

der vorhandenen Daten darf wohl angenommen werden, dass es dem Panda möglich ist, Identität, Geschlecht, physiologischer Zustand, und vielleicht sogar Ranghöhe aus den Geruchsmarken herauszulesen.

## 6. Zusammenfassung

Im Zürcher und im Amsterdamer Zoo "Artis" wurden vom März 1974 bis Januar 1977 verschiedene Gruppen von Kleinen Pandas beobachtet. Nach Erstellen eines möglichst vollständigen Ethogramms bestimmte ich die Aktivitätszeiten. Vom Frühsommer bis Herbst zeigen die Pandas eine polyphasische Lebensweise, im Winter eine diphasische. Witterungseinflüsse machten sich besonders bei Temperaturen über 25°C und unter 10°C bemerkbar.

Mit Hilfe einer modifizierten Sequenzanalyse untersuchte ich das Sozialverhalten. Es konnten 5 Verhaltenskreise unterschieden werden: Markierverhalten, Aggressives Verhalten, Sozio-positives Verhalten, Ruhe- und-Schlaf und Nahrungserwerb. 3 verbindende Elemente dienen als Uebergang von einem Kreis in den anderen.

Im aggressiven Kreis finden wir 6 Elemente und 4 akzessorische Haltungen, die ein Zeichen der Ranghöhe sind. Die 6 Verhaltensweisen zeigen untereinander eine starke Bindung, die Variabilität des Verhaltensablaufes ist klein. Aggressives Verhalten finden wir bei einander unbekanntem Tieren. In etablierten Gruppen kommen Elemente des niedrigsten Aggressions-Niveaus vor (Anschauen (as) und die vier Haltungen vh, vt, oa, or).

Bei zunehmender Vertrautheit zwischen zwei Individuen werden vermehrt Elemente des sozio-positiven Kreises eingesetzt. Diese Elemente weisen niedrigere Bindungswerte auf, als die des aggressiven Kreises. Elemente der Identitätsabklärung, der Beschwichtigung und der Paarbindung sind diesem Verhaltenskreis zugeordnet.

Ein Element, das Sozialputzen (so), kommt nur bei gut vertrauten Partnern (meist Geschlechtspaare), vor. Neben den beiden direkt wirkenden Verhaltenskreisen der Aggression und des sozio-positiven Kontaktes gibt es den indirekten Weg der Kommunikation über olfaktorische Markierungen.

Die Kleinen Pandas benützen dazu Analdrüsen-Sekret, Kot und Harn. Die Männchen verfügen über drei verschiedene Markierungsarten: Markieren I (ma 1), Markieren II (ma 2) und Markieren I mit Harntröpfeln (hat). Die Weibchen haben das Markieren I (ma 1) mit oder ohne Harntröpfeln (hat). Die Markierungsarten unterscheiden sich in Ausführung und Dauer. Der Informationsgehalt der Markierungsarten ist verschieden. Markieren I tritt hauptsächlich bei Erregung (fremde Laute, neuer Wärter, neue Umgebung etc.) auf. Markieren II scheint territorialen Charakter zu haben. Bei Weibchen liefert das Markieren I und bei Männchen das Markieren II wahrscheinlich noch Informationen über Identität, Geschlecht, physiologischer Zustand und Ranghöhe; zusätzlich dienen beide Arten noch der Wechselmarkierung.

Die Markierungsstellen sind nicht zufällig verteilt; Bäume und Wurzeln werden bevorzugt. Kotplätze finden sich besonders an der Grenze des Geheges und haben wahrscheinlich territoriale Funktion. Es gibt drei Markierungsstellentypen, die verschieden behandelt werden. Sie haben dadurch auch verschiedenen Informationsgehalt.

Paarungszeit ist bei den Kleinen Pandas im Januar und Februar. Nach ca. 130 Tagen kommen die Jungen zur Welt. In der Ranzzeit beobachtet man viel Spielverhalten und Elemente des sozio-positiven Kreises. Ein Kontaktlaut (kt) dient dem Erkennen des Partners, zudem verfügen die Pandas noch über einen olfaktorischen und einen optischen Eigennamen.

Die Jungen werden in Höhlen geboren, die Mutter übernimmt allein die Aufzucht der Jungen. Anfangs trägt (tg) sie die Jungen oft

von einer Boxe zur anderen. Junge erstmals aus der Boxe, mit älteren Jungen sozial, 3-5 Monaten zeigt das Junges Verhalten und des explorativen Verha-

In der Diskussion wird der Vergleich zweier Individuen und Verhaltensdargestellt. Je Verhaltensvariabilität kann ihr Verhalten

Der Vergleich des Verhaltens und den Procyoniden bzw. Urtieren. In vielen Arten viele gemeinsame Elemente, nicht in gleicher Weise vor-

kommt nur bei gut vertrauten  
r. Neben den beiden direkt  
ession und des sozio-positi-  
Weg der Kommunikation über

ldrüsen-Sekret, Kot und Harn.  
chiedene Markierungsarten:  
2) und Markieren I mit Harn-  
as Markieren I (ma 1) mit  
rkierungsarten unterscheiden  
ormationsgehalt der Markie-  
n I tritt hauptsächlich bei  
, neue Umgebung etc.) auf.  
arakter zu haben. Bei Weib-  
Männchen das Markieren II  
er Identität, Geschlecht,  
; zusätzlich dienen beide

ffällig verteilt; Bäume und  
finden sich besonders an der  
einlich territoriale Funktion.  
, die verschieden behandelt  
chiedenen Informationsgehalt.

das im Januar und Februar.  
n zur Welt. In der Ranzzeit  
nd Elemente des sozio-positi-  
dient dem Erkennen des Part-  
n über einen olfaktorischen

die Mutter übernimmt allein  
igt (tg) sie die Jungen oft

von einer Boxe zur anderen. Im Alter von 3 Monaten kommt das  
Junge erstmals aus der Boxe. Der Vater verhält sich meist neu-  
tral, mit älteren Jungen spielt er ab und zu. Im Alter von  
3-5 Monaten zeigt das Junge hauptsächlich Elemente des Spielens  
und des explorativen Verhaltens.

In der Diskussion wird der Zusammenhang zwischen der Vertraut-  
heit zweier Individuen und der Wahrscheinlichkeit ihres Verhal-  
tens dargestellt. Je vertrauter zwei Tiere sind, desto mehr  
Variabilität kann ihr Verhalten haben.

Der Vergleich des Verhaltens des Kleinen mit dem Grossen Panda  
und den Procyoniden bzw. Ursiden zeigt, dass die beiden Panda-  
Arten viele gemeinsame Elemente haben, die bei anderen Gruppen  
nicht in gleicher Weise vorkommen.