



Bleiben oder gehen?

Warum, wohin und wie weit Rotfüchse abwandern, hat die Forschung noch nicht völlig geklärt. Fest steht, dass zwei Drittel der Jungrüden abwandern, bei den Fähen sind es weniger. Aber auch alte Füchse wandern, obwohl sie eigentlich standorttreu sind.



VERHALTENS-
FORSCHUNG IN DER
WILDBIOLOGIE

Von Hubert Zeiler

Bei etwa Ende Mai konnten wir heuer auf der Zufahrtsstraße zu unserer Siedlung allabendlich Jungfüchse beobachten. Irgendwo war wohl ganz in der Nähe der Straße ein Bau. Die Kleinen zeigten keine Scheu gegenüber vorbeifahrenden Autos, und so wurden sie auch von Nachbarn immer wieder beobachtet. Anfang Juni

dehnten sie ihr Streifgebiet merklich aus, ab Mitte Juni war kein Rotrock mehr zu sehen.

Gut möglich, dass der ein oder andere Jungfuchs überfahren wurde. Dieses Schicksal trifft alljährlich einen erheblichen Teil des Nachwuchses. In Österreich werden derzeit alljährlich annähernd 4.000 Rotfüchse als Fallwild gemeldet. Die Strecke stieg während der letzten 20 Jahre um rund 10.000 Stück. Verkehrsfallwild wird nicht mehr extra ausgewiesen – gut drei Viertel des Fallwildes fallen beim Rotfuchs jedoch auf der Straße an. Der überwiegende Teil davon sind unerfahrene Jungfüchse. Der hohe Fallwildanteil beim Jungwild ist nicht nur auf Unerfahrenheit zurückzuführen, er resultiert auch daraus, dass ein großer Teil der Jungfüchse auf Wanderschaft geht.

Einordnung

Der Rotfuchs ist der am weitesten verbreitete Karnivore der Welt. Er dehnt derzeit sein Verbreitungsgebiet weiter nach Norden aus und wird dort zur Konkurrenz für den deutlich kleineren Polar- oder Eisfuchs. Er lebt aber genauso im Norden Afrikas oder im Nahen Osten, im Iran, in Nordindien, China, Thailand, Japan ebenso wie in den Halbwüsten von Texas und Arizona. Und er besiedelt heute auch Australien, weil ihn der Mensch Mitte des 19. Jahrhunderts dorthin gebracht hat. Rotfüchse kommen mit fast allen Lebensräumen zurecht. Sie brauchen nur genügend Nahrung und geeignete Plätze, um ihre Jungen aufzuziehen. Sind diese zwei Bedingungen erfüllt, überleben sie vom subarktischen Ödland bis in Halbwüsten.

Jeder, der versucht, etwas Ordnung in das Sozialverhalten von Füchsen zu bringen, merkt rasch: Das ist gar nicht so einfach! Füchse sind Einzelgänger – dennoch bevorzugen sie das Leben in einem Familienclan. Während der Zeit der Jungenaufzucht entwickeln Füchse sogar starke Familienbindungen mit ausgeprägten Sozialstrukturen – auf der Suche nach Beute und übers Jahr sind sie jedoch lieber allein unterwegs. Füchse sind weder monogam noch polygam – es kann ein Paar gemeinsam Junge aufziehen, es kann aber auch ein Rüde mit mehreren Fähen gemeinsam für den Nachwuchs sorgen. Füchse sind territorial – verteidigt werden die Streifgebiete jedoch vor allem gegenüber fremden Rüden. Füchse sind Raubtiere – viel mehr aber noch Allesfresser. Ein Teil ist standorttreu,

Ein skandinavischer Fuchs wanderte in Etappen in Richtung Norden und legte dabei 1.036 km zurück.

ein Teil wandert oft über weite Entfernungen ab. Mit einfachen Mustern gibt es hier kein Weiterkommen, vielleicht macht aber gerade das die Faszination aus, die viele mit dieser Wildart verbinden.

Alles in Bewegung

Eine Wildart, die neue Lebensräume erobert, muss mobil sein. Füchse bevorzugen ein Leben in einem Territorium, das sie kennen, dennoch wandern jedes Jahr viele Jungfüchse ab. In der Wildbiologie spricht man von einer „floating population“. Damit ist gemeint, dass die Fuchspopulation in Bewegung ist. Wer meint, er könne ein

Jagdrevier mit ein paar Hundert oder auch Tausend Hektar „fuchsfrei“ halten, der irrt. Hier ist der Wunsch der Vater des Gedankens, denn die Welle an Jungfüchsen, die abwandern, wird alljährlich über diesen freien Fleck „drüberschwappen“ und ihn wieder auffüllen. Ich kenne ein paar Fuchsjäger, die jedes Jahr ganz erhebliche Strecken erzielen, dennoch sind ihre Reviere im Jahr darauf wieder aufgefüllt. Sicher ist, dass ein alteingesessener, erfahrener Fuchs sein Revier besser kennt und somit auch um Brut- und Balzplätze ebenso wie um Setzeinstände Bescheid weiß, er wird demnach auch etwas erfolgreicher sein. >>>



FOTOS: M. MEYER, M. BREUER



Ritualisierte Auseinandersetzungen



FOTOS: H. ZEILER

Wildbiologe Hubert Zeiler konnte heuer im Frühjahr einen Konflikt zwischen zwei Rüden beobachten und dokumentieren. Dabei hockte der unterlegene Fuchs mit angelegten Gehören und teils weit aufgerissenem Fang in Abwehrstellung bei einem Wurzelstock und wagte keine Bewegung, während der dominante wie eine Katze mit hoch aufgerichtetem Buckel vor ihm drohte. Anschließend markierte der ter-

ritoriale Rüde rund um seinen Gegner in allen nur erdenklichen Stellungen. Dabei wälzte er sich seitlich, wobei die Drüsen im Lippenwinkel am Boden gerieben wurden. Er strich mit dem Hinterteil an herabhängenden Zweigen und Wurzelstöcken. Dabei werden Duftstoffe aus der Viole oberhalb der Schwanzwurzel abgegeben. Er markierte mit Harn wie ein Hund und streifte mit den Analbeuteln über den Boden. Kurzum, hier

wurde das gesamte Repertoire an Markierverhalten gezeigt, welches Füchse zu bieten haben. Zu Beginn der Auseinandersetzung gab es nur eine Verfolgungsjagd, aber keinen Kampf; dennoch reichte dieses extreme Markierverhalten aus, um den Eindringling auch nach Abzug des Hausherrn noch lange bewegungslos an seinen Platz zu binden. Die Anspannung war dem Unterlegenen jedenfalls anzusehen.

Diesen Vorteil hat der neu zugewanderte Jungfuchs nicht. Sicher ist aber auch, dass in einer Fuchspopulation alles im Fluss ist – und zwar weit über Reviergrenzen hinaus.

Abwandern

Etwa ab dem Alter von drei Monaten sind Jungfüchse in der Lage, sich selbst zu ernähren. Dabei reicht das „Beutespektrum“ vom Regenwurm über den Junikäfer bis zu Heuschrecken, Obst – hie und da wird auch ein Frosch oder eine Maus dabei sein. Die Jungen sind im Sommer zwar schon alleine unterwegs, aber sie bleiben noch im Revier ihrer Eltern. Erst mit rund sieben Monaten ziehen sie dann im Oktober weitere Kreise – und es sind dann vor allem die jungen Rüden, die das Streifgebiet ihrer Eltern verlassen. In der Regel wandern Rüden weiter ab als Fähen, dennoch zeigen mehrere Studien, dass einzelne Streckenrekordhalter weibliche Tiere waren. Vereinfacht ist davon auszugehen, dass im Durchschnitt etwa drei Viertel der Rüden abwandern, bei den weiblichen Jungfüchsen schwankt die Bandbreite zwischen 20 und 50 Prozent. Das gilt für „Landfüchse“, Stadtfüchse bleiben eher sesshaft, ganz offensichtlich bieten urbane Lebensräume

mehr Nahrungsangebot. Hier hilft eine einfache Grundregel: „Füchse aus Lebensräumen mit geringer Habitatqualität wandern eher ab als solche, die in günstigen Lebensräumen daheim sind.“ Eine weitere Regel ist, dass Jungfüchse aus kopfzahlstarken Gehecken ebenfalls häufiger abwandern. Wer abwandert, wird schon während der ersten drei Lebensmonate deutlich. Es sind jene Jungfüchse, die am wenigsten Sozialkontakte mit ihren Geschwistern oder Eltern haben. Das zeigt sich vor allem bei den Rüden. Gegenseitiges Beknabbern oder Fellputzen ist so ein Verhalten, das Bindungen gut belegt. Schon während der Jugendzeit haben jene Jungfüchse, die später abwandern, weniger Kontakte mit den anderen Clanmitgliedern als diejenigen, die bleiben. Dazu ist zu ergänzen: Auch ein Teil der erwachsenen Füchse ist alljährlich auf Wanderschaft.

Was bedeutet Territorialität?

Territorialität kann sich ganz unterschiedlich ausdrücken. Geht es um Stadtfüchse, dann ist dies oft nur mit der Verteidigung der besten Futterplätze verbunden. Dort werden Fremde strikt ausgeschlossen und vertrieben. Auch Landfüchse vertei-

digen oft nur Kerngebiete rund um gute Futterplätze. Das können Siedlungen mit Komposthaufen sein oder Areale rund um Deponien, Obstgärten, gute Jagdgebiete wie Wiesen mit vielen Regenwürmern oder Wühlmäusen. Die Randbezirke der Territorien werden oft nur gelegentlich besucht. Auch das Monopol eines Rüden, sich als Einziger zu verpaaren und fortzupflanzen, kann als Territorialverhalten eingestuft werden. Untergeordnete Rüden müssen außerhalb des Territoriums nach Partnern suchen. Sind die Dichten hoch und gibt es genügend Nahrung, können Territorien auch geteilt werden. Grundsätzlich werden fremde Fähen viel eher geduldet, gegenüber fremden Rüden ist der dominante Hausherr deutlich weniger tolerant. Revierverhalten ist also sicher nicht mit der exklusiven Freihaltung von ganzen Streifgebieten gleichzusetzen. Treffen Fremde und Alteingesessene zusammen, dann kommt es in der Regel jedoch zu Auseinandersetzungen. Wanderfüchse weisen viel häufiger Bisswunden auf, doch sind dies selten lebensgefährliche Verletzungen. Meist zeigen Narben rund um den Fang, dass es eher um ritualisierte Auseinandersetzungen geht.

Ursachen und Wege

Zunehmende Aggressionen sind ein wesentlicher Auslöser für das Abwandern von Jungfüchsen. Vor allem die jungen Tiere in niederem Rang sind bei sozialen Auseinandersetzungen unterlegen. Dabei geht es oft um Nahrungsressourcen. Indirekt verbunden ist die Trennung von der Familie auch mit der Vermeidung von Inzucht. Verteidigung von Ressourcen und Schutz vor Inzucht sind demnach die Hauptgründe für das Abwandern. Je nach Lebensraum ist die Kosten-Nutzen-Rechnung sehr unterschiedlich. In nahrungsreichen, guten Lebensräumen bleibt man eher daheim oder in der Nähe der Eltern. Wo die Ressourcen rar sind, geht die Reise oft weit von daheim fort. Ähnliche Muster sehen wir beim Menschen.

Auch wenn sie abwandern, haben junge Rüden im ersten Lebensjahr nur geringe Chancen sich fortzupflanzen. Ganz anders bei Fähen, bei ihnen ist die Fortpflanzung viel weniger mit Dominanz und sozialer Hierarchie verbunden als bei Rüden. Ein Rüde muss hochrangig und dominant sein, damit er sich fortzupflanzen kann, für eine Fähe gilt das nicht in jedem Fall.

Wenn Wildtiere unterwegs sind, dann vermeiden sie keine Energie, sofern es sich vermeiden lässt. Das heißt, sie nehmen den Weg des geringsten Widerstandes. Selbst eine Reifenspur im Schnee oder eine Traktorspur im hohen Gras ist da willkommen. Gerne werden Wildwechsel genutzt, ebenso Forst- und Wanderwege, Straßen, Eisenbahnliesen. In englischen Städten zeigte sich, dass Schienenstränge vor allem Weitwanderern als Ausbreitungskorridore dienen. Es gibt aber auch viele Füchse, die frei durch Gärten, Städte und Landschaften streifen. Ob mehr Füchse vom Land in die Stadt oder umgekehrt ziehen, hängt eng mit der Siedlungsstruktur und den Stadträndern zusammen. Während Industriegebiete oft als Barrieren wirken, sind Grüngürtel mit lockerer Besiedlung ideal. In der Stadt Zürich, die sich immer weiter in das Umland ausweitet, hielten sich Zu- und Abwanderung die Waage, aus anderen Städten wird berichtet, dass mehr Füchse von der Stadt aufs Land zogen. Natürlich spielen dabei auch die Fuchsdichten eine Rolle.

Welcher Weg eingeschlagen wird, ist die eine Frage, wie er gegangen wird, die andere. Die einfachste Route ist in direkter Linie ohne Umschweife spontan von hier nach dort. Das geschieht selten. Viel öfter

werden zunächst im Herbst ein paar Erkundungsausflüge gemacht. Der Jungfuchs erforscht die weitere Umgebung, kommt aber wieder zurück und wandert erst nach mehreren Exkursionen ab. Der Wechsel kann in Etappen mit Zwischenaufhalten erfolgen, der Fuchs kann aber auch ohne Zwischenstopp so lange unterwegs sein, bis er ein geeignetes freies Revier gefunden hat. Die Geschwindigkeit, mit der Füchse wandern, unterscheidet sich kaum von der üblichen Gangart bei der Suche nach Beute. Nur bei den kurzen Erkundungsausflügen sind sie schneller unterwegs. In der Regel werden etwa 10 bis 15 km in einer Nacht zurückgelegt, tagsüber wird geruht. Stadtfüchse brauchen oft länger, um irgendwo einen freien Fleck zu finden – wohl auch weil die guten Stadtteile meist dichter besiedelt sind.

Strecken

Fuchsstudien in North Dakota ergaben Abwanderungsstrecken bis über 300 km. Die weiteste Strecke, die in Nordamerika für einen markierten abwandernden Jungfuchs belegt wurde, beträgt in direkter, geradliniger Entfernung 394 km. Eines seiner Geschwister aus demselben Wurf wurde jedoch nur in 270 Meter Entfernung zur Wurfhöhle im Folgejahr wieder gefangen. In Iowa und Illinois wanderten Rüden im Mittel knapp 30 km und Fähen 10 km. 14 junge Rüden und eine Fähe, die bei diesem Projekt markiert wurden, wanderten mehr als 80 km ab. Aus Irland sind Distanzen von bis zu 37 km bekannt. Einige der absoluten Spitzenwerte sind aus Schweden und Norwegen bekannt. Dabei unterscheiden die Skandinavier zwischen direkten, geradlinigen Wanderungen und solchen, die sich aus Etappen mit Zwischenaufhalten zusammensetzen. Die „Etappenwanderungen“ dauerten rund fünfmal so lang und reichten von 132 bis 1.036 km! 30 von rund 100 Füchsen, die mit Halsbandsendern versehen wurden, wanderten ab. Mit einer Ausnahme strebten alle Füchse in Richtung Nord-Nordwest. Nördliche Landschaften mit geringerer Produktivität weisen geringere Fuchsdichten auf. Das heißt, im Norden gibt es mehr Freiraum. Zusätzlich kann aber auch die Klimaerwärmung in Synergie mit intensiver forstlicher Nutzung, Ausdehnung der Landwirtschaft und menschlichen Einflüssen den Fuchslebensraum im Norden immer mehr aufwerten. Die skandinavische Stu-



FOTO: M. BREUER

Füchse aus Lebensräumen mit geringer Habitatqualität wandern eher ab als solche, die in günstigen Lebensräumen daheim sind.

die zeigt auch, dass Füchse, die in Etappen gewandert sind, in ein Gebiet, das sie vorher auf ihrer Wanderschaft erkundet haben, wieder zurückkehren, obwohl sie schon viel weiter gewesen sind. Wirkliche Weitwanderer gibt es allerdings nur wenige – von 101 Füchsen waren es nur sechs, fünf davon waren Rüden, Rekordhalter war jedoch ein Weibchen. Grundsätzlich geht es in urbanen Gebieten nur um wenige Kilometer, die zurückgelegt werden, am Land sind Wanderungen von 10 bis 25 km nicht außergewöhnlich. Der überwiegende Teil der Wanderer bewegt sich aber sicher in einem kleineren Radius. Der Grund ist einfach: Durch den Ausfall aufgrund von Jagd, Verkehr, Krankheiten und anderen Ursachen werden alljährlich rasch wieder Reviere frei, sodass Territorien immer wieder ihre Besitzer wechseln und weite Wanderungen nicht notwendig sind. Dennoch zeigt uns der Rotfuchs ebenso wie der Wolf, dass wir im Umgang mit Raubwild weit über Reviergrenzen hinausdenken sollten.