

Erfolgreicher Kulturfolger : der Rotfuchs

Autor(en): **Labhardt, Felix**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): **86 (1993)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-832539>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Erfolgreicher Kulturfolger - der Rotfuchs

Felix Labhardt

Zu den erstaunlichsten Wildtieren unserer Heimat zählt aus verschiedenen Gründen der Rotfuchs, der noch weitherum einzige freilebende Vertreter der Hundartigen. Seit Jahrhunderten bejagt, konnte er sich ganz im Gegensatz zu anderen Raubtieren, die ausgerottet wurden, sei es durch gezielte Verfolgung mit Schusswaffe und Falle (Bär, Wolf, Luchs) oder indirekt durch Umweltgifte (Fischotter), immer halten. Heute ist der Fuchs nicht nur der weitverbreitetste Beutegreifer unter den Säugetieren der Welt, der fast alle Ökosysteme der gemässigten Nordhemisphäre besiedelt, er ist auch, zumal in Europa, der häufigste. Biologische Eigenschaften einerseits und menschliches Dazutun andererseits verhelfen dem Fuchs zu diesem Erfolg.

Die heutigen Lebensbedingungen

In der heutigen Kulturlandschaft, zumindest in Gebieten mit hoher ökologischer Vielfalt, sind die Bedingungen für den Fuchs in verschiedener Hinsicht gegenüber früher, als Europa noch weitgehend bewaldet war, besser. Tierische Feinde, zu welchen Luchs, Wolf, Adler und Uhu gezählt werden können, sind derzeit weit-

räumig ohne Bedeutung. Von der Tollwut abgesehen fordert die Bejagung durch den Menschen heute die meisten Opfer. Rund 60% aller Füchse dürften geschossen werden. Der Rest sind Verkehrsoffer oder der Fuchs stirbt an Krankheiten. Insbesondere die Tollwut, die Ende der sechziger Jahre auch auf die Schweiz übergriff, hat radikale Bestandeseinbussen beim Fuchs als Hauptüberträger dieser Viruskrankheit zur Folge, wie die jährlichen Jagdstrecken deutlich vor Augen führen. Wurden gesamtschweizerisch 1968 die bis dann höchste Zahl von 28697 Füchse erlegt, so waren es 1984 nach der schweren Tollwutepidemie nur noch 11423. Als Folge der erfolgreichen Immunisierung über Köder sind 1990 wieder 33190 Füchse zur Strecke gebracht worden, was auf einen starken Anstieg der Fuchspopulation hindeutet.

Wachstum mit Grenzen

Allerdings wird sich die Fuchsbevölkerung, wie dies bei allen Lebewesen der Fall ist, nur so weit vermehren können, wie es die vorgegebene ökologische Kapazität zulässt. Mit dem Populationsanstieg verschärft sich die Konkurrenz um Raum und Nahrung unter den Füchsen. Tiere, die sich nicht durchsetzen können, bleiben von der Fortpflanzung ausgeschlossen, sei es, weil sie körperlich zu schwach sind, keine geeigneten Wurforte finden oder ihren Nachwuchs nicht ausreichend versorgen können.

Diese Tatsache wurde 1991 im Raume Basel beispielsweise deutlich. Es herrschte eine Hungersnot, die wohl auf mangelhaftes Angebot an Mäusen, der wichtigsten Nahrung, bei gleichzeitig hoher Fuchsdichte und damit hoher Konkurrenzsituation, zurückzuführen war. Hinweise für den Nahrungseingpass in diesem konkreten Fall waren meist nur eins bis drei Welpen pro Wurf, langsames Wachstum, magere Konstitution und die Jagdversuche der selbständigen Jungfüchse auf schwärmende Junikäfer und andere Insekten sowie das Durchwühlen von menschlichen Abfällen im Siedlungsbereich.



Abb. 1: Füchse sind intelligent, aufgeweckt und interessiert.

Heimlicher Anpasser

Der hohe Jagddruck zwingt den Fuchs, seine Aktivität weitgehend in die Nacht zu verlegen, wie dies bei allen stark bejagten Wildtieren zu beobachten ist. Ursprünglich ist er, wie die meisten Raubtiere, ein tag- und nachtaktives Tier. Als Einzelgänger mit recht kleinem Körperbau lebt er zudem viel unauffälliger, im Gegensatz zum rund zehnmals schwereren Wolf etwa, der im Rudelverband seine Jagdgebiete durchstreift und aufgrund seiner Beuterisse dem Menschen schnell seine Anwesenheit verrät. Selbst die wenigen Einzelgänger, die in jüngerer Zeit in der Schweiz auftauchten, sind rasch ausgemacht und erschossen worden.

Telemetrische Beobachtungen zeigen, dass Füchse, die sich bei uns durch enorme Scheu auszeichnen, tagsüber in einem Versteck verbleiben. Hecken, Jungwuchsdickungen, Getreidefelder, manchmal auch Schuppen und Röhren und im Winterhalbjahr hauptsächlich Erdbau bieten ausreichenden Sichtschutz vor dem sich optisch orientierenden Menschen. Allerdings, gegenüber gewissen Jagdmethoden, wie Treibjagden, wo der Fuchs mit Lärm und Hunden aus dem Versteck aufgescheucht wird, und dem Herausgejagtwerden durch Jagdhunde aus dem Bau, ist der Fuchs ziemlich machtlos, es sei denn, dem Jäger mangelt es an Treffsicherheit.

Viele Nachkommen

Die stetige Zunahme der Fuchspopulation, trotz vielseitiger Gefahren für diese Spezies, ist in der hohen Nachkommenzahl begründet. Jährlich kommen im März vier bis sechs Junge nach einer Tragzeit von nur 52 Tagen als ca. 100 Gramm schwere "Nesthocker", dunkel behaart und noch mit geschlossenen Augen, meist in einem Erdbau zur Welt. Aber auch vom Menschen geschaffene Nischen weiss der Fuchs zum Gebären seiner Jungen zu nutzen, wie etwa Drainageröhren.

Im Alter von vier Wochen ernähren sich die Jungen mehr und mehr von Fleischnahrung, die von den Eltern zugetragen wird. Die Entwicklung erfolgt schnell, schon im Alter von 4 Monaten ist der Jungfuchs selbständig auf sich angewiesen,



Abb. 2: Flüchtender Fuchs. Ansonsten sind Getreidefelder ausgezeichnete Tagesverstecke, auch für Rehe, Hasen, Dachse und Wildschweine. Aus Erfahrung wissen diese Tiere, dass Menschen solche Felder nicht betreten.

verbleibt aber bis zum Oktober noch im elterlichen Revier. Dann muss er abwandern und sich ein eigenes Revier suchen. Die Abwanderungsdistanzen sind höchst verschieden, in Mitteleuropa stellte man solche von wenigen Kilometern bis über fünfzig fest.

Kurze Lebenserwartung

Die Lebenserwartung des Fuchses dürfte, wie bei den übrigen Hundartigen, bei ca. 10 Jahren liegen. Für rund 60% aller Füchse ist das Leben allerdings schon mit einem Jahr oder weniger beendet. Mehrjährige Füchse dürften deshalb vergleichsweise selten sein. Bejagung, Verkehr, Krankheiten und Nahrungsmangel sind die hauptsächlichsten Ursachen für das frühe Sterben. Der Tod durch den Jäger steht dabei, wie erwähnt, an erster Stelle. Der Fuchs ist somit als Art erfolgreich, als Individuum ist er es weniger.

Wichtigste Beute - Wühlmäuse

Der Fuchs ist zwar ein Allesfresser, der als Opportunist gewisse Nahrungsstoffe dem saisonalen Angebot entsprechend bevorzugt nutzt. So sind Früchte aller Art im Sommerhalbjahr von grosser Bedeutung. Kleinnager, allen voran Wühlmäuse, sind aber in Mitteleuropa eindeutig die wichtigste Nahrung und im Spätwinter, wenn der Fuchs seine Fettreserven aufgezehrt hat und andere Nahrung nicht verfügbar ist, können sie zum überlebenswichtigen Faktor werden.

In mehr als 50% aller Losungen finden sich im Sommer wie im Winter Reste von Wühlmäusen (*Microtus arvalis* und *Microtus agrestis*). In anderen Ländern sind Kaninchen, falls häufig vorhanden, von grosser Bedeutung und in Südengland, klimatisch geprägt von milden Wintern und feuchten Sommern, spielt der nahrhafte Regenwurm als Eiweisslieferant für viele Füchse die Hauptrolle. Auch bei uns fressen Füchse vermehrt dann Regenwürmer, wenn Mäusemangel herrscht. Der bei uns übliche Frost im Winter und Trockenheit im Sommer machen diese Futterquelle jedoch nur unregelmässig verfügbar, weil Regenwürmer nur nachts bei feuchtem und mildem Wetter an



Abb. 3: In der Regel werden vier bis sechs Fuchswelpen geboren. Bei hoher Fuchsdichte und gleichzeitig schlechtem Nahrungsangebot ist die Jungenzahl reduziert.

die Erdoberfläche kommen und damit für Füchse erreichbar werden.

Mit der Schaffung der offenen Kulturlandschaft hat der Mensch die an das Grasland angepassten Kleinsäuger stark gefördert. Rund ein Dutzend Tierarten ernährt sich im mitteleuropäischen Tiefland fakultativ von ihnen. Der Fuchs ist im Rahmen des Beuteerwerbs ethologisch hochgradig an Feldmäuse angepasst. Die Nacht verbringt er fast ausschliesslich ausserhalb des Waldes auf Wiesen- und Feldflächen. Lokalisieren der Beutegeräusche mit dem Gehör, vorsichtiges Anpirschen und der bis zu drei Meter weite Sprung auf die Maus sind die typischsten Verhaltensformen bei der Mäusejagd. Die Tatsache, dass der Fuchs Mäuse auch durch die Schneedecke hindurch exakt orten und durch Nachgraben erreichen kann, macht ihn auch im Winter überlebensfähig.

Maus mit Vorteilen

Gegenüber grösseren Beutetieren hat die Maus für den Fuchs als recht kleinem Beutegreifer einige Vorteile. Sie ist weit verbreitet und lebt in hohen Dichten, die allerdings beträchtlichen Schwankungen unterworfen sein können. Sie ist nicht wehrhaft und kann deshalb alleine erbeutet werden. Der Fuchs ist deshalb diesbezüglich nicht auf die Hilfe von Artgenossen angewiesen, wie dies beim Wolf, der grosse Beutetiere meist nur im Rudelverband überwältigen kann, der Fall ist. Die Kleinheit der Maus und deren Stromlinienform mit kurzen Extremitäten, Ohren und Haaren erlaubt einfaches Hinunterschlucken ohne vorheriges umständliches Zerteilen, wie dies bei grösseren Beutetieren, wie etwa Geflügel und Jungwild, nötig wird. Zudem ist die Verwertbarkeit hoch, bis auf den Zahnschmelz und die Haare vermag der Fuchs alles seinem Organismus zuzuführen. Zur Welpenaufzucht dagegen sind grössere Beutetiere für den jagenden Altfuchs vorteilhafter. Der Zeit- und Energieaufwand für die Erbeutung eines Haushuhnes etwa ist kleiner, als wenn entsprechend viele Mäuse erjagt werden müssten.

Was macht die Nahrung attraktiv?

Verschiedene Nahrungsstoffe sind für den Fuchs unterschiedlich attraktiv. Die folgende Darstellung zeigt die Zuteilung (mit Nummern) der bedeutsamsten Eigenschaften zu den wichtigsten Nahrungsstoffen, die der Fuchs in unserer Kulturlandschaft im Tiefland findet. Zahlen in Klammern weisen nur auf bedingten Attraktivitätsgrad der entsprechenden Eigenschaft hin. Bei Vergleich untereinander erfüllen nur Wühlmäuse alle für den Fuchs nützlichen Eigenschaften und sind somit die attraktivste Nahrung.

1 Hohe Dichte	
2 Regelmässige Verteilung	Wühlmaus 1/ (2) /3/4/5/6/7/8
3 Präsenz bei Tag und Nacht	Regenwurm 1/2/ (3) /4/5/6/7/8
4 Präsenz das ganze Jahr über	Obst 1/3/5/ (7) /8
5 Gute Erreichbarkeit	Insekten 3/5/8
6 Hoher Energiegehalt	Jungwild, Wildvögel 3/6/ (7)
7 Hohe Verwertbarkeit	Kleinhaustiere 3/5/6/ (7)
8 Geringer manipulatorischer Aufwand	

Günstige Eigenschaften der Kulturlandschaft

Nicht allein das gute Nahrungsangebot, das auch fressbare menschliche Abfälle miteinschliesst, macht die ökologisch vielseitige Kulturlandschaft für den Fuchs willkommen. Im Sommer finden Fuchsfamilien im dichten Halmenmeer der ausgedehnten Getreidefelder optimale Tagesverstecke. Die Bewirtschaftungsweise des Menschen verbessert die Erreichbarkeit mancher Nahrung stark. Mit dem Mähen der Wiesen wird auf der Kurzgrasfläche das Anspringen auf Mäuse erleichtert, auf nackten Ackerböden ebenso das schnelle Zugreifen nach Regenwürmern, die sich bei geringster Störung unverzüglich in ihre Löcher zurückziehen. Auf Streuobstwiesen oder in Obstplantagen findet der Fuchs Früchte in konzentrierter Menge. Und schliesslich wird mit der Freilandhaltung flugunfähigen Hausgeflügels die Nahrungsbeschaffung zur Zeit der Jungenaufzucht beträchtlich erleichtert.

Aktiv im Schutze der Nacht

Wird dem Fuchs ein Sender um den Hals gelegt, so kann man über einen Empfänger fortan das Tier, am besten mit dem Auto, bei seiner nächtlichen Aktivität verfolgen.

Nach dieser Methode wissen wir, dass die eigentlich tag- und nachtaktiven Füchse bei uns aufgrund der jagdlichen Verfolgung durch den Menschen tagsüber in einem Versteck (Bau, Hecke, Dickung usf.) verbleiben und erst bei Anbruch der Dunkelheit rege werden. Ausgewachsene Tiere sind nur ausnahmsweise bei Tageslicht unterwegs, so zur Paarungszeit oder ausserhalb dieser Zeit in erster Linie zur Nahrungsbeschaffung.

Füchse leben bei uns paarweise in einem Territorium, das sie gegenüber fremden Artgenossen geruchlich, hauptsächlich mit Urinspritzern, abzugrenzen suchen. Bei hoher Dichte und somit geringerem Platzangebot sind die Reviere klein, oft weniger als ein km², bei geringer Dichte, etwa nach einem Tollwutdurchzug, während der 80% und mehr der Fuchspopulation vernichtet werden kann, mehrere km².

Der Fuchs verhält sich erstaunlich variabel. Nacht für Nacht legt er einen anderen Weg zurück und durchstreift immer wieder andere Gebiete innerhalb seines Territoriums. Er durchstöbert sämtliche Habitatstrukturen, dabei mal mehr sich auf Wiesen-, mal mehr auf Ackergebiete oder Obstkulturen, im Winter auch auf das Umfeld von Bauernhöfen konzentrierend. Auch die Länge der zurückgelegten Strecke ist unterschiedlich und von der Grösse des Streifgebietes abhängig. In besonders Grossen können es bis zu zwanzig Kilometer in einer Nacht sein. Aber auch punkto Länge der eingelegten Ruhephasen verhält sich der Fuchs höchst unterschiedlich. In kurzen Sommernächten kann er durchaus die ganze Nacht hindurch aktiv bleiben, aber schon in der folgenden Nacht bis zur Hälfte der Zeit ruhend verbringen.

Das flexible Verhalten des Fuchses ist Ausdruck eines hoch anpassungsfähigen und lernfähigen Tieres, das mit seinem vielseitig aufgebauten Gebiss ein breites Nahrungsspektrum und damit die unterschiedlichsten Lebensräume von der Meeresküste bis hoch in die Berge nutzen kann. Als recht kleines, einzelgängerisch lebendes, scheues und damit unauffälliges Wildtier mit hoher

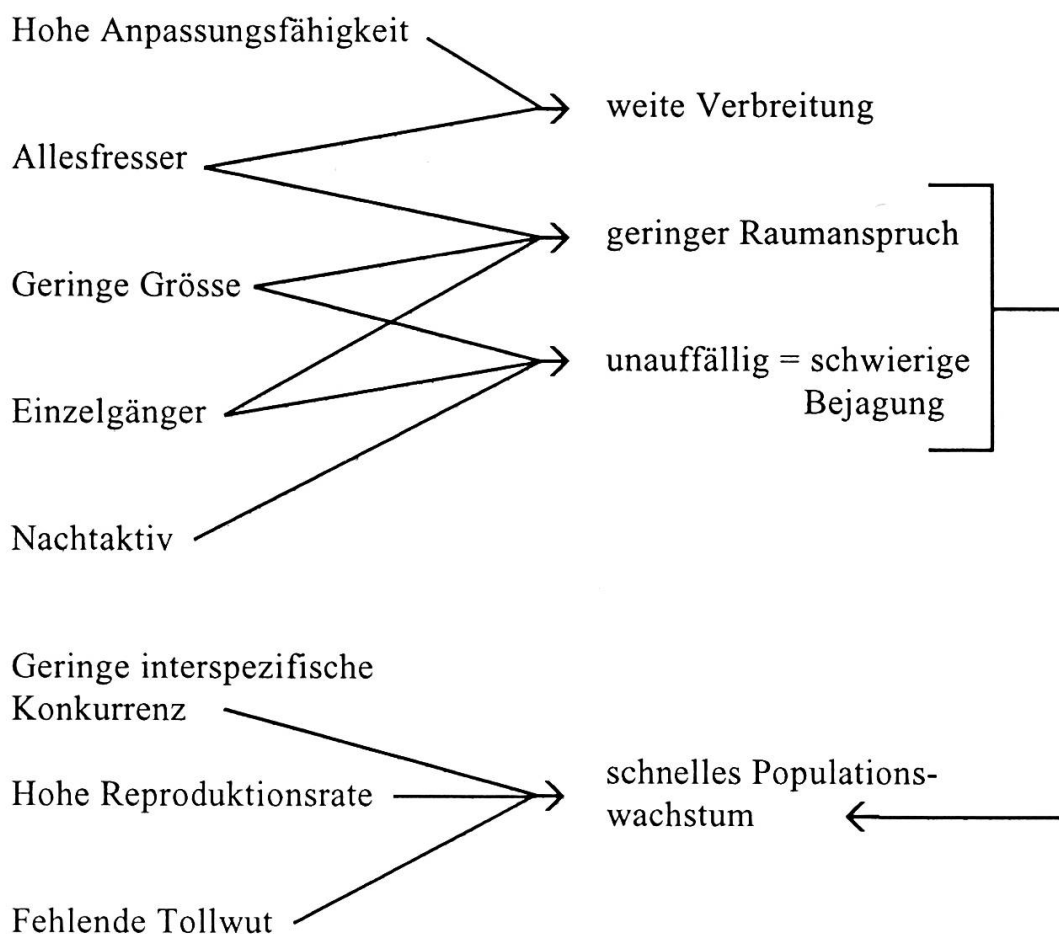


Abb. 4: Im Sozialspiel lernt der Jungfuchs seinen Artgenossen kennen. Das hier gezeigte "Aufreiten" wird auch im Kampf als Ausdruck der Dominanz demonstriert.

Vermehrungsrate, verbunden mit der Fähigkeit, zur Befriedigung aller Lebensbedürfnisse allein mit der Nachtzeit auskommen zu können, macht den Fuchs besonders in der weitgehend konkurrenzlosen Kulturlandschaft zu einer erstaunlich erfolgreichen Tierart. Er ist ein Paradebeispiel für einen Kulturfolger, der wohl die direkte Begegnung mit dem Menschen scheut, ansonsten aber auch in unmittelbarer Nähe zu menschlichen Siedlungen lebt und diese zu seinen Gunsten zu gebrauchen weiss.

Mit dem zunehmenden Verschwinden bäuerlicher Betriebe in der Schweiz dürfte sich allerdings die Ernährungslage für manche Füchse verschlechtern, zumal im Winter und für solche, die infolge hoher Konkurrenz in Gebieten mit kleinem Graslandanteil und damit geringerem Mäuseangebot auskommen müssen.

Eigenschaften des Fuchses in Mitteleuropa



Zusammenfassung

Der Rotfuchs darf als das weltweit erfolgreichste Raubtier bezeichnet werden. Als Allesfresser mit hoher Anpassungsfähigkeit ist er über die ganze nördliche Erdhalbkugel mit gemäßigtem Klima verbreitet. Dank erfolgreicher Tollwutbekämpfung vergrößert sich der Fuchsbestand derzeit in Mitteleuropa, denn als kleines, einzeltägerisches und vorwiegend nachtaktives Wild mit hoher Vermehrungsrate von jährlich im Durchschnitt fünf Jungen und geringem Raumanspruch ist eine bestandesbegrenzende Bejagung mit legalen Methoden kaum möglich.

Mit der Schaffung der Kulturlandschaft hat der Mensch die Lebensbedingungen für den Fuchs verbessert. Natürliche Feinde hat er in weiten Teilen Europas keine mehr, ein vielseitiges Nahrungsangebot lassen den Fuchs auch im Winter meist gut über die Runden kommen. Seine Hauptnahrung, die bei uns häufigen Wühlmäuse, bleiben für den Fuchs das ganze Jahr über verfügbar. Obst, Regenwürmer, Hausgeflügel, Jungwild, Nahrungsabfälle und Aas erweitern den Speisezettel dieses zu den Hundartigen zählenden Kulturfolgers.

*Anschrift: Dipl. phil. II Felix Labhardt, 4103 Bottmingen
(alle Fotos vom Verfasser)*

