

## Kreuzottern schützen – warum eigentlich?

Die Angst vor Schlangen ist tief in Menschen und anderen Primaten verwurzelt. Beobachtungen zeigen, dass verschiedene Affenarten weltweit versuchen, Schlangen mit Zweigen oder Stöcken zu vertreiben oder zu töten, da der Biss vieler Giftschlangenarten einen sicheren und oft qualvollen Tod bedeutet. Unsere Vorfahren waren zudem selbst Beute großer Riesenschlangen. Der Herpetologe Dr. Harry Greene vermutet, dass sich der Giftapparat von Vipern als Reaktion auf die Jagd durch Primaten und Frühmenschen entwickelt hat – ein tödliches Wettrüsten zwischen Jäger und Gejagtem.



Im Christentum als Symbol des Bösen und mit der Vertreibung aus dem Paradies assoziiert, begegnete der Mensch Schlangen – giftig wie ungiftig – seit jeher mit Abscheu. Noch im letzten Jahrhundert wurden in Teilen Europas jährlich hunderttausende Vipern getötet; auf ihre Köpfe wurden Prämien ausgesetzt, und professionelle Vipernjäger galten lokal als Helden. Erst in den 1970er Jahren erhielten Reptilien in Deutschland und Europa einen gesetzlichen Schutzstatus.

Moderne Antivenine haben die Gefahr durch Giftschlangen stark reduziert. Selbst in Ländern mit vielen gefährlichen Arten wie Australien und den USA sterben heute kaum noch Menschen an Schlangenbissen. Erstmals seit Menschengedenken kann der Mensch diese Tiere aus einer neuen, positiven Perspektive betrachten – mit Vorteilen für beide Seiten. Schlangen sind nützlich als Schädlingsbekämpfer in der Landwirtschaft und liefern Stoffe für die Arzneimittelentwicklung. Ihre Formen- und Farbenvielfalt hat zudem einen hohen ästhetischen Wert.

Das Risiko, in den Alpen von einer Kuh oder einem Hund verletzt zu werden, ist weitaus höher als von einer Kreuzotter. Dennoch fürchten sich die meisten Menschen vor Schlangen, nicht aber vor Kühen. Gravierende Unkenntnis führt zu zahlreichen falschen Geschichten und Mythen über Schlangen.

Dennoch sollte ein Kreuzotterbiss trotz oft glimpflicher Verläufe immer als medizinischer Notfall gewertet werden. Wer die Tiere aber einfach in Ruhe lässt und sie aus sicherer Entfernung beobachtet, wird auch sicher nicht gebissen werden.

Es gibt viele gute Gründe, giftige Schlangen – nicht nur die Kreuzotter – zu schützen: Sie erfüllen als Prädatoren wichtige Aufgaben in Ökosystemen weltweit. Adulte Kreuzottern ernähren sich hauptsächlich von Mäusen und regulieren deren Populationen, besonders in nährstoffarmen und extremen Lebensräumen wie Mooren oder Hochgebirgen, wo andere Raubtiere kaum große Populationen bilden können. Mäuse übertragen aktiv und passiv lebensbedrohliche Infektionskrankheiten wie Hanta- oder Bornaviren auf den Menschen. Ein einziger Steinriegel im Bayerischen Wald kann etwa ein Dutzend Kreuzottern beherbergen, die jährlich bis zu 300 Mäuse (und deren potentielle Nachkommen) verzehren! Natürlich gibt es weitere Mäuseprädatoren wie Mäusebussard, Turmfalke, Eulen, Rotfuchs, Mauswiesel und Hermelin. Jeder Prädatator hat seine eigene Jagdstrategie. Fällt eine Art aus, kann dies von anderen teilweise kompensiert werden. Je mehr Arten jedoch verschwinden, desto instabiler wird das System und desto stärker schwanken die Mäusepopulationen. Hohe Mäusezahlen begünstigen die Verbreitung von Viren. Der Mensch bekämpft steigende Mäusezahlen dann oft mit Gift, was wiederum die verbliebenen natürlichen Prädatoren schädigt und die Situation weiter verschlimmert.

Reptilien und Amphibien fungieren als biologisches Frühwarnsystem. Wenn sie verschwinden ist dies meist ein Zeichen, dass tiefgreifende Verschlechterungen im jeweiligen Ökosystem stattgefunden haben. Der Schutz der Kreuzotter ist stellvertretend für einen bestimmten Typ von Lebensraum und beinhaltet den Schutz vieler anderer Tierarten die auf diesen angewiesen sind. Je mehr Arten verschwinden, desto instabiler werden diese Systeme – von deren Funktionieren letztlich nicht weniger als unsere eigene Existenz abhängt.

Früher nutzte man Kanarienvögel im Bergbau als Frühwarnsystem für giftige Gase. Amphibien reagieren sehr empfindlich auf Umweltgifte und den Amphibien geht es weltweit gerade richtig schlecht. In letzterem Fall verstehen die meisten Menschen aber nicht, dass es bei deren Schutzbemühungen nicht nur um die Kröten oder Schlangen geht. Es geht im übertragenen Sinne beim Schutz von diesen Tieren vielmehr um unsere eigene Zukunft. Ohne Tiere und Pflanzen funktionieren Ökosysteme nun mal nicht und ohne funktionierende Ökosysteme werden wir massive Probleme kriegen die bald 10.000.000.000 Menschen weltweit zu ernähren. Und massive Probleme haben die Tendenz in Konflikten zu eskalieren...

Wilde Tiere ja - aber nicht bei uns! Die Argumentation, unser dicht besiedeltes und industrialisiertes Land sei kein geeigneter Lebensraum für Tiere wie Kreuzotter, Biber oder Wolf, lässt sich auf die gesamte Erde übertragen: Folgt man dieser Logik, gäbe es bald keinen Platz mehr für Elefanten, Nashörner Büffel, Tiger, Löwen, Krokodile, Nilpferde, Anacondas und viele, viele mehr. Jedes Land, egal ob in Asien, Afrika oder Südamerika, strebt nach wirtschaftlichem Aufschwung und Wohlstand. Und jedes Land trägt gleichzeitig die Verantwortung für seine Natur. Inzwischen gibt es weltweit weniger Löwen in freier Natur als die Deutsche Telekom Mitarbeiter hat! Es ist widersprüchlich ja geradezu anmaßend, Ländern wie Brasilien oder Indonesien den Schutz ihrer Regenwälder nahelegen, während in Deutschland gleichzeitig zahlreiche Arten verschwinden. Die Folgen des Regenwaldverlusts betreffen uns global, weshalb wir ein geopolitisches Interesse an dessen Schutz haben. Es ist zudem heuchlerisch, von anderen Ländern den Schutz gefährlicher Wildtiere für den Tourismus zu erwarten, damit wir auf unseren Safari-Reisen lohnende Fotoobjekte geboten bekommen, während wir es im eigenen Land nicht schaffen mit einer vergleichsweise harmlosen Viper auszukommen.

Naturschützer werden oft als realitätsfremde Idealisten abgetan, denen der Schutz von merkwürdigen Kriechtieren wichtiger sei als Wirtschaftswachstum. Dabei dient angewandter Naturschutz paradoxerweise der Sicherung unserer eigenen Zukunft.. Mittlerweile lebt mehr als die Hälfte der Menschheit in Städten mit einer extrem eng getackelten und ebenso anfälligen Nahrungsmittelversorgung. Kaum ein anderes Lebewesen ist so stark von stabilen Umweltbedingungen abhängig als wir es sind. Dennoch destabilisieren wir unser Klima und unsere Ökosysteme in atemberaubendem Tempo.

Kreuzottern existieren wohl schon seit dem späten Miozän auf der Erde und damit immerhin fast dreißigmal länger als die Menschheit. Und wenn wir so weiter machen, wird es sie wohl auch noch viel länger geben als uns. Ein Gedanke so schön wie beunruhigend...

Und nicht zuletzt glauben mehrere Milliarden Menschen an einen Gott als Erschaffer der Welt. Wir befinden uns gegenwärtig im sechsten uns bekannten Massenaussterbeereignis dieses Planeten. Das letzte wurde vor 65 Millionen Jahren durch den Einschlag eines Meteoriten verursacht, der bekanntermaßen auch die Dinosaurier auslöschte. Das jetzige durch uns. Durch unsere ungebremste Ausbreitung und Vervielfältigung haben wir es laut Living Planet Index (LPI) des WWF in nur 50 Jahren geschafft, über 70% der wildlebenden Wirbeltiere zu eliminieren und bei den Wirbellosen sieht es kaum besser aus.

Sollten wir tatsächlich eines Tages von unserem Schöpfer zur Rechenschaft gezogen werden, wie wir mit seiner Schöpfung umgingen, dann wäre es wohl kein Pluspunkt daran mitgewirkt zu haben,

große Teile dieser Schöpfung vom Angesicht der Erde getilgt zu haben. Wir Menschen beeinflussen das Leben auf der Erde maßgeblich und tragen die moralische Verpflichtung und Verantwortung, es bestmöglich zu schützen – unabhängig von persönlichen Glaubensvorstellungen.

Neben spirituellen Aspekten gibt es handfeste wirtschaftliche Gründe für den Schutz unserer Kreuzotter:

Schlangengifte sind hochkomplexe Enzymcocktails mit vielfältigen Wirkungsweisen. Schon jetzt werden sie in der Medizin als Schmerzmittel und Blutdrucksenker eingesetzt. Doch stehen wir erst am Anfang dieses Arsenal an biologischen Wirkstoffen zu entdecken und zu nutzen. Mit jeder ausgestorbenen Art, geht ein medizinischer Schatz unwiederbringlich verloren.

Die „Wildnis vor der Haustür“ gewinnt an immer mehr an Bedeutung. Für viele Naturfotografen ist die heimische Kreuzotter ein Highlight welches eine weite Anreise und viele Stunden mühsamer Suche belohnt. Ihre schrumpfenden Lebensräume machen die verbliebenen Gebiete, in denen sie in freier Wildbahn beobachtet werden können, touristisch umso attraktiver.

Während in tropischen Ländern mittlerweile hepetologische Reisen speziell für reptilienbegeisterte Touristen angeboten werden, sind auch hierzulande immer mehr Menschen von der Schönheit unserer einheimischen Reptilien fasziniert. Davon zeugen Beiträge in Socialmedia-Foren von Hobbyfotografen und eine wachsende Freiland-Terrarianerszene. Vor gut 100 Jahren war das noch völlig undenkbar was ein Zitat aus Brehms Tierleben Ende des 19 Jahrhunderts verdeutlicht: „Das Wesen der Kreuzotter, soweit wir es kennen, ist nichts weniger als ansprechend, die blinde, grenzenlose Wut, welche sie, gereizt, bekundet, geradezu abstoßend.“

Wir Menschen befinden uns hier gegenwärtig in einem bemerkenswerten Entwicklungsprozess die Einzigartigkeit der Geschöpfe dieses Planeten zu erkennen und auch unter ästhetischen Gesichtspunkten zu betrachten. Im Kontext unserer gesamten Entwicklungsgeschichte ist das ziemlich neu!

Wer sich vor Schlangen (und anderen Tieren wie z. B. Haien) nur fürchtet und deren Schönheit und Eleganz nicht erkennen kann ist bemitleidenswert und steht in logischer Konsequenz geistig auf der Stufe von Frühmenschen und anderen Primaten.

Am Rückgang der Kreuzotter und vieler anderer unserer Tiere sind unter anderem folgende Faktoren beteiligt:

- Mortalität durch Straßenverkehr. Sowohl die Schlangen selbst als auch ihre Beutetiere sind betroffen.
- Verschwinden von Huftieren aus der Landschaft (wild und domestiziert). Die damit verbundene Eliminierung von Dung- und Kadaverkreisläufen führt zu Verbuschung, Insektenschwund etc.
- Anthropogene Klimakrise z.B. durch vorzeitiges Austrocknen von Laichgewässern.
- Industrielle Landwirtschaft und Einsatz von Bioziden.
- Maschinelle Grünlandbearbeitung und Düngung mit Gülle aus Massentierzucht
- Steigende Schwarzwildbestände durch Maisanbau.
- Rodentizide in der Forstwirtschaft.
- Verfüllung von Kleingewässern und Entfernung von Felddrainen.
- Entwässerung von Mooren und Feuchtbiotopen.
- Entwässerung von Bergwäldern durch Harvesterinsatz und Forststraßenbau.
- Flächenverbrauch und Versiegelung durch Straßen-, Siedlungs- und Gewerbebau.
- Nähr- und Schadstoffeintrag in die Habitate durch die Luft.
- Durchseuchung der Nahrungsketten und hormonelle Veränderungen durch Reifenabrieb, Bremsstaub und Nanoplastik.

- Veränderung der Gewässerchemie z.B. durch Schadstoffeintrag.
- Gebietsfremde Tierarten wie Waschbär, Jagdfasan, Hauskatze, Rauhaardackel.
- Gebietsfremde Pflanzenarten wie z. B. die Eutrophierung von Magerstandorten durch Lupinen.
- Steigender Freizeitdruck durch Mountainbiker, Gassigeher etc.
- Direkte Verfolgung und illegales Töten der Tiere.

### Literatur:

- Boinski S (1988) Use of a club by a wild white faced capuchin (*Cebus capucinus*) to attack a venomous snake (*Bothrops asper*). *Am J Primatol* 14:177–179. <https://doi.org/10.1002/ajp.1350140208>.
- Bronckers, R., (2018). *Viper Hunters! Portraits of a vanished and forgotten profession*. ISBN 978-90-76851-31-0; NUR-code: 612. European Snake Society
- Cornell Lab of Ornithology, Primates and Snakes, 75 Million Years of Deadly Dialogue? <https://www.youtube.com/watch?v=IEDjuyDBIs>
- Da Silva, G.A.O., Falótico, T., Nash, S.D. *et al.* A green racer snake (*Philodryas nattereri*, Colubridae) killed but not eaten by a blonde capuchin monkey (*Sapajus flavius*, Cebidae). *Primates* 60, 459–465 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10329-019-00738-9>
- Headland, T., Greene, H., (2011). Hunter–gatherers and other primates as prey, predators, and competitors of snakes. Department of Anthropology, SIL International, Dallas, TX 75236-5699; and Department of Ecology and Evolutionary Biology, Cornell University, Ithaca, NY 14853-2701.
- Ivaonov, M., Cerňanský, A., (2017) *Vipera berus* (Linnaeus, 1758) remains from the Late Pleistocene of Slovakia. *Amphibia-Reptilia* 38 (2017): 133-144.
- McGrew, William. (2015). Snakes as hazards: modelling risk by chasing chimpanzees. *Primates*.56.10.1007/s10329-015-0456-4.
- Mineka, S.; Keir, R.; Price, V. Fear of snakes in wild- and laboratory-reared rhesus monkeys (*Macaca mulatta*). *Animal Learning Behavior* 8: 653–663, 1980.
- Pruett, J. D., LaDuke, T. C., Dobson, K., Savanna chimpanzees (*Pan troglodytes verus*) in Senegal react to deadly snakes and other reptiles: Testing the snake detection hypothesis bioRxiv 2022.09.04.506548; doi: <https://doi.org/10.1101/2022.09.04.506548>.
- WWF (2024). *Living Planet Report 2024 – A System in Peril*. WWF, Gland, Switzerland.