



Melanistische Aspivipern sind gut zu sehen – auch für ihre Fressfeinde.

## Schwarze Männchen leben gefährlich

**Normalerweise sind Aspivipern braun oder grau gefärbt. In den Alpen aber trifft man oft pechschwarze Exemplare an. Die dunkle Haut ist für die Tiere Fluch und Segen zugleich.**

Wer in den Alpen beim Wandern auf eine ungewohnt dunkel gefärbte Schlange trifft, sollte nicht gleich eine Schwarze Mamba vor sich wähnen. Die für Menschen eher mässig gefährliche Aspiviper, die normalerweise ein Zackenmuster auf braunem oder hellgrauem Grund trägt, tritt in den Alpen häufig in rein schwarzer Gestalt auf. Melanismus nennt man im Tierreich dieses Phänomen der Schwarzfärbung.

Forscher der Universität Lausanne und der in Neuenburg ansässigen Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz haben nun in den Voralpen untersucht, welche Auswirkungen Melanismus auf die auch Juraviper genannte Schlange hat.

Die vor allem in Frankreich, Italien und der Schweiz verbreiteten Lauerjäger leben sowohl im Flachland als auch in Höhen bis über 2000 Meter. In der Schweiz ist Schwarzfärbung bei Aspivipern besonders verbreitet. «Die Haut melanistischer Individuen reflektiert weniger Licht und erwärmt sich schneller», schreiben die Wissenschaftler um Sylvain Dubey im Fachblatt *Journal of Zoology*. «Die optimale Körpertemperatur wird

leichter erreicht als bei helleren Individuen.» In eher kälteren Bergregionen hat das Folgen: Einerseits haben die schwarzen Exemplare mehr Zeit für die Jagd, können daher schneller wachsen und sich erfolgreicher vermehren, andererseits können sie sich schlechter vor Feinden verbergen, worunter ihre Jagdeffizienz leidet.

Wie sich die Vor- und Nachteile konkret auf Bergpopulationen der Aspiviper auswirken, untersuchten die Forscher im Kanton Waadt und im Berner Oberland. Dazu fingen sie im Waadtland 128 Vipern ein, wovon mehr als zwei Drittel schwarz gefärbt waren. Im Berner Oberland waren es von 153 Tieren nur 37 Prozent. In beiden Gegenden waren gezackte Vipern in höheren Lagen überrepräsentiert. Aufgrund ihrer Musterung sind sie auch oberhalb der Baumgrenze gut getarnt und vor Raubvögeln wie Bussard und Kolkraube halbwegs geschützt.

### Die schwarze Färbung bringt am ehesten den weiblichen Aspivipern Vorteile

Im eher offenen Habitat im Berner Oberland in Höhen bis 1960 Meter fanden die Forscher einen Zusammenhang zwischen Höhenlage, Farbe und Körperlänge heraus: Bei den melanistischen Vipern nimmt auch die Körperlänge mit der Höhenlage ab. Die Lebenserwartung sinkt, je höher das Habitat liegt. Viele dunkle Vipern erreichen dort nicht einmal das Erwachsenenalter. Grund ist auch

hier, dass die schwarzen Exemplare ausserhalb der Wälder von Fressfeinden leicht zu entdecken sind.

Vor allem melanistische Männchen haben es in den Hochlagen schwer. Sie sind es, die sich ab April auf die Suche nach Weibchen machen und ihre Verstecke verlassen müssen. Vipern-Männchen profitieren daher nicht von schwarzer Färbung. «Das hohe Risiko, Beute zu werden, kann ihre Jagdeffizienz schwächen, was wiederum ihre körperliche Verfassung verschlechtert», schreiben die Forscher.

Der untersuchte Lebensraum im Kanton Waadt mit Lagen bis knapp 1600 Meter Höhe war dagegen überwiegend bewaldet. Der Befund dort: Schwarz gefärbte Weibchen waren in besserer Verfassung als gemusterte. Auch Trächtigkeit ging dort mit verbessertem Körperzustand einher. Der Grund hierfür: Um überhaupt trächtig werden zu können, bedarf es in Bergregionen hoher Fettreserven. Die Vipern in den Alpen gebären nur alle drei bis vier Jahre Junge – anders als im Flachland, wo sie jährlich Nachwuchs haben.

«Die Vorteile von Melanismus sind immer von der Gesamtsituation abhängig», folgern Dubey und seine Kollegen. Tendenziell bringt Melanismus weiblichen Vipern einen Bonus. Von Vorteil ist Schwarzfärbung vor allem in mittleren Lagen – in kühlen, schattigen Wäldern. Oberhalb der Baumgrenze aber erwartet schwarze Vipern viel schneller der Tod, vor allem die Männchen. Kai Althoetmar

Bild: Sylvain Dubey