

Dokumentation durch eine Kamerafalle: Mögliche zwischenartliche Interaktion in einem syntopen Vorkommen von Alpen- und Feuersalamander

Christoph LEEB, Frederik SACHSER, Janine OETTEL & Katharina LAPIN

Die Faustregel besagt, dass der Alpensalamander (*Salamandra atra*) dort zu finden ist, wo es dem Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) zu hoch wird, wobei sich die parapatrischen Arealgrenzen der beiden Arten primär auf klimatische Faktoren zurückführen lassen (WERNER et al. 2013). Vereinzelt finden sich auch syntope Vorkommen, in denen sie ähnliche Mikrohabitatem nutzen (WERNER et al. 2017). Vermutungen bezüglich einer zwischenartlichen Ressourcenkonkurrenz, etwa um gut geeignete Verstecke, blieben bisher unbestätigt. Auch direkte Nachweise von sich daraus ergebenden Interaktionen fehlen.

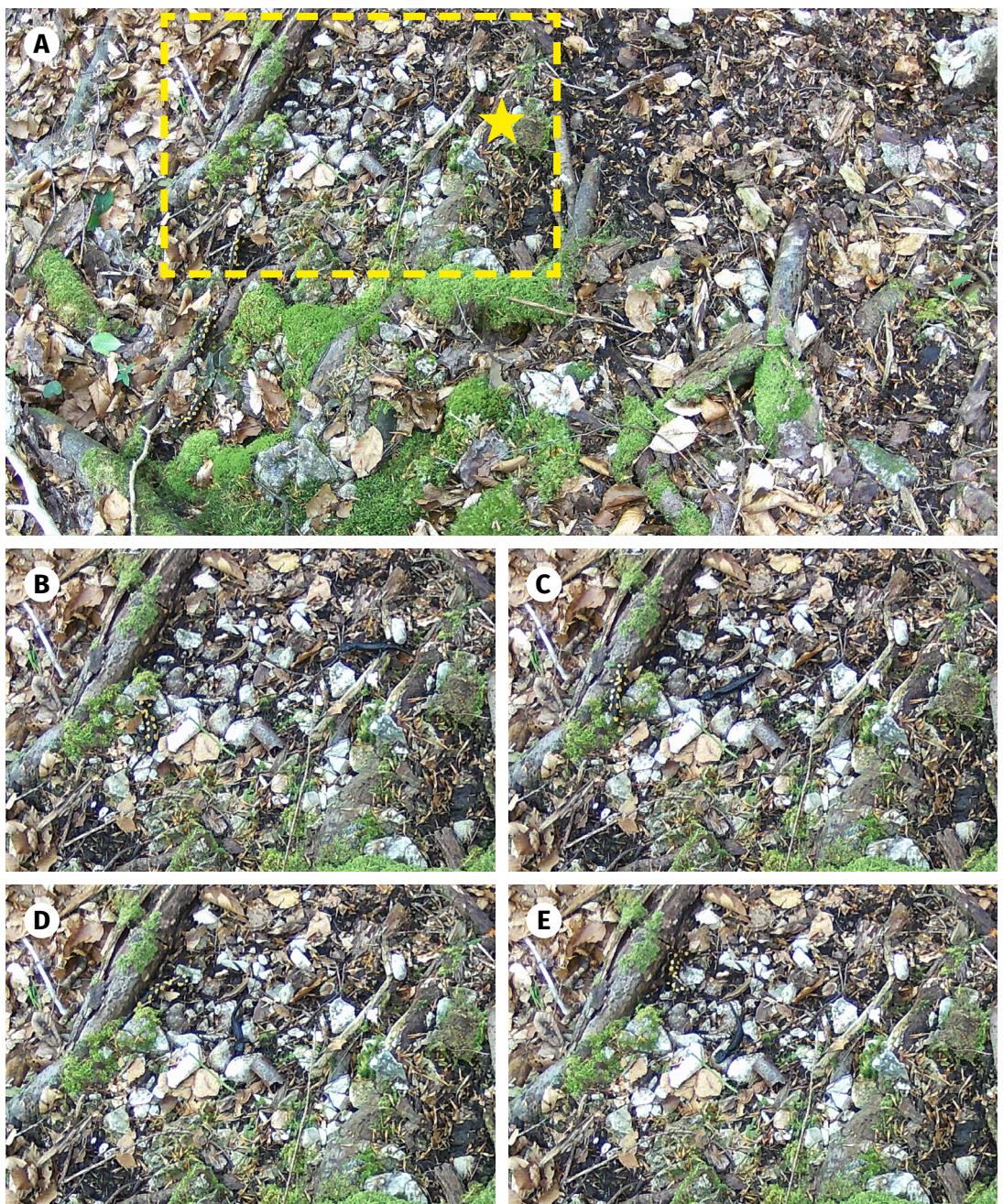
Ein Hinweis auf eine mögliche Interaktion zwischen Alpensalamander und Feuersalamander gelang im Rahmen des nationalen Trittssteinbiotope-Programms des Bundesforschungszentrums für Wald, bei dem naturnahe Wälder für 10 bis 20 Jahre außer Nutzung gestellt werden (OETTEL & LAPIN 2025). Auf ausgewählten Flächen wurden intensive Biodiversitätserhebungen durchgeführt, um den naturschutzfachlichen Wert der Flächen zu dokumentieren. Dabei wurden von Mitte Mai bis Ende August 2023 auch Kamerafalle (Denver WCT-8010) aufgestellt, welche die Nutzung von Stammfußhöhlen, also Hohlräumen am Wurzelansatz eines Habitatbaumes, insbesondere durch Amphibien dokumentieren sollten. Die Kamerafalle wurden dafür oberhalb der Stammfußhöhle in einer Höhe von ca. 1,5 m an Buchen befestigt, wobei die Linsen Richtung Waldboden gerichtet und die Kameras im Zeitraffer-Modus mit 1 Bild/Minute betrieben wurden.

Am 16. Mai 2023 wurde eine der Kamerafalle auf einer Referenzfläche (Untersuchungsfläche ohne jegliche forstliche Nutzung in den



Lebensraum von Alpensalamander und Feuersalamander im Nationalpark Kalkalpen. Die Kamerafalle befindet sich an der Buche in der Bildmitte. Foto: Christoph Leeb

letzten Jahren) im Nationalpark Kalkalpen unweit des Kohlergrabens auf ca. 960 m Seehöhe in einem Fichten-Tannen-Buchen-Wald montiert (Abb. 1). Schon in der ersten Nacht gelang gegen 21:30 Uhr bei lediglich 3°C und Regen der Nachweis von Alpensalamandern auf der Fläche. Mindestens zwei Individuen – eine Unterscheidung der Individuen ist aufgrund von fehlenden, auf den Bildern erkennbaren individuellen Merkmalen meist nicht möglich – konnten über einen



Fotos der möglichen Interaktion zwischen Alpensalamander und Feuersalamander im Nationalpark Kalkalpen am 24. Mai 2023, aufgenommen von der Kamerafalle. A: Kompletter Aufnahmebereich der Kamera mit einer Montage von vier Fotos, welche die Bewegung des Feuersalamanders zeigen (Aufnahmezeitpunkte: 09:08, 09:10, 09:11, 09:12 Uhr). Der Stern markiert den Hohlraum unter der Wurzel, der als Versteck eines Alpensalamanders dient, die gelbe Umrandung den Bereich der Detailansichten B bis E. B bis E: Gerichtete Bewegung des Alpensalamanders in Richtung Feuersalamander (B: 09:13 Uhr, C: 09:14 Uhr, D: 09:15 Uhr, E: 09:17 Uhr).

Zeitraum von insgesamt 90 Minuten beobachtet werden. Ein Individuum verbrachte mehrere Stunden in einem Hohlraum unter einer Wurzel (siehe gelber Stern in Abb. 2A), verließ diesen jedoch am 17. Mai gegen 04:30 Uhr.

Am 23. Mai suchte ein Individuum gegen 04:30 Uhr den Hohlraum auf, was auf eine generell gute Eignung als Versteck hindeutet. Eine Aufnahme vom 24. Mai um 09:08 Uhr bestätigte erstmalig das syntope Vorkommen von Feuersalamander und Alpensalamander auf der Untersuchungsfläche. Der Feuersalamander erschien im unteren Bildbereich und bewegte sich in die Höhe des Hohlraums (Abb. 2A). Um 09:12 Uhr erreichte er den aus dem Hohlraum einsehbaren Bereich, woraufhin der Alpensalamander diesen verließ und sich auf den Feuersalamander zubewegte (Abb. 2B). In den nächsten Minuten standen sich beide Arten in einem Abstand von ca. 10 cm gegenüber, bis der Feuersalamander unter einer Wurzel verschwand. Um 09:27 Uhr bewegten sich beide Individuen an den oberen Bildrand und verschwanden aus dem Aufnahmebereich der Kamera. Der Alpensalamander kehrte um 09:40 Uhr in sein Versteck zurück und blieb in diesem bis zum 25. Mai um ca. 04:00 Uhr.

Obwohl kein direkter Kontakt zwischen den Arten dokumentiert werden konnte, könnte das gerichtete Verlassen des Verstecks in Richtung des Feuersalamanders als Interaktion interpretiert werden, etwa um ein günstiges Versteck aktiv zu verteidigen. Bis zum 8. Juni konnten weitere Alpensalamander dokumentiert werden, ein weiterer Nachweis des Feuersalamanders blieb jedoch aus.

Die Auswertung der nach dem 8. Juni auf der Untersuchungsfläche entstandenen Fotos ist, ebenso wie die insgesamt über 2,5 Millionen Fotos von weiteren Fotofallen auf anderen Flächen, noch ausständig. Es ist jedoch zu erwarten, dass sich auf ihnen weitere interessante Einblicke in die Lebensweisen der Arten finden. Schon die bisher analysierten Fotos zeigen erneut das Potenzial von Kamerasfallen in herpetologischen Studien, insbesondere über Salamander (siehe z. B. LEEB et al. 2013) – etwa um Arten nachzuweisen oder Daten zu Phänologie und Aktivitätsmustern zu sammeln.

Literatur

LEEB Ch., HÖDL W. & RINGLER M. (2013): A high-quality, self-assembled camera trapping system for the study of terrestrial poikilotherms tested on the Fire Salamander. – *Herpetozoa* 25: 164–171.

OETTEL J. & LAPIN K. (2025): Austria: The Austrian Stepping-Stone Program – A Bottom-Up Approach. – In: LAPIN K., OETTEL J., BRAUN M. & KONRAD H. (Hrsg.): Ecological Connectivity of Forest Ecosystems. – Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-82206-3_22

WERNER P., LÖTTERS S., SCHMIDT B.R., ENGLER J.O. & RÖDDER D. (2013): The role of climate for the range limits of parapatric European land salamanders. – *Ecography* 36: 1127–1137.
<https://doi.org/10.1111/j.1600-0587.2013.00242.x>

WERNER P., SCHMIDT B.R. & LÖTTERS S. (2017): Microhabitat use within a contact zone of parapatric land salamanders in the Swiss Alps. – *Amphibia-Reptilia* 38(3): 307–314.
<https://doi.org/10.1163/15685381-00003110>

Christoph LEEB
christoph.leeb@nhm.at

Frederik SACHSER
frederik.sachser@bfv.gv.at

Janine OETTEL
janine.oettel@bfv.gv.at

Katharina LAPIN
katharina.lapin@bfv.gv.at