

# GESCHLECHTSSPEZIFISCHES SOZIALVERHALTEN

## BEIM DRILL

Geschlechtsspezifisches Verhalten bezieht sich auf die unterschiedlichen Verhaltensweisen und Eigenschaften, die bei den verschiedenen Geschlechtern innerhalb einer Art beobachtet werden. Bei Primaten können solche Unterschiede zum Beispiel in der Körpergröße, dem Rollenverhalten in der Gruppe, im reproduktiven Verhalten sowie im geschlechtsspezifischen Sozialverhalten beobachtet werden. Bei einer Vielzahl männlicher Primatenarten haben sich durch sexuelle Selektion eine Vielzahl auffälliger äußerer Merkmale entwickelt, darunter Backenwülste bei Orang-Utans oder eine ausgeprägte Schultermähne bei Mantelpavianen. Zu den sexuell dimorphen Primaten gehört der Drill, dessen Männchen die dreifache Masse der Weibchen haben können, große Eckzähne besitzen und extrem auffällige sexuelle Hautfärbungen aufweisen.

Forscher haben die Frage untersucht, welcher Zusammenhang zwischen der Ausprägung sexuell selektierter Merkmale bei männlichen Drills und Sozialkontakten zu anderen Männchen sowie fortpflanzungsfähigen Weibchen innerhalb einer Gruppe besteht.

### Dabei wurden folgende Hypothesen aufgestellt:

- 1 Eine stärkere Ausprägung und Intensität der Färbung bei Männchen korrelieren mit einer höheren Rangordnung innerhalb der Gruppe.
- 2 Intensiv gefärbte Männchen stehen enger mit fortpflanzungsfähigen Weibchen in Kontakt.

### ZUSAMMENGESTELLT AUS:

Marty, J. S.: Dominance, Coloration, and Social and Sexual Behavior in Male Drills (*Mandrillus leucophaeus*), *International Journal of Primatology* 30 (2009), S. 807–823.



Männlicher Drill „Napongo“, ca. 10 Jahre

Zur Überprüfung dieser Hypothesen lässt sich das geschlechtsspezifische Sozialverhalten einer im Zoo Hannover gehaltenen Gruppe von Drills in Form einer „Nächster-Nachbar-Analyse“ erfassen. Diese ist dafür geeignet, verschiedene Tiere hinsichtlich ihrer räumlichen Nähe zueinander zu vergleichen, sodass sich individuelle Beziehungen und eine bestehende Rangordnung in einer Gruppe untersuchen lassen.

Man kann davon ausgehen, dass eine gegenseitige Toleranz in einem begrenzten Raum unter stabilen Verhältnissen auf eine engere Beziehung der betrachteten Individuen hinweist. Die Tiere müssen für eine erfolgreiche Beobachtung individuell erkennbar sein. Als Grundlage dient die Übersicht der Gruppenmitglieder in M 2.

Die Analyse des jeweils nächsten Nachbarn liefert nur einen Überblick über das Beziehungsgefüge, da Art und Intensität der sozialen Beziehungen zwischen den einzelnen Tieren nicht erfasst werden.

## M1 NÄCHSTER-NACHBAR-ANALYSE AM BEISPIEL DES DRILLS

Die Drills wurden in ihrer Innenanlage einige Zeit nach der Fütterung am Morgen gefilmt. Aus diesen Aufnahmen wurden vier kontinuierliche Sequenzen in einer Videosequenz mit einer Länge von insgesamt 400 Sekunden zusammengestellt. Diese kann mithilfe des QR-Codes abgerufen werden.



Zu Beginn und nach einem Intervall von jeweils 20 Sekunden wird für jedes Individuum der Drill-Gruppe (M 2) der jeweils räumlich nächste Nachbar in einer Tabelle durch einen Strich festgehalten. Auch die Übergänge in der Videosequenz dienen als einzelne Stichprobe. Selten zu beobachtende Interaktionen, wie z. B. nicht freundliches bzw. agonistisches Verhalten wie Drohgähnen oder Demutsverhalten können schriftlich festgehalten werden und bei der Auswertung der Daten hilfreich sein. Wenn ein einzelnes Tier nicht sichtbar ist, werden für dieses Tier keine Daten aufgenommen.

### Protokoll:

	NAPONGO	PINTO	DUTSE	KIANA	ZARIA	CALABAR
NAPONGO						
PINTO						
DUTSE						
KIANA						
ZARIA						
CALABAR						

### Aufgaben:

- 1 Führen Sie die Nächster-Nachbar-Analyse mithilfe der Videosequenz durch und protokollieren Sie die Ergebnisse (M 1, M 2).
- 2 Stellen Sie die Ergebnisse in einem Soziogramm grafisch dar (M 3).
- 3 Werten Sie die Ergebnisse im Hinblick auf die Hypothesen der Forscher aus.
- 4 Erklären Sie mögliche Vorteile des gezeigten Sozialverhaltens für Weibchen und Männchen im Hinblick auf ihre jeweilige reproduktive Fitness.
- 5 Stellen Sie mithilfe Ihrer Daten eine Hypothese auf, welches der beiden Männchen als Vater der beiden Jungtiere in Frage kommt.
- 6 Stellen Sie mögliche Fehler bei der Aufnahme sowie der Interpretation der Daten dar.

## M2 ÜBERSICHT DER INDIVIDUEN EINER GRUPPE VON DRILLS IM ZOO HANNOVER (JANUAR 2023)



### NAPONGO

Männchen, ca. 10 Jahre,  
kräftiger gebaut als  
Pinto, intensive Färbung,  
ausgeprägte Nasenpartie



### PINTO

Männchen, ca. 8 Jahre,  
schlanker als Napongo,  
schwach ausgeprägte  
Färbung



### DUTSE

Weibchen, ca. 8 Jahre,  
deutlich erkennbare Zitzen,  
etwas kleiner als Zaria,  
Mutter von Kiana (Weibchen  
mit dunklem Gesicht)

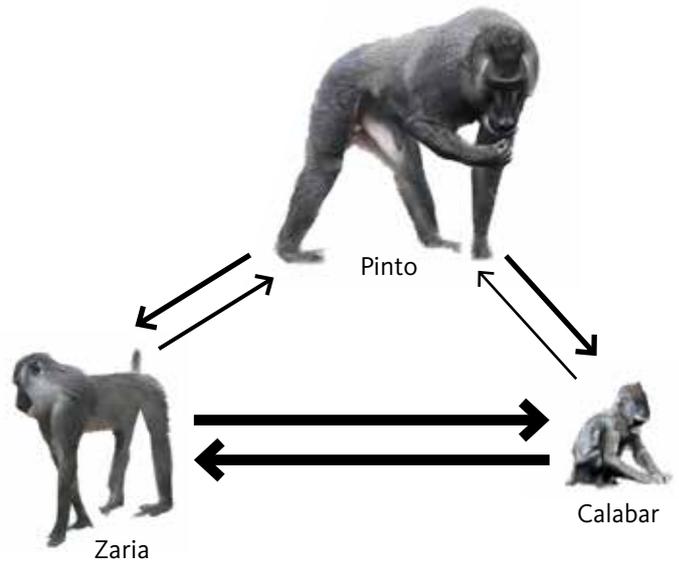


### ZARIA

Weibchen, ca. 7 Jahre,  
kaum erkennbare Zitzen,  
etwas größer als Dutse,  
Mutter von Calabar (Männ-  
chen mit hellem Gesicht)

### M3 DARSTELLUNG DER DATEN IN EINEM SOZIOGRAMM

Die Ergebnisse lassen sich in Form eines Soziogramms, das die Auswertung der Ergebnisse erleichtert, grafisch darstellen. Zur Darstellung des Beziehungsgefüges werden die Interaktionen der Individuen mit Pfeilen gekennzeichnet. Je nach Häufigkeit des nächsten Nachbarn wird die Dicke der Pfeile in Abhängigkeit aller „Nahkontakte“ des Individuums variiert. Im Beispiel wurden für Pinto 9 Nahkontakte protokolliert, 4 in der Nähe von Zaria, 4 in der Nähe von Calabar. Zaria hatte 13 Nahkontakte, davon 3 zu Pinto und 8 zu Calabar.



### SOZIOGRAMM DER DRILL-GRUPPE

