

## **F Zusammenfassung**

Riesenotter, Malaienbären, Tayras und Silberdachse sind die Arten mit der höchsten Cephalisation in ihren Familien oder Unterfamilien. Sie weisen in ihrer Biologie Besonderheiten gegenüber verwandten Arten auf.

Riesenotter sind stärker aquatisch orientiert als die übrigen Lutrinae (Ausnahme Seeotter). Sie verfügen über ein differenziertes Sozialverhalten mit akustischer und olfaktorischer Kommunikation. Das Neugier- und Spielverhalten ist außerordentlich hoch entwickelt. Die jungen Otter entwickeln sich physisch sehr schnell, sie durchlaufen dennoch eine lange Phase des sozialen Lernens. Die Fähigkeiten des Riesenotters zu Klettern und zu Manipulieren sind weit größer als bisher angenommen. Umfangreiche Daten zum Sexual- und Fortpflanzungsverhalten konnten erstmals gewonnen werden. Riesenotter besetzen eine Spitzenposition in der biologischen Rangordnung.

Malaienbären sind die am stärksten an das Baumleben angepaßten Ursiden. Als Fruchtfresser stehen sie in einer ähnlichen ökologischen Position wie hoch cephalisierte fruchtfressende Fledertiere und Primaten. Sie verfügen über eine extreme Manipulationsfähigkeit. Berichte über Malaienbären deuten auf sehr hohe Leistungen ihres ZNS hin.

Die Tayra zählt zu den besten Kletterern unter den Musteliden. Ihre Ernährungsstrategie entspricht gleichfalls der hoch cephalisierter Fledertiere und Primaten. Die Tayra kommt in verschiedenen Lebensräumen vor und zeigt eine hohe Anpassungsfähigkeit. Sie lebt sozialer als die meisten Musteliden.

Der Silberdachs ist die einzige Säugetierart, die in Bauen lebende Kleinsäuger grabend jagt. Dazu nützen Silberdachse verschiedene Jagdstrategien, die zum Teil erlernt sind.

Die Orientierung in einem dreidimensional organisierten Lebensraum (Wasser, Bäume, evtl. auch Bausysteme) erfordert eine hohe Leistungsfähigkeit des ZNS.

## Summary

Klaus Wünnemann

### **The behaviour of fissipeds with an exceptionally well developed brain**

Giant otters, malayan sun bears, tayras and american badgers are the species with the highest degree of cephalisation within their families and subfamilies. There are special qualities in their biology which separate them from the other species of their families.

Giant otters are the most aquatic species of the Lutrinae with the exception of the sea-otter (*Enhydra lutris*). Giant otters exhibit a highly developed level of social behaviour including acoustic and olfactoric communication. The curiosity and play behaviour is outstanding. Young giant otters display a rapid physical development however there is a long period spend in social learning situations. Climbing and manipulating skills have previously been largely underestimated. In this dissertation reliable breeding data have been recorded for the first time. The giant otter occupies the position of a top predator in his natural environment.

Malayan sun bears are the most arboreal of all bears. As frugivores they occupy a similar ecological position as some Chiroptera and Primates, who also display a high degree of cephalisation. Their ability to manipulate objects is exceptional.

Tayras belong to the best climbers among the carnivores. They also occupy a frugivore ecological position similar to the malayan sun bear. Tayras are found in various habitats and show a good degree of adaptability. Tayras live more social lives than most of the Mustelinae.

The american badger is the only mammal to dig out fossorial small mammals and to this end developed different strategies, some of them may have been learned.

All in all the studied species show special adaptations not found among the related species. Living in three dimensional habitats requires a highly developed brain.