

WILDCANIDE GESELLSCHAFTEN

MICHA DUDEK, MICHA.DUDEK@GMX.DE

Zusammenfassung

Bis auf die Antarktis und Ozeanien (abgesehen vom eingebürgerten Rotfuchs) besiedeln Wildcaniden alle Kontinente, von Indien, Kapstadt und Patagonien über die Äquatorialgebiete bis hoch in den Norden. Dabei bevorzugen die meisten Wildcaniden offene Lebensräume. Obwohl die Familie Canidae erst vor einer erdgeschichtlich jüngeren Zeit erschienen ist, hat sie eine relativ hohe Artenvielfalt entwickelt. Trotz körperlicher Ähnlichkeit haben viele Arten zu einer recht unterschiedlichen Lebensweise gefunden, welche die Vertreter dazu zwingt und befähigt, mit mehreren verwandten Arten die gleichen Groß-Lebensräume (Biome) zu teilen. Alle Wildcaniden-Arten sind sozial veranlagt und leben (wenigstens saisonal) in einem Familienverband, der gern als Rudel bezeichnet wird. Den Kern bildet ein Elternpaar. Die Familiengröße ist von verschiedenen Umweltfaktoren wie der zur Verfügung stehenden Nahrungsmenge bzw. potenziellen Beutetiermasse und den -arten abhängig. Den wiederholten Ausrottungsversuchen des Menschen sind bislang nur wenige Arten tatsächlich erlegen. Arten wie der Wolf haben sich immer wieder gut erholt, und über die domestizierte Form sogar weltweite Ausbreitung erlangt.

Samenvatting

Behalve op Antarctica en Oceanië (de vos daargelaten) komen wilde honden op alle continenten voor, van India, Kaapstad en Patagonië tot over de evenaar en hoog in het noorden. Daarbij prefereren de meeste wilde honden een open habitat. Hoewel de familie van de Canidae geologisch gezien nog jong is, hebben zij zich al tot een relatief hoog soortenaantal ontwikkeld. Ondanks hun fysieke gelijkenis hebben veel soorten een onderscheidende levenswijze gevonden, waarbij zij gedwongen en bedreven zijn om dezelfde groothabitats (biomen) met meerdere verwante soorten te delen. Alle wilde hondsoorten zijn sociaal aangelegd en leven (tenminste seizoensgebonden) in familieverband, ook wel een roedel genoemd. De basis bestaat uit een ouderpaar, maar de grootte is van diverse omgevingsfactoren afhankelijk, zoals de beschikbare hoeveelheid voedsel ofwel potentiële prooidiermassa en -soorten. Door herhaaldelijke uitroeiingsacties van de mens zijn tot nu toe slechts enkele soorten daadwerkelijk uitgestorven. Soorten als de wolf hebben zich altijd goed hersteld en komen dankzij de gedomesticeerde vorm zelfs wereldwijd voor.

Summary

Except for the Antarctic and Oceania (red fox excluded) wild dogs colonized all continents, from India, Cape Town and Patagonia to equatorial regions and high in the north. With this, most wild dogs prefer open habitats. Although the Canidae family is geologically speaking very young, they have developed a relatively high number of species. Despite their physical resemblance, many species have found a different way of life which forced and enabled them to share the same large-habitats (biomes) with several related species. All wild dog species are socially predisposed and live (at least seasonally) in family units, often referred to as a pack. At its core is a couple of parents. The family size depends on various environmental factors, such as the available amount of food, or the mass and types of potential prey. Repeated eradication attempts of mankind so far have only led to the actual extinction of a few species. Species such as the wolf have always recovered well, and even obtained global spread through their domesticated form.

Die „Lübtheener Heide“ befindet sich im Zentrum des Westmecklenburgischen Altmoränen- und Sandgebietes des Mecklenburgisch-Brandenburgischen Platten- und Hügellandes mitten in Deutschland. Der harte Wind, der hier geht, sorgt für eine der größten verbliebenen Wanderdünen des Binnenlandes in Mitteleuropa. Während der letzten Kaltzeit, und besonders im unmittelbaren Anschluss, prägten Binnendünen das Landschaftsbild entlang, aber auch abseits großer Ströme wie der Elbe. Nach ihrer jahrzehntelangen militärischen Nutzung stehen die mehr als 6000 Hektar der Lübtheener Heide jetzt unter Naturschutz.

Von einem Abendansitz aus im Schatten der Hauptdüne habe ich die Gelegenheit, gleich drei verschiedene Wildhundarten (*Canidae*) im selben Terrain zu beobachten: Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*), Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) und Wolf (*Canis lupus*). Eine vierte steht bereits vor der Tür: der Goldschakal (*Canis aureus*) breitet sich zurzeit in Mitteleuropa aus. Alle Arten lieben Ruhe und Sand, bei stimmigem Nahrungsangebot.

Das Verbreitungsgebiet des Marderhundes erstreckte sich während des Pleistozäns über weite Teile Europas. Die Art starb jedoch zwischenzeitlich hier aus und gelangte über die Pelztierzucht im 20. Jahrhundert wieder zurück nach Mitteleuropa. Rotfüchse lebten im Gegensatz dazu seit mehreren Millionen Jahren in Mitteleuropa sowie über die gesamte nördliche Erdhalbkugel ununterbrochen verbreitet. Wölfe sind zwar vor 100-150 Jahren in vielen Teilen Mitteleuropas offiziell ausgerottet worden, doch verging kein Jahrzehnt ohne Wolfsmeldungen. Nachdem ihr Bestand durch strenge Schutzmaßnahmen zunächst in Westpolen wieder zunahm, konnte sich die Art dauerhaft ab dem Jahr 2000 in Ostdeutschland etablieren. In der Lübtheener Heide gelang 2006 der erste Wolfsnachweis. Seit 2014 findet hier wieder Reproduktion statt. Goldschakale sind seit einigen Jahren auf dem Vormarsch in Mitteleuropa. So gelangen Fotos mittels Selbstauslösekameras in der Schweiz, in Österreich und jetzt auch in Deutschland, so in den Bundesländern Bayern und Brandenburg. Die Art ist auch in der Lübtheener Heide zu erwarten. Ihren Verbreitungsschwerpunkt haben Goldschakale in Indien und Afrika,

AUTEUR
MICHA DUDEK



JACK MERRIFIELD, BROWN HYENA RESEARCH PROJECT

Schabrackenschakale (*Canis mesomelas*) am Robben-Kadaver eines Südafrikanischen Seebären (*Arctocephalus pusillus*).

Zadeljakhalzen bij karkas van Kaapse pelsrob.

Black-backed jackals around brown fur seal carcass.

kommen jedoch auch in Ungarn, Griechenland, Rumänien, Bulgarien, Serbien, Slowenien, Bosnien und Herzegowina, Kroatien und Italien vor. Ob die Art während der letzten Eiszeit Mitteleuropa besiedelte, ist nicht nachgewiesen, aber gut vorstellbar.

Alle vier Wildcaniden-Arten können nebeneinander im Bereich der Lübtheener Heide und darüber hinaus in weiten Teilen Europas vorkommen, da sie zwar verwandt sind, aber sehr unterschiedliche ökologische Nischen besetzen.

BEGRIFFSERLÄUTERUNGEN

Bei der Besetzung unterschiedlicher ökologischer Nischen von selbst eng miteinander verwandten Arten, wenn also Arten oder Populationen überlappende Verbreitungsgebiete aufweisen, sich aber in unterschiedlichen Lebensräumen haben einnischen können, spricht man in der Biologie von *Sympatrie* beziehungsweise *ökologischer Separation* im Gegensatz zu *geographischer Separation*. Ich spreche in diesem Aufsatz am Beispiel der *Wildcaniden* von Gesellschaften, weil sie nicht nur nebeneinander leben, sondern aufeinander wirken. Um ein Beispiel vorwegzunehmen, sei erwähnt, dass obwohl Kojote (*Canis latrans*) und Wolf einander ähneln, sie doch die meisten Lebensräume in Amerika miteinander teil(ten). Wölfe sind selten gut auf Kojoten zu sprechen, und sie verfolgen und töten sie, wo immer sie können. Nur gibt es erheblich mehr Kojoten als Wölfe. Doch gerade weil sich die beiden Arten so ähnlich sind, ist es nicht immer einfach für Kojoten, sich rechtzeitig in Sicherheit zu bringen, da beide über ähnliche physische Eigenschaften verfügen. Über interspezifische Aktionen zwischen ausgestorbenem Direwolf (*Canis dirus*) und Wolf ist leider nichts bekannt (Stock, 2001).

Die wissenschaftliche Systematik der Wildcaniden ist nicht eindeutig geklärt. Besonders die Einordnung der südamerikanischen Vertreter bereitet Kopfzerbrechen. Für zusätzliche Verwirrung sorgt der Umstand, dass in Ermangelung einer größeren Begriffsvielfalt die Südamerikaner vielfach als Füchse bezeichnet werden, obwohl sie der Wolfslinie offensichtlich näher stehen. Erschwerend kommt hinzu, dass andere Tiere

wie Erdwolf (*Proteles cristata*), Strandwolf oder Braune Hyäne (*Parahyaena brunnea*) – zwei Hyänenarten – ebenfalls einen caniden Bestandteil im Namen führen.

Im Zuge der Haustierwerdung (Domestikation) wird von Haus- und Wildpferd, Haus- und Wildschwein und so weiter gesprochen. Beim engsten Vertrauten des Menschen wird von Wolf und Hund gesprochen, obwohl es eigentlich bei strikter Regelbefolgung *Wildwolf* und *Hauswolf* heißen müsste. Immerhin unterscheidet man Wild- und Haushund, jedoch kommt der erste Begriff auch in der Bezeichnung Afrikanischer Wildhund (*Lycaon pictus*) vor, was wiederum regelmäßig zu Missverständnissen führt.

NÄHE WILDCANIDEN ZUEINANDER UND VERHÄLTNISSMÄSSIG JUNGE RADIATION

Die Caniden entstanden ursprünglich im Eozän vor 54 bis 38 Millionen Jahren in Nordamerika, es sind fünf fossile Gattungen aus dem Eozän bekannt. Vermutlich lassen sich die Canidae auf *Miacis* zurückführen, ein kleines, schleichkatzenähnliches, ohne Zweifel fleischessendes Säugetier. Daraus



MICHA DUBEK

Lübtheener Heide: Düne, Sandtrockenrasen und Flugsande.

Lübtheener Heide: Duinen, zanderig droog grasland en stuifzand.

Lübtheener Heath: Dunes, sandy dry grasslands and shifting sands.

VORLÄUFIGER STAMMBAUM

In der phylogenetischen Aufführung wird vor allen den Arbeiten von McKenna & Bell (1997) und Lindblad-Toh *et al.* (2005) gefolgt, mit eigenen Abänderungs-Vorschlägen zur deutschen Nomenklatur: in der Verwendung des Wortteils -hund vorzüglich für die Gattungen *Dusicyon*, *Lycalopex* und *Atelocynus*.

Tribus *Vulpini*

Gattung *Vulpes*

- Bengalfuchs (*Vulpes bengalensis*)
- Afghanfuchs (*Vulpes cana*)
- Kapfuchs (*Vulpes chama*)
- Steppenfuchs (*Vulpes corsac*)
- Tibetfuchs (*Vulpes ferrilata*)
- Blassfuchs (*Vulpes pallida*)
- Rüppelfuchs (*Vulpes rueppelli*)
- Polarfuchs (*Vulpes lagopus*)
- Kitfuchs (*Vulpes macrotis*)
- Rotfuchs (*Vulpes vulpes*)
- Swiftfuchs (*Vulpes velox*)
- Fennek (*Vulpes zerda*)

Gattung *Urocyon*

- Graufuchs (*Urocyon argenteus*)
- Insel-Graufuchs (*Urocyon littoralis*)

Gattung *Otocyon*

- Löffelhund (*Otocyon megalotis*)

Tribus *Canini*

Gattung *Dusicyon*

- Falklandfuchs/-hund (*Dusicyon australis*), ausgerottet

Gattung *Lycalopex*

- Andenschakal/-hund (*Lycalopex culpaeus*)
- Argentinischer Kampfuchs / Grauhund (*Lycalopex griseus*)
- Darwinfuchs/-hund (*Lycalopex fulvipes*)
- Pampasfuchs/-hund (*Lycalopex gymnocercus*)
- Sechurafuchs/-hund (*Lycalopex sechurae*)
- Brasilianischer Kampfuchs/-hund (*Lycalopex vetulus*)

Gattung *Atelocynus*

- Kurzohrfuchs/-hund (*Atelocyon microtis*)

Gattung *Cerdocyon*

- Maikong (*Cerdocyon thous*)

Gattung *Speothos*

- Waldhund (*Speothos venaticus*)

Gattung *Chrysocyon*

- Mähnenwolf/-hund (*Chrysocyon brachyurus*)

Gattung *Nyctereutes*

- Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*)

Gattung *Cuon*

- Rothund (*Cuon alpinus*)

Gattung *Lycaon*

- Afrikanischer Wild- oder Hyänenhund (*Lycaon pictus*)

Gattung *Canis*

- Wolf (*Canis lupus*), einschließlich Haushund, also auch Dingo
- Afrikanischer Goldwolf (*Canis anthus*)
- Rotwolf (*Canis rufus*)
- Kojote (*Canis latrans*)
- Goldschakal (*Canis aureus*)
- Schabrackenschakal (*Canis mesomelas*)
- Streifenschakal (*Canis adustus*)
- Äthiopischer Wolf / Simien-Wildhund (*Canis simensis*)

entwickelten sich mit *Daphaenus* und *Cynodictis* zwei weitere Grundformen. Die letztere führte zur Entwicklung der Wildcaniden. Etwa 180 verschiedene Arten, ausgestorbene wie aktuelle, sind bekannt. Früh spalteten sich die Linien ab, die zu den Afrikanischen Wildhunden (*Lycaon*), Rothunden (*Cuon*) sowie weiteren, heute nicht mehr existierenden Gattungen führten. Während des Miozäns (vor 23 bis 5 Millionen Jahren) setzte eine atemberaubende Radiation ein, die mindestens 42 Gattungen hervorbrachte (Gansloßer & Sillero-Zubiri, 2006). Aktuell existieren erheblich weniger Gattungen und Arten. Dennoch scheint keine Degeneration vorzuliegen, im Gegen-

teil: Es entstanden Alleskönner, die nun viele Lebensräume besetzten, geschuldet dem Umstand, dass sich eine neuerliche Vielfalt an Lebensräumen entwickelt hatte.

Klimawandel, Huftier- und Nagetierevolution sowie regelmäßige Brände konnten zur längerfristigen Kreation offener Grasländer führen. Speziell konnten auch Lavaströme, Vulkanasche und Kalksteinhorizont zu nährstoffbedingtem und graslandbegünstigendem Standort beitragen, der Artenreichtum und unter anderem die Möglichkeit zum Nebeneinander mehrerer Wildcaniden-Arten mit sich brachte.

Die Entwicklung offener Grasländer brachte auch verschiedene Laufjägartypen unter den Wildcaniden hervor, von denen viele Arten bereits wieder ausgestorben sind. Doch Wölfe und Afrikanische Wildhunde sind auch heute noch als ausdauernde Jäger existent, die ihre Beute über lange Strecken verfolgen und schließlich niederringen können.

Grundsätzlich unterliegen Wildcaniden einer verhältnismäßig jungen Radiation. Viele der rezenten Arten sind erst jüngeren Datums. Simien-Wildhunde (*Canis simensis*) und Polarfüchse (*Vulpes lagopus*) sind beispielsweise erst durch den Einfluss der letzten Kaltzeiten entstanden. Die entscheidende Aufspaltung, die zu den heutigen Wildcaniden-Arten führte, fand erst vor wenigen Millionen Jahren statt.

EINIGE BEISPIELE REZENTER WILDCANIDEN

Können Sie sich vorstellen, dass 34-36 Wildcaniden-Arten aktuell auf der Erde leben? Die prominenteren Vertreter darunter sind der Wolf (sowie der Haushund als seine domestizierte Form), der Rotfuchs und der Kojote. Dagegen sind Maikong (*Cerdocyon thous*), Kapfuchs (*Vulpes chama*) und Streifenschakal (*Canis adustus*) der breiten Bevölkerung weitgehend unbekannt. Es besteht daher die Gelegenheit, eine spannende Artengruppe mit wenig bis sehr prominenten Vertretern etwas näher vorzustellen. Verschiedene Wildhunde gehörten zu den prägenden Elementen der eiszeitlichen Fauna, so etwa Polar- und Steppenfuchs oder Korsak (*Vulpes corsac*).

Der Simien-Wildhund ist der seltenste aller Wildcaniden. Nahe verwandt mit dem Wolf hat er sich auf die alpinen Matten Afrikas mit ihrem Nagetierreichtum während der letzten Kaltzeiten spezialisiert. Dieser Lebensraum ist durch Klimaveränderung auf wenige Reste in Äthiopien und dem Sudan zusammengeschrumpft, und damit auch der Bestand dieser Art. Zusätzlich wird dieser Raum durch die Ausbreitung des Menschen und seine Nutzungsansprüche, eingeschleppte Krankheiten und Hybridisierung mit Haushunden bedroht (Sillero-Zubiri *et al.*, 2009).

Der Kojote Nordamerikas reagierte kulturell sehr schnell auf die Abwesenheit seines großen Bruders, des Wolfes. Der Wolf wurde in den USA sowie in Teilen Kanadas und Alaskas durch intensive Verfolgung durch den Menschen an den Rand der Ausrottung gebracht. Der Kojote wurde nicht weniger bejagt, doch schien er dadurch eher zu profitieren. In den wolfsentvölkerten Gebieten schlossen sich Kojoten seit den 1920er-Jahren zu ausdauernden Familienverbänden zusammen (wobei der genaue Verwandtschaftsgrad untereinander noch zu klären ist), wurden sogar individuell physisch größer, bedienten sich der vorher „wölfischen“ Beutetiere wie dem Weißwedelhirsch (*Odocoileus virginianus*) und erweiterten nach Nordosten hin nie zuvor erreichtes Areal (Bekoff & Wells, 1988). Durch die „Wiedereinführung und Förderung dauerhafter Wolfsbestände“ in Yellowstone musste die Kojotenpopulation erst wieder lernen, sich mit der großgewachsenen Verwandtschaft zu arrangieren, denn allzu oft verfolgen und töten Wölfe Kojoten. Dafür sorgen Wölfe durch aktive Jagd wieder regelmäßig für zusätzliche Großtierkadaver. Kojoten finden sich hier neben zahlreichen weiteren Kommen-salen ein (Dudek, 1999, 2013).



RAY LABEL

Jungwölfe (*Canis lupus*) im Yellowstone National Park.

Jonge wolven in Yellowstone NP.

Young wolves in Yellowstone NP.

Der Mähnenwolf (*Chrysocyon brachyurus*) der südamerikanischen Grasländer ist hochbeinig und hat einen Passgang entwickelt. Andere Arten wie der Pampashund (*Lycalopex gymnocercus*) haben sich im gleichen Lebensraum zu einem Dickichtschlüpfer entwickelt. Der Mähnenwolf ernährt sich zudem zu einem nicht unbedeutenden Anteil vegetarisch, verzehrt im Speziellen die Früchte des „Wolfsapfels“ (*Solanum lycocarpum*). Man sieht ihn überwiegend einzeln, paarweise oder in kleinen Familienverbänden durch die Savanne bummeln.

Der südamerikanische Waldhund (*Speothos venaticus*) entspricht körperlich dem genauen Gegenteil des Mähnenwolfes: er besitzt kleine Ohren, kurze Beine und einen kurzen Schwanz. Er bewohnt vor allem den Tropischen Regenwald

mit dichter Vegetation. Er lebt hier bestmöglich in großen Familienverbänden und jagt Beutetiere, die seine eigene Körpergröße durchaus übertreffen können.

Mähnenwolf, Waldhund und Kampfüchse (*Lycalopex*) stellen drei unterschiedliche Linien südamerikanischer Wildcaniden dar, die sich offenbar bereits vor sechs bis sieben Millionen Jahren in Nordamerika auseinanderentwickelt hatten (Sillero-Zubiri, 2009) und damit noch vor ihrer Einwanderung über die Mittelamerikanische Landbrücke vor vielleicht zwei Millionen Jahren auseinander entwickelt hatten (Sillero-Zubiri, 2009). Unter den Wildcaniden ist der Mähnenwolf der größte Überlebende der südamerikanischen Großtierfauna des Pleistozäns.



RICK LAMP LUCH

Kojote (*Canis latrans*) im Yellowstone National Park nebst Kalkraben (*Corvus corax*) und Schwarzschnabelster (*Pica hudsonia*) am Kadaver eines Maultierhirsches (*Odocoileus hemionus*).

Coyotes met raven en Amerikaanse ekster bij karkas van muildeerthert in Yellowstone NP.

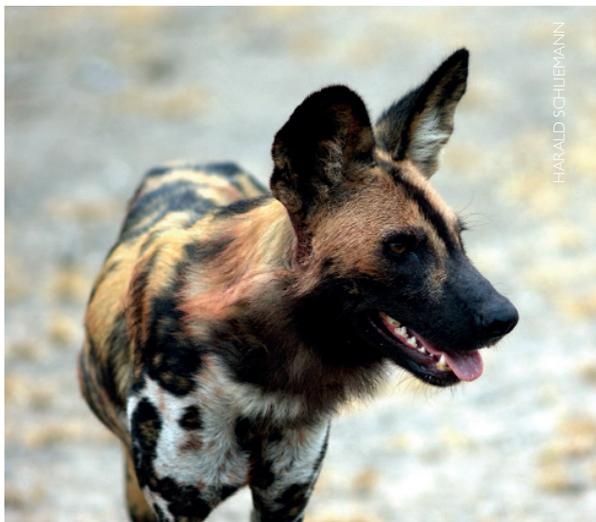
Coyotes with common ravens and a black-billed magpie around mule deer carcass in Yellowstone NP.

KONTINENTE, OFFENLAND UND WILDCANIDEN UNTEREINANDER

Die 34-36 rezenten Wildcaniden-Arten verteilen sich weltweit wie folgt:

- Nord-Amerika: 9
- Mittel- und Süd-Amerika: 11 (sowie mit dem Falklandhund 1 historisch ausgerottete Art)
- Europa: 6 (davon mit Marderhund 1 neozoe Art)
- Asien: 12
- Afrika: 11 (mit der Anerkennung von *Canis anthus* sogar 12 Arten)
- Australien: 2 (davon mit Rotfuchs 1 neozoe Art, mit Dingo 1 anthropogen eingeführte und dann verselbständigte Haushundeform)
- Antarktis: –

Einige Arten, unter anderen Goldschakal, Wolf, Rotfuchs und Graufuchs, kommen gleichzeitig auf verschiedenen Kontinenten beziehungsweise beiden amerikanischen Dop-



HARALD SCHLEBANN

Afrikanischer Wildhund (*Lycaon pictus*).

Afrikaanse wilde hond.

African wild dog.

pelkontinenthälften vor und sind daher mehrfach aufgeführt. Historisch wurde nur eine Art, der Falklandhund, wissentlich ausgerottet. Von einigen Systematikern wird vorgeschlagen, den Afrikanischen Goldwolf als eigenständige Art *Canis anthus* aufzunehmen anstelle *nur* einer Führung als Unterart des Wolfes *Canis lupus lupaster*.

Es scheint nicht einfach zu sein, wenigstens zwei Wildcaniden-Arten gleichzeitig in Sichtweite voneinander zu beobachten (geschweige denn Bilddokumente zu erstellen), obwohl in einigen Gebieten der Erde gleich mehrere Spezies gemeinsam vorkommen. Beispielsweise sieht man den Afrikanischen Wildhund in Filmaufnahmen nur unter seinesgleichen. Für andere verwandte Arten mag es wohl auch eher ungesund sein in seiner direkten Nähe. Wölfe und Kojoten oder Rotfüchse in Yellowstone bewegen sich ebenfalls nach Möglichkeit zeitlich oder räumlich versetzt zueinander, soll eine Auseinandersetzung vermieden werden. In Patagonien hat der Autor den Grauhund stets solo oder im kleinen Familienverband angetroffen, niemals aber in seiner Gegenwart die zweite Art, den Andenhund, obwohl beider Wohngebiete hier überlappen. Und in der Nähe der asiatischen Rothunde werden sich die anderen Wildcaniden desselben Raumes ebenfalls nur ungern blicken lassen. Immerhin existieren seltene Aufnahmen, auf denen Gold- neben Schabrackenschakalen an einem Großkader beschäftigt sind.

Ein Großteil der Wildcaniden kommt zumindest auch in offenen Grasländern vor. Dabei sind die großgewachsenen Laufjäger auffälliger, die in spektakulärer Weise wehrhafte Beute verfolgen. Dennoch leben die meisten der Arten wenigstens



HEIKE PANIKOW

Autor Micha Dudek mit Grauhund (*Urocyon argenteus*) im Torres del Paine National Park, Patagonien, Chile.

Auteur Micha Dudek met grijze hond in Torres del Paine NP.

Author Micha Dudek with grey dog in Torres del Paine NP.

saisonal in einem Familienverband, den wir in der Vergangenheit fälschlicherweise als Rudel bezeichnet haben, in dem eine strenge Hierarchie vorkommen sollte. Heute wissen wir, dass die Familie aus dem Kern der Elterntiere besteht, die einmal pro Jahr einen Wurf hervorbringen. Auch können Töchter aus einer Liaison mit einem fremden Rüden weitere Würfe produzieren, die gemeinschaftlich im Familienverband aufgezogen werden. *Rudeljagd* bedingt zwar auch *Rudelleben*, umgekehrt können Wildcaniden aber in einer Großfamilie leben und dennoch einzeln auf Nahrungssuche gehen. Rotfuchs und Simien-Wildhund beispielsweise leben überwiegend von Nagetieren, die einzeln zu erjagen und schlecht teilbar sind.

Besonders viele Arten von Wildcaniden können sich in den heute noch verbliebenen nordamerikanischen Prärieflächen einen Lebensraum teilen. Hier leben Wolf, Kojote, Swiftfuchs, Rotfuchs und Graufuchs. Allerdings fehlen in vielen Gebieten Wolf, Swiftfuchs und/oder Graufuchs, so dass aktuell kein einziges Gebiet mehr existiert, in dem alle fünf Arten gemeinsam vorkommen. Auch in der afrikanischen Serengeti kamen mit Goldschakal, Schabrackenschakal, Streifenschakal, Löffelhund und bis vor kurzem Afrikanischem Wildhund fünf Wildcaniden-Arten vor. *Lycaon pictus* aber verschwand vor wenigen Jahren aus dem National Park.

Miteinander ausgekommen sind die Arten, da einerseits genug Raum zur Verfügung stand und sie sich andererseits evolutiv eigene Strategien überlegt haben, Umwelanforderungen gerecht zu werden. Löffelhunde leben sehr wohl in größeren Familienverbänden, ihren Kern bildet das Elternpaar aus möglichst einander genetisch fremden Tieren. Sie sind mit knapp fünf Kilogramm Lebendgewicht eher leicht zu nennen. Besonders ihre sehr großen Ohren und das zahlreichste Gebiss unter allen rezenten Wildcaniden geben Aufschluss über ihre spezielle Ernährungsweise: Termiten machen 90% aus, davon hauptsächlich Erntetermiten (*Hodotermitidae*). Ihre großen Ohren ermöglichen ihnen das Aufspüren der unterirdisch lebenden Insekten. Die drei Schakalarten im gleichen Lebensraum jagen Kleintiere, saisonal Jungtiere von Huftieren, ernähren sich von Kadavern und den Beuteresten anderer Jäger. Und der Afrikanische Wildhund ist ein ausgesprochen effektiver Großwildjäger. Unter allen Arten gibt es keine wirklichen Einzelgänger.

WILDCANIDEN-VERTRETER IM PLEISTOZÄNEN MITTELEUROPA

Die sogenannte Mammutsteppe Mitteleuropas war für einen Zeitraum von über 100.000 Jahren bis vor etwa 12.000 Jahren ein außergewöhnlich artenreicher Lebensraum (Beutler, 1996; Yalden, 1999). Und nicht nur das: Zahlreiche Arten kamen auch in sehr hoher Populationsdichte vor (Reichholf, 1993) wie etwa Wildpferde (*Equus*), Auerochsen (*Bos*) und Saigas (*Saiga*). Das zog ein ganzes Spektrum von Prädatoren mit sich wie Säbelzahnkatzen (*Homotherium*), Höhlenbären (*Ursus*), Löwen (*Panthera*) und Tüpfelhyänen (*Crocuta*). Und natürlich Vertreter der Canidae (Turner & Antón, 1997; Wang *et al.*, 2008).

Vorstellbar für den mitteleuropäischen Teil der Mammutsteppe waren Wolf, Rotfuchs, Polarfuchs, Korsak, Rothund (Baryshnikov, 1996; Döppes, 1997; Thenius, 1980; Toepfer, 1963) und Goldschakal, von denen aber bis heute längst nicht alle Arten nachgewiesen sind.

Der Wolf wirkt als Katalysator in seiner Umwelt. Über seinen genauen Einfluss auf Umwelt, Beutetiere und Konkurrenten ist heute kaum eine Aussage möglich, da die Lebensräume und Populationen unter starkem Einfluss des Menschen stehen. Die Titel „Spitzenregulator“ und „Gesundheitspolizist“ sind sicher zu viel des Guten für ihn gewählt – angesichts der vielen anderen Wirkungsfaktoren und Großprädatoren, die mit ihm früher den gleichen Raum teilten und ohne den menschlichen Einfluss bis heute teilen würden.



Europäischer Goldschakal (*Canis aureus*) in der Schweiz.

Gewone jakhals in Zwitserland.

Golden jackal in Switzerland.

Jedoch sorgt der Wolf für die Beschleunigung vieler Lebensprozesse, er steht damit auch in der Konkurrenz zu Bakterien, Fliegen und Käfern, und nicht zuletzt anderen Kommensalen wie Geiern, Raben und schließlich weiteren Wildcaniden-Arten wie dem Rotfuchs. Über das Verhältnis von Wolf und Rothund ist auch in den heute verbliebenen Gebieten, in denen sie gemeinsam vorkommen, wie etwa der Mongolei und Nord-Indien, leider nichts bekannt (Kipling, 1894).

ZUKUNFT

Es gibt Wildcaniden, die von Natur aus selten sind, weil sie in einem geographisch beschränkten Lebensraum vorkommen (z.B. Simien-Wildhund). Andere sind heute selten, weil sie

stark bejagt bzw. gewildert werden (z.B. Afrikanischer Wildhund). Wieder andere haben durch erhöhten Jagddruck durch den Menschen eher in ihrem Bestand und in der Ausweitung ihres Lebensraumes zugenommen (Rotfuchs und Kojote). Durch die zunehmende Klimaveränderung können sich ehemalige Verbreitungsgrenzen verschieben. Prominent ist der Fall, in dem sich aktuell die Arealgrenzen zwischen Polarfuchs und Rotfuchs verschieben. Die menschliche Nutzung kann zum Lebensraumverlust (z.B. Regenwaldzerstörung) und damit die Gefährdung von Arten wie z.B. dem Waldhund führen.

Zugewiesene Schutzgebiete erhöhen als Teilgebiete früherer Verbreitung den Druck auf die verbliebenen Tierarten und Artengemeinschaften. Dennoch sind gerade Wildcaniden heute auf diese Schutzgebiete angewiesen. Da Schutzgebiete aber räumlich beschränkt sind, geraten auch sympatrisch arrangierte Arten in besondere Not. Es bleiben immer weniger Möglichkeiten für ein Miteinander verschiedener Arten. Das verdeutlicht das Beispiel, regional verschwundene Arten wie den Swiftfuchs in einem kleinen Gebiet wiederanzusiedeln. Weniger spezialisierte, etablierte Arten wie der Kojote können solchen Versuchen hart entgegenwirken und viele Swiftfüchse töten, da den wiedereingebürgerten Tieren oft die Erfahrung alter Lebensgemeinschaften fehlt über den eigenen Verlust von Tradition und Kultur, da sie aus Gefangenschaftszucht stammen. In einem kleinen Lebensraum können sich einzelne Faktoren der Veränderung schnell negativ auf eine Art auswirken, wenn diese nicht mehr ausweichen und/oder es zu keiner Neueinwanderung von entfernten Populationen kommen kann. Löffelhunde wandern beispielsweise aus Gebieten mit längerem Gras ab, wenn die Beweidung durch große Huftiere unterbleibt eventuell in Folge der Zerstörung natürlicher Lebensgemeinschaften.

Selbst in der Moderne wissen wir über ökologische Wirkungsmechanismen, Artengemeinschaften und Sympatrie relativ wenig – wenn wir ehrlich sind. Umso weniger ist über die ökologischen Verhältnisse längst vergangener Zeiten bekannt.



Megafauna mit Wolf (*Canis lupus*) – Darstellung einiger Charaktertiere aus dem Jungpleistozän Mitteleuropas. Von links nach rechts: Waldnashorn (*Stephanorhinus kirchbergensis*), Rothirsch (*Cervus elaphus*), Löwe (*Panthera leo*), Tüpfelhyäne (*Crocuta crocuta*), Elster (*Pica pica*), Kulan (*Equus hemionus*), Kuhreiher (*Bubulcus ibis*), Europäischer Waldelefant (*Elephas antiquus*), Saiga (*Saiga tatarica*), Elch (*Alces alces*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Kolkkrabe (*Corvus corax*) und Wolf (*Canis lupus*).

Megafauna met wolf – Voorstelling van laat-pleistocene Centraal Europese dieren. Links naar rechts: bosneushoorn, edelhart, leeuw, gevlekte hyena, ekster, kulan, koereiger, bosolifant, saiga, eland, witte ooievaar, raaf en wolf.

Megafauna with wolf – Representation of Late Pleistocene Central European animals. Left to right: Merck's rhinoceros, red deer, lion, spotted hyena, common magpie, kulan, cattle egret, forest elephant, saiga antelope, elk, white stork, common raven and wolf.



RAY LAIBLE

Heulender Wolf (*Canis lupus*) im Yellowstone National Park.

Huilende wolf in Yellowstone NP.

Howling wolf in Yellowstone NP.

Aufgrund des eingetretenen Klimawandels, durch Intensivierung der Landwirtschaft, Ausbeutung der Ressourcen und Siedlungstendenzen des Menschen einerseits und durch neue Schutzbestimmungen andererseits, ist es daher gut vorstellbar, dass weitere Tierarten in nächster Zukunft in Europa verschwinden oder hierher einwandern werden, so auch Vertreter der Familie Canidae, wie uns das Beispiel zur Neuausbreitung des Goldschakals lehrt.

DANKSAGUNG

Ich möchte für ihre Unterstützung und Möglichkeit der Veröffentlichung danken: Manuela von Arx (KORA – Koordinierte Forschungsprojekte zur Erhaltung und zum Management der Raubtiere in der Schweiz), Kees van Hooijdonk (WPZ), Ray Laible, Rick Lamplugh, Nike Liscaljet (WPZ), Heike Maisch (Thüringer Zoopark Erfurt), Jack Merrifield (BHRP – Brown Hyena Research Project, Lüderitz, Namibia), Dick Mol (WPZ), Natasja den Ouden (WPZ), Heike Pankow, Ronja Pankow, Harald Schliemann (Zoologie Uni-Hamburg) und Ingrid Wiesel (BHRP – Brown Hyena Research Project, Lüderitz, Namibia).

LITERATUR

- Baryshnikov, G. (1996) The dhole, *Cuon alpinus* (Carnivora, Canidae), from the Upper Pleistocene of the Caucasus. *Acta Zoologica Cracoviensia* 39-1, 67-73.
- Bekoff, J., J. Wells (1988) Lebensgemeinschaften der Kojoten. *Spektrum der Wissenschaft: Verständliche Forschung. Biologie des Sozialverhaltens. Heidelberg: Scientific American*, 20-27.
- Beutler, A. (1996) Die Großtierfauna Europas und ihr Einfluß auf Vegetation und Landschaft. in: Gerken, B., C. Meyer (Hrsg.) *Natur- und Kulturlandschaft* 1, 51-106.
- Döppes, D. (1997) Die jungpleistozäne Säugetierfauna der Gudenushöhle (Niederösterreich). *Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum* 10, 17-32.
- Dudek, M. (1999) Nahrungsökologie des Wolfes – Im Wechsel der Natur- und Kulturlandschaft. in: Gerken, B., M. Görner (Hrsg.) *Natur- und Kulturlandschaft* 3, 156-164.

- Dudek, M. (2013) Koevolution und Rückkehr von Wolf (*Canis lupus* L., 1758) und Rabe (*Corvus corax* L., 1758). *Cranium* 30-2, 26-34.
- Gansloßer, U., C. Sillero-Zubiri (Hrsg., 2006) *Wilde Hunde*. Filander, Fürth.
- Kipling, R. (1894) *The Jungle Book*. Macmillan Publishers, New York.
- Lindblad-Toh, K., C.M. Wade, T.S. Mikkelsen, et al. (2005) Genome sequence, comparative analysis and haplotype structure of the domestic dog. *Nature* 438, 803-819.
- McKenna, M.C., S.K. Bell (1997) *Classification of mammals above the species level*. Columbia University Press, New York.
- Reichholf, J.H. (1993) *Das Rätsel der Menschwerdung*. DTV, München.
- Sillero-Zubiri, C. (2009) Family Canidae (Dogs). in: Wilson, D.E., R.A. Mittermeier (Hrsg.) *Handbook of the mammals of the world. Volume 1: Carnivores*, 352-447.
- Sillero-Zubiri, C., D. Gottelli, J. Marino, D. Randall, L. Tallents, D.W. Macdonald (2009) *Solitary foraging and intense sociality amongst Ethiopian wolves in the Bale Mountains*. Bale Mountains Symposium, Dinsho, Wallia, Ethiopia.
- Stock, C. (2001) *Rancho La Brea: A record of Pleistocene life in California*. Natural History Museum of Los Angeles County, Los Angeles.
- Thenius, E. (1980) *Grundzüge der Faunen- und Verbreitungsgeschichte der Säugetiere. Eine historische Tiergeographie*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart – New York.
- Toepfer, V. (1963) *Die Tierwelt des Eiszeitalters*. Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig, Leipzig.
- Turner, A., M. Antón (1997) *The Big Cats and their fossil relatives*. Columbia University Press, New York.
- Wang, X., R.H. Tedford, M. Antón (2008) *Dogs: Their fossil relatives and evolutionary history*. Columbia University Press, New York.
- Yalden, D. (1999) *The history of British mammals*. Academic Press, London.