

ASTRID SUTOR, Märkisch Luch/Germany

Der Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) in der Lausitz – Forschungsergebnisse und Schlussfolgerungen

Schlagworte/key words: *Nyctereutes procyonoides*, Radiotelemetrie, Ernährung, Prädation, Brandenburg

1. Einleitung

Der Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*), eine fuchsgroße Canidenart, ist ursprünglich in Japan, Teilen Südasiens und Fernoststrusslands beheimatet. Mit Ausnahme der Hochgebirge und Wüsten, werden die verschiedensten Lebensräume von dieser Wildhundart besiedelt. Durch gezielte Ansiedlungen im europäischen Teil der ehemaligen Sowjetunion wurden in den Jahren 1929 bis 1945 rund 9.100 Marderhunde in die freie Wildbahn entlassen (LAVROV 1971). Es waren dies Individuen der Unterart *Nyctereutes procyonoides ussuriensis*, die ursprünglich auch in der nördlichen Region des Amur-Ussuri-Bereichs lebt. Diese Unterart weist gegenüber härteren Winterbedingungen eine größere Robustheit auf und erschien daher für derartige Ansiedlungsprojekte als besonders geeignet. Insbesondere die Vertreter dieser Unterart sind in der Lage große Körperfettreserven zu speichern, was saisonale Schwankungen ihres Körpergewichts zwischen fünf und zehn Kilogramm bedingt; in diesem Verhalten ist der Marderhund mit unserem heimischen Dachs (*Meles meles*) vergleichbar.

In der Ukraine waren Ansiedlungen besonders erfolgreich und wie in NOWAK (1984) dokumentiert, dehnte der Marderhund sein Siedlungs-

gebiet von dort ausgehend in den folgenden Jahrzehnten über Osteuropa bis Finnland (Erstnachweise aus den 1940-er Jahren) aus und kam schließlich über Deutschland (erste Nachweise in den 1960-er Jahren) in Mitteleuropa an. Belege neueren Datums, meist in Form von Straßenopfern, auch aus mediterranen Ländern, dokumentieren die fortschreitende Expansion dieser faunenfremden Art in West- und Südeuropa (ANSE 2010; LAPINI 2006).

2. Material und Methoden

In den Jahren 2001 bis 2004 wurde in der Lausitz/Südbrandenburg ein Forschungsprojekt am Marderhund durchgeführt. Das 33 km² große Untersuchungsgebiet „Lug“ (13°56'E, 51°37'N), im Landkreis „Oberspreewald-Lausitz“, stellt mit seiner Mosaikstruktur aus Grünland- und Ackerbereichen, kleinen Wäldchen und Wassergräben, einen Ausschnitt einer typischen ostdeutschen Kulturlandschaft dar. Die Marderhunde wurden in Holzkastenfallen gefangen, mit Ohrmarken (kreisrund, Durchmesser 180 mm) versehen und erwachsene Tiere zusätzlich mit Halsbandsendern (Biotrack, UK, 151–152 MHz, 150 g) ausgestattet. Insgesamt konnten von acht weiblichen und vier männ-

lichen erwachsenen Marderhunden ausreichend Telemetriedaten zur Habitat- und Raumnutzung erhoben werden. Die Mägen von 290 erlegten Tieren aus drei Landkreisen (Landkreis Dahme-Spree, Oberspreewald-Lausitz, Elbe-Elster-Kreis) dienten der Nahrungsanalyse.

3. Ergebnisse

Streifgebietsgrößen

Es wurden durchschnittliche Jahresstreifgebiete mit $1,83 \text{ km}^2 \pm 1,54$ (95 % Kernel-Dichteschätzung) und Kernareale von nur $0,50 \text{ km}^2 \pm 0,49$ (50 % Kernel-Dichteschätzung) ermittelt.

Diese zentralen Bereiche umschlossen das nähere Umfeld alter Dachsbaue in Kiefernwäldchen, die von Marderhunden sowohl zur Jungenaufzucht als auch als Überwinterungsbaue genutzt wurden.

Die größte Ausdehnung der Streifgebiete mit $2,37 \text{ km}^2 \pm 1,73$ wurde im Zeitraum August bis Oktober festgestellt, da in dieser Saison sich die Marderhunde Körperfettreserven für den kommenden Winter anfressen. Im Winter – einer Jahresphase mit geringer Aktivität – verkleinerten sich die Streifgebiete im Mittel auf $0,85 \text{ km}^2 \pm 0,89$.

In allen Jahreszeiten konnte auch die Überlapung von Streifgebieten benachbarter Tiere bis zu 70 % beobachtet werden, mit Ausnahme der Kernareale während der Jungenaufzucht.

Populationsdichte

Basierend auf der Größe von Jahresstreifgebieten kann näherungsweise die lokale Populationsdichte berechnet werden. Da die Überlapung und die Sterberate unberücksichtigt blieb, sind die folgenden Werte nur als minimale Dichteangaben zu verstehen. Für das Untersuchungsgebiet, eine Agrarlandschaft mit hohem Strukturreichtum, wurden Populationsdichten von $0,92 \text{ Individuen/km}^2$ im Winter und $4,9 \text{ Individuen/km}^2$ im Sommer, inklusive der Jungtiere, errechnet.

Ähnliche Werte ermittelte ZOLLER (2009) für landwirtschaftlich genutzte Bereiche in Mecklenburg-Vorpommern: $1,24 \text{ Ind/km}^2$ im Winter und $3,24 \text{ Ind/km}^2$ im Sommer. Im Vergleich

dazu leben Marderhunde im Nadelwald dominierten Südfinnland offenbar großräumiger verteilt: $0,77 \text{ Ind/km}^2$ im Winter und $2,10 \text{ Ind/km}^2$ im Sommer (KAUHALA et al. 2006).

Habitatnutzung

Basierend auf einem Vergleich von Angebot und Nutzung unter Anwendung der Compositional Analysis nach AEBISCHER et al. (1993) wurde die Zusammensetzung der Habitatstruktur im Untersuchungsgebiet mit derjenigen innerhalb der Streifgebiete verglichen. In jeder Jahreszeit war die relative Nutzung für Nadelwald und Grünland am höchsten.

Alte Dachsbaue, die ganzjährig für die Marderhunde von Bedeutung sind, waren in Nadelwäldern lokalisiert. Grünland ist Lebensraum für Kleinsäuger, Insekten, Amphibien und bodenbrütende Vögel und bietet nahezu das ganze Jahr hindurch reichlich Nahrung für einen Allesfresser.

Andere Habitatstrukturen wie Ackerflächen, Laubgehölze und Stillgewässer waren im Jahresverlauf mal mehr oder weniger von Bedeutung und eine deutliche Bevorzugung nicht erkennbar. Dagegen scheinen menschliche Siedlungsbereiche kaum von Interesse zu sein, da für diese Strukturen die relative Nutzung am geringsten war. Es ist aber nicht auszuschließen, dass Marderhunde auf ihren nächtlichen Streifzügen gelegentlich auch Komposthaufen in Dorfrandlage zur Nahrungssuche aufsuchen.

Zusammensetzung der Nahrung

Detaillierte Angaben zur vorgestellten Nahrungsanalyse finden sich in SUTOR et al. (2010). Sowohl in eigenen Analysen als auch in internationalen Studien zur Nahrungszusammensetzung des Marderhundes wurden folgende Bestandteile als Hauptkomponenten identifiziert: Pflanzen, Insekten, Amphibien, Vögel und Kleinsäuger. Außergewöhnlich für einen Hundartigen ist der hohe Anteil pflanzlicher Kost, der in unseren Breiten meist aus Obst und Mais besteht.

Dispersion juveniler und adulter Marderhunde

Insgesamt wurden 46 Jungtiere ohrmarkiert und von elf Individuen Rückmeldungsdaten erhalten. Zwei weibliche und ein männlicher Marderhund wurde ein Jahr nach der Ohrmarkierung im Untersuchungsgebiet wieder gefangen (siehe SUTOR 2008).

Mittels der Radiotelemetrie konnte die Abwanderung von drei erwachsenen männlichen Marderhunden beobachtet werden. Eine ausführliche Beschreibung dazu findet sich in diesem Tagungsband von SUTOR & SCHWARZ: Dispersal and home range shifting of adult raccoon dogs (*Nyctereutes procyonoides*) – observations in Brandenburg, Germany.

4. Diskussion

Die Größe der Streifgebiete wird sowohl vom Nahrungsangebot des Lebensraums als auch der jahreszeitlichen Aktivität der Marderhunde beeinflusst. Da sich die Streifgebiete benachbarter Tiere in jeder Jahreszeit bis teilweise 70 % überlappen, kann ein nur schwach ausgeprägtes Territorialverhalten beim Marderhund vermutet werden. Allerdings wurde in der Lausitz auch beobachtet, dass in der Phase der Jungenaufzucht von Mai bis Juli, bei Streifgebietsüberlappungen die Kernbereiche (50 % Kernel-Dichteschätzung) davon unberührt blieben. Zumindest während dieser Phase und auf den Bereich des Baumfeldes bezogen, verhalten sich Marderhunde territorial. Vergleichbare Beobachtungen liegen auch aus Finnland vor (KAUHALA et al. 2006).

Marderhunde stellen an ihre Lebensräume keine großen Ansprüche, sofern die Grundbedürfnisse wie Nahrung und geschützte Aufzuchtstätten für den Nachwuchs von ihrer Umwelt erfüllt werden. Sie leben in skandinavischen Nadelwäldern, europäischen und asiatischen Sumpf- und Flusslandschaften, in Agrarlandschaften Europas und in Fernost, ebenso wie in Regenwäldern der gemäßigten Breiten.

Die Nutzung dieser Lebensräume ist Marderhunden möglich, weil Marderhunde als Allesfresser und typische Nahrungsoportunisten überall Nahrungsquellen finden. Nahrungsana-

lysen aus verschiedenen Lebensräumen zeigen, dass die Nahrungszusammensetzung des Marderhundes sowohl vom saisonalen Angebot, als auch von den Gegebenheiten seines Lebensraumes geprägt ist. In seiner Ernährungsstrategie ist der Marderhund dem heimischen Dachs ähnlich, da auch er von Fettdepots im Winter zehren kann und dann eine geringere Aktivität zeigt.

Insbesondere in den Spätsommer- und Herbstmonaten waren die Streifgebiete der Marderhunde am größten, da in dieser Phase jede Nahrungsquelle von ihnen genutzt wird. In dieser Zeit findet auch die Dispersion der Jungtiere statt. Sowohl Jungtiere als auch erwachsene Marderhunde sind in der Lage in kurzer Zeit große Wegstrecken zurückzulegen. Diese Fähigkeit ermöglicht es dem Marderhund in geeigneten Lebensräumen Teilpopulationen aufzubauen und sein Siedlungsareal in Europa weiter auszudehnen.

5. Schlussfolgerungen

Der Marderhund ist ein Nahrungs- und Habitatgeneralist. Beide Eigenschaften bilden eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass sich diese Tierart auch außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes etablieren konnte. Wie aktuelle Nachweise aus Südeuropa zeigen, ist der Kolonisierungsprozess des Marderhundes in Europa in vollem Gange. Diese Populationen können auch in epidemiologischen Prozessen eine Rolle spielen, da sie zusätzliche Überträger für Krankheiten z. B. Tollwut und Parasiten z. B. *E. multilocularis* sind. Dort wo er stabile Populationen bildet, ist der Marderhund fester Bestandteil im Räuber-Beute-System und mit Blick auf den Erhalt heimischer Artenvielfalt darf diese Tatsache nicht vernachlässigt werden. Durch das Hinzukommen dieser neuen Raubsäugerart erhöht sich die Prädatorendichte und damit sehr wahrscheinlich auch der Druck auf die Beutetierpopulationen, z. B. Bodenbrüter und Niederwild. Insbesondere bei Restpopulationen gefährdeter Arten kann das zum lokalen Erlöschen oder überregionalem Aussterben führen. Somit gefährden faunenfremde Arten – insbesondere Raubsäuger – in hohem Maße die heimische Biodiversität.

Für den Erfolg von Artenschutzprojekten ist daher neben einer angemessenen Landschaftsgestaltung auch ein effektives Bejagungskonzept zur Reduktion der Prädatoren unerlässlich.

Zusammenfassung

Der Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*), eine mittelgroße Wildhundart, ist ursprünglich in Südostasien, Fernost und in Japan verbreitet. In den Jahren 1929 bis 1945 wurden 9.100 Exemplare der Unterart *N.p. ussuriensis* im europäischen Teil der ehemaligen Sowjetunion ausgewildert. In wenigen Jahrzehnten besiedelten Marderhunde Finnland, Osteuropa und Teile Mitteleuropas; die Arealausweitung in Europa schreitet immer noch voran.

Im Rahmen eines Telemetryprojektes in Südbrandenburg wurden von 2001 bis 2004 Daten zur Habitatnutzung und zum Dispersionsverhalten erhoben und Nahrungsanalysen durchgeführt.

Seine generalistische Nahrungs- und Habitatwahl, das gute Ausbreitungsvermögen und das Fehlen natürlicher Feinde ermöglichen es dem Marderhund stabile Populationen aufzubauen und weitere Areale in Europa zu besiedeln. Durch den Marderhund wird die Palette der heimischen Beutegreifer um einen Neuling erweitert, womit sich der Druck auf potenzielle Beutetiere, beispielsweise Bodenbrüter und Niederwild, erhöht. Da eine effektive Reduzierung von Prädatoren weitestgehend fehlt, erhöht sich das Aussterberisiko vor allem für Populationen bestandsgefährdeter Arten.

Summary

Raccoon dogs (*Nyctereutes procyonoides*) in Lusatia, Germany – Results and conclusions

The raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*), a middle-sized wild canid, is originally spread in Southeast Asia, in Far East Russia and in Japan. From 1929 to 1945 9,100 individuals of the subspecies *N.p. ussuriensis* were brought to the European part of the former USSR and set free into wilderness. During a few decades raccoon dogs colonized Finland, Eastern Europe

and parts of Central Europe; in Europe range extension still is going on.

In Southern Brandenburg/Germany, between the years 2001 and 2004, within the scope of a radiotracking project, data on habitat use, dispersal behaviour and diet composition were collected.

Its generalistic diet and habitat selection, its ability for range extension and the lack of natural predators, enables the raccoon dog to build up steady populations and colonize further parts of Europe. The range of native predators has been added with an alien species by the raccoon dog, which causes more pressure on potential prey species, for instance ground nesting birds and small game species. Since there is largely a lack of an effective reduction of predators, risk of extinction especially for population of endangered species is very high.

Danksagung

Die präsentierten Ergebnisse wurden im Rahmen einer vierjährigen Telemetrystudie an einer Marderhundpopulation in Südbrandenburg/Deutschland gesammelt. Diese Daten dienen als Grundlage für die Doktorarbeit von Astrid Sutor, die von Frau Prof. Dr. Ilse Storch, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Arbeitsbereich für Wildtierökologie und Wildtiermanagement, betreut wurde.

Das Forschungsprojekt förderten folgende Organisationen: CIC Internationaler Jagdtrat zum Schutz des Wildes, Zoologische Gesellschaft Frankfurt, DBU Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Förderverein Großtrappenschutz e.V.

Die Arbeiten wurden gemäß deutscher Rechtsvorschriften durchgeführt. Ein weiterer Dank gebührt auch allen Jagdausübenden für die Unterstützung dieses Projekts und dafür, dass sie die Feldforschung in ihren Revieren ermöglichen.

Literatur

- ANSE (2010): http://www.asociacionanse.org/perromapache-en-murcia/20080617_20.10.2010_14:46.
 AEBISCHER, N.J.; ROBERTSON, P.A.; KENWARD, R.E. (1993): Compositional analysis of habitat use from animal radio-tracking data. – *Ecology* 74 (5): 1313–1325.

- KAUHALA, K.; HOLMALA, K.; LAMMERS, W.; SCHREGEL, J. (2006): Home range and densities of medium-sized carnivores in south-east Finland, with special reference to rabies spread. – *Acta Theriologica* **51** (1): 1–13.
- LAPINI, L. (2006): The raccoon dog *Nyctereutes procyonoides* ussuriensis Matschie, 1908 in Italy: records 1980–2005 (Mammalia: Carnivora: Canidae). – *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia* **57**: 235–239 [in Italian].
- LAVROV, N.P. (1971): Results of raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides* Gray) introductions in different parts of the Soviet Union. – *Trudy Kafedry Biologii MGZPI* **29**: 101–160. [In Russian].
- NOWAK, E. (1984): Verbreitungs- und Bestandsentwicklung des Marderhundes, *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834), in Europa. – *Z. Jagdwiss.* **30**: 137–154.
- SUTOR, A. (2008): Dispersal of the alien raccoon dog *Nyctereutes procyonoides* in Southern Brandenburg, Germany. – *European Journal of Wildlife Research* **54**: 321–326.
- SUTOR, A.; KAUHALA, K.; ANSORGE, H. (2010): Diet of the raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) – a canid with an opportunistic foraging strategy. – *Acta Theriologica* **55** (2): 165–176.
- ZOLLER, H. (2009): Vergleichende Studie an Rotfuchs (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758) und Marderhund (*Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834) in der Agrarlandschaft Mecklenburg-Vorpommerns. – In: 16. Jagdbericht – Mecklenburg-Vorpommern Jagdjahr 2007/2008. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern – Oberste Jagdbehörde (ed.), Schwerin.

Anschrift der Verfasserin:

ASTRID SUTOR
Mützlitzerstraße 31
D-14715 Märkisch Luch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Sutor Astrid

Artikel/Article: [Der Marderhund \(*Nyctereutes procyonoides*\) in der Lausitz – Forschungsergebnisse und Schlussfolgerungen 211-215](#)