**Gerd Grün**

**Nyctereutes procyonoides**

**Marderhund**

**2023**

**Nyctereutes procyonoides Marderhund**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| e Raccoon dog | f Chien viverrin | nl Wasbeerhond |
| d Mårhund | čz Psík mývalovitý | p Jenot azjatycki u.a. |

Bilder: https://www.bing.com/images/search?q=nyctereutes+procyonoides&form=HDRSC3&first=1

Einordnung ins System

1834 beschrieb Gray nach einem Exemplar, das vermutlich aus Südchina stammte, ei­nen Wildhund als *Canis procyonoides*, das heißt: „waschbärähnlicher Hund“. 1838 stellte Temminck für dieses Tier die neue Gattung *Nyctereutes* auf, das sollte heißen: „der nachts Umherschweifende“. *procyono­ides* ist die einzige heute lebende Art dieser Gattung, doch konnte man für dem großen Raum, den dieser Wildhund besiedelt (siehe unten), fünf Unterarten beschreiben. In Mitteleuropa verbreitet sich die Unterart *N. p. ussuriensis*.

Der Marderhund gehört zusammen mit den Haushunden, den Wölfen, Füchsen und einigen anderen Tieren in die Familie der Canidae, der Hundeartigen, und gilt als einer der ursprünglichen Wildhunde. So­wohl die Namen Marder wie auch *pro­cyonoides*, die englische und die niederlän­dische Bezeichnung, das französische vi­verrin und das dänische Mårhund verwei­sen auf Ähnlichkeiten mit anderen Fami­lien der Carnivoren. Marderhunde wei­chen tatsächlich in manchen Merkmalen von den übrigen Caniden ab, unter ande­rem besitzen sie Genombestandteile, die sich auch bei den Katzenartigen (Felidae) finden.

Habitus

Mit dem langen, rauen Fell, aus dem ein kurzer Hals und ein verhältnismäßig klei­ner Kopf mit spitz zulaufender Schnauze herausragen, den niedrigen Beinen und dem dick behaarten Schwanz wirken Mar­derhunde gedrungen und massig, ähneln einem Hund oder Fuchs, mit ihrer Maske aber auch einem Waschbären.

Sie sind 50 bis 70 cm lang ohne den Schwanz, dessen 10 bis 20 Zentimeter meist herabhängen und nichts zur Länge beitra­gen. Der Rücken liegt über den Vorderar­men (Schultern) nicht viel höher als 20 bis 30 cm über dem Boden. Ihr Gewicht ist star­ken Schwankungen unterworfen. Im Laufe des Winters kann es auf 4 kg absinken und bis zum nächsten Winter wieder auf 7 bis 10 kg zunehmen. Weibliche Tiere sind um weniges größer und schwerer als männli­che.

Marderhund.
Zeichnung F. Müller, aus: Nowak 1993

Das Fell der Marderhunde ist dicht, im Na­cken langhaarig und kann bis fast auf den Boden hinabragen. In der Grundfärbung ist es grau-bräunlich-gelblich. Die bis zu 12 cm langen Grannenhaare tragen besonders auf dem Rücken mit schwarzbraunen Spitzen dazu bei. Diese Spitzen nutzen sich im Laufe des Sommers ab und lassen die Tiere kurz vor dem Haarwechsel zum Herbst hin heller und grauer erscheinen. Mit dem Haarwechsel wird das Fell im Unterhaar dichter und voller. Zum Sommer hin lichtet es sich wieder aus. Auf der Körperunter­seite ist das Fell hellbräunlich.

Auffällige Zeichnungen sind einmal ein braunschwarzes Band, das quer über die Schultern und an den Vorderbeinen hinab zieht, sowie auf dem ansonsten grauen Kopf eine braunschwarze, hell umrandete Maske, die sich um die Augen legt.

Der Schwanz ist ausgesprochen dick be­haart, auf der Oberseite und an der Spitze schwarzbraun, unterseits gelblich. An den Beinen sind die Haare deutlich kürzer und schwarzbraun.

Die Spuren der Füße (Trittsiegel) sind denen anderer Caniden ähnlich und zeichnen stets die Krallen ab.

Marderhunde verfügen über 40 bis 44 Zähne und zwar in jeder Kieferhälfte rechts und links oben wie unten drei Schneide­zähne, auf welche jeweils ein Eckzahn folgt sowie vier Vormahlzähne und zwei oder drei Mahlzähne.

Zahnformel: 3142(3)/3142(3)

Verbreitung

Arten der Gattung *Nyctereute*s hatte es in Europa bereits im Pleistozän gegeben. Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet der ge­genwärtig hier verbreiteten Art *Nyctereutes procyonoides* liegt jedoch in Ostasien und reicht vom fernöstlichen Russland über China, Korea und Japan bis nach Nordviet­nam, seit den 80er Jahren des vorigen Jahr­hunderts auch westlich über den Baikalsee hinaus.

Als Farmtiere wurden sie seit den 20er Jah­ren des 20. Jahrhunderts in den westlich des Urals gelegenen Teil der Sowjetunion verbracht, zuerst wohl in die Ukraine. In den darauffolgenden Jahrzehnten wurden ca 9000 Marderhunde ausgesetzt und konnten sich zusammen mit Nachkommen von Farmtieren bis an die Westgrenze der Sowjetunion ausbreiten, seit den 50er Jah­ren auch darüber hinaus, angeblich mit ei­ner jährlichen Ausbreitung von 40 km. Heute leben Marderhunde außer in Ost­asien und Russland in der Ukraine, in Bela­rus, Polen, Litauen, Lettland, Estland, Finn­land, Schweden, Norwegen, Dänemark, Deutschland, den Niederlanden, Frank­reich, der Schweiz, Österreich, Tschechien, Ungarn, Rumänien, Moldau, Bosnien, Ser­bien, Slowenien und mit sehr wenigen Exemplaren auch in Italien. In diesem wei­ten Verbreitungsgebiet weisen die Marder­hunde eine bemerkenswert einheitliche ge­netische Struktur auf, vermutlich eine Folge der hohen Ausbreitungsgeschwin­digkeit, dies ist aber zugleich ein Hinweis auf eventuell ebenso weit verbreitete An­fälligkeit für Tollwut- und andere Infektio­nen.

Simulationsuntersuchungen zeigen, dass in Dänemark die Ausbreitung der Marder­hunde in den nächsten fünf Jahren einen ökologisch tragbaren Höchstwert erreichen wird. Hingegen hat ihre Anzahl in Japan und Südsibirien anscheinend abgenom­men.

In Deutschland wurde der erste Marder­hund 1962 im Hümmling bei Osnabrück gefangen, in der damaligen DDR (Branden­burg) angeblich nicht vor 1974. Heute sind sie in ganz Deutschland in allen Bundeslän­dern als nicht geschützte, nicht bedrohte, jagdbare Art heimisch. In der Saison 2021/ 2022 wurden 27831 Marderhunde er­folg­reich gejagt (zum Vergleich: rund 200 000 Waschbären), davon fast 10000 in Schles­wig-Holstein, 5000 in Mecklenburg-Vor­pommern, 3900 in Niedersachsen und 3600 in Brandenburg.

Abgesehen von den Aussetzungen als Ur­sache ist als Voraussetzung für die Besied­lung eines so weiten Gebietes in so kurzer Zeit die Fähigkeit zu nennen, mit verschie­denen Lebensräumen und -umständen, auch borealen, und Nahrungsangeboten zurechtzukommen, sowie Wanderlust.

Lebensraum/Aufenthalt

Einen dichten Schutz bietende Vegetation und die Nähe von Wasser sind erwünschte Eigenschaften für ihren Lebensraum. Klei­nere Laubwälder oder Mischwälder an Flussufern, Teiche und Seen mit Schilfgür­teln oder anderem Uferbewuchs, Büsche im Grasland, Hecken, Gärten – all das wird bevorzugt von ihnen aufgesucht, im Som­mer wie im Winter. In Europa ist das Do­naudelta zu nennen, aber auch viele andere Gegenden kommen ihnen da entgegen. Sie hätten sich aber nicht so auffallend ausge­brei­tet, wenn sie nicht auch andere Land­schaftstypen zu schätzen wüssten. In Feld­fluren und ausgedehnteren Wäldern, in Finnland zum Beispiel in großen Nadel­wäldern, sind sie durchaus auch anzutref­fen. Höhere Lagen über 300 m besiedeln sie zwar nicht so gern, gehen in Deutschland aber auch in Täler auf >700 m hinauf.

Soweit sie Nahrung antreffen, scheuen sie sich nicht davor, auch und gerade im Win­ter, aus ihren Feld- oder Waldstücken her­aus in die Nähe von Menschen zu geraten.

Für ihren Aufenthalt zur Tagesruhe, zur Winterruhe oder zur Jungenaufzucht kön­nen sie sich eine 2 bis 3 m lange Röhre in die Erde graben und sie am Ende zu einer Kammer von einem Meter Länge und Brei-te und einem halben Meter Höhe aus­wei­ten. Manche begnügen sich auch nur mit der Röhre. Offensichtlich ist es ihnen aber lieber, einen Bau von einem Dachs oder Fuchs zu übernehmen. Ist der hinrei­chend geräumig und verzweigt, wie bei al­ten Dachsbauen, so können auch mehrere Mar­derhundfamilien darin hausen. Bis zu drei Viertel der Dachsbaue können in Win­tern vier Monate lang sowohl von Dachsen wie auch von Marderhunden be­wohnt sein, in Sommern ist es nur ein Viertel. Die beiden Carnivorenarten leben dann in se­paraten Teilen des Baues. Die Verfügbar­keit von Dachshöhlen kann durchaus als ein Faktor bei der Verbreitung von Marder­hunden an­gesehen werden.

Für die Ruhestunden am Tage reichen ihnen aber auch schon Baumhöhlen, Fels­spalten, Erdlöcher, Grasbulten oder einfach ein dichter Busch. Bei der Auswahl sind sie natürlich auf das jeweilige Angebot des Le­bensraumes (Altwald, Grasland, Seeufer) und der Jahreszeit angewiesen.

Populationsdynamik

Populationen hier verstanden als die Wohnbe­völkerung in einem bestimmten Bereich, deren Mitglieder Kontakt miteinander halten können.

Die Anzahl Marderhunde in einer Popula­tion, anders gesagt die Siedlungsdichte im jeweiligen Gebiet, ist recht unterschiedlich und Schwankungen unterworfen. Für 1000 Hektar, also eine Fläche von ca 3 x 3 km, werden Zahlen von 2 bis 4 oder auch 10 bis 40 Marderhunden genannt. Die Schwan­kungen ergeben sich in den meisten Fällen durch den Zuwachs an Neugeborenen und die Sterberate. Durch die typischerweise hohe Anzahl Neugeborener kann die Po­pulationsdichte im Sommer in kurzer Zeit bis auf das Vierfache steigen, sinkt dann aber wieder, weil vielleicht nur jedes dritte Jungtier den Herbst und Winter übersteht. Sind diese Jahreszeiten aber warm bzw. mild, so überleben mehr Jungtiere und tra­gen im nächsten Jahr zu einer noch höheren Individuenzahl bei. So kann die Populati­onsdichte in Brandenburg im Sommer bei fünf und im Winter bei einem Tier pro km² liegen. Natürlich sind nicht nur Jungtiere den Gefahren von Winterkälte und Futter­mangel ausgesetzt.

Neugeborene Marderhunde haben eine durchschnittliche Lebenserwartung von neun Monaten, fast zwei Drittel von ihnen sterben bereits in den ersten drei Monaten an Nahrungsmangel, Krankheiten (z.B. Bandwürmern) oder Begegnungen mit Hunden, Wölfen oder Verkehrsmitteln. In den Wintern ist die Todesrate geringer, weil sie in ihren Bauten vor diesen Begeg­nungen geschützt sind. Tiere, die das erste Lebensjahr überlebt haben, können noch ein bis drei Jahre weiterleben. Diese Alters­klasse der Einjährigen macht ca. zwei Drit­tel einer Marderhundpopulation aus. In menschlicher Obhut können sie elf Jahre alt werden. Todesursachen sind außer den schon genannten auch Hochwasserstände und Jagd durch Menschen und Ernte­unfälle. So wird von einem Mähdrescher berichtet, der an einem Tag zwölf Marder­hunde getötet habe.

Körperhaltung, Lokomotion

Haltung und Lauf sind die gleichen wie bei allen Hundeartigen: Beim einfachen Lauf bewegen sie meist einen Hinterfuß im Takt mit dem Vorderfuß der anderen Körper­seite – so genannter Kreuzgang. Heben sie die Füße in dieser Kombination gleichzeitig an, so laufen sie im Trab, ihre häufigste Gangart. Sie kommen damit zügig voran. Soll es schneller gehen, fallen sie in Galopp und setzen in schnellem Wechsel der bei­den Körperseiten die Hinterfüße neben und nicht hinter die Vorderfüße. Ihr Lauf ist allerdings nicht so schnell und bei der Flucht verfallen sie wohl auch selten in ei­nen Galopp. Das hängt vermutlich mit dem langhaarigen Fell und der Belastung der niedrigen Beine durch das zeitweise hohe Körpergewicht zusammen. Vor dem Win­ter ist sie naturgemäß doppelt so hoch wie im Frühjahr, wenn sie ihr geringstes Ge­wicht haben. Bei Neuschnee ist ihr Lauf auch aus diesem Grunde in besonderem Ausmaß behindert.

Marderhunde klettern in Büschen mehrere Meter hoch zu Vogelnestern und überstei­gen 1,5 m hohe Zäune. Sie scheuen sich nicht vor Wasser, tauchen auch unter und schwimmen 500 oder vielleicht auch mehr Meter weit.

Aktivität

In der Abenddämmerung verlassen Mar­derhunde ihren Bau, in welchem sie die hellen Stunden des Tages verbracht haben, vergewissern sich jedoch über die Gefah­renlage, bevor sie sich ganz hinauswagen. Mit der Morgendämmerung ziehen sie sich meistens wieder zurück und schlafen viele Stunden lang eingerollt und manchmal auch zu mehreren. So wie sie nachts Ruhe­pausen einlegen, unterbrechen sie auch ihre Tagesruhe immer wieder, um Nah­rung zu suchen oder sich einfach ins Son­nenlicht zu legen. Besonders in Zeiten knappen Nahrungsangebots nutzen sie auch die hellen Stunden für einen längeren Streifgang. Da solche Zeiten ja meistens in den Spätherbst- und Wintermonaten lie­gen, stehen ihnen dann ohnehin längere Dunkelphasen zur Verfügung. Im Winter sind sie überwiegend nachts unterwegs.

Vielfach werden diese Monate für eine län­gere Winterruhe genutzt. Das reduziert den Energiebedarf und damit die Abhän­gigkeit von Nahrung. Von einer bestimm­ten Außentemperatur an beginnt der Ener­gieverbrauch zu sinken und nimmt mit sin­kender Außentemperatur weiter ab bis er bei -30°C auf ca 40% des Normalbedarfs ge­fallen ist. Deshalb gehen Marderhunde be­sonders in kalten Wintern zur Winterruhe über und selten oder gar nicht in Mittel- und Südeuropa.

Sie bereiten sich auf die Winterruhe vor, in­dem sie ihren Bau innen mit Gras und Laub abdämmen und unter der Haut oder an an­deren Körperstellen Fett einlagern, das sie natürlich zuvor durch erhöhte Fressraten erworben haben müssen. Nicht alle jungen Tiere haben dazu ausreichend Gelegenheit gehabt und überstehen dann den Winter nicht. Eine weitere Voraussetzung ist auch eine Umstellung ihres Fettstoffwechsels auf verzögerten Abbau des Fettes, sodass es längere Zeit verfügbar ist. Weiterhin bleibt die Beweglichkeit der Muskulatur auch über längere Hungerperioden hinweg erhalten. Die Körpertemperatur wird von ursprünglich 38°C um höchstens 2°C ge­senkt. Während der Winterruhe, die ja kein Schlaf ist, verlassen sie immer wieder ein­mal kurz den Bau, um zu fressen. Die win­terliche Ruhephase endet noch vor dem Ende des meteorologischen Winters.

Auf ihren nächtlichen Streifzügen bleiben sie oft in der Nähe ihres Ruheortes. Die Streifgebiete decken zwar durchschnittlich 9 km² ab, doch nutzen sie die meiste Zeit nur ein zentrales Drittel oder drei Viertel davon. In Brandenburg umfassen ihre Streifräume beispielsweise 1,8 km², in städ­tischen Parkanlagen in Japan sind ihre Streifgebiete nicht größer als 0,1 bis 0,5 km². Streifräume können auf Dauer bestehen oder von Jahr zu Jahr verlagert werden. Im Winter streifen sie über größere Gebiete als im Sommer, weil sie dann nicht so leicht ihre Nahrung finden. Auf sich windenden und kreuzenden Suchwegen oder durch­aus auch geradlinig, auf Straßen und Bahn­strecken legen sie im Laufe eines Tages Strecken von bis zu 20 km zurück. Marder­hunde wurden auch auf ausgedehnteren Wanderungen über 40 oder 100 km be­obachtet und in einem kontrollierten Fall zogen sie 400 km weit von der Ukraine nach Polen. Das kann als Hinweis auf wei­tere Ausbreitungspotenz angesehen wer­den. Andererseits gibt es Beobachtungen, denen zufolge Marderhunde über Jahre hinweg den gleichen Streifraum nutzten, ohne ihn zu verlassen.

Geraten Marderhunde in Gefahr oder se­hen sie sich bedroht, so flüchten sie schnell und geschickt nur unter die nächste Deckung oder in ein Versteck hinein oder versuchen es mit Totstellen. Auf eine lange Flucht lassen sie sich nicht ein.

Ihre Feinde sind in Mitteleuropa nur Hunde und Menschen. Werden sie von möglicherweise überlegenen Hunden an­gegriffen, so schreien sie hoch und laut. Auf Drohungen von anderen Marderhun­den reagieren sie mit Knurren. Andere Stimmlaute werden als Winseln und Mi­auen beschrieben. Sie bellen nicht.

Sinne

Als nächtlich aktive Tiere sind Marder­hunde vor allem auf ihren Geruchssinn an­gewiesen und können sich zudem auf ihr Gehör verlassen. Ihre Sehfertigkeit ist ihr schwächster Fernsinn und nicht für weite Entfernungen eingerichtet.

Nahrung

Marderhunde sind auf ein breites Nah­rungsspektrum eingestellt und demgemäß nicht wählerisch. Auf ihren langen Streifzügen durch Nacht und Dämmerung, welche sie auch in kleinen Trupps unter­nehmen, greifen sie zu, wenn sie – von ih­rer Nase geleitet – eines der folgenden Beu­teobjekte finden:

Mäuse und andere Kleinnager, Spitzmäuse (als Nahrung sonst eher gemieden), Vögel bis zur Größe von Möwen und Fasanen, Eier, Eidechsen, Schlangen, Frösche, Krö­ten, Fische, Schnecken, Regenwürmer, In­sekten, Seeigel, Aas, sowie:

Beeren, Eicheln, Äpfel, Birnen und anderes Obst, Nüsse, Mais und anderes Getreide, Möhren, Rüben, Wurzeln, Gräser, Borke, Blätter und von Menschen hinterlassene Abfälle.

Natürlich gibt es jahreszeitliche und in dem weiten Verbreitungsgebiet auch regionale Unterschiede. Im Frühjahr und im Som­merhalbjahr besteht ihre Nahrung haupt­sächlich aus Schnecken, Regenwürmern, Insekten und Kleinsäugern, daneben auch aus Pflanzen, Vögeln und Amphibien. Im Herbst überwiegen Früchte und Getreide und im Winter Aas und Säugetiere.

An Fische, von denen sie bei Gelegenheit gleich mehrere nacheinander fressen, dürf­ten sie eher gezielt gelangen, indem sie sie vom Ufer her mit den Klauen, wenn nötig aber auch aus tieferen, uferfernen Zonen greifen. Auch Vögel und Nester suchen sie gezielt auf, etwa in Brutkolonien und Ge­flügelhöfen und sind schneller an Fasanen­gelegen als andere Carnivoren gleicher Größe. Insekten und Regenwürmer graben sie sich auch aus dem Erdboden heraus.

Sozialleben

Paare bleiben häufig zusammen, wenn auch vielleicht nicht für längere Dauer, und bilden mit ihren Jungen eine Familie, die als Gruppe auf Nahrungssuche geht. Ihre jeweiligen Streifräume überlappen sich großenteils und werden gemeinsam ge­nutzt.

Die von Marderhunden – sowohl von ein­zel- wie auch in Gruppen lebenden – bean­spruchten Terri­torien werden gezielt an be­stimmten Stel­len mit Kot markiert. Solche Stellen (so ge­nannte Latrinen) sind unbe­deckte Erdgru­ben, in welche jedes Tier der Gruppe seinen Kot auf den der anderen häuft. Sie wirken einerseits durch ihren Ge­ruch anziehend, vermitteln andererseits aber auch Informa­tionen über die Benut­zer. Der Geruch von Familienmitgliedern oder auch anderen be­kannten Individuen wird erkannt und zu­geordnet. Alle ande­ren Dunggerüche sind fremd und wirken vermutlich abweisend oder lösen Wach­samkeit aus. Jedenfalls be­stehen keine Kon­takte zu Gruppen in be­nachbarten Territo­rien, obgleich Marder­hunde auch keine Verteidigungsmaßnah­men erkennen las­sen. Ein Territorium ist offenbar nicht durch festgesteckte Grenzen bestimmt, sondern wird eher als diejenige Fläche wahrgenommen, die durch Latrinen mit ei­genem bzw. Familiengeruch gekenn­zeich­net ist.

Tiere, die zusammenleben, betreiben die als Grooming bekannte gegenseitige Fell­pflege. Weitere Formen des Kontaktes in­nerhalb einer Familie sind verschiedene Stimmlaute, welche wohl auch Stimmun­gen vermitteln, wie Winseln, Wimmern oder abwehrendes Knurren. Ebenso sind auch Schwanzheben oder -senken wechsel­seitige Kundgebungen von Dominanz und Paarungsbereitschaft.

Reproduktion

Marderhunde sind mit zehn Monaten in beiden Geschlechtern reif für die Paarbil­dung und Reproduktion und beteiligen sich daran im Frühjahr nach ihrem ersten Winter. Marderhunde, die älter sind als ein Jahr, können sich schon vor dem Winter paarweise zusammenschließen, sei es mit bisherigen Partnern, sei es mit neuen. Mit dem Ende der Winterruhe oder im Februar oder März finden dann die Kopulationen statt. Neben ihren Partnern vom Vorjahr bewerben sich auch weitere männliche Tiere um Kopulationspartnerinnen. Der Er­folg wird aber anscheinend nicht durch Kämpfe entschieden. Auseinandersetzun­gen, etwa zwischen zwei männlichen Be­werbern scheinen auf Anknurren und Fau­chen begrenzt zu sein und es gibt anschei­nend keinen Nach- oder Vorteil, wenn sie eher aggressiv oder eher friedlichen Tem­peraments sind.

Die weiblichen Marderhunde sind unge­fähr alle drei bis vier Wochen für jeweils höchstens für eine Woche empfängnisbe­reit und werden dann mehrmals begattet. Deshalb sind in einer Population neun von zehn weiblichen Tieren trächtig. Ausnah­men sind nur Jungtiere, die im Vorjahr zu spät geboren wurden und unterernährte weibliche Tiere. Nach dem Frühling gibt es keine weitere Paarungszeit im laufenden Jahr.

Ungefähr zwei Monate nach der erfolgrei­chen Kopulation werden im April oder Mai durchschnittlich sechs bis acht Junge gebo­ren, die durchaus von mehr als einem männlichen Partner gezeugt worden sein können. Bekannt sind aber auch Würfe von 19 und 20 Jungtieren. Die angehenden Mut­tertiere suchen dazu ihren Bau auf oder an­dere Baue oder auch Strauchwerk, Torfsta­pel, Keller, seltener den freien Boden. Der männliche Partner, der schon während der Trächtigkeit seine Partnerin mit Nahrung versorgt hat, bewacht die Jungen, wenn die Mutter wieder auf Nahrungssuche geht. Er bringt den Jungen, solange sie im Bau sind, Nahrungsbrocken, wenn sie sie fressen können, verbringt mehr Zeit mit ihnen und entfernt sich weniger weit hinaus als die Mutter. Sie muss weitere Wege in größeren Streifräumen zurücklegen, weil ihr Nah­rungsbedarf größer ist.

Die Neugeborenen sind noch blind. Ihre Augen öffnen sich am 9. Tag. Dann zeigen sich auch die ersten Zähne und aus dem schwarzen Jungtierfell sprießen die ersten langen Grannenhaare. Es wird damit im­mer grauer. Im Verlauf der dritten Woche verlassen die jungen Marderhunde mit der Mutter zusammen den Bau und spielen, von beiden Eltern bewacht, vor dem Ein­gang. Sie nehmen nun auch schon neben der Muttermilch feste Nahrung auf. In die­sem Alter wiegen sie zwischen 300 und 550 g. Tiere mit geringerem Gewicht haben kaum Aussicht, den ersten Winter zu über­leben. Mit der Muttermilch erreichen sie bis zum 40. Tag über 800 g und werden dann entwöhnt. Durch eigene Nahrung kommen bis zum 4. Monat auf mehr als 5 kg und bald auch auf die Größe von erwachsenen Tieren. Schon lange tragen sie dann ihre schwarze Gesichtsmaske, sind nun mehr oder weniger selbständig, bleiben vorerst bei ihrer Familie und gehen gemeinsam mit Mutter- und Vatertier in weitgehend glei­chen Streifräumen auf Nahrungssuche oder weiten die gemeinsamen Streifräume aus. Viele Jungtiere verlassen aber auch ihre Herkunftsfamilie und wandern an­fangs gemeinsam, später einzeln zwischen 5 und zu 90 km weit. Mehr als die Hälfte von ihnen überleben solche Expeditionen nicht, weil sie dem Autoverkehr, Jägern, Wilderern oder tierischen Feinden zum Opfer fallen.

Zwischenartliche Beziehungen

In Europa sind Marderhunde, Dachse und Füchse wechselseitig Nahrungskonkurren­ten. Füchse sind für junge Marderhunde auch lebensbedrohlich. Weitere Feinde sind Menschen als Jäger oder Autofahrer, Hunde und Wölfe, Luchse, Vielfraße, Stein­adler, Seeadler und Uhus. Man kann es auch so herum formulieren: Marderhunde sind eine nicht zu verachtende Nahrungs­quelle für alle oben genannten Tiere, und dann kann man auch Menschen einschlie­ßen, die in Japan Marderhunde essen.

Als weiteren nützlichen Faktor kann man ihnen zuschreiben, dass Marderhunde die Verbreitung von aus menschlicher Sicht schädlichen Mäusen und Insekten eindäm­men. In Japan und in China werden ihre langen, borstigen Grannenhaare als Pinsel in der Tuschekalligraphie genutzt.

Kommerziell von Bedeutung sind aber die Felle der Marderhunde. Ihre Ausbreitung nach Westen wurde seinerzeit durch die Anlage von Marderhund-Pelz-Farmen in Gang gesetzt. Noch immer liefern diese wie vor allem auch chinesische Pelzfarmen Marderhundfelle auf die Modemärkte. Un­ter den täuschenden Namen Seefuchs oder Tanuki werden sie als Pelzbesatz, Jacken, Kappen oder auch als Kunstfell gehandelt. Wenig bekannt ist es, dass die Tiere – zu­mindest in China – unter mangelhaften Be­dingungen gehalten werden und ihnen auf grausame Weise buchstäblich das Fell über die Ohren gezogen wird.

Marderhunde werden bei dichter Besied­lung und in Naturschutzgebieten durchaus auch als schädlich angesehen, weil sie Fel­der und Obstgärten aufsuchen und sich über Hausgeflügel und Fischteiche herma­chen. Stellenweise haben sie auch schon Froschpopulationen vernichtet, während ihr Schaden bei Wassergeflügel eher gering ist.

Als Neozoen haben Marderhunde einige krankheitserregende Parasiten nach Eu­ropa gebracht. Für Menschen sind darunter besonders Trichinen, Bandwürmer und Er­reger der Tollwut gefährlich sowie Zecken. Marderhunde sind Träger des SARS-CoV-2-Virus, das sie auch untereinander ver­breiten. In Deutschland war jedoch bislang kein solches Virusreservoir bei Marderhun­den festzustellen.

Neuere Literatur (bis 2023)

Borrmann, K. 1990 Marderhund (*Nyctereu­tes procyonoides*) und Waschbär (*Procyon lo­tor*) im Bezirk Neubrandenburg. Säu­getierkundl. Inf. 3, 14, 133-144

Drygala, F. et al. 2000 Preliminary findings from ecological studies of the racoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) in eastern Germany. Zeitschr. Ökol. Naturschutz, 9, 3, 147-152

Drygala, F. 2009 Raumnutzung, Ausbreitung und Sozialsystem des Marderhundes (*Nyctereu­tes procyonoides*), eines invasi­ven, allochthonen Kaniden in Zen­traleuropa. http://nbn-resol­ving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-25476

Drygala, F. et al. 2010 Dispersal of the raccoon dog *Nyctereutes procyonoides* into a newly in­vaded area in Central Europe. Wildlife Biol., 16, 2, 150-161

Drygala, F. et al. 2016 Homogenous population genetic structure of the non-native rac­coon dog (*Nyctereutes procyonoides*) in Europe as a result of rapid ropulation expansion. PloS one, 11, 4, p.e0153098-e0153098

Drygala, F. et al. 2008 Ranging and parental care of the raccoon dog *Nyctereutes procy­onoides* dur­ing pup rearing. Acta The­riol., 53, 2, 111-119

Elmeros, M. et al. 2018 The diet of feral raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) and na­tive badger (*Meles meles*) and red fox (*Vulpes vulpes*) in Denmark. Mammal Res., 63, 4, 405-413

Häkkä, S. S. S. 2021 Animal species scavenging on wild boar carcasses on island Hii­umaa (Es­tonia). Master Thesis Estonian University of Life Sciences

https://netzfrauen.org/2015/11/06/gewusst-fuer-fellbesaetze-werden-in-china-jedes-jahr-70-millionen-marderhunde-getoetet/

https://www.youtube.com/watch?v=NNjvCSOL0dI

https://de.wikipedia.org/wiki/Seefuchsfell

Kauhala, K. et al. 1993 Diet of the raccoon dog, *Nyctereutes procyonoides*, in Finland. Z. Säuge­tierkunde – Int. J. Mammal. Biol. 58, 3, 129-136

Kauhala, K., Kowalczyk, R. 2011 Invasion of the raccoon dog *Nyctereutes procyonoides* in Europe: History of colonization, fea­tures behind its success, and threats to native fauna. Current Zool. 57. 5, 584-598

Kauhala, K., Ihalainen, A. 2014 Impact of land­scape and habitat diversity on the di­versity of diets of two omnivorous car­nivores.
Acta Theriol. 59, 1, 1-12. DOI:http:// dx.doi.org/10.1007/s13364-013-0132-2

Keller M, et al. 2022 SARS-CoV-2 and West Nile Virus Prevalence Studies in Raccoons and Raccoon Dogs from Germany. Vi­ruses, 14, 11

Kinnunen, S.et al. 2015 Maintenance of skeletal muscle energy homeostasis during pro­longed wintertime fasting in the rac­coon dog (*Nyctereutes procyonoides*). J. Comp. Physiol. B, 185, 4, 435-445

Kinnunen, S. et al. 2016 Effects of wintertime fasting and seasonal adaptation on AMPK and ACC in hypothalamus, adi­pose tissue and liver of the raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*). Comp. Bio­chem. Physiol. A, Molec. & integr. Physiol. 192, 44-51

Kowalczyk, R. et al. 2008 Facilitative interac­tions between the Eurasian badger (*Meles meles*), the red fox (*Vulpes vulpes*), and the inva­sive raccoon dog (*Nyctereu­tes procyonoides*) in Biaŀowieza Primeval Forest, Poland. Can. J. Zool. -Rev. Can. Zool., 86, 12, 1389-1396

Kowalczyk, R. et al. 2009 Reproduction and mortality of invasive raccoon dogs (*Nyctereutes procyonoides*) in the Biaŀowieza Primeval Forest (eastern Poland). Ann. Zool. Fenn., 46, 4, 291-301

Kowalczyk, R., Zalewski, A. 2011 Adaptation to cold and predation-shelter use by inva­sive raccoon dogs *Nyctereutes procy­onoides* in BiaŀowieA1/4a Primeval For­est (Poland). Eur. J. Wildlife Res., 57, 1, 133-142

Krüger, H. 2022 Breeding in an agricultural landscape : The importance of habitat and pre­dation for the common pheas­ant (*Phasianus col­chicus*). University of Helsinki, Faculty of Agri­culture and Forestry, Metsätieteiden osasto. Doc­toral Programme in Sustainable Use of Re­newable Natural Resources

Kuramoto, Y. et al. 2013 Fence climbing behav­iour of raccoon dogs (*Nyctereutes procy­onoides*): assessing their risk at high­ways. Mamm. Sci­ence, 53, 2, 267-278

Lapinski, S. et al. 2013 Effect of age and tempe­rament type on reproductive parame­ters of fe­male raccoon dogs (*Nyctereutes procyonoides* Gray). Ann. Anim. Sci., 13, 4, 807-814

Matysiak, A. et al. 2018 First report of ticks in the subcutaneous tissue of the raccoon dog *Nyctereutes* *procyonoides*. Veter­inární Medicína, 63, 12, 571-574

Mitsuhashi, I. et al. 2018 Home range of raccoon dogs in an urban green area of Tokyo, Japan. J. Mammal., 99, 3, 732-740

Mustonen A. M. et al. 2007 Seasonal rhythms of body temperature in the free-ranging raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) with special emphasis on winter sleep. Chronobiol. Intern., 24, 6, 1095-107

Mustonen A. M. et al. 2012 Application of change-point analysis to determine winter sleep patterns of the raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) from body temperature recor­dings and a multi-faceted dietary and behav­ioral study of wintering. BMC Ecology, 12

Neitzel, R. 1963 Erster Nachweis eines Marder­hundes (*Nyctereutes procyonides*) (Gray 1834) für Westdeutschland. Säug. Mit­teil. 11, 4, 183-184

Nesvadbova, J. 1984 Occurrence of the Raccoon Dog (*Nyctereutes procyonoides*) in Bohe­mia and Moravia (ČSSR). Folia Zool. 33, 4, 315-325

Nowak, E. 1974 Ansiedlung und Ausbreitung des Marderhundes (*Nyctereutes pro­cyonoides* Gray) in Europa. Beitr. Jagd- u. Wildforsch. 8, 351-384.

Nowak, E. 1984 Verbreitungs- und Bestands­entwicklung des Marderhundes, *Nyc­tereutes procyonoides* (Gray, 1834) in Eu­ropa. Z. Jagd­wiss. 30, 137-154.

Nowak, E. 1993 *Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834 – Marderhund. In: Handbuch der Säuge­tiere Europas, Niethammer, J. [Hrsg.] Bd. 5. Raubsäuger - Carnivora (Fissipedia) Teil 1

Rømer, A. et al. 2015 Population viability ana­lysis of feral raccoon dog (*Nyctereutes procy­onoides*) in Denmark. Arch. Biol. Sci., 67, 1, 111-117

Reggiani, A. et al. 2022 SARS-CoV-2 and ani­mals, a long story that doesn't have to end now: What we need to learn from the emergence of the Omicron variant. Front. Vet. Sci., 9, 1085613

Rudert, S. et al. 2011 Activity pattern, reproduc­tive behaviors and gonadal hormones in the raccoon dog (*Nyctereutes procy­onoides*). Zoo Biol., 30, 2, 134-148

Sidorovich, V. E. et al. 2008 Seasonal and annual variation in the diet of the raccoon dog *Nycte­reutes procyonoides* in northern Be­larus: the role of habitat type and family group. Acta Theriol., 53, 1, 27-38

Sugiura, N. et al. 2020 Examining multiple pa­ternity in the raccoon dog (*Nyctereutes procy­onoides*) in Japan using microsatel­lite analysis. J. Open Access, 82, 4, 479-482 DOI https:// doi.org/10.1292/jvms.19-0655

Sutor, A. 2008 Dispersal of the alien raccoon dog *Nyctereutes procyonoides* in South­ern Bran­denburg, Germany. Eur. J. Wildl. Res., 54, 2, 321-326

Sutor, A., Schwarz, S. 2012 Home ranges of rac­coon dogs (*Nyctereutes procyonoides*, Gray, 1834) in Southern Brandenburg, Germany. Eur. J. Wildl. Res., 58, 1, 85-97

Sutor, A., Schwarz, S. 2013 Seasonal habitat se­lection of raccoon dogs (*Nyctereutes pro­cyonids*) in Southern Brandenburg, Ger­many. Folia Zool., 62, 3, 235-243

Sutor, A. et al. 2014 The biological potential of the raccoon dog (*Nyctereutes procy­onoides*, Gray 1834) as an invasive spe­cies in Europe - new risks for disease spread? DOI:-http:// dx.doi.org/10.1007/s13364-013-0138-9, Acta Theriol., 59, 1, 49-59 JAN 2014

Tamvakis, A. et al. 2023 New insights on Early Pleistocene *Nyctereutes* from the Bal­kans based on material from Dafnero-3 (Greece) and Varsh­ets (Bulgaria). Pal­aeoworld 32, 3. 555-572

Viro, P., Mikkola, H. 1981 Food composition of the raccoon dog, *Nyctereutes procy­onoides* Gray, 1834 in Finland. Z. Säuge­tierk. 46, 20-26

Walter, B., Meinig, H. 2019 Marderhund (*Nyc­tereutes procyonoides*) – im Kreis Güters­loh ange­kommen. Bericht Naturwis­sensch. Ver. Biele­feld e.V., 56, 2017/18 (2019), 74-77

Ward, O., Wurster-Hill, D. 1990. Mammalian Species: *Nyctereutes procyonoides*. The Amer. Soc. Mammal., 358, 1-5. http://www.sci­ence.smith.edu/depart­ments/Biology/VHAYSSEN/msi/

Yamamoto, I. 1984. Latrine Utilization and Fe­ces Recognition in the Raccoon Dog. J. Ethol., 2, 47-54

Zoller, H., Drygala, F. 2013 Activity patterns of the invasive raccoon dog (*Nyctereutes procy­onoides*) in North East Germany. Folia Zool., 62, 4, 290-296