



Zool. Garten N.F. 86 (2017) 167–175  
[www.elsevier.com/locate/zooga](http://www.elsevier.com/locate/zooga)

DER  
ZOOLOGISCHE  
GARTEN

## **Einflüsse des Nahrungsangebotes auf Aktivitätsbudgets und mittlere Partikelgrößen im Kot von Rothschildgiraffen (*Giraffa camelopardalis rothschildi*, Lydekker 1903) in der ZOOM Erlebniswelt Gelsenkirchen**



**Influence of food supply on activity budgets and mean fecal particle sizes of Rothschild's Giraffes (*Giraffa camelopardalis rothschildi*, Lydekker 1903) in the ZOOM Erlebniswelt Gelsenkirchen**

Dominik Schüßler<sup>a,\*</sup>, Wolf-Dietrich Gürtler<sup>b</sup>,  
Sophie Keyser<sup>a</sup>, Hartmut Greven<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Zoologie II der Universität Düsseldorf, Universitätsstr. 1, D-40225 Düsseldorf

<sup>b</sup> Zoom Erlebniswelt Gelsenkirchen, Grimberger Allee 3, D-45889 Gelsenkirchen

Eingegangen am 12. April 2017

### **Abstract**

Giraffes are browsing ruminants, for which in zoological gardens, an appropriate food range is important to show natural behavior patterns. In a breeding group of ten Rothschild giraffes (*Giraffa camelopardalis rothschildi*) in the ZOOM Erlebniswelt Gelsenkirchen, Germany, we examined the influence of two different feeds on the activity budgets, behavior and mean fecal particle size. Giraffes, which received Alfalfa hay *ad libitum* spent 29%, receiving, however, fresh foliage they spent 55% of their daily activity with feeding. But in the first case, giraffes were looking for alternative food sources for a considerable time (28%) feeding on debarked branches in their enclosure. The values for other activities (rumination, observing, stereotypes) were largely similar. The mean particle sizes in the feces were 1.47 mm during Alfalfa feeding and 0.40 mm during leaf feeding. Our observations show again that feeding of giraffes in the zoo will have a significant influence on the daily activity and the average fecal particle size and, thus, on the use of nutrients. Further, they show that branches and

---

\*Korrespondierende Autoren:

E-Mails: [dominik.schuessler@uni-duesseldorf.de](mailto:dominik.schuessler@uni-duesseldorf.de) (D. Schüßler), [grevenh@uni-duesseldorf.de](mailto:grevenh@uni-duesseldorf.de) (H. Greven).

twigs in their enclosure may be used as “feeding enrichment” to generate natural behaviour. Through the evasiveness shown, in the search for alternative sources of food, we conclude that in the zoo should be used as a so-called feeding enrichment for giraffes to generate a natural feeding stimulus.

**Keywords:** Giraffes; activity budgets; influence of feed; mean fecal particle size

## Einleitung

Viele Tierarten reagieren in der artifiziellen Umgebung eines Zoogeheges mit Veränderungen ihres natürlichen Verhaltens- und Aktivitätsmustern (siehe Bergeron, Badnell-Walters, Lambton & Mason, 2006). Dabei spielen je nach Art individuelle Ansprüche an Raum, Gestaltung des Geheges und Förderung eines natürlichen Fressverhaltens eine Rolle (Koene, 1999; Rushen & Mason, 2006). Für Herbivoren und vor allem Laub fressende Wiederkäuer, so genannte Konzentratselektierer (Browser), wie zum Beispiel Elche (*Alces alces*) und Giraffen (*Giraffa camelopardalis*), scheint die Fütterungsmethode einen entscheidenden Einfluss auf die Ausbildung natürlicher Verhaltens- und Aktivitätsmuster zu haben (Koene & Visser, 1997; Baxter & Plowman, 2001; Kohlschein, 2011).

Untersuchungen an Giraffen in zoologischen Gärten haben gezeigt, dass bedingt durch die Art des Futters z.T. große Unterschiede bei den Aktivitätsbudgets auftreten können (Veasey, Waran & Young, 1996; Koene & Visser, 1997; Baxter & Plowman, 2001; Hummel, Clauss, Baxter, Flach & Johansen, 2006). Im Zoo bekommen die Tiere vor allem Luzerneheu (Bashaw, Tarou, Maki & Maple, 2001; EAZA Giraffe EEPs, 2006; Hummel et al., 2006; Clauss & Dierenfeld, 2008; Sullivan et al., 2009), wohingegen wildlebende Giraffen sich überwiegend von frischem Laub, Früchten und Zweigen ernähren (Dagg & Foster, 1982; Pellew, 1984). Diese Diskrepanz im Nahrungsangebot, die auch heute noch so besteht (s. z.B. Horova, Brandlova & Glonekova, 2015; Sauer, Bertelsen, Lund, Weisbjerg & Clauss, 2015), wirkt sich beispielsweise bei der Tagesaktivität auf den Anteil der Fresszeit, aber auch des Wiederkäuens und anderer Verhaltensweisen aus. Giraffen im Zoo verbringen daher bei Fütterung mit Luzerneheu weniger Zeit mit der Nahrungsaufnahme, kauen im Gegenzug dafür mehr wieder und neigen zur Ausprägung von oralen Stereotypen (Veasey et al., 1996; Koene & Visser, 1997; Bashaw et al., 2001; Baxter & Plowman, 2001; Hummel et al., 2006). Als grobes Maß dafür, wie gut Futter verwertet werden kann, gilt die Größe der im Kot zurückbleibenden Partikel (MPS). Es hat sich z.B. bei Giraffen gezeigt, dass unter Luzernefütterung die Kotpartikel deutlich größer waren als die bei frei lebenden Artgenossen der Fall ist (Hummel et al., 2008; Fritz et al., 2009).

In einer früheren Studie konnten wir zeigen, dass mit einer kombinierten *ad libitum* Fütterung von Luzerneheu und frischem Laub der Anteil der Fresszeit deutlich über den für Giraffen im Zoo ermittelten Werte erhöht werden konnte, und dass die Giraffen frisches Laub dem Luzerneheu deutlich vorzogen (Schübler, Gürtler, & Greven, 2015).

Im Folgenden haben wir diese Studie vertieft, indem wir erstmals an einer Zuchtgruppe von im Zoo gehaltenen Giraffen geprüft haben, wie sich ausschließliche Fütterung mit Luzerneheu und im Anschluss daran ausschließliche Fütterung mit Laub und Blättern auf das Verhalten und die Aktivitätsbudgets der Tiere auswirkt, und darüber hinaus auch noch in beiden Versuchsreihen die mittlere Partikelgröße im Kot bestimmt.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5546096>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5546096>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)