

RANA	Heft 20	112–119	Rangsdorf 2019
------	---------	---------	----------------

Fressen Nordamerikanische Waschbären Europäische Laubfrösche?

Wolf-Rüdiger Grosse, Annette Westermann & Berit Michler

Zusammenfassung

Beobachtungen zur Prädation des Europäischen Laubfrosches (*Hyla arborea*) durch den Nordamerikanischen Waschbären (*Procyon lotor*) aus den Vorkommen Aken-Obelau/Sachsen-Anhalt, Müritz-Nationalpark/Serrahn/Mecklenburg-Vorpommern und aus der Luppeaue/Schkeuditz/Sachsen wurden zusammengestellt. Zusätzlich dazu wurden im Teilgebiet Serrahn 982 Losungsproben von über 100 Waschbärlatrinen hinsichtlich des Anteils an Amphibienknochen untersucht. Dabei erwiesen sich Amphibienarten mit festen Balzplätzen anfälliger für Prädation als andere Lurche. In größeren Gruppen balzende Männchen werden leichter akustisch geortet und als Beute erkannt. Der Europäische Laubfrosch wurde nur vereinzelt vom Waschbär gefressen. Aufgrund der besonderen Biologie der Art (kurze Balz im unmittelbaren Gewässerrand, geringere Erreichbarkeit im Sommer und Herbst) liegt er als potentielle Beute des Waschbären weit hinter der Bedeutung anderer Amphibienarten zurück.

1 Einleitung

Mit der Zunahme der Waschbärenbestände und der damit angestiegenen Präsenz der Tiere ist in den letzten Jahren viel Diskussionsstoff in Zusammenhang mit dem Rückgang von Amphibienbeständen aufgekommen. Vom Zeitgeist beeinflusst verändert sich die Einschätzung der ökologischen und ökonomischen Folgen der Ausbreitung dieser Neozoenart ständig (Michler & Michler 2012, Michler 2016). In den letzten Jahren wurden Richtlinien zur naturschutzfachlichen Einstufung und zum Management des Waschbären veröffentlicht (Nehring et al. 2015). Dennoch mangelt es in der konkreten Umsetzung, was nicht zuletzt auf das Fehlen wissenschaftlicher Daten zurückzuführen ist. Anliegen des Kurzbeitrages soll es sein, Beobachtungen zur Prädation des Europäischen Laubfrosches (*Hyla arborea*) durch den Nordamerikanischen Waschbären (*Procyon lotor*) mitzuteilen.

2 Methodik

Es werden Beobachtungen und Untersuchungen aus dem Laubfroschvorkommen in Aken-Obse lau/Sachsen-Anhalt (Annette Westermann), aus dem Müritz Nationalpark in Mecklenburg-Vorpommern (Berit Michler) und aus dem Naturschutzgebiet Luppeaue/Sachsen (Wolf-Rüdiger Große) geschildert. Exkrementanalysen von Waschbärenkot erfolgten im Rahmen einer Promotionsarbeit zum Nahrungsspektrum des Waschbären unter spezieller Berücksichtigung des Artenschutzes und des Endoparasitenbefalls (Michler 2017). Dazu wurden im Verlauf von sechs Jahren insgesamt 982 Lösungsproben von über 100 Waschbär latrinen dokumentiert und nahrungsökologisch analysiert. Die Auswertung der Exkrementproben erfolgte hinsichtlich der Häufigkeit des Auftretens und der Biomasse innerhalb von drei Überkategorien (Wirbellose, Wirbeltiere, Pflanzliches) und 13 Nahrungskategorien (Angaben zur Methodik siehe Michler 2017). Bei der Nahrungskategorie „Amphibien“ eignen sich verschiedene Knochen zur detaillierten Artbestimmung (Engelmann et al. 1985).

3 Ergebnisse

3.1 Aken-Obse lau/Sachsen-Anhalt

Am 20.04.2018 konnte von 21.50 Uhr bis 22.10 Uhr in den Feldsöllen bei Aken-Obse lau beobachtet werden, wie ein Waschbär einen rufenden Laubfrosch manuell gegriffen und anschließend verzehrt hat. Ein zweiter Waschbär befand sich in unmittelbarer Nähe. Die Beobachterin kniete mit einer Wathose ca. 6 m entfernt im Sumpf und fotografierte. Die Waschbären haben sie sehr wahrscheinlich nicht bemerkt. Da die beiden Raubsäuger zuvor am Ufer unterwegs waren, bemerkte und beobachtete sie sie schon ab 21.40 Uhr. Sie folgten offensichtlich dem Ruf



Abb. 1:
Rufender Laubfrosch in den Feldsöllen bei Aken-Obse lau, 20.04.2018 (Foto: Annette Westermann).



Abb. 2, links:
Waschbär im Uferbereich
der Feldsölle bei Aken-
Obselau, 20.04.2018 (Foto:
Annette Westermann).

Abb. 3, unten:
Typische Waschbärlatrine
auf einem Baumstamm im
Müritz-Nationalpark, Au-
gust 2010 (Foto: Frank-Uwe
Michler).



eines Laubfrosches. Ein Waschbär ging gezielt auf ihn zu, der rufende Laubfrosch zeigte dabei kein Fluchtverhalten – er wurde gegriffen und sofort gefressen. Die Waschbären bewegten sich weiter durch das sumpfige Gras und näherten sich der aufgestellten Fotoausrüstung. Schließlich bewegte die Beobachterin sich, um die Prädatoren zu fotografieren. Beide Waschbären entfernten sich daraufhin ruhig von der Beobachterin (Abb. 1 auf S. 114 und Abb. 2).

3.2 Müritz-Nationalpark/Teilgebiet Serrahn/Mecklenburg-Vorpommern

Die zwischen März 2006 und November 2011 gesammelten Kotproben von Waschbärlatrinen (Abb. 3) enthielten insgesamt 315 Amphibiennachweise (Michler 2017), wobei Moorfrösche 75 mal, Grasfrösche 68 mal und Teichfrösche

30 mal vertreten waren. Erdkröten wurden in vier Fällen nachgewiesen. Laubfrösche kamen in zwei Proben und die Knoblauchkröte in einer Probe vor. Anhand der beiden Knochen Frontoparietale und Ilium (Grosse 2009), lassen sich die gefressenen Laubfrösche (und natürlich auch andere Amphibienarten) meist sicher nachweisen (Abb. 4). Bei den nicht genauer bestimmbaren Froschlurchen ($n = 191$) handelte es sich höchstwahrscheinlich zum Großteil auch um Moor- und Grasfrösche. Die beiden Nachweise des Laubfrosches im Waschbärenkot stammen aus der Nähe des Ortes Goldenbaum direkt aus den Gewässern der Feldflur. Dabei handelt es sich um ein Niedermoorkomplex mit einem kleinen Tümpel, der von extensiv genutzten Weiden (Mutterkuhhaltung) umgeben ist. Dort waren in allen Jahren regelmäßig auch ausgeprägte Laubfroschkonzerte zu hören. Interessant war dabei, dass die Laubfrösche obgleich des großen Vorkommens praktisch nicht als Nahrung genutzt wurden. Trotz des großen geschlossenen Besiedlungsareals im nordostdeutschen Tiefland (Grosse 2009) machten sie im untersuchten Kot nur 0,01 % der gefressenen Biomasse aus.

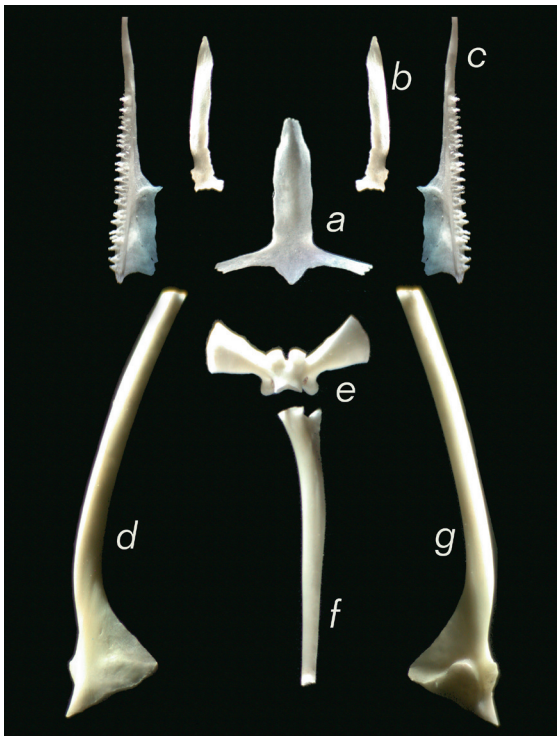


Abb. 4:
Laubfroschknochen, Schädel (a–Parabasale, b–Frontoparietale, c–Maxillare), Wirbelsäule (e–Sacralwirbel, f–Coccygis), Becken (d–Ober- und g–Unterseite Ilium), zur Artbestimmung geeignet (Foto: Wolf-Rüdiger Grosse).

3.3 NSG Luppeaue/Schkeuditz/Sachsen

Das NSG Luppeaue bei Schkeuditz/Sachsen beherbergte einst eine sehr große Population des Laubfrosches, die mehrere Rufgemeinschaften mit bis zu 300 Tieren enthielt (Grosse 2018). Die bis zum Jahr 2013 flächendeckende Verbreitung ging bis 2018 deutlich zurück. An manchen Rufplätzen wurden 2018 nur noch 5-10, an einem maximal 50 (von ehemals 2014 geschätzt 300) Rufer gehört. Etwa 60 Prozent der Rufplätze waren 2018 verwaist. Das betraf besonders die Flachwasserstellen in Flutungswiesen oder in Offenlandtümpeln. Neben Klimawandel, Insektensterben und Habitatverlusten im Landlebensraum (z. B. durch den Rückbau von Saumhabitaten) kam auch der Waschbär als Ursache des Individuen-



Abb. 5:
Amphibienreste, gefunden
in den Wehlitzer Dammwiesen,
01.04.2016 (Foto: Wolf-
Rüdiger Grosse).



Abb. 6:
Ein Grasfrosch, der vermut-
lich von einem Waschbären
verletzt wurde, 01.04.2016
(Foto: Wolf-Rüdiger Grosse).

schwundes in die Diskussion. Die Waschbär-Population in der Elster-Luppe-Aue ist, auch begünstigt durch die nahrungsreiche Siedlungsnähe der Stadt Schkeuditz, in den letzten fünf Jahren merklich angestiegen. Die im Sommer austrocknenden Lehmlachen, Wiesen- und Auwaldbereiche zeigten regelmäßig anhand von Trittsiegeln die Anwesenheit des Räubers. Dasselbe Bild zeigte sich auch an den Balzplätzen von Moor- und Grasfrosch im Flachwasser der Flutungswiesen. Ein Fraß der Tiere kann daher nicht ausgeschlossen werden bzw. wird als ein Faktor für den Amphibienschwund in Betracht gezogen. In den Wehlitzer Dammwiesen im Jahr 2016 betraf dies etwa 50 balzende Moor- und Grasfrösche (Abb. 5, Abb. 6) sowie einige Laubfrösche und Kammolche. Die letzten beiden Arten wurden danach noch nicht wieder dort gefunden. Ganz ähnlich sah es in den Schkeuditzer Wiesenlachen und am Nordrand der Papitzer Lehmlachen aus. Das Reptilienmonitoring im Rahmen der Berichterstattung über die FFH-Arten wurde in den Papitzer Lehmlachen anfangs mit dem Auslegen von dicken Gummimatten intensiviert (Einsatz künstlicher Verstecke (KV) zum Artennachweis, vgl. Hachtel et al. 2009). Diese dienten im NSG zwar als Unterschlupf für Waldeidechsen, Blindschleichen und Ringelnattern, wurden aber regelmäßig von Waschbären abgesucht und geplündert (Abb. 7).

4 Diskussion

Amphibienarten wie Erdkröte, Gras- und Moorfrosch - mit festen Balzplätzen - sind von Natur aus wahrscheinlich anfälliger für Prädatoren, als Arten wie Kreuz- oder Wechselkröte, die spontan ein sich bietendes Gewässer nutzen. Trotz teilweise fester Balzplätze wurden sie in bisherigen Studien als Beuteobjekte nur



Abb. 7: Abdrücke des Waschbären an den KV der Monitoringstellen für Reptiliennachweise im NSG Luppeaue, 15.04.2015 (Foto: Wolf-Rüdiger Grosse).

wenig dokumentiert. In der nordamerikanischen Heimat des Waschbären haben Amphibien kaum eine Bedeutung als Nahrung (Zevuloff 2002). Whitney & Underwood (1952) beschreiben den Waschbär als nicht allzu geschickten Fänger von Fröschen. Wie die regelmäßige Nutzung von Amphibien als Beuteobjekt in Deutschland zeigt, ist der geringe Anteil in Nordamerika wahrscheinlich nicht auf eine fehlende Erreichbarkeit zurückzuführen, sondern korreliert eher mit dem allgemeinen Angebot. Im Müritz-Nationalpark waren Amphibien mit 5,72 % Biomasseanteil nach den Fischen die zweithäufigste verzehrte Wirbeltierklasse (Michler 2017). Saisonal ähnlich hohe oder gar höhere Anteile an Amphibien im Beutespektrum haben Raubsäuger wie Iltis, Mink oder Marderhund (Zschille & Grosse 2003).

Berechnungen zum Umfang bzw. zur Relevanz der Prädation im Nationalpark zeigten, dass die prädierten Wirbeltiere zu den Arten gehören, die im Untersuchungsgebiet Müritz-Nationalpark eine hohe bzw. überdurchschnittlich hohe Abundanz aufweisen. Die Resultate der Nahrungsanalysen zeigen daher die hochgradig opportunistische Nutzung der im Gebiet vorhandenen Nahrungsressourcen (Michler 2017). Mittels telemetrisch erhobener Raumnutzungsdaten konnte eine sehr unterschiedliche Nutzungsrate der Moore und Feuchtstellen durch die Waschbären dokumentiert werden (Michler 2016), die vermutlich auch an das Amphibienvorkommen gekoppelt ist. Obwohl Laubfrösche im Laichgewässer in der Regel mit mehreren anderen Amphibienarten vergesellschaftet und die Balzplätze nahe am Ufer gelegen sind, findet man sie meist auf krautigen, großblättrigen Pflanzen oder Sträuchern auf Höhen zwischen 0,4 und 2 m oder sogar zuweilen hoch oben in den Kronen von Laubbäumen (Grosse 2009), was die Erreichbarkeit für Fressfeinde möglicherweise erschwert. Auch die kurze Balzzeit verringert die Chancen der Räuber. Wahrscheinlich spielt diese allgemein geringere Präsenz der Laubfrösche in den vom Waschbären genutzten Wasserbereichen eine entscheidende Rolle für die sehr niedrigen Prädationsraten im Vorkommen Goldenbaum/MVP.

Ein weiterer Aspekt beim Gefressenwerden oder Überleben ist das Verhalten der Beutetiere. Die balzenden Männchen von Laub-, Moor- und Grasfrosch werden akustisch geortet und als Beute erkannt. Beobachtungen aus Halle/Sachsen-Anhalt an den drei Kreuzer Teichen – an einer Population des Grasfroschs – haben bestätigt, dass an der Stelle des mittleren Kreuzer Teiches, wo jährlich etwa 100 Grasfroschpaare balzen, der Waschbär als Prädator auftritt. An drei benachbarten Kleinstbalzplätzen mit 1-3 und bis zu 20 Paaren sind in Jahren verstärkter Mortalität allerdings keine Verluste durch Fraß registriert worden. Die Bestimmbarkeit der Amphibienarten ist auch vom Erhaltungszustand des Knochens abhängig. Vermutlich können bei jungen Amphibien durch Verdauungsvorgänge im Darmtrakt des Räubers Merkmale am Knochen verloren gehen.

5 Literatur

- Engelmann, W.E., Günther, R. & F. J. Obst (1985): Lurche und Kriechtiere Europas. Neumann Verlag, Leipzig, Radebeul.
- Grosse, W.-R. (2009): Laubfrösche. Europa, Mittelmeerregion, Kleinasien. Edition Chimaira, Frankfurt/Main.
- Grosse, W.-R. (2018): Das lautlose Verschwinden der Laubfrösche im NSG Luppeaue bei Schkeuditz/Sachsen. *Feldherpetologisches Magazin* 9: 27–36.
- Hachtel, M., Schmidt, P., Brocksieper, U. & C. Roder (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, Supplement 15: 85–134.
- Michler, B. A. (2017): Koproscopische Untersuchungen zum Nahrungsspektrum des Waschbären *Procyon lotor* (Linné, 1758) im Müritz-Nationalpark (Mecklenburg-Vorpommern) unter spezieller Berücksichtigung des Artenschutzes und des Endoparasitenbefalls. Dissertation, Technische Universität Dresden.
- Michler, F.-U. (2016): Säugetierkundliche Freilandforschung zur Populationsbiologie des Waschbären (*Procyon lotor* Linnaeus, 1758) in einem naturnahen Tieflandbuchenwald im Müritz-Nationalpark (Mecklenburg-Vorpommern). Dissertation, Technische Universität Dresden.
- Michler, F.-U. & B. A. Michler (2012): Ökologische, ökonomische und epidemiologische Bedeutung des Waschbären (*Procyon lotor*) in Deutschland – eine aktuelle Übersicht. *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung* 37: 387–395.
- Nehring, S., Rabitsch, W., Kowarik, I. & F. Essl (2015): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende, gebietsfremde Wirbeltiere. Positionspapier des Bundesamtes für Naturschutz, BfN-Script 409.
- Whitney, L. F. & A. B. Underwood (1952): The raccoon. Practical Science, Orange, Connecticut.
- Zeveloff, S. I. (2002): Raccoons – a natural history. Smithsonian Institution press, Washington.
- Zschille, J. & W.-R. Grosse (2003): Anuren als Beuteobjekte des Minks (*Mustela vison*). *Zeitschrift für Feldherpetologie* 10: 264–265.

Verfasser

Dr. Wolf-Rüdiger Grosse, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, ZNS und Zoologische Sammlungen, Domplatz 4, 06099 Halle/Saale, E-Mail: wolf.grosse@zoologie.uni-halle.de

A. Westermann, Wallstr. 20, 06493 Ballenstedt, E-Mail: adivari@t-online.de

Dr. Berit Michler, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE), Fachgebiet Wildbiologie, Wildtiermanagement & Jagdbetriebskunde, Alfred-Möller-Straße 1, 16225 Eberswalde, E-Mail: berit.michler@hnee.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [RANA](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Große [Grosse] Wolf-Rüdiger, Westermann Annette, Michler Berit

Artikel/Article: [Fressen Nordamerikanische Waschbären Europäische Laubfrösche? 112-119](#)