du irgendwann noch weitere Arten entdecken und beschreiben. Ich hoffe, dass dieses Buch dich dazu anregen kann, der Tierwelt noch viele weitere Geheimnisse zu entlocken.

Fang also einfach an zu blättern und schließe Bekanntschaft mit einigen der erstaunlichen und wunderbaren Wesen, die diesen einmaligen Planeten bewohnen: sechs Tiergruppen – und eine umwerfende Fülle von Lebensformen. Schauen wir uns also gemeinsam einige unserer faszinierendsten Mitbewohner an!





WIRBELLOSE



WAS SIND WIRBELLOSE?

Stell dir vor, du könntest je ein Exemplar von jeder Tierart, die es auf der Welt gibt, in ein Zimmer stecken. Dann wären fast alle Tiere, die du um dich herum siehst, Wirbellose! Es würde wimmeln von Hunderttausenden verschiedener Käferarten, Zehntausenden Arten von Fliegen und rund fünfzigtausend verschiedenen Spinnenarten.



alle anderen Tiere

Wirbellose

Alle diese Tiere haben eines gemeinsam: Sie haben keine Wirbelsäule. In einer Ecke dieses wunderschönen Zimmers wären die Tiere mit Wirbelsäule und Knochengerüst. Dort, im Schatten der zahllosen Käfer, Bienen und Fliegen, würden viele der Tiere hocken, die uns vertraut sind: die Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere. Auf der Erde sind die Tiere mit Knochen in der Minderheit: 95 Prozent aller Arten haben keine Wirbelsäule. Diese Tiere werden unter dem Begriff Wirbellose zusammengefasst.

Wirbellose gibt es in allen erdenklichen Formen und Größen. Viele Arten haben eine harte Außenhülle, das sogenannte Exoskelett (= Außenskelett), und bewegen sich auf gegliederten Beinen. Zu diesen gehören Spinnen, Skorpione, Insekten und Krebstiere. Dann sind da noch die eher schleimigen Vertreter der Wirbellosen, die oft Schalen oder Gehäuse haben, wie Schnecken und Muscheln – sie werden unter dem Namen Weichtiere (Fachwort: Mollusken) zusammengefasst. Zu den Wirbellosen gehören auch die artenreichen Familien der Würmer und Wurmartigen, von denen viele noch gar nicht entdeckt sind. Das Gleiche gilt für die Quallen und andere Wirbellose wie die Milben sowie die winzigen Rädertierchen und Bärtierchen.

Kurz: Wirbellose sind überall. Und tatsächlich könnten wir ohne sie nicht lange überleben. Wirbellose »entsorgen« tote Tiere, sie beseitigen Schädlinge, sie dienen Vögeln, Reptilien, Amphibien, Säugetieren und Fischen als Nahrung, sie sorgen für fruchtbaren Boden und gesunde Pflanzen, sie befruchten die Nutzpflanzen, die wir essen, und die bunten Blumen in unseren Gärten und auf den Wiesen. Ohne Wirbellose wäre die Welt der Natur ziemlich langweilig, wie du auf den folgenden Seiten sehen kannst.



MERKMALE DER WIRBELLOSEN

DIE HAUT WÄCHST NICHT MIT

Viele Wirbellose, vor allem Spinnentiere, Insekten und Krebstiere, werfen ihre äußere Hautschicht ab, wenn sie wachsen. Diese Häutung ist eine gefährliche Zeit für die Tiere, denn währenddessen sind sie den Angriffen ihrer Fressfeinde schutzlos ausgeliefert. Viele ziehen sich deshalb zur Häutung in ein Versteck zurück.



JEDEM SEIN EIGENES MUNDWERK

Die meisten Wirbeltiere haben ein Maul, das sich einfach nur auf- und zuklappen lässt. Die Mundwerkzeuge der Wirbellosen dagegen sind ganz unterschiedlich gestaltet und auf bestimmte Aufgaben spezialisiert. So gibt es Schnäbel zum Zerteilen der Beute wie bei den Kraken oder röhrenförmige Mundwerkzeuge zum Blutsaugen wie bei den Stechmücken. Manche Käfer können ihre Mundwerkzeuge wie Scheren benutzen, während Spinnen mit Giftzähnen die Beute lähmen. Schnecken weiden mit einer Raspelzunge Algen von Oberflächen ab.

LARVENSTADIUM

Viele Wirbellose, darunter die meisten Insekten und Krebstiere, legen Eier, aus denen Larven schlüpfen. Diese sehen oft ganz anders aus als ihre Eltern und besiedeln meist auch andere Lebensräume. Bei manchen Arten verwandelt sich die Larve in eine Puppe, aus der nach einer vollkommenen Verwandlung das erwachsene, meist flugfähige Insekt hervorgeht. Das nennt man Metamorphose, und dies machen zum Beispiel Motten und Schmetterlinge durch, deren Larven wir Raupen nennen.



FORTPFLANZUNG

Manche Wirbellose können sich ohne einen Partner fortpflanzen, darunter beispielsweise viele Schneckenarten. Bei manchen Arten, besonders bei Ameisen, Wespen und Bienen, ist eine einzige Königin für das gesamte Volk (den »Staat«) verantwortlich. Sie bringt ein ganzes Heer von unfruchtbaren Arbeiterinnen hervor. Erst später im Jahr erzeugt sie auch männlichen Nachwuchs.

WÜRMER & CO.

Der Begriff »Würmer« bezeichnet eine verwirrende Vielfalt von Lebewesen mit langem, einfach gebautem Körper. Viele Würmer graben unterirdische Gänge und leben von den Nährstoffen in der Erde, die sie fressen. Aber nicht alle Würmer und wurmartigen Tiere besiedeln diesen Lebensraum. Manche, wie der Ringelwurm *Eunice aphroditois*, ernähren sich räuberisch, andere sind Parasiten, wie etwa der Blutegel.



MEGASCOLIDES AUSTRALIS

(eine Ringelwurm-Art)

Mit fast drei Metern ist *Megascolides australis* einer der längsten Ringelwürmer der Welt. Er gehört auch zu den langlebigsten Würmern überhaupt – manche Tiere erreichen ein Alter von fünf Jahren oder mehr.

Normalerweise bekommt man diesen Riesenwurm kaum zu sehen, denn er versteckt sich in der Erde und im Schlamm. Um ihn zu finden, müssen die Wissenschaftler auf das charakteristische schmatzende Geräusch lauschen, das er erzeugt, wenn er mit seinem langen Körper durch ein Netzwerk von Gängen im feuchten Lehm gleitet.

Größe: bis 3 m

Nahrung: Wurzeln und kleine Nahrungspartikel in der Erde

Vorkommen: Lehm Böden entlang von Flussumfern in Victoria (Australien)

MEDIZINISCHER BLUTEGEL

(*Hirudo medicinalis*)

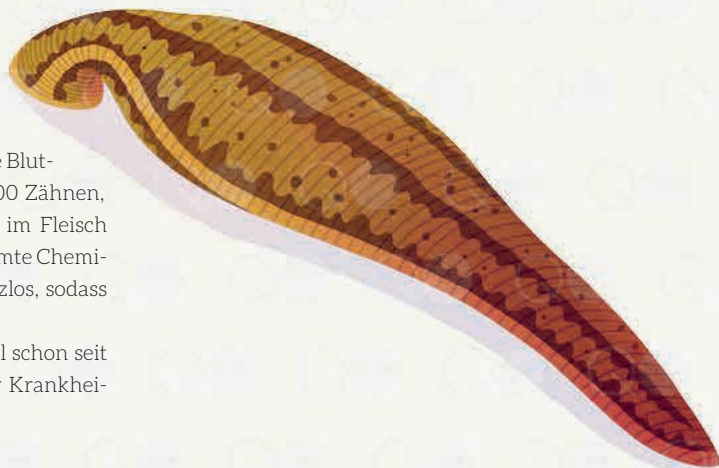
Verglichen mit anderen Egeln, hat der Medizinische Blutegel eindrucksvolle Mundwerkzeuge. Mit seinen 100 Zähnen, aufgereiht auf drei Kieferplatten, verbeißt er sich im Fleisch von größeren Lebewesen und saugt ihr Blut. Bestimmte Chemikalien in seinem Speichel machen den Biss schmerzlos, sodass seine »Opfer« den Blutegel oft gar nicht bemerken.

Wie sein Name schon andeutet, wird der Blutegel schon seit Jahrhunderten gezielt zur Behandlung bestimmter Krankheiten eingesetzt.

Größe: bis 20 cm

Nahrung: Blut von Tieren oder Menschen

Vorkommen: isolierte Süßgewässer in Europa und Asien





EUNICE APHRODITOIS

(eine Ringelwurm-Art)

Dieser Wurm, der manchmal auch »Wunderwurm« genannt wird, spannt seine Kiefer wie eine Falltür auf und wartet geduldig in seiner Höhle. Wenn ein vorbeischwimmender Fisch eine seiner fünf Antennen berührt, schießt der Wurm blitzschnell durchs Wasser und beißt zu.

Diese Würmer geraten manchmal als zufällige »blinde Passagiere« in Aquarien. 2009 mussten Mitarbeiter eines Aquariums in Großbritannien ein Becken leeren, in dem ein Exemplar von *Eunice aphroditois* mit dem Spitznamen »Barry« lebte – denn Barry hatte einen unstillbaren Appetit auf die Aquariumsfische.

Größe: bis 3 m

Nahrung: Fische und andere Meerestiere

Vorkommen: wärmere Gewässer mit sandigen Böden, oft in Korallenriffen



CAENORHABDITIS ELEGANS

(eine Fadenwurm-Art)

Viele Millionen Exemplare von *Caenorhabditis elegans* leben in der Erde und in Komposthaufen, und doch haben die meisten Menschen noch nie einen dieser winzigen Würmer zu Gesicht bekommen. Unter Wissenschaftlern ist er jedoch wohlbekannt.

Mithilfe dieses Fadenwurms, der sich leicht in großen Mengen züchten und unter dem Mikroskop beobachten lässt, können Biologen viele wertvolle Erkenntnisse gewinnen. An ihm erforschen sie zum Beispiel, warum Tiere schlafen, warum und wie sie altern und wie die DNA als Bauplan des Lebens funktioniert.

Größe: 1 mm

Nahrung: Bakterien

Vorkommen: nährstoffreiche Böden auf der ganzen Welt