

Nahrungspräferenzen von Wisent (*Bison bonasus*) und Przewalski-Pferd (*Equus ferus przewalskii*) in einem Semi-Reservat

Zielke, L.¹, Wrage-Mönnig, N.² und Müller, J.²

¹ Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung
Alfred-Kowalke-Straße 17, 10315 Berlin

² Grünland und Futterbauwissenschaften, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät,
Universität Rostock
Justus-von-Liebig-Weg 6, 18051 Rostock
zielke@izw-berlin.de

Einleitung und Problemstellung

Megaherbivoren wird eine bedeutende Rolle für intakte Ökosysteme zugeschrieben. Dennoch zählen etliche von ihnen zu den bedrohten Arten und sind auf der Roten Liste der IUCN aufgeführt (Ramos *et al.* 2016), wie der Wisent (*Bison bonasus*) und das Przewalski-Pferd (*Equus ferus przewalskii*). Der Wisent ist das größte europäische Landsäugetier und war ursprünglich in West-, Zentral- sowie Südosteuropa und dem Kaukasus verbreitet (Karbowski *et al.* 2014). Im Jahr 1919 wurde der letzte freilebende Wisent erlegt. Die Arterhaltung sowie ein Wiederaufbau der Population gelang auf der Basis von in Gefangenschaft lebenden Tieren (Krasinska und Krasinski 2007, Karbowski *et al.* 2014, Ramos *et al.* 2016). Das Przewalski-Pferd galt seit den 1960ern als in der Wildnis ausgestorben. Die Arterhaltung gelang ebenfalls nur anhand von sorgfältigen Zuchtbemühungen.

Sowohl für Wisente als auch für Przewalski-Pferde bestehen verschiedene Wiederansiedelungsversuche, jedoch ist das Wissen über Faktoren wie Habitatansprüche, Sozialverhalten und Nahrungsverhalten lückenhaft und es werden viele weiterführende Studien benötigt (Souris *et al.* 2006, Ramos *et al.* 2016). So wurde der Wisent über viele Jahrzehnte zu den waldbewohnenden Arten gezählt. Verschiedene Studien der vergangenen Jahre stellen diese Zuordnung in Frage und sprechen beim Wisent von einer „geflüchteten“ Art, welche ehemals eine Mischung aus Offenland und Wald bevorzugte (Kerley *et al.* 2012, Bocherens *et al.* 2015).

Im Jahr 2016 begann ein mehrjähriges Forschungsprojekt im Naturschutzgebiet und Semi-Reservat „Döberitzer Heide“ zur Untersuchung der Nahrungspräferenzen beider Großsäuger. Das Semi-Reservat Döberitzer Heide ist charakterisiert durch wertvolle und weitestgehend unzerschnittene Biotopie wie Heiden, Trockenrasen, Laubmischwälder, Feuchtwiesen, Röhrichte, Gewässer und Moore. Zur Erhaltung und Förderung der unterschiedlichen Lebensraumtypen und Arten in den einzelnen Schutzgebieten der Döberitzer Heide wurden Wisente und Przewalski-Pferde zur Landschaftspflege und -gestaltung angesiedelt. Ziel der vorliegenden Studie war die Erfassung der Nahrungspräferenzen beider Arten im Jahresverlauf.

Material und Methoden

Untersuchungsgebiet

Das Naturschutzgebiet Döberitzer Heide befindet sich in unmittelbarer Nähe zur westlichen Berliner Stadtgrenze. Das Gebiet wurde mehr als 100 Jahre für militärische Übungszwecke genutzt. Es umfasst eine Gesamtfläche von 3.415 ha, wovon knapp 2.790 ha von der Europäischen Union gemäß der Richtlinie 92/43/EWG als FFH-Gebiete ausgewiesen wurden. Die im Jahr 2010 errichtete Wildniskernzone hat eine Flächengröße von ca. 1.860 ha. Den Tieren wird ganzjährig kein zusätzliches Futter dargeboten.

Studienobjekte

In der Wildniskernzone befinden sich 22 Przewalski-Pferde und ungefähr 60 Wisente. Der Altersdurchschnitt der Przewalski-Pferde, die sich im Gebiet nicht vermehren können, liegt bei zehn Jahren. Die Altersspanne der Wisente reicht von wenigen Wochen bis zu zehn Jahren.

Studiendesign

Über einen Zeitraum von einem Jahr wurden die Wisente und Przewalski-Pferde in der Wildniskernzone der Döberitzer Heide an zwei Tagen der Woche für durchschnittlich acht Stunden pro Tag hinsichtlich ihrer Habitat- und Nahrungspräferenzen beobachtet. Durch Begehung verschiedener Biotope wurden die bevorzugt verbissenen Pflanzenarten bestimmt und ein Präferenzranking erstellt. Die Abstufung erfolgte von nahezu immer gefressen (A) bis verschmäht (D). Die von den Tieren aufgenommenen Pflanzenarten wurden in den Zeiträumen 01.07.–31.08.2016, 01.10.–30.11.2016, 01.01.–28.02.2017 sowie 01.04.–31.05.2017 entnommen. Die Präferenzkategorien A bis D (A 100–95 %; B <95–50 %, C <50–5 % sowie D <5–0 %) beschreiben die Präsenzwahrscheinlichkeit einer Art in den Beobachtungszeiträumen.

Statistik

Für eine statistische Auswertung wurden die verschiedenen Pflanzenarten den funktionellen Gruppen (Gräser, Sauergräser, Kräuter, Laub, Triebe, Zweige und Rinden) zugeordnet. Analysiert wurden die Häufigkeiten der einzelnen funktionellen Gruppen an den Präferenzkategorien beider Tierarten mittels Kontingenztabellierung und nachfolgendem Chi-Quadrat-Test. Alle statistischen Auswertungen wurden mit R vorgenommen (R Core Team 2016).

Ergebnisse und Diskussion

Wie den Abbildung 1 und 2 zu entnehmen ist, wiesen Wisente und Przewalski-Pferde signifikant unterschiedliche Präferenzen in ihrem Nahrungsverhalten auf.

Während die Wildpferde bevorzugt Gräser weideten, nahmen Kräuter und Laub bei den Wisenten einen wesentlich höheren Stellenwert ein, vor allem im Sommer und Herbst.

Die Präferenz für Graminoide ist ein allgemeines Merkmal für Vertreter der Equiden (Odadi *et al.* 2011, Clauss 2013). Zurückzuführen ist dies auf die ursprüngliche Verbreitung in den Eurasischen Steppen (Abaturov *et al.* 2016). Im Gegensatz zum Przewalski-Pferd weist der Wisent ein sehr breites Spektrum an konsumierten Arten auf. Die unterschiedlichen Nahrungspräferenzen beider Megaherbivoren ermöglichten ein Zusammenleben auf dem Eurasischen Kontinent. Die Besetzung der gleichen ökologischen Nische hätte zu einer Nahrungskonkurrenz geführt (Abaturov *et al.* 2016).

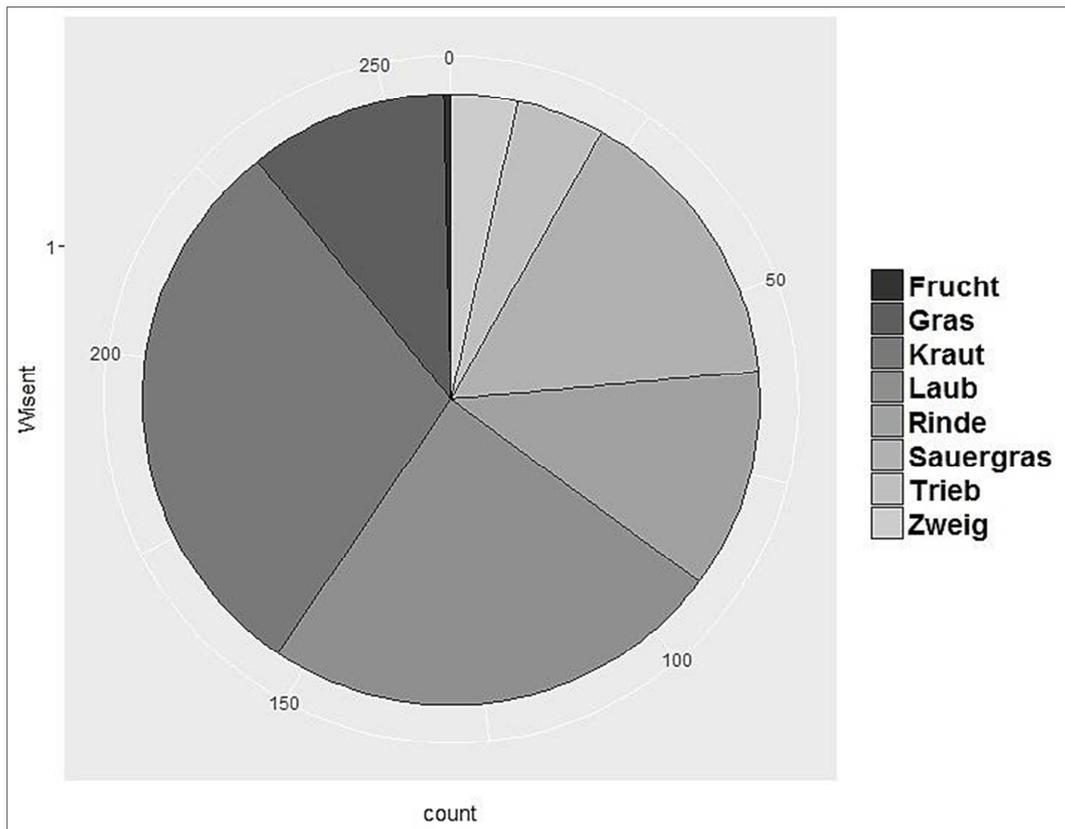


Abbildung 1: Verteilung der funktionellen Gruppen in den Präferenzklassen A bis C für Wisent im Untersuchungsjahr

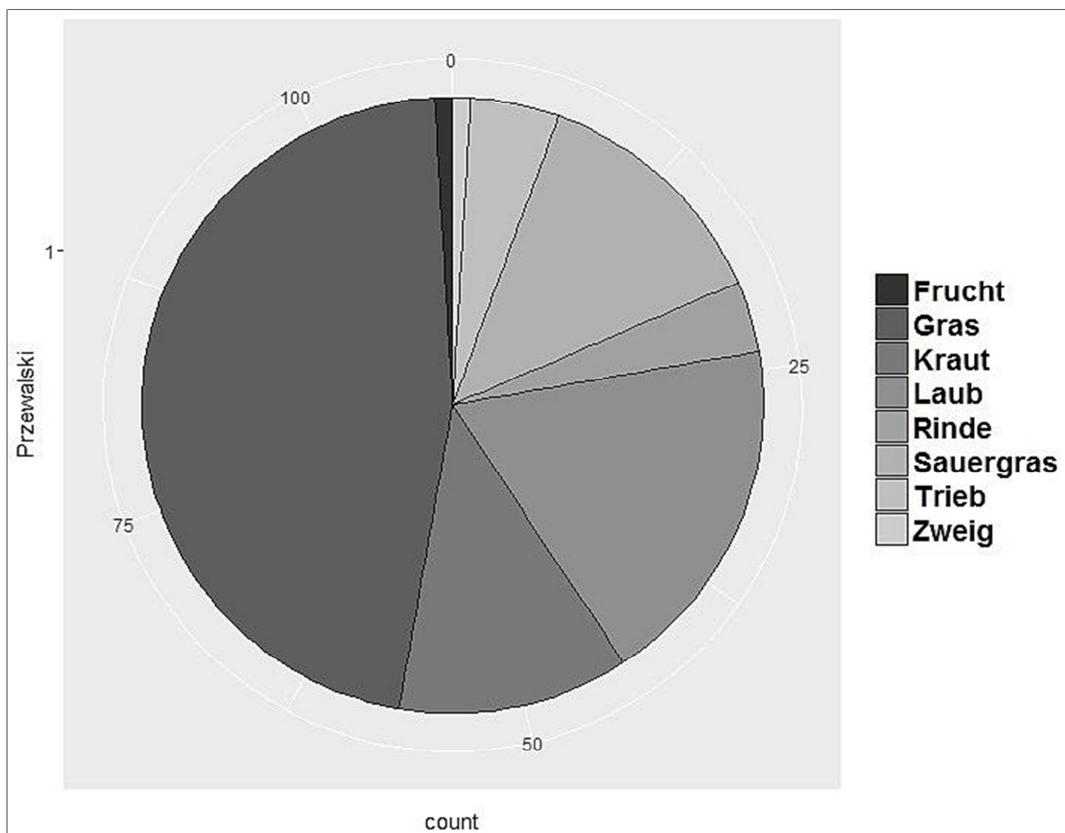


Abbildung 2: Verteilung der funktionellen Gruppen in den Präferenzklassen A bis C für Przewalski-Pferd im Untersuchungsjahr

Schlussfolgerungen

Die unterschiedlichen Nahrungspräferenzen beider Megaherbivoren können einen positiven Einfluss auf die Biodiversität nehmen. Die Gefahr der Dominanz von verschmähten Arten oder das Verschwinden von bevorzugten Arten wird bei einem Multi-Spezies-Projekt mit Wisenten und Przewalski-Pferden verringert. Die Nahrungspräferenzen des Wisents untermauern die neuesten Erkenntnisse, nach denen diese Art kein ausschließlicher Waldbewohner ist, sondern die Tiere ebenso offene Habitate zur Nahrungsaufnahme aufsuchen.

Literatur

- Abaturov, B.D., Kazmin, V.D. und Kolesnikov, M.P. (2016): Nutrition of Bison (*Bison bison*), Camels (*Camelus bactrianus*) and Horses (*Equus caballus*) from their joint grazing on an isolated steppepasture. *Biology Bulletin* 43, 918–925.
- Bocherons, H., Hofman-Kaminska, E., Drucker, D.G., Schmölcke, U. und Kowalczyk, R. (2015): European bison as a refugee species? Evidence from isotopic data on early Holocene bison and other large herbivores in northern Europe. *PLoS One* 10, e0115090.
- Clauss, M. (2013): Digestive physiology and feeding behaviour of equids – a comparative approach. *Horse Health Nutrition, European Equine Health & Nutrition Congress*, Belgium, 25–33.
- Karbowiak, G., Demiaszkiewicz, A.W., Pyziel, A.M., Wita, I., Moskwa, B., Werszko, J., Bien, J., Gozdzik, K., Lachowicz, J. und Cabaj, W. (2014): The parasitic fauna of the European bison (*Bison bonasus*) (Linnaeus, 1758) and their impact on the conservation. Part 1 – The summarizing list of parasites noted. *Acta Parasitologica* 59, 363–371.
- Kerley, G.I.H., Kowalczyk, R. und Cromsigt, J.P.G.M (2012): Conservation implications of the refugee species concept and the European bison: king of the forest or refugee in a marginal habitat? *Ecography* 35, 519–529.
- Krasinska, M. und Krasinski, Z.A. (2007): European bison.–The nature monograph. *Mammal Research Inst. Polish Academy of Sciences*.
- Odadi, W.O., Jain, M., Van Wieren, S.E., Prins, H.H.T. und Rubenstein, D.I. (2011): Facilitation between bovids and equids on an African savanna. *Evol. Ecol. Res. Vol.* 13, 237–252.
- Ramos, A., Petit, O., Longour, P., Pasquaretta, C. und Sueur, C. (2016): Space use and movement patterns in a semi-free-ranging herd of European bison (*Bison bonasus*). *PLoS One* 11, e0147404.
- R Core Team (2016): R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL www.R-project.org.
- Souris, A.C., Kaezensky, P., Julliard, R. und Walzer, C. (2006): Time budget-, behavioral synchrony- and body score development of a newly released Przewalski's horse group *Equus ferus przewalskii*, in the Great Gobi B strictly protected area in SW Mongolia. *Applied Animal Behaviour Science*, 107, 307–321.