



Oktober. Im Tiefland wirft ein Weibchen etwa 10, im Bergland oberhalb 1500 m ü. M. aber nur 4–6 Junge. Sie sind um die 18–20 cm lang und normalerweise rund 4–5 g schwer. Ein männliches Jungtier wird meistens mit vier, ein weibliches mit fünf Jahren geschlechtsreif. Im Bergland kann es je nach Höhenlage noch ein Jahr länger dauern. Kreuzotterpopulationen wachsen dementsprechend langsam. Ausser dem Menschen haben adulte Kreuzottern kaum Feinde. In Frage kommen am ehesten grössere Raubtiere wie Fuchs und Dachs, sowie räuberische Vögel wie Steinadler und Kolkrabe. Juvenilen Kreuzottern können allenfalls auch kleinere Räuber zusetzen.

Bedrohung

In der Schweiz ist die Kreuzotter unterhalb 1000 m ü. M. auf Hochmoore angewiesen und damit mindestens so akut bedroht wie diese. Das gilt insbesondere für das letzte Mittelland-habitat im Kanton Zürich, so es denn noch nicht ganz erloschen sein sollte. Die Bestände der Kreuzotter in der montanen, subalpinen und alpinen Stufe (oberhalb 1000 m ü. M.) sind zwar insgesamt viel zahlreicher, verteilen sich aber auf viele zerstückelte Habitate, von denen die meisten keineswegs als gesichert betrachtet werden dürfen. In der Roten Liste der gefährdeten Reptilien der Schweiz von 2005 ist demzufolge sowohl die nördliche als auch die italienische Klade der Kreuzotter als «stark gefährdet» (EN) eingestuft.

Wer sich durch die giftige Kreuzotter bedroht fühlt – obschon diese nur beiisst, wenn man auf sie tritt, sitzt oder sie fängt – dem sei das karch-Merkblatt «Schlangen – was tun?» empfohlen.

Schutzempfehlungen

Schlangen sollen und dürfen in der Schweiz weder getötet noch gefangen werden. Weitere Schutzempfehlungen lassen sich stichwortartig wie folgt formulieren:

- Hochmoore konsequent schützen und nicht verwalden lassen! Kreuzottern unter allen Umständen erhalten.
- Waldhabitate in lichtem Zustand erhalten oder notfalls auslichten.
- In bereits bekannten Habitaten weder Fluren bereinigen, Nutzung intensivieren noch Wald aufkommen lassen. Insbesondere Hecken, naturnahe Waldränder, Legesteinmauern, Lesesteinhaufen und andere Kleinstrukturen erhalten.
- Habitate mit angemessenen Pufferzonen umgeben und allenfalls mit geeigneten Umgebungsflächen vernetzen.
- Zwergstrauchheiden und Grünerlengebüsche weder abbrennen noch verwalden lassen.
- An Südhängen keine Skipisten planieren.



Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz



Autor: Rainer Neumeyer
Bilder: Andreas Meyer
Herausgeber: karch, Passage Maximilien-de-Meuron 6, 2000 Neuchâtel,
www.karch.ch
Grafik: nulleins kommunikationsdesign, bern
© karch, März 2014

Mit finanzieller
Unterstützung von der



Die Kreuzotter

Lebensweise und Schutzmöglichkeiten



Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz





Beschreibung

Die Kreuzotter, *Vipera berus* (LINNAEUS, 1758), ist eine kleine Giftschlange, die bei uns oberhalb 1500 m ü. M. im Normalfall nur um die 50–55 cm lang und 50–100 g schwer wird. Tieflandtiere werden gut 10 cm länger und doppelt so schwer. Die Männchen sind im Mittel etwas kleiner als die Weibchen, haben aber einen längeren Schwanz. Beiden Geschlechtern eigen ist als Zeichnung ein durchgehendes Zickzackband längs der Rückenmitte und je eine Fleckenreihe längs der Flanken. Während die Männchen nach der Häutung kontrastreich schwarz auf silbergrauem Grund gezeichnet sind, zeigen sich die Weibchen unauffälliger dunkelbraun auf hellbraunem Grund von variabler Tönung. Im Jura und in niederschlagsreichen Nordalpentälern, namentlich im Kanton Glarus, sind auch Schwärzlinge nicht selten. Individuell ist die Beschilderung der Kopfobenseite. In der Regel gruppieren sich viele kleine Schilder etwas ungeordnet um drei grosse zentrale. Im Übrigen hat die Kreuzotter wie die Aspispiper (*Vipera aspis*) senkrecht geschlitzte Pupillen, gekielte Schuppen und zwei 3–5 mm lange Giftzähne im Oberkiefer. Die Schnauze ist bei der Kreuzotter abgerundet, bei der Aspispiper ist sie dagegen aufgeworfen.



Verbreitung und Lebensraum

Weltweit hat keine andere landbewohnende Schlangenart ein so grosses Verbreitungsareal wie die Kreuzotter. Es erstreckt sich von Frankreich und Grossbritannien im Westen quer durch Europa und Sibirien bis zur pazifischen Insel Sachalin im Osten. Im Norden überschreitet es in Schweden und Finnland den Polarkreis, und im Süden reicht es bis nach Nordgriechenland.

In der Schweiz findet man die ausgedehntesten Lebensräume in den Nord- und Zentralalpen der östlichen Landeshälfte, so in den Kantonen SZ, UR, SG, vor allem aber GL und GR. Auch im übrigen Alpenraum leben da und dort einige Populationen. Im Jura ist die Kreuzotter ziemlich selten und zudem auf den welschen Teil beschränkt. Im Mittelland schliesslich ist gar nur noch ein einziges Habitat im Kanton Zürich vorhanden. Wie molekularbiologische Untersuchungen zeigen, existieren von der Kreuzotter in Europa drei genetisch voneinander unterscheidbare Gruppen, sogenannte Kladen. Zwei davon leben in der Schweiz, aber morphologisch sind sie kaum voneinander zu unterscheiden. Gemäss den aktuellen Kenntnissen geht man davon aus, dass die italienische Klade im Tessin und im Engadin lebt, während die nordische Klade die restliche Schweiz besiedelt.

Kreuzottern besiedeln in der Schweiz recht unterschiedlich anmutende Biotope. Einerseits findet man die Tiere in einigen wenigen Hochmooren bis ins Tiefland hinunter, andererseits aber auch in lichten Wäldern und einigermassen süd-exponierten Triftweiden des Berglandes. Diese präsentieren sich in der subalpinen Zone zwischen 1500 m bis 2300 m ü. M. oft als Zwergstrauchheiden, wo Kreuzottern in relativ grosser Dichte von bis zu drei oder mehr adulten Tieren pro Hektare leben. Beobachtungen aus dem alpinen Bereich bis 2900 m ü. M. im Oberengadin bilden dagegen die Ausnahme. Wo die Waldgrenze vom Menschen aufgebrochen wurde, vermochte die Kreuzotter in der östlichen Alpenhälfte mitunter bis auf rund 1000 m ü. M. hinab nachzurücken. Hier in der montanen Zone hält sie sich in versteckreichen Mager- oder Düngeweiden. In den westlichen Alpentälern und im Jura hingegen sind diese Biotope meistens von der Aspispiper besetzt. Angesichts ihrer frappanten Ähnlichkeit dürfte sie eine grosse Konkurrentin der Kreuzotter sein. Jedenfalls kommen die beiden Arten nur an wenigen Stellen zusammen vor. Die Kreuzotter benötigt ausreichend Deckung im Bodenbereich. Diese findet sie in Zwergstrauchheiden vor allem in Form von Mäuselöchern und einer zwar lückenhaften, aber nicht lockeren, sondern verfilzten Kraut- und Zwergstrauchsicht. Auf besonders günstigen Flächen profitieren Kreuzottern zudem von bergenden Strukturen wie Blockschutt, Geröll, Legesteinmauern oder Lesesteinhaufen. Solch steinige Landschaftselemente werden nebst Hecken und anderen Saumgesellschaften unterhalb der subalpinen Zwergstrauchzone dann oft essentiell. In Hochmooren freilich bietet anstelle von Steinen vor allem die lockere Torfmooschicht manchen passenden Unterschlupf für Schlangen. Nicht alle der erwähnten Versteckformen eignen sich für einen längeren Aufenthalt und nur wenige als Überwinterungsplatz.



Lebensweise

Je weniger gute Überwinterungsplätze in einem Gebiet vorkommen, desto mehr Kreuzottern müssen jeweils beisammen überwintern. So können sich in nordischen Gegenden bis zu 800 Schlangen zusammenfinden, in unseren Zwergstrauchheiden aber üblicherweise kaum mehr als ein Dutzend. Dabei erweisen sich die Individuen als recht ortstreu. Im Frühjahr sind es dann die geschlechtsreifen Männchen, welche unmittelbar nach der Schneeschmelze als erste aus der Winterruhe erwachen. Für die nächsten zwei bis drei Wochen begeben sie sich an windgeschützte sonnige Plätze, wo sie ihre Spermien reifen lassen und unter der alten, matt gewordenen Haut eine neue bilden. Danach machen sich die Männchen auf die Suche nach paarungsbereiten Weibchen. Diese haben inzwischen die Winterverstecke ebenfalls verlassen und auf dem Weg zu geeigneten Paarungsplätzen Duftspuren ins Gelände gelegt. Sobald ein Männchen auf eine solche Spur stösst, vermag es ihr zügelnd bis zum Weibchen zu folgen. Erst dort wird es in der Regel seine alte Haut abstreifen, was eine Sache von Sekunden ist.

Gleichzeitig mit den paarungsbereiten Weibchen kriechen auch alle nicht reproduzierenden Kreuzottern aus den Winterverstecken. Dazu gehören ausser den Juvenilen auch Weibchen, die zwar geschlechtsreif, aber dennoch nicht paarungsbereit sind. Sie stellen jeweils mehr als die Hälfte aller adulten Weibchen, da sich diese aus energetischen Gründen nur alle zwei bis drei Jahre fortpflanzen. Nicht reproduzierende Kreuzottern nehmen nach der Überwinterung sofort eine jagende Lebensweise auf.

Sobald sich im Frühling das erste gehäutete Männchen zu einer Partnerin begibt, beginnt die Paarungszeit. Sie dauert einige Wochen bis Ende Mai. Während dieser Zeit nehmen die paarungsbereiten Tiere keine Nahrung zu sich. Vielmehr versucht jedes Männchen, sich mit möglichst vielen Weibchen zu verpaaren. Dabei vermag es eine Fläche von mehreren Hektaren abzusuchen. Ein Weibchen verhält sich hingegen träge und will stundenlang umworben werden, bevor es ein Männchen kopulieren lässt. Bis dahin gelangen aber nacheinander weitere Männchen zum Paar. Jedes Mal entbrennt zwischen den Rivalen ein unblutiger, tanzähnlicher Kommentkampf, bei dem sie sich aufgerichtet gegenseitig umschlingen. Stets gewinnt der schwerere Kämpfer, worauf der kleinere und bei Reptilien somit meist jüngere Verlierer das Feld räumen muss. So bleibt dem abwartenden Weibchen am Schluss vielleicht das älteste aller gesunden Männchen der Umgebung. Langlebigkeit würde demnach begünstigt. Kreuzottern können denn auch über 30 Jahre alt werden.

Nach der Paarungszeit beginnen auch die Männchen zu jagen. Wie die nicht reproduzierenden Weibchen stellen sie vor allem nestjungen und adulten Kleinsäugetern nach. Auch Nestlinge von bodenbrütenden Vögeln werden nicht verschmäht. Frösche hingegen spielen nur in tieferen Lagen eine grössere Rolle. Vielleicht sind ihre im Gebirge bevorzugten Aufenthaltsorte den Schlangen in der Regel zu kühl. Für juvenile Kreuzottern bilden Waldeidechsen (*Zootoca vivipara*) ausser nestjungen Kleinsäugetern die Hauptnahrung.

Kreuzotterweibchen legen keine Eier, sondern sind lebendgebärend. Als Trächtige jagen sie kaum. Vielmehr halten sie sich im Sommer an ausgewählten, thermisch günstigen Plätzen auf. Dort können sie die in ihrem Bauch heranreifenden Jungen optimal wärmen, indem sie tagsüber dem stündlich und jahreszeitlich stetig wechselnden Sonnenstand folgen. Zur Geburt begeben sie sich zu ihren Überwinterungsplätzen und zwar je nach Höhenlage zwischen Ende August und Anfang