

Reviermarkierung beim Biber (Castor canadensis und

=====

Castor fiber) in Gefangenschaft - Ergänzungen

=====

Von KARL-ANDREAS NITSCHKE, Dessau

1. Einleitung

Zahlreiche Säuger markieren in der Gefangenschaft ihr Territorium mit artspezifischen Duftsubstanzen aus dafür vorhandenen Drüsen. Ob Biber diese Verhaltensweise ebenfalls zeigen, sollen nachfolgende Ausführungen klären.

In freier Wildbahn ist das Markierungsverhalten des Bibers stark ausgeprägt. Darüber liegen zahlreiche Publikationen, von kleinen Mitteilungen bis zu umfangreichen Arbeiten, vor (BOLLINGER, 1980; MÜLLER-SCHWARZE, 1980, 1983; NITSCHKE, 1985 a, 1985 b). Eine kurze Notiz ist bereits von mir gegeben (NITSCHKE, 1987) worden. Zur Erweiterung und zur Bekräftigung darin getroffener Aussagen soll hier eine erneute Darstellung der Problematik gegeben werden.

Die Ergebnisse basieren auf einer Umfrage an zoologische Einrichtungen (Tierparks, Zoos, Tiergärten), an wissenschaftliche Institutionen und an private Personen, die Biber halten oder züchten. Die Umfrage erstreckte sich über einen Zeitraum von fünf Jahren.

Wie sehen die Voraussetzungen für die Biberhaltung aus? In Einrichtungen mit Biberhaltung sind die Gehege oftmals sehr wenig oder nur annähernd ansatzweise naturnah gestaltet. Gehege sind meist betonierte oder aber die Biber sind in Boxen, wie bei der Farmhaltung, untergebracht. Größere Gruppen oder Familienverbände sind selten vorhanden, meist nur Zuchtpaare oder Einzeltiere. Die Auswahl, das heißt die Zusammenstellung, einer artspezifischen sozialen Bibergruppe findet keine Berücksichtigung oder wird vernachlässigt. Die Unterbringung reicht von provisorischen Gehegen (ZUPPKE, mdl. Mitt.) bis zu modernen Schauanlagen (BARTMANN, PECHLANER & SCHÜRER, 1986).

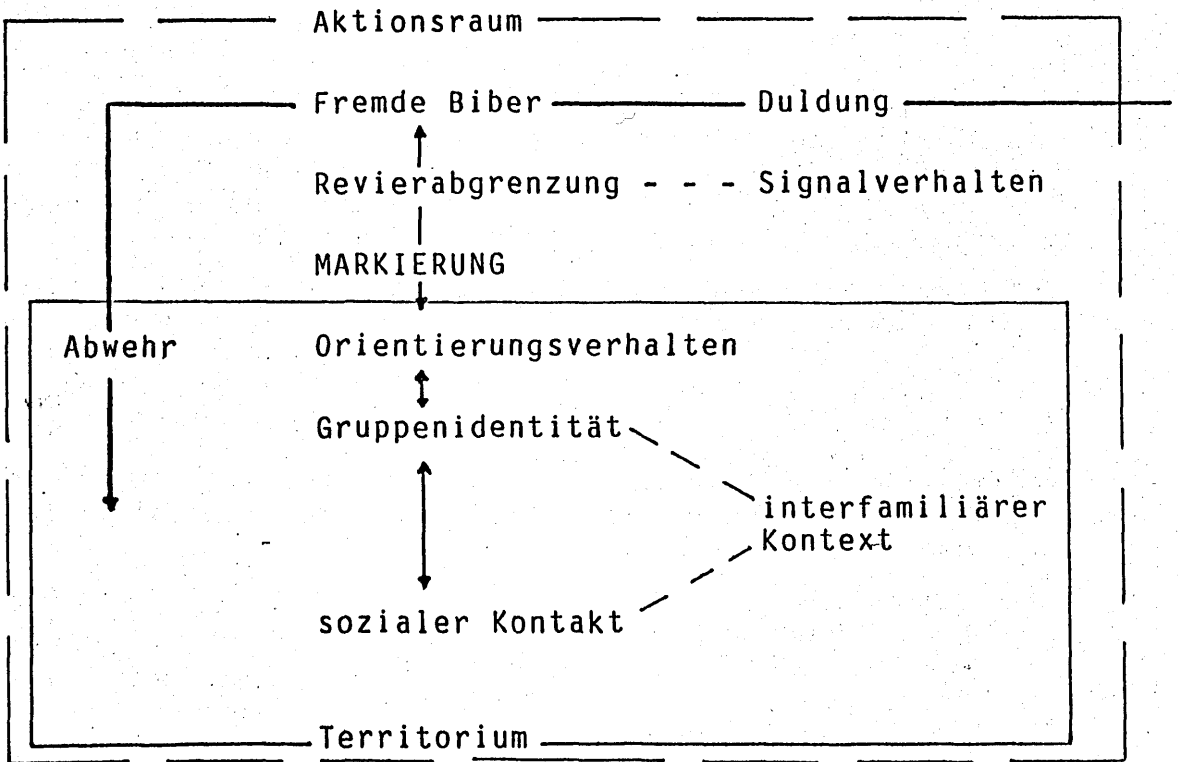
2. Ergebnisse

Die Abb. 1 verdeutlicht, daß in einem Gehege Aktionsraum und Territorium identisch sind. Ein wesentlicher

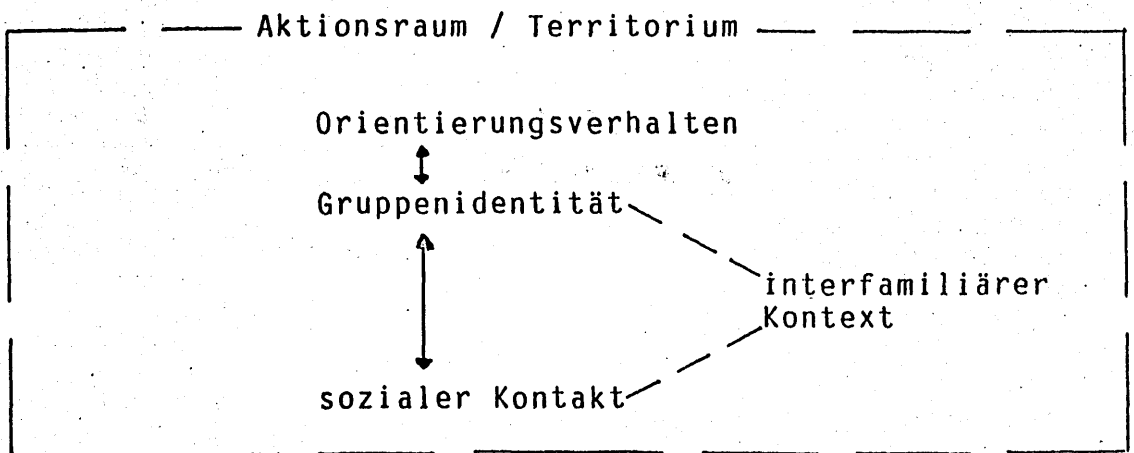
Faktor für die Abgrenzung der Reviere in freier Wildbahn ist die Wahrscheinlichkeit des Eindringens fremder Biber. GOSLING (1982), sieht darin einen Vorteil der Reviermarkierung für den Revierinhaber, denn nach der Kenntnisnahme der Duftmarken ist damit zu rechnen, daß sich der Eindringling aus dem Territorium wieder zurückzieht. Beim Biber hat die Markierung mit Bibergeil (Castoreum) allerdings eine "Multifunktion" (BOLLINGER, 1986).

Abb. 1: Funktionsschema des Reviermarkierungsverhalten beim Biber in freier Wildbahn (1) und in Gefangenschaft (2)

(1)



(2)



Das Anbringen von Duftmarken ist für die Biber in einem Gehege nicht erforderlich, da sich die darin vorhandenen Biber "persönlich" kennen. Die soziale Kontaktaufnahme und gleichzeitig der Austausch des individuellen Geruchs sind unter allen Umständen gewährleistet. Das erfolgt durch gegenseitige Fellpflege, Schlafkontakt und nasale Kontakte.

Beim Zuführen eines neuen Bibers in ein bereits besetztes Gehege treten durchaus Aggressionen auf, wie sie schon PETSCH (1954/56) schildert. Interessant erscheint die Tatsache, daß vor allem Jungbiber, die aus freier Wildbahn entnommen wurden, zunächst ihr Gehege duftmarkieren (Tab. 1, Nr. 9, 10 und 15), dieses Verhalten aber nach Eingewöhnung einstellen.

Auch in naturnahen Anlagen, wie im Zoologischen Garten Magdeburg, wurde keinerlei Markierung beobachtet. Dort wurden sogar mehrmals Biberjunge aufgezogen, die ebenfalls keine Reviermarkierung vornahmen (PUSCHMANN briefl. 1988, NEUSCHULZ, mdl. Mitt. 1988). Andere Verhältnisse gab es auf der Biberzuchtfarm in Popielno (Polen). Dort werden Biber paarweise gehalten. In den Außengehegen sind spezielle Vorrichtungen zur Gewinnung von Castoreum aufgestellt. Durch künstliches Aufbringen von Bibergeil werden die Tiere angeregt, dort ständig ihr Drüsensekret abzusetzen, welches der Parfümindustrie zugeführt wird (ZUROWSKI, mdl. Mitt. u. eigene Beobachtung 1989). Ob in der Biberfarm im Woronesh (UdSSR) ähnliche Verhältnisse vorliegen, geht aus der Mitteilung von LAVROV (briefl. 1988) nicht hervor. Castoreum wird nur von gepelzten Bibern genommen.

Im Gegensatz zu den Ausführungen von WILSSON (1966 und 1971), zeigen fast alle eingegangenen Meldungen, daß Biber ihr Gehege nicht oder ganz selten markieren. Auch durchgeführte Experimente mit künstlich ausgelegtem Bibergeil in der Anlage des Hirnanatomischen Institutes der Universität Bern zeigten bei Kanadischen Bibern keinen sichtbaren Effekt (PILLERI, briefl. 1987).

Die "deterrent function" (MÜLLER-SCHWARZE, 1980) wird nicht mehr benötigt. Eine Revierverteidigung ist nicht unbedingt erforderlich und der nötige Aufwand (Zeit und Energie) für die Markierung des Reviers, die aktive Verteidigung also, erübrigt sich (siehe dazu auch GOSLING, 1982). Erwähnt werden muß in diesem Zusammenhang, daß im Gehege zahlreiche Umwelteinflüsse, die auch unter Umständen in freier Wildbahn eine Markierung auslösen, wegfallen. Die Nahrungsbasis ist gesichert, kein Hochwasser tritt auf, Bau- und Wohnunterkunft wechseln nicht.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Umfrage wird in Tabelle 1 gegeben.

Tab. 1: Übersicht über Reviermarkierung beim Biber in Gefangenschaft (Review of the marking by beavers in captivity)

Nr.	Einrichtung (Institution)	Markierung	Biberart (Species)	Autor / Mitteilung (Author / information)
1	Hirnanat. Inst. Univ. Bern	keine / no	C. canadensis	Pilleri, 17. 2. 1987
2	Zoo Wuppertal	keine / no	C. canadensis	Schürer, 30. 1. 1987
3	Tierpark Dortmund	keine / no	C. canadensis	Bartmann, 3. 2. 1987
4	Toronto Zoo	keine / no	C. canadensis	Carnio, 13. 12. 1988
5	Zoo Berlin (West)	keine / no	C. canadensis	Blaszewitz, 23. 11. 1988
6	Zoo London	keine / no	C. canadensis	Gipps, 30. 12. 1988
7	Zoo Chessington	keine / no	C. canadensis	Anscombe, 6. 1. 1989
8	Zoo Edinburgh	keine / no	C. canadensis	Stevenson, 23. 1. 1989
9	privat	vorh. / exist	C. fiber	Mascha / Windsperger 17. 12. 1984
10	privat	vorh. / exist	C. f. albicus	Zuppke, 20. 6. 1988
11	Lehrpark Dessau	keine / no	C. f. albicus	Hinze, in lit. Nitsche 1985
12	Zoo Magdeburg	keine / no	C. f. albicus	Puschmann / Neuschulz, 19. 4. 1988
13	Inst. Verhaltensf. Wien	keine / no	C. fiber	Sieber, 18. 4. 1988
14	Zoo Pistoia	keine / no	(keine Angaben)	Cavicchio, 5. 2. 1989
15	privat	vorh. / exist	C. fiber	Wilsson, in lit.
16	Biberfarm Popielno	vorh. / exist	C. f. vistulanus	Zurowski, Mai 1988

### Danksagung

Für die weitgehende Unterstützung bei meiner Umfrage bin ich allen Zoologischen Einrichtungen und Privatpersonen sehr dankbar. Es wäre wünschenswert die Problematik weiter zu bearbeiten, für neue Hinweise bin ich dankbar.  
- I should like to thank all zoos, parks and private persons for providing information and help.

### Summary

On territorial marking of Beavers (Castor canadensis and Castor fiber) in captivity - supplementary notes.

Most Beavers kept in captivity do not mark their "territory" in the usual way, with the exception of young beavers caught from the wild. In captivity there is no difference between territory and home range, and no active advertising is necessary to keep other Beavers informed about the territorial state. The lack of marking behaviour in captivity may be, therefore, a reaction on the artificial confinement conditions.

### Literatur

- BARTMANN, W., PECHLANER, H. & SCHÜRER, U. (1986): Biberhaltung im Alpenzoo Innsbruck, im Tierpark Dortmund und im Zoologischen Garten Wuppertal. - Zoolog. Garten N.F. 56 (3):193-211
- BOLLINGER, K.S. (1980): Scent marking behavior of beaver (Castor canadensis). - M.S.thesis, Univ.Massachusetts: 186 pp.
- GOSLING, L.M. (1982): A reassessment of the function of scent marking in territories. - Z. Tierpsych., 60:89-118
- KALAS, K. (1976): Beobachtungen bei der Handaufzucht eines kanadischen Bibers, Castor canadensis KUHL, 1820. - Säugetierkundl. Mitt. 24 (4):304-315
- MÜLLER-SCHWARZE, D. & HECKMAN S. (1979): The social role of scent marking in beaver (Castor canadensis). - Journ. Chemical Ecology 6 (1):81-95
- MÜLLER-SCHWARZE, D., HECKMAN, S. & STAGGE, B. (1983): Behaviour of free-ranging beaver (Castor canadensis) at scent marks. - Acta Zoolog. Fennica 174:111-113
- NITSCHKE, K.-A. (1985 a): Reviermarkierung beim Elbebiber (Castor fiber albus). - Mitt. Zool. Ges. Braunau, 4 (12/13):259-273
- NITSCHKE, K.-A. (1985 b): Zum Markierungsverhalten des Elbebibers (Castor fiber albus MATSCHIE, 1907). - Säugetierkundl. Inform. Jena 2 (9):245-253
- NITSCHKE, K.-A. (1987): Zur Reviermarkierung der Biber (Castor fiber und Castor canadensis) in Gefangenschaft. - Mitt. Zool. Ges. Braunau, 5 (1/4):21-22

- PETZSCH, H. (1954/56): Beobachtungen an den Elbebibern (*Castor fiber albicus* MATSCHIE) des halleschen Tiergartens. - Zoolog. Garten N.F. 21:156-160
- STEVENSON, M.F. (1985): Review of the management of beavers and green achouchi in captivity. - Proc. Symp. British Wild Animal Keepers 10:53-59
- WILSSON, L. (1966): Biber, Leben und Verhalten. - Wiesbaden (Brockhaus)
- WILSSON, L. (1971): Observation and experiments on the ethology of the European beaver (*Castor fiber*). - Viltrevy 8 (3):117-266

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Nitsche Karl-Andreas

Artikel/Article: [Reviermarkierung beim Biber \(\*Castor canadensis\* und \*Castor fiber\*\) in Gefangenschaft - Ergänzungen 195-200](#)