

Zoologische Mysterien im Alpenrheintal



Das Alpenrheintal von Triesenberg aus betrachtet (© Creative Commons, Böhlinger Friedrich)

Für lange Zeit eine «weisse» naturkundliche Landkarte

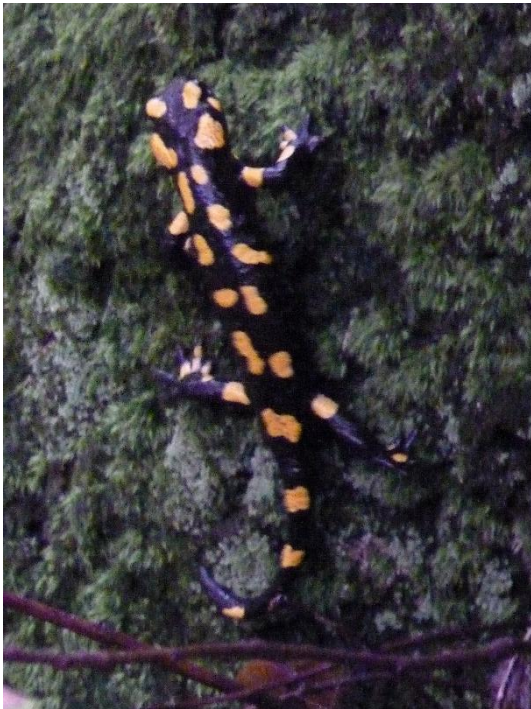
Das Alpenrheintal stellte für die naturkundliche Erforschung lange eine «weisse» Landkarte dar. Zwar gibt es seit 1810 eine Naturwissenschaftliche Gesellschaft in St.Gallen, die seit 1858 auch Berichte herausgibt. Auch wurde 1846 das dortige Naturmuseum gegründet. Die Mitglieder der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft konzentrierten sich auf die Stadt St.Gallen, mit wenigen Mitgliedern bis nach St. Margrethen und kaum mehr aus dem Alpenrheintal. Das Fehlen einer Universität mit naturwissenschaftlicher Ausrichtung im Alpenrheintal liess die Ausstrahlung auf unsere Region für Naturforschende minimieren.

Das gilt auch für das österreichische Bundesland Vorarlberg mit der nächsten Universität in Innsbruck. Der Vorläufer der INATURA, das Naturmuseum Vorarlberg, wurde 1960 in Dornbirn eröffnet, wobei die Sammlungen des Initiators Siegfried Fussenegger bis in die 1920er Jahre zurückgehen. Ins Liechtensteinische «verirrten» sich noch weniger Naturforschende. Dort blieb es weitgehend bei der erwähnten «weissen» Landkarte, bis ins Europäische Naturschutzjahr 1970, wo am 31. Mai 1970 die Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sarganserland-Werdenberg im nachmaligen, 1978 eingerichteten Naturschutzgebiet Ruggeller Riet gegründet wurde.

Naturkundliche Untersuchungen aus dem 19. Jahrhundert und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts bleiben so für das Alpenrheintal selten. Das wurde seither mit vielen botanischen und zoologischen Bestandesaufnahmen nachgeholt. Dennoch verbleiben Lücken und vieles bedarf noch der Klärung bzw. wird ein Rätsel bleiben. So ist es mir beispielsweise nicht gelungen, die Ausrottungsgeschichte des Bibers im Alpenrhein zu klären, obwohl er mit einem Gewicht bis zu über 30 kg und seinem Wirken in

der Natur ein kaum zu übersehendes Tier ist. Er erscheint als neuerlicher Einwanderer aus Aussetzungen im Kanton Thurgau, der erstmals wieder 2008 im Ruggeller Bereich des Liechtensteiner Binnenkanals gesehen wird. Ähnlich wenig wissen wir über das Verschwinden des Fischotters aus unserer Region. 1927 wurde in Liechtenstein das letzte Exemplar bei Ruggell erlegt. Anhand von vier zoologischen Beispielen sollen hier einige Mysterien angesprochen werden. Mysterien beziehen sich auf Sachverhalte, die schwer oder gar nicht zu erklären sind.

War der Alpenrhein eine Barriere für die Verbreitung des Feuersalamanders?



Nach der Gründung der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft (BZG) Liechtenstein-Sarganserland-Werdenberg im Jahre 1970 stand die botanische Erforschung Liechtensteins im Vordergrund. Im Bereich der Zoologie nahm ich mir die Herpetofauna, die Amphibien und Reptilien, vor. Dort folgte mir ab den 1990er Jahren Jürgen Kühnis mit seinem mit Akribie vorgelegten Monitoring dieser Arten. Damit haben wir eine gute Übersicht über diese Tiergruppe und dennoch verbleiben Rätsel.

In diesem halben Jahrhundert herpetologischer Feldforschung konnte kein Nachweis des Feuersalamanders in Liechtenstein erbracht werden. Ich nahm anfangs der 1970er Jahre eine Überprüfung möglicher Lebensräume vor. Es gab dabei wenige geeignete Lebensräume, aber es gab sie. Der maximal 20 cm lange Schwanzlurch mit schwarz-gelber Färbung ist nachtaktiv und das Weibchen setzt die fertig entwickelten Larven

in Quellbäche aus. Der Feuersalamander bevorzugt feucht-warme Lebensräume und kommt bis 700 müM, ausnahmsweise bis 1200 müM, vor. In den 1970er Jahren wurden in den Medien Aufrufe von «Citizen science» zu seiner Feststellung in Liechtenstein erlassen. Es kam zu einigen Rückmeldungen. Einige tönnten durchaus glaubhaft. Er wurde allerdings häufig mit dem Bergmolch verwechselt. Das galt vor allem für erhaltene Angaben in höheren Lagen. Der Feuersalamander bleibt verschollen, falls er je in Liechtenstein vorgekommen sein sollte. Bis heute gelang kein einziger gesicherter Nachweis. Dies ist umso erstaunlicher, als er im benachbarten st.gallischen Werdenberg in den dortigen Schluchten vorkommt. Im Jahr 1982 wurden bei einer Bachsperrensanierung am Studnerbach in Grabs (SG) rund 500 Tiere (!) in ihrer Winterruhe ausgegraben. Der Feuersalamander ist durchgängig von Sargans bis Rheineck in den unteren Hanglagen des St.Galler Rheintals vertreten.

Der Alpenrhein scheint für den Feuersalamander eine Verbreitungsgrenze darzustellen. War der Alpenrhein eine Barriere? Er wäre es in seiner heutigen kanalartigen Ausformung als «Wasserautobahn». War er dies aber auch vor seiner Eindämmung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts? Solche Barrieren für die Ausbreitung von Tierarten sind für weit beweglichere und mobile Arten bekannt, wie etwa der Kongostrom für den Bonobo (Zwergschimpansen). Der Alpenrhein war in seiner früheren Ausformung nach der Eiszeit ein Fluss, der sich teils mehrarmig immer wieder verlagerte und bei Niederwasser wohl auch für viele Tierarten durchlässig war. Man dürfte auch annehmen, dass Feuersalamander bei starken Hochwässern aus den Seitenbächen in den Rhein gespült wurden. Da wäre auch rechtsrheinisch mit Anlandungen zu rechnen.

Es bleibt das Fehlen festzustellen, und wie wir nachfolgend noch sehen auch weitgehend in Vorarlberg. Es gibt keine gesicherte Erklärung, zumal das Alpenrheintal rechtsufrig grossräumig betrachtet keine Arealgrenze, sondern nur eine Lücke in grossräumigen Verteilung des Feuersalamanders darstellt.

Bleiben wir auf der rechten Rheinseite, dort gibt es historisch einen lokalen Hinweis auf ein Vorkommen. Pater Thomas Bruhin erwähnt in seiner Arbeit über «die Wirbelthiere Vorarlbergs» aus dem Jahr 1868 ein lokales Vorkommen in Thüringen und Übersaxen im Walgau. Diese Standorte konnten allerdings nicht bestätigt werden. Hundert Jahre später folgt ein weiterer Hinweis mit einem Fotobeleg aus den 1980er Jahren des Ornithologen Vinzenz Blum (1916-2007). Er hatte einen Feuersalamander in Höchst am Rheindelta fotografiert. Es ist wahrscheinlich, dass das beobachtete Tier oder seine Vorfahren über das Grenzgewässer des Alten Rheines nach Österreich gelangte. Im Jahr 2011 wurde der Rheindelta-Nachweis mit einer weiteren Beobachtung bestätigt. Dies liegt im Nahbereich des st.gallischen Vorkommens. Im Jahr 2009 folgt überraschend ein weiterer Nachweis in Vorarlberg, im Hinterland von Dornbirn, was mit Fotos von erwachsenen Tieren und von Larven dokumentiert wurde. Es folgte noch ein weiterer Nachweis ob dem nahen Hohenems. Damit konnte rechtsrheinisch sein Vorkommen sehr lokal gesichert nachgewiesen werden.

Das sind die belegten Fakten. Zum Verständnis der Verbreitung des Feuersalamanders im Alpenrheintal trägt dies noch nicht bei. Es bleibt dabei, dass er in seinem Schweizer Verbreitungsgebiet als «verletzlich» eingestuft ist, er ist also noch nicht vom Aussterben bedroht. Schutzvorkehrungen sind erwünscht. Sein st.gallisches Verbreitungsgebiet ist noch nicht so stark fragmentiert, wobei die negativen Umwelteinflüsse nicht geringer als in Vorarlberg sein dürften. Das extrem lokalisierte Vorkommen auf der rechten Alpenrheintalseite lässt sich nicht erklären und in Liechtenstein fehlt weiterhin ein Nachweis.

Das rasante Verschwinden des Laubfrosches



Foto: Jürgen Kühnis

Der kleine grüne Laubfrosch, nur 3 bis 4.5 cm gross, gilt als der sympathische Wetterfrosch. Er ist der einzige Lurch, der, mit Haftscheiben ausgestattet, klettern kann. Der Laubfrosch ist auch für sein Balzkoncert «äp-äp-äp» berühmt. Ich erinnere mich noch an seine Rufe im Ruggeller Riet, in der Industriezone von Sennwald (SG), beim Bahnhof Salez (SG), aber auch aus dem Weiher des Vogelparadieses in den Birken in Mauren. Sein Lebensraum ist von der natürlichen Dynamik geprägt, er verlangt nach instabilen Wasserflächen, diese sind meist fischfrei.

Der Laubfrosch vagabundiert, sucht immer neue Lebensräume, muss sie aber bald finden, da seine Lebenserwartung mit drei bis sechs Jahren gering ist. Er war einst im ganzen Alpenrheintal

nachgewiesen, so bei Chur noch im 19. Jahrhundert. Bis 1971 soll er isoliert noch bei Igis-Zizers (GR) vorgekommen sein. Die Zerstörung der Feuchtgebiete, insbesondere auch durch den Bau der Autobahn N13, förderte seinen Rückgang im Graubünden. Es folgte flächendeckend ein steter Rückzug in Richtung Kanton St.Gallen, dann gegen den Bodensee. Noch 1980 kam er bei Sargans vor, bis 1984 in Buchs und 1996 bei Sennwald.

1996 wurde von den Naturschutzorganisationen im Alpenrheintal grenzüberschreitend ein Projekt «letzte Chance für den Laubfrosch» aufgelegt. Das scheint rückblickend bereits zu spät eingeleitet worden zu sein oder es haperte an der Umsetzung. In Liechtenstein ist sein Vorkommen bis 2004 belegt. Zu Beginn des 21. Jahrhunderts folgt der Zusammenbruch der Laubfrosch-Populationen im Alpenrheintal. Er ist heute im St.Galler Rheintal bis zum Bodensee verschwunden, auf der Vorarlberger Seite hat er sich ebenfalls auf den Bodenseeraum sowie ein isoliertes Vorkommen bei Lustenau zurückgezogen. Damit sind innert 50 Jahren alle Laubfroschvorkommen aus dem Alpenrheintal verschwunden. Das ist schwer nachvollziehbar. Man könnte doch annehmen, dass sich der Laubfrosch in einigen geeigneten Restitutionskernen halten kann. Das ist nicht der Fall.

Ganz anders wirkte sich ein Schutzprogramm im Kanton Aargau aus. Dort stand der Laubfrosch um 1990 vor dem Aussterben. Mit dem konsequenten Bau von vernetzten Lebensräumen, vor allem aber durch gezielte Landkäufe mit wichtigen Laichplätzen durch Pro Natura, wurden die Vorkommen stabilisiert und gar wieder ausgedehnt.

Die Gelbbauchunke besitzt ähnliche ökologische Rahmenbedingungen. Sie ist die Bewohnerin von Kleinstgewässern, zum Beispiel von Pfützen in den Wegspuren der Feld- und Waldwege, die es heute mit mehr «Ordnung» und mit Befestigung der Oberflächen der Wege kaum mehr gibt. Und darum ist die Gelbbauchunke der nächste Aussterbekandidat.

Der Wasserfrosch – ein Name mit drei Formen



*Seefrosch im Haberfeld in Vaduz.
(Foto: Georg Jäger).*

Beim Wasserfrosch, genauer dem Grünfrosch-Komplex, handelt es sich um zwei Arten: Kleiner Wasserfrosch und Seefrosch – der Dritte im Bund, der Teichfrosch, ist eine Mischform, die als Kreuzungsprodukt aus den beiden erwähnten Arten entstanden ist. Optisch sind die drei Frösche schwer voneinander zu unterscheiden.

Alles klar? Wohl kaum, auch für mich nicht, zumal der mitbeteiligte Seefrosch bei uns im Alpenrheintal nicht vorkam. Sein ursprüngliches Verbreitungsgebiet in Europa lag in östlichen Gebieten. Im Alpenrheintal war die Art in jüngerer Zeit nicht heimisch. Ob das vor Jahrhunderten oder

Jahrtausenden auch so war, wissen wir nicht. Grünfrösche können sich untereinander paaren, was die Beurteilung eines Artstatus erschwert. Der hybride Teichfrosch kann sich als Besonderheit alleine nicht fortpflanzen. Er braucht dazu den einen oder anderen Partner. Bei Paarungen aus Teichfrosch und Teichfrosch entstehen zwar Larven, sie entwickeln sich aber nicht zu fertigen Fröschen. Der Kleine Wasserfrosch ist bis 6.5 cm lang, der Teichfrosch wird bis 12 cm gross und hat als steriler Hybride keinen gesicherten Artstatus. Der Seefrosch wird bis 16 cm gross. Die beiden fruchtbaren Arten rufen unterschiedlich. Das laute Keckern gehört zum Seefrosch. Das langgezogene Quaken eher zum Kleinen Wasserfrosch und auch zum Teichfrosch. Ihnen gemeinsam ist der enge Wasserbezug, der über die Laichzeit hinausgeht.

Die drei Formen wurden bis Ende der 1990er Jahre aus unterschiedlichen morphologischen Erscheinungsbildern bestimmt. Die eindeutige Artbestimmung ist bei unseren Wasserfröschen erst mit der Enzym-Elektrophorese möglich. Die DNA-Analyse kann Klärung bringen, was vorher nicht möglich war.

Sah ich auf meinen alljährlichen Exkursionen auf griechische Inseln einen Grünfrosch, so meinte ich *Pelophylax kurtmuelleri* vor mir zu haben, das ist der Balkan-Wasserfrosch. Das ist nun nach genetischen Untersuchungen nicht mehr so klar. Der Wasserfrosch auf der südägäischen Insel Karpathos ist nun aufgrund genetischer Analyse als eigenständige Art anerkannt. Das ist andererseits durch lange Insel-Isolation wiederum nicht verwunderlich. Durch solche Isolationsprozesse steigt zwar die Entwicklung neuer Arten, diese können aber durch Lebensraumveränderungen auch schnell wieder verschwinden.

Zurück zum Seefrosch. Er ist auch auf der Balkan-Halbinsel und inzwischen als eigene Art, als Levante-Wasserfrosch, in der Türkei beheimatet und er kam wie erwähnt im Alpenrheintal nicht vor. Er wäre durch seinen eigenen Ruf und seine Grösse aufgefallen. Aber im Verlauf der 1980er Jahre stellten wir ihn dennoch erstmals im Alpenrheintal fest. Was ist geschehen? Frösche wurden von unseren Vorfahren verspeist. Es gab wie bei der «Fischenz» das Recht zum «Fröschen», beispielsweise im Voralpsee ob Grabs (SG) für den Grasfrosch. Vor allem in Frankreich gelten Froschschenkel immer noch als Delikatesse.

Da die Bedarfsdeckung durch das «Ernten» im eigenen Land nicht ausreichte, importiert man lebende Wasserfrösche aus dem Balkan und der Türkei nach Mitteleuropa (mit dem EU-Recht dürfen Frösche in der EU nicht mehr gefangen werden). Unser Regionalbotaniker und Zugführer Heinrich Seitter (1902-1991) aus Sargans erzählte mir, dass bei Zollkontrollen in Buchs (SG) Kisten mit lebenden Fröschen in Mooslagern stichprobenweise geöffnet worden seien. Dabei seien Frösche entwischt. Ein italienisches Sprichwort sagt: «Se non è vero, è ben trovato», und wenn es nicht wahr ist, ist es gut erfunden. Der Naturkundige [Heinrich Seitter](#) hatte allerdings keinen Grund etwas zu erfinden.

Neben diesem konkreten Hinweis sind natürlich auch andere Wege zu uns möglich. Jedenfalls hörte ich bereits gegen Ende der 1980er Jahre beim Bahnhof Sargans die ersten Seefrösche rufen. Das ist heute noch am gleichen Ort in einem Wassergraben beim «Park and Ride»-Parkplatz zu hören. In kurzer Zeit eroberten sie geeignete stehende Gewässer im Alpenrheintal und verdrängten die anderen Wasserfrösche. Der Status des Kleinen Wasserfrosches ist bei der gegebenen Dominanz des Seefrosches nicht bekannt. Er dürfte weitgehend verdrängt worden sein.

Die aufgetauchte Wildkatze



Wildkatzen gehörten für mich in den Jura. Sie scheuen höhere Schneemächtigkeit, sind also keine prädestinierten Alpentiere. In Österreich galt die Wildkatze seit den 1950er Jahren mit ehemaligen Vorkommen in Ostösterreich als ausgestorben. Ich hatte noch nie von einem Nachweis einer Wildkatze – weder historisch noch aktuell – im Alpenrheintal gehört, ausser dass sie hier prähistorisch beheimatet gewesen sei. Die Wildkatze galt also weder als ausgestorben, noch war sie je als Durchzieher bekannt. Es gab keinen Wissenstand hierzu. Die Wildkatze gilt als scheu, lebt verborgen und für Ungeübte ist die Wildkatze mit der Hauskatze zu verwechseln. Anschauung gibt es im Wildpark Feldkirch.

WildökologInnen arbeiten mit Wildkameras und Lockstöcken. Ein Lockstock ist ein Holzpflöck, der im Boden eingeschlagen wird und mit einer Baldrian-Tinktur präpariert wird. Die Wildkatze wird – wie ihre Verwandte, die Hauskatze, die von der afrikanischen Falbkatze abstammt – davon angezogen. Katzen reiben sich genüsslich am rauen Holzstock und dabei bleiben Fellhaare hängen, die genetisch analysiert werden können. Damit wird der Unterschied zur Hauskatze geklärt. Die erste überraschende Bestätigung einer Wildkatze im Alpenrheintal gelang im Jahr 2018 im Dornbirner Berggebiet mittels Fotofallen, in welche die Katze auch in den Folgejahren tappte. Mit Hilfe von Lockstöcken konnte 2022 auch der DNA-Nachweis erbracht werden. Inzwischen sind auch Nachweise im benachbarten Tirol im Paznauntal gemeldet, hingegen nicht von den ostschweizerischen Kantonen. Woher kommt die Wildkatze? Das bleibt rätselhaft.

Mischt hier der Mensch mit?

Die Natur birgt Rätsel. Arten haben ihre Verbreitungsgrenzen. Auch der Mensch hat mit seinem Verhalten in der Natur massiv Einfluss auf die Vorkommen von Arten genommen. Er rottete bereits im Mittelalter die grossen Grasfresser (Grossherbivore) wie den Auerochsen oder den Wisent in Zentraleuropa aus und unterband damit ihren Einfluss auf die Ökosysteme. Er förderte mit seinen

Rodungen die Verbreitung des offenen Grünlandes, was dem Feldhasen zu Gute kam, der nun seinerseits wieder durch Intensiv-Landwirtschaft bedroht ist.

Im Alpenrheintal kennen wir Verbreitungsgrenzen im Übergang von den West- zu den Ostalpen, dies im botanischen wie zoologischen Bereich. So erreicht die Geburtshelferkröte das Alpenrheintal vom Westen her gerade noch im Hügelland östlich um Altstätten bis Rheineck, in Österreich gibt es keine Nachweise. Wie schnell Arealgrenzen sich verändern, wurde am Beispiel des Laubfrosches dargelegt. Auch für invasive Arten wie den Seefrosch wurde ein Beispiel der invasiven Arealausweitung geliefert. Wie sind aber die beiden anderen Neuentdeckungen im Alpenrheintal zu bewerten? Wurde die Wildkatze lange Zeit übersehen, war also in Restpopulationen heimisch oder ist sie zugewandert und dann woher? Warum taucht der Feuersalamander nach einem Jahrhundert der Feldforschung plötzlich lokal auf, aber sonst nirgends auf der rechten Alpenrheintalseite? War der Alpenrhein die Wanderbarriere? Rätsel über Rätsel!

Einen bestimmten Verdacht habe ich. Es wird der Natur massiv ins Handwerk gepfuscht. Es tauchen nordamerikanische Schmuckschildkröten in unseren Gewässern auf. Die können ja nicht eingewandert sein. Es geht um illegale Aussetzungen. Das kann selbst mit einst einheimischen Arten geschehen, so mit der Europäischen Sumpfschildkröte, die einem Terrarianer wegen Ferienabwesenheit zu viel wurde. Und so tauchen Arten auf, die ich vorher hier nie gesehen hatte, so der Kammmolch und neuerdings auch wieder Grossmuscheln, die bei uns längst ausgestorben oder gar nie nachgewiesen wurden. Sind da «Naturfreunde» behilflich? Das ist möglich. Bei gewissen Arten wie beim Steinbock und beim Bartgeier wissen wir es und begrüßen diese Wieder-Ansiedlungen. Sie gehören aber mit Vorabklärungen in professionelle Hand und verlangen eine Gesamtbetrachtung der Sinnhaftigkeit mit Prüfung geeigneter Lebensräume, Konkurrenzverhalten und ähnliches mehr. Sonst Hände weg davon!

Einige der Rätsel lassen sich wohl auch mit Hilfe der bereits erwähnten genetischen Forschung noch lösen. Ich erwähnte ein mögliches Ausschwemmen der Feuersalamander aus Bergbächen in den Alpenrhein. Ähnliches findet in der Ägäis statt. Bei Starkregen werden aus anatolischen Bächen Kaspische Bachschildkröten ins Meer ausgeschwemmt. Die Kaspische Bachschildkröte ist salzwasserresistent. Sie kann über weite Distanzen auf griechische Inseln verfrachtet werden, wo allenfalls geeignete Lebensräume vorlagen. Die Untersuchung der DNA ergab solche Erkenntnisse. Ich weiss auch von einer genetischen Untersuchung an Rehen im schweizerischen Mittelland. Deren Population wurde vor mehr als 50 Jahren durch den Autobahnbau mit Zäunen aufgetrennt. 50 Jahre nach der Auftrennung lässt sich die Isolierung bereits im Genprint der Tiere feststellen. Das wird uns mit weiteren genetischen Untersuchungen einiges erklären, was wir heute noch nicht wissen oder belegen können. Im konkreten Fall könnte dies beispielsweise die Herkunft der Vorarlberger Wildkatzen klären.

Mario F. Broggi, 22.6.2025