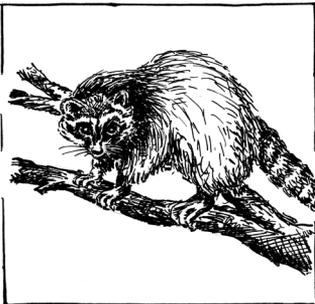


Literatur und Quellennachweis

1. FUCHS, J., KLAUS, S. & D. HEIDECKE (2009): Elbebiber (*Castor fiber albicus*) schälen und lecken Saft an Rotbuche (*Fagus sylvatica*). -Säugetierkundliche Informationen, Bd., 7, H. 39: 233 -236
2. HEIDECKE, D. (2005): Immer mehr Biber -Konflikte vorprogrammiert? -Unsere Jagd (56),H. 3: 14-17
3. HEMKE, E. (2004): Biberinventur 2004. -Labus 20: 58 -63
4. HUBER, B. (1956): Die Saftströme der Pflanzen. -Springer Verlag Berlin
5. SCHULTE, R. (1985): Zur Nährstoffverdauung und Energieausnutzung beim Biber (*Castor fiber, L.*). -Zeitschrift für angewandte Zoologie (72), S. 153 -180
6. TURCEK, F. J. (1967): Ökologische Beziehungen der Säugetiere und Gehölze. -Verlag der Wissenschaften Bratislava
7. WEBER, C. (2010): Mündliche Mitteilungen, Steinmühle



Notizen zur Fellfärbung des Waschbären

Frank-Uwe Michler & Berit A. Köhnemann

Einleitung

Die Ansiedlung des nordamerikanischen Waschbären in Mitteleuropa hängt in erster Linie mit dem hochwertigen Fell dieser Kleinbärenart zusammen. In den 1920er Jahren florierte die Pelzmode – Waschbärenmäntel und -mützen verkauften sich hervorragend. Um zukünftig den teuren Import von Waschbärenrauchware aus Nordamerika zu umgehen, kam es in dieser Zeit vor allem in Deutschland zu mehreren Ansiedlungsversuchen und zahlreichen Gründungen von Waschbärenfarmen (WENZEL 1990). Die Geburtsstunde der europäischen Waschbären resultierte also aus einem zu damaliger Zeit bedeutenden wirtschaftlichen Wert dieser Edelpelztiere.

In den Pelzzuchtbetrieben spielte die gezielte Zuchtauslese nach qualitativen Merkmalen des Felltyps eine bedeutende Rolle. Der größte Teil

unserer heute in Mitteleuropa frei lebenden Waschbären stammt letztendlich von diesem Zuchtmaterial ab. Daher stellt sich nun die Frage, welche Felltypen heutzutage eigentlich in Mitteleuropa vorkommen. Die natürliche Fellfarbe des Waschbären (*Procyon lotor*) unterliegt einer großen Variabilität und reicht von blonden über gelblichgraue, bräunlichgraue, schwarzgraue bis hin zu blauschwarzen oder fast schwarzen Tieren (GEHRT 2003). Ein Grund dafür ist die subspezifische Aufglie-



Abb. 1: Fotofallenbild zweier verschieden gefärbter Waschbären aus dem Müritz-Nationalpark. Links ein schwarzer Farbtypus, rechts ein Tier mit der charakteristischen Hauptfärbung der untersuchten Population (Foto: „Projekt Waschbär“).

derung der Art in bis zu 25 Unterarten (HALL 1981). Die taxonomische Stellung der mitteleuropäischen Waschbären ist hierbei bisher ungeklärt. Wahrscheinlich bestand das genetische Ausgangsmaterial für die deutschen Ansiedlungen in erster Linie aus der Nominatsubspecies *P. l. lotor* und der in Nordamerika ebenfalls weitverbreiteten Form *P. l. hirtus*. Auch innerhalb dieser Unterarten kann die Fellfarbe deutlich variieren. Die Hauptfärbung der nordamerikanischen Waschbären ist überwiegend graubraun mit teilweise rötlichen oder gelblichen Schattierungen. Die Unterwolle ist grau bis zimtbraun, die Körperunterseite meist heller ge-

färbt und die Haare besitzen stets dunkle Spitzen. Waschbären wechseln einmal im Jahr ihr Haarkleid. Der Haarwechsel beginnt im Frühsommer und dauert bis in den Herbst hinein, so dass die Tiere ab dem Spätherbst über einen besonders üppigen Winterpelz mit sehr dichtem und langem Haar verfügen. Bei nordamerikanischen Waschbären sind Albinismus, Melanismus (Schwarzfärbung) und Erythrismus (Rothhaarigkeit) als Farbmutationen beschrieben worden (STUBBE 2003).

Eigene Untersuchungen

Im Rahmen der Forschungsstudie „Projekt Waschbär“ im Müritz-Nationalpark (siehe auch Labus 27: KÖHNEMANN et MICHLER 2008 und Labus 31: MICHLER et KÖHNEMANN 2010) wurden neben verschiedenen Aspekten der Populationsbiologie auch Untersuchungen zur Populationsstruktur der erforschten Waschbärenpopulation durchgeführt. Hierzu zählten unter anderem die Erhebung morphologisch-anatomischer Daten sowie die Dokumentation phänotypischer Merkmale, wie beispielsweise der Fellfärbung.

Für die Betrachtungen zur Fellfarbe standen Daten von insgesamt 421 Waschbären zur Verfügung. Diese gliedern sich in 144 gefangene Tiere, 120 Totfunde und zusätzlich 157 mittels automatischer Wildkameras nachgewiesener Waschbären. Bei den Totfunden handelt es sich in erster Linie um Straßenverkehrsoffer sowie erlegte Tiere aus dem unmittelba-



Abb. 2: Verkehrsoffer von Waschbären mit markanter Fellfärbung: Links ein rothhaariges Tier – dieser Rüde wurde am 5.05.2007 auf der L25 zwischen Starsow und Schwarz (LK MST) aufgefunden (Foto: F. Michler); rechts ein schwarzes Tier aus dem östlichen Brandenburg (Foto: I. Bartussek).

ren Umfeld des Untersuchungsgebietes, die für epidemiologische Untersuchungen seit März 2006 gesammelt werden. Der Fang von Waschbären sowie das intensive Fotofallenmonitoring (MICHLER et al. 2008) fanden auf einer Fläche von 1.500 ha im Serrahn-Teil des Müritz-Nationalparks statt. Neben den Aufnahmen aus dem Fotofallenmonitoring wurde auch die Fellfärbung aller gefangenen Tiere sowie des Todmaterials fotografisch dokumentiert und archiviert.

Die Hauptfärbung der untersuchten Tiere war graubraun mit mehr oder weniger deutlichen Beimischungen von gelblichen und rötlichen Tönen (Abb. 1, rechts). Die gelbrötlichen Farbtöne traten in der Regel verstärkt im Nackenbereich auf. 90 % (n = 379) aller dokumentierten Tiere entsprachen dieser charakteristischen grau-gelb-rötlichen Grundfärbung, wobei die Ausprägung der einzelnen Farbtöne sehr variabel sein kann. So waren viele Tiere regelrecht rötlich, andere mehr gelblich und einzelne sehr hell, fast blond gefärbt. Trotz zum Teil erheblicher Farbunterschiede war eine weitere Untergliederung in definierte Farbvarianten bei diesen Tieren nicht zielführend, da zwischen den Farbtönen stets ein fließender



Abb. 3: Der Züchter Rolf Haag in seinem Gehege in den 1930er Jahren mit einem schwarz gefärbten Waschbären. Aus der Haagschen Zucht stammten die Waschbären, welche 1934 am Edersee (Nordhessen) erstmalig erfolgreich in Deutschland angesiedelt wurden (Foto: Christoph Haag).

Übergang herrschte.

Weitere 8 % (n = 34) der untersuchten Waschbären waren überwiegend dunkel gefärbt – hier dominierten schwarz-graue Töne, gelbliche Töne traten nicht mehr oder nur noch sehr vereinzelt auf. Bei diesen dunklen Tieren sind die Grannenhaare nahezu vollständig schwarz gefärbt, wogegen die Unterwolle überwiegend gräulich ist. Diese im Allgemeinen recht dunkel wirkenden Tiere sind an der Körperunterseite jedoch stets gräulich gefärbt, der Schwanz ist kontrastreich hell-dunkel geringelt.

In sehr wenigen Fällen waren die Tiere dagegen fast vollständig schwarz gefärbt. Bei diesen Tieren war die Schwanzringelung nicht mehr oder nur noch sehr schemenhaft wahrzunehmen, wogegen die Gesichtsmaske auch bei den dunkelsten Tieren noch erkennbar war (Abb. 1 links & 2 rechts). Insgesamt wurden 8 solcher melanistischen Tiere nachgewiesen, das entspricht einem prozentualen Vorkommen von knapp 2 %.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Fellfärbung deutlichen saisonalen Schwankungen unterliegt – so sind die Tiere im Sommer fast immer heller gefärbt als im Winterhalbjahr. Beispielsweise ist die Schwarzfärbung bei dunklen Tieren im Winter am deutlichsten ausgeprägt, im Sommer bekommen diese Tiere dagegen häufig einen rotbräunlichen Farbeinschlag. Grund für diese beobachteten saisonalen Unterschiede ist das sich während des Haarwechsels wandelnde Verhältnis von Woll- zu Grannenhaaren.

Interessanterweise scheint der Anteil dunkler bzw. schwarzer Tiere in der mitteldeutschen Population deutlich höher zu sein. HOHMANN & BARTUSSEK (mündl.) geben den Anteil mit bis zu 30 % an. Daten aus einem Forschungsprojekt zur Populationsökologie des Waschbären in der nordhessischen Großstadt Kassel (MICHLER et al. 2004) untermauern diese Angaben: So wurden im Rahmen dieser Studie im Jahr 2001 insgesamt 106 verschiedene Waschbären gefangen und markiert - von ihnen wurden 21 (= 20 %) als dunkel gefärbt charakterisiert, wobei allerdings nur ein vollständig schwarzes Tier registriert wurde.

Woher aber kommt diese Häufung dunkel gefärbter Waschbären im mitteldeutschen Raum? Auch im nearktischen Verbreitungsgebiet kommen dunkle bis hin zu fast vollständig schwarz gefärbten Tieren vor (GEHRT 2003), jedoch ist die Auftretensfrequenz im mitteldeutschen Raum auffallend hoch. Möglicherweise ist dieses Phänomen ein Ergebnis der Pelz-

tierzucht aus den 1920/30er Jahren. Während der Pelzmode galten vor allem exotische Fellfarben, wie z.B. blauschwarze Felle, als besonders wertvoll (WENZEL 1990). Vermutlich wurden Waschbären mit solchen Farbeinschlägen daraufhin gezielt gezüchtet und vermehrt in Pelzfarmen gehalten. Fest steht, dass bei den Gründertieren, die 1934 am Edersee in Nordhessen erfolgreich angesiedelt wurden, auch schwarze Tiere dabei waren. Die ausgesetzten Waschbären stammten damals von dem Geflügel- und Pelztierzüchter Rolf Haag aus Ippinghausen (LEICHT 2009). So werden auf einem im Archivmaterial des Forstamtes Vöhl befindlichen Geschäftsbogen der Firma Haag vom 8. Februar 1934 unter anderem „schwarze Waschbären“ aufgeführt (KAMPMANN 1972). Daneben existiert im Archiv der Familie HAAG Bildmaterial, welches eindeutig zeigt, dass sich in der Haagschen Zucht mehrere fast völlig schwarze Waschbären befanden (Abb. 3). Daher erscheint es nahe liegend, dass sich dieser dunkle Farbtypus bis heute in dem mitteldeutschen Schwerpunktorkommen in relativ großem Umfang erhalten hat.

Schlussbemerkungen

Nach eigenen Beobachtungen lassen sich Waschbären in Deutschland nach phänotypischen Merkmalen der Fellfärbung bis heute relativ klar in das mitteldeutsche oder in das ostdeutsche Schwerpunktorkommen einordnen. So dominieren bei den mitteldeutschen Waschbären eher schwarz-graue Farbtöne – die Tiere wirken stark kontrastiert und insgesamt dunkler. Bei den ostdeutschen Bären kommen meist deutliche gelbe Farbtöne hinzu, so dass die Fellzeichnung mehr cremgelblich verwischt erscheint. Grund dafür sind gelb-rötliche Schattierungen der Wollhaare, im Gegensatz zu den eher grauen Wollhaaren der mitteldeutschen Kleinbären. Jedoch gibt es zwischen den Hauptfärbungen der beiden Schwerpunktorkommen auch fließende Übergänge.

Die genannten phänotypischen Unterschiede lassen sich sehr wahrscheinlich mit den unterschiedlichen Gründertieren innerhalb der beiden großen Vorkommensschwerpunkte erklären. Auch Unterschiede im Parasitenorkommen weisen auf diese verschiedene Herkunft der Waschbären innerhalb der beiden großen Populationen hin. So haben Untersuchungen zur Synopsis der Parasitenfauna ergeben, dass die Bären der mitteldeutschen Population ein völlig anderes Parasitenspektrum aufweisen als die ostdeutschen Tiere (LUX et PRIEMER 1995; GEY 1998). Jedoch

wachsen die beiden Schwerpunktorkommen seit einigen Jahren immer weiter zusammen, so dass es in absehbarer Zukunft zu einer deutlichen Vermischung der beiden Schwerpunktorkommen kommen wird.

Der Vollständigkeit halber soll erwähnt werden, dass in jüngerer Vergangenheit im südlichen Nordamerika (Oklahoma & Texas) einige vollständig haarlose Waschbären dokumentiert wurden. Räude Milben konnten in diesen Fällen als Ursache ausgeschlossen werden. Um was es sich letztendlich bei diesem Phänomen handelt, konnte noch nicht endgültig geklärt werden.

Literatur

1. GEHRT, S.D. (2003): Raccoon (*Procyon lotor*) and allies. – In: FELDHAMER, G.A.; THOMPSON, B.C. et CHAPMAN, J.A. (Hrsg.): Wild Mammals of North America: Biology, Management and Conservation. 2. Aufl. – Baltimore: Johns Hopkins University Press.
2. GEY, A.B. (1998): Synopsis der Parasitenfauna des Waschbären (*Procyon lotor*) unter Berücksichtigung von Befunden aus Hessen. – Dissertation Universität Gießen.
3. HALL (1981): The mammals of North America. – 2nd ed. John Wiley, New York.
4. KAMPMANN, H. (1972): Der Waschbär in Deutschland. – Dissertation Universität Göttingen, 107 S.
5. KÖHNEMANN, B.A. & MICHLER, F.-U. (2008): Der Waschbär in Mecklenburg-Strelitz – Eine wildbiologische Forschungsstudie im Müritz-Nationalpark. – Labus 27: S. 50-58.
6. LEICHT, E. (2009): Waschbär - kleiner Feldversuch mit großer Wirkung. – AFZ-Der Wald 11/2009: 570-573
7. LUX, E. et PRIEMER, J. (1995): Zur Parasitierung wildlebender Waschbären unter dem Aspekt ihrer nordamerikanischen Herkunft. – Verh. Ber. Erkr. Zootiere 37: 429-434.
8. MICHLER, F.U.; HOHMANN, U.; STUBBE, M. (2004): Aktionsräume, Tages Schlafplätze und Sozialsystem des Waschbären (*Procyon lotor*, L. 1758) im urbanen Lebensraum der Großstadt Kassel (Nordhessen). – Beitr. Jagd- und Wildforschung 29: 257-273.
9. MICHLER, F.-U.; KÖHNEMANN, B.A. et ROTH, M (2008): Camera traps – a suitable method to investigate the population ecology of raccoons (*Procyon lotor*). – Sonderheft zu Bd. 73 Mammalian Biology: S. 26.
10. MICHLER, F.-U. & KÖHNEMANN, B.A. (2010): Tierische Spitzenleistung – Abwanderungsverhalten von Waschbären (*Procyon lotor*) in Norddeutschland. – Labus 31: S. 52-59.
11. STUBBE, M. (1993): Waschbär. In: J. NIETHAMMER, J.; KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 5(1). – Aula Verlag. Wiesbaden. S. 331-364.
12. WENZEL, U.D. (1990): Das Pelztierbuch. – 1. Aufl., DLV, Berlin.