

# «On manque de perspective sur tout ce que nous avons perdu»

En avril 2022, un écologue valaisan a été nommé Professeur d'évolution des écosystèmes et du paysage à l'École polytechnique fédérale de Zurich (ETHZ). C'est très motivant de constater qu'un Valaisan s'investit pour l'écologie en Suisse et au niveau global! fauna•vs salue cette nomination et en a profité pour poser quelques questions à Loïc Pellissier afin de mieux connaître ses thèmes de recherche et ses ambitions pour la nature.

## **Prof. Dr. Loïc Pellissier, d'où vous vient cette passion pour la nature?**

J'ai grandi à Fully et j'ai passé une grande partie de mes vacances d'enfance comme gardien de la cabane du Demècre sur les hauts de Fully ou à notre chalet familial dans les mayens de Sarreyer. Ces moments passés en nature, à cueillir des champignons, attraper des lézards ou ramasser des fossiles m'ont sensibilisé à la nature et notamment aux écosystèmes de montagne. D'ailleurs cela m'a conduit à faire une thèse de doctorat sur la biodiversité alpine à l'université de Lausanne.



*Loïc Pellissier lors d'une campagne d'échantillonnage dans une forêt proche de Bogota en Colombie.*

*Loïc Pellissier bei einer Probenahme in einem Wald in der Nähe von Bogota in Kolumbien.*

## **Pouvez-vous expliquer à nos membres quels sont les différents sujets de vos recherches à l'ETHZ?**

La recherche conduite dans mon groupe à l'ETHZ et au WSL a pour but de comprendre le lien entre la dynamique du paysage et la biodiversité. Nous étudions comment les grands événements terrestres passés comme la formation des Alpes ou les grandes glaciations du Quaternaire ont modelé la distribution de la biodiversité telle qu'on l'observe aujourd'hui. Par exemple, nous avons étudié la dynamique des populations du chamois à travers les Alpes durant les derniers 20'000 ans et leur recolonisation des massifs alpins lors de la déglaciation. Nous développons aussi des méthodes pour faciliter la collection d'informations sur la distribution des espèces ou leur diversité génétique. Nous utilisons ensuite ces informations pour prédire les trajectoires futures des écosystèmes en fonction des changements climatiques et du développement territorial.

## **Votre recherche est-elle de nature fondamentale ou comporte-t-elle également des aspects appliqués?**

Plusieurs aspects de notre recherche sont appliqués. En particulier, nous travaillons de manière intensive sur les technologies basées sur l'ADN environnemental. Les animaux, quand ils vivent dans un milieu, par exemple un bassin-versant d'un flanc de montagne, libèrent des traces de leur ADN par leur salive, urine, poils ou fèces. Cet ADN va se retrouver dans l'eau des rivières. En filtrant de larges volumes d'eau, et avec des techniques d'extraction, d'amplification et de lecture de cet ADN, nous pouvons détecter la présence d'espèces, par exemple rares ou invasives, de manière beaucoup plus rapide et à moindres coûts.

## **Y a-t-il des liens potentiels entre les résultats de vos recherches sur l'évolution des écosystèmes et la gestion durable de la biodiversité? Dans un contexte global ou dans le contexte suisse et/ou valaisan?**

A l'international, nous utilisons ces technologies d'ADN environnemental afin de mesurer l'impact de plusieurs projets de restauration forestière en Colombie et nous allons également mettre ces technologies au profit de mesures de conservation ciblées d'espèces rares en collaboration avec le WWF. En Suisse, nous établissons un réseau de mesure de la biodiversité en complément de ceux déjà existants qui sont gérés par la Confédération. Nous travaillons également avec des associations telles que SWILD (Stadtökologie, Wildtierforschung, Kommunikation) pour comprendre le comportement de la faune en ville. En Valais, il serait inté-

# «Uns fehlt eine Perspektive auf all das, was wir verloren haben»

Im April 2022 wurde an der Eidg. Technischen Hochschule Zürich (ETHZ) ein Walliser Ökologe zum Professor für Ökosystem- und Landschaftsentwicklung ernannt. Es ist motivierend zu sehen, dass sich ein Walliser für die Ökologie in der Schweiz und auf globaler Ebene einsetzt! fauna•vs freut sich über die Ernennung und hat Loïc Pellissier ein paar Fragen gestellt, um mehr über seine Forschungsthemen und seine Ambitionen zu erfahren.



*Echantillonnage d'ADN environnemental avec une pompe péristaltique, un tuyau et une capsule de filtration. La capsule va concentrer l'ADN qui sera analysé en laboratoire.*

*Probenahme von Umwelt-DNA mit einer peristaltischen Pumpe, einem Schlauch und einer Filterkapsel. Die Kapsel konzentriert die DNA, die im Labor analysiert wird.*

## **Prof. Dr. Loïc Pellissier, woher kommt Ihre grosse Leidenschaft für die Natur?**

Ich bin in Fully aufgewachsen und habe als Kind einen Grossteil meiner Ferien als Hüttenwart in der Cabane du Demècre oberhalb von Fully oder im Familienchalet auf dem Maisensäss von Sarreyer verbracht. Diese Momente in der Natur, in denen ich Pilze sammelte, Eidechsen fing oder Fossilien suchte, haben mich für die Natur und vor allem für die Ökosysteme der Berge sensibilisiert. Dies hat mich auch dazu veranlasst, meine Doktorarbeit an der Universität Lausanne über die alpine Biodiversität zu schreiben.

## **Können Sie unseren Mitgliedern erklären, an welchen Themen Sie an der ETHZ forschen?**

Die Forschung, die in meiner Gruppe an der ETHZ und der WSL durchgeführt wird, hat zum Ziel, den Zusammenhang zwischen Landschaftsdynamik und Biodiversität zu verstehen. Wir untersuchen, inwiefern grosse Ereignisse der Vergangenheit wie beispielsweise die Bildung der Alpen oder die grossen Eiszeiten des Quartärs die Verteilung der Biodiversität, wie wir sie heute beobachten können, beeinflusst haben. Zum Beispiel haben wir die Populationsdynamik der Gämse in den Alpen während der letzten 20'000 Jahre und ihre Wiederbesiedlung des Alpenbogens während der Deglazialisierung untersucht. Wir entwickeln

auch Methoden, die das Sammeln von Informationen über die Verbreitung von Arten oder ihre genetische Vielfalt erleichtern. Diese Informationen nutzen wir, um die künftige Entwicklung von Ökosystemen in Abhängigkeit vom Klimawandel und der territorialen Entwicklung vorherzusagen.

## **Ist Ihre Forschung grundlagenorientiert oder beinhaltet sie auch anwendungsorientierte Aspekte?**

Mehrere Aspekte unserer Forschung werden in der Praxis angewandt. Insbesondere beschäftigen wir uns intensiv mit Technologien, die auf DNA aus der Umwelt basieren. Wenn Tiere in einer bestimmten Umgebung leben, zum Beispiel in einem Wassereinzugsgebiet an einem Berghang, geben sie über Speichel, Urin, Haare oder Fäkalien Spuren ihrer DNA ab. Schliesslich gelangt diese DNA in die Flüsse. Durch das Filtern grosser Wassermengen und mithilfe von Techniken zur Extraktion, Amplifikation und zum Lesen der DNA können wir die Anwesenheit beispielsweise von seltenen oder invasiven Arten viel schneller und kostengünstiger nachweisen als mit traditionellen Methoden.

## **Gibt es eine Verbindung zwischen Ihren Forschungsergebnissen über die Entwicklung von Ökosystemen und dem nachhaltigen Management der Biodiversität? Im globalen und im Schweizer und/oder Walliser Kontext?**



Auf internationaler Ebene setzen wir diese Umwelt-DNA-Technologien ein, um die Auswirkungen mehrerer Waldwiederherstellungsprojekte in Kolumbien zu messen. Wir werden diese Technologien auch für gezielte Massnahmen zur Erhaltung seltener Arten in Zusammenarbeit mit dem WWF nutzen. In der Schweiz bauen wir ein Netzwerk zur Messung der Biodiversität auf, das die bereits bestehenden, vom Bund verwalteten Netzwerke ergänzt. Dabei arbeiten wir auch mit Verbänden wie SWILD (Stadtökologie, Wildtierforschung, Kommunikation) zusammen, um das Verhalten von Wildtieren in Städten zu verstehen. Im Wallis wäre es zum Beispiel interessant, diese Technologien zu nutzen, um die Massnahmen der Rhonekorrektur und ihre Auswirkungen auf die aquatische Biodiversität zu untersuchen.

### **Wie könnte fauna•vs Ihrer Meinung nach die Kommunikation über die Wildtiere im Wallis und das Wildtiermanagement verbessern?**

Ich denke, dass viele Walliser Bürger:innen und Interessenvertreter:innen grundsätzlich sehr beobachtend und aufmerksam gegenüber Wildtieren sind. Es wäre interessant, partizipative Beobachtungskampagnen durchzuführen mit Instrumenten wie jenen, die vom Schweizerischen Zentrum für die Kartografie der Fauna entwickelt wurden. Diese Kampagnen könnten die Sensibilität der Walliser Bevölkerung

1) fauna•vs ist Teil des Netzwerkes «Wilde Nachbarn Wallis», das von SWILD koordiniert wird.

für unsere pelzigen (oder gefiederten) Nachbarn erhöhen und die Kenntnisse über die Verbreitung der Wildtiere und allgemein über den Zustand der Biodiversität in unserem Kanton steigern. Unsere Mitarbeiter:innen bei SWILD<sup>1</sup> haben solche Kampagnen in verschiedenen Städten durchgeführt, mit durchaus interessanten Ergebnissen sowohl auf menschlicher Ebene als auch zugunsten der wissenschaftlichen Erkenntnisse.

### **Wo liegen Ihrer Meinung nach die grössten Hindernisse bei der Erhaltung von Ökosystemen und Landschaften im Wallis?**

Vielleicht nimmt die Walliser Bevölkerung ihr aussergewöhnliches Naturerbe ein wenig zu sehr als selbstverständlich hin, während es nach und nach erodiert. Das grosse Problem ist, dass unsere Wahrnehmung begrenzt ist und unsere Vision sehr stark in den Herausforderungen der Gegenwart verankert ist. So fehlt uns eine Perspektive auf all die Natur-schätze, die wir in den letzten Jahrzehnten verloren haben, und es fehlt uns eine Vision für das, was wir tun können, um die Natur zu schützen und sicherzustellen, dass dieses Erbe für unsere Urenkel erhalten bleibt. Ich glaube zwar nicht, dass dies ein typisches Walliser Problem ist, aber das Wallis verfügt über einen so aussergewöhnlichen Reichtum an Landschaften und Ökosystemen, dass wir uns doppelt so engagiert um deren Erhalt bemühen sollten. ■

**Vielen Dank für das Interview!**

## Neues aus der Forschung

## Nach der Vergrämung reduzierte ein mit einem GPS-Sender ausgestatteter Wolf seine Angriffe auf Vieh

Nicht-tödliche Vergrämungen von Wölfen können ihr Verhalten radikal verändern und dazu führen, dass sie weniger Nutztiere reissen. Dies zeigt ein Versuch in den italienischen Alpen, wo ein zuvor auffälliger Leitrüde eines Wolfsrudels besendert und mit Gummischrot vergrämt wurde. Er reduzierte danach die Angriffe auf Nutztiere um 70%.

Er steigerte die Jagden auf Wildtiere sogar um 89%, erhöhte die Lauffleistung um 74% und verhielt sich gegenüber Menschen viel scheuer als zuvor. Die Studie wurde am Leitrüden des Grappa-Rudels in der norditalienischen Provinz Venezien durchgeführt. Der Rüde wurde besendert und vergrämt, weil es sehr häufig Nutztiere gerissen und sich gegenüber dem Alppersonal wenig scheu verhalten hatte. Er jagte teils alleine, teils mit anderen Rudelmitgliedern zusammen. Diese ermutigenden Resultate wurden vorab publiziert, eine aus-

föhrlichere Publikation wird folgen. Durchgeführt wurde die Studie von einem Forschungsteam der Universität Sassari.

Vergrämungen haben gegenüber Abschüssen den Vorteil, dass die Wölfe daraus lernen können. Gebiete durch Abschüsse wolfsfrei zu halten, funktioniert angesichts steigender Bestände hingegen nicht. Werden Wölfe abgeschossen, wandern umgehend neue Tiere ein, die ein ebenso unerwünschtes Verhalten aufweisen können. Daher ist die Erziehung von Wölfen durch Vergrämung dem Abschuss vorzuziehen, gerade auch im Hinblick auf den Schutz der Nutztiere. ■

*Aus der Pressemitteilung der Gruppe Wolf Schweiz vom 31. August 2022*

## Situation des Wolfes in der Schweiz im Dezember 2022

Aktuell leben in der Schweiz rund 25 Wolfsrudel, davon acht grenzüberschreitend mit Italien und Frankreich und teils mit Schwerpunkt in diesen Ländern. Rudel sind definiert als vergesellschaftete Gruppen von mindestens drei Wölfen mit beiden Geschlechtern. Meist handelt es sich dabei um reproduzierende Familienverbände. Nicht in allen Rudeln konnte aber im laufenden Jahr eine Reproduktion bestätigt werden. Insgesamt konnte in 19 der 25 Rudel eine erfolgreiche Fortpflanzung dokumentiert werden. Die Schweizer Population umfasste 2022 rund 150 bis 200 Wölfe.

*Siehe Karte links. Quelle: Gruppe Wolf Schweiz*