



BRAUNBÄR

Ursus arctos

In dieser Arbeit werden die Lebensbedingungen der Braunbären in ihrem natürlichen Lebensraum und die Auswirkungen der Gefangenschaft auf die physische und psychische Gesundheit der einzelnen im Zoo von Barcelona lebenden Individuen beschrieben.



Laut der Internationalen Union für Umweltschutz (IUCN) fällt der Braunbär bezüglich seines Erhaltungszustandes in die Kategorie "nicht gefährdet": <http://www.iucnredlist.org/details/41688/0>

Dennoch ist auf der Website des Zoos von Barcelona folgendes zu lesen: Obwohl diese Spezies immernoch in seinen Verbreitungsgebieten Europa, Asien und Nordamerika vorkommt, ist sie in manchen Gebieten - wie zum Beispiel in Spanien –stark vom Aussterben bedroht:

<http://www.zoobarcelona.cat/ca/coneix-el-zoo/animals-per-categories/mamifers/detall-fitxa/animal/os-bru/>

Der Zoo von Barcelona gehört dem Europäischen Zoo- und Aquarienverein (EAZA) an. Dieser Verband fördert zwei Arten von Zuchtprogrammen: Das Europäische Programm für vom Aussterben bedrohte Tierarten EEP (European Endangered Species Programme) und das Europäische Zuchtbuch ESB₁ (European Studbook) für weniger bedrohte Arten.

Die Bären im Zoo von Barcelona wurden in letztgenanntes Zuchtprogramm für bedrohte Arten, das Zuchtbuch Studbook (ESB) aufgenommen. Dennoch wird in ihrem Fall kein Auswilderungsprogramm angewandt.

¹ In den ESB-Programmen werden Daten über Geburten, Todesfälle, Umsiedlungen und alle Bewegungen in den Zoos und Aquarien, die dem EAZA angehören, gesammelt. Anhand dieser Daten kann festgestellt werden, ob es eine angemessene Population jeder Tierart gibt oder ob die Notwendigkeit besteht, diese unter Anleitung des EEP intensiv zu züchten.

Obwohl sie in einigen Regionen Europas, Asiens und Nordamerikas noch vorkommen, sind sie zum Beispiel in Spanien bereits vom Aussterben bedroht.

HEUTE



Bild von einem der Bären in seinem Gehege.

Derzeit leben drei Bären im Zoo von Barcelona:

- **Echea:** Die Bärin wurde 1994 in Gefangenschaft geboren. Sie kam im November 2003 in den Zoo von Barcelona. Zuvor war sie im Cabaceno-Park in Cantabria untergebracht.
- **Orma:** Ein Bärenweibchen mit unbekanntem Geburtsdatum und -ort. Sie kam gleichzeitig mit Echea in den Zoo. Die beiden lebten vorher im Cabaceno-Park in sehr viel größeren Gehegen als heute im Zoo von Barcelona.
- **Misha:** Männlich. Keine weiteren Daten.

DER BRAUNBÄR IN FREIHEIT

Daten aus Wilson, Don E.; Mittermeier, Russell A. (ed.) (2009-2014)

• Verbreitungsgebiet

Der Braunbär lebt in den nördlichen Wäldern und Bergen Nordamerikas, Europas und einem grossen Teil Asiens.



• Braunbären können bis zu **25 Jahre alt** werden.

• Das Gewicht variiert je nach Region und Jahreszeit, abhängig von Futterangebot und Alter. Ausgewachsene **Männchen (130-550 kg;** in seltenen Fällen bis zu 725 kg) wiegen mehr als ausgewachsene **Weibchen (80-250 kg,** manchmal bis zu 340 kg).

• Ihre **Grösseliegt** zwischen **1.5-2.8 m.**

• **Sie leben im Rhythmus der Jahreszeiten:** Der Herbst wird zur Fettspeicherung genutzt, während im Winter Winterschlaf gehalten wird. Nachdem sie im Frühling wieder erwachen, ziehen sie sich im Sommer zur Reproduktion in kühlere Wälder zurück.

• Ihre **aktive Zeit pro Tag (40-80%)** variiert abhängig von den Gegebenheiten (Futter, Tagesdauer...).

• Auch wenn die in Nordamerika heimischen Bären den ganzen Tag über aktiv sind, führen **die in Europa heimischen Bären ein nachtaktives Leben.** Das rührt wahrscheinlich daher, dass sie dort, sowohl in der Vergangenheit als auch in der Gegenwart, eher auf Menschen treffen. Alle Jungbären in Europa sind tagaktiv. Doch sie scheinen aufgrund negativer Erfahrungen mit Menschen zu lernen, auf Nachtaktivität umzustellen.

• Ausgewachsene Braunbären sind mächtige Raubtiere, die in der Nahrungskette ganz oben stehen. Auch ihre Essgewohnheiten hängen von der Region ab, in der sie leben. Sie ernähren sich, je nach Lebensraum, hauptsächlich von Pflanzen oder Fleisch. Die **pflanzliche Ernährung** beinhaltet Weidegras, Schilfgras, Schachtelhalm, Wurzeln, Beeren und Nüsse. Die **tierische Ernährung** beinhaltet Insekten, Nagetiere, Huftiere und Fische.

• Die meiste Flüssigkeit nehmen sie durch ihre Nahrung und frische Früchte auf. Dennoch **trinken sie Wasser aus Teichen, Bächen oder Wasserlöchern.**

• **Braunbären gelten sowohl als Raubtiere als auch als Aasfresser:** Sie jagen Huftiere, fressen aber auch Aas.

• Während der **Lachswanderung** fangen sie die Fische mit ihrem Maul oder den Tatzen, manchmal sogar aus der Luft, wenn diese über die Wasseroberfläche springen. Bären sind zunächst einmal hungrig und nicht besonders wählerisch bezüglich ihrer Fischbeute. Doch später werden sie wählerischer: Sie konzentrieren sich auf die Teile der Beute, die am meisten Energie bringen, wie das Hirn der männlichen Fische und die Eier der Weibchen, die noch nicht gelaicht haben. Neben Proteinen, Fettsäuren, Vitaminen und Mineralien, die sie durch das Fressen der Fische aufnehmen, benötigen die Bären auch Kohlehydrate und Früchte. Die Lachsjagd hat einen positiven Effekt auf die Umwelt: Der nahe des Wassers ausgeschiedene Kot der Bären reichert das Ökosystem wieder mit Stickstoff an.

• **Sie leben in Wäldern** (nördlich, gemässigt oder tropisch); von der Tundra bis zur Halbwüste; es gibt auch eine Spezies in der Arktis.

• Braunbären halten sich in Regionen **über der Meereshöhe** und sogar über der Baumgrenze auf. Im Himalaya wurden sie bereits auf über 5500 m Höhe (bis zu 5800 m) gesichtet.

• **Die Fläche ihrer individuellen Territorien** variiert abhängig von der Nahrungssituation und Gesundheit der Bären **zwischen 7 und 30.000 km².** Die Territorien der Männchen sind normalerweise drei- bis viermal grösser als die der Weibchen. Beide Geschlechter vergrössern ihr Territorium während der Paarungszeit, um durch Schnittstellen die Möglichkeiten der Partnersuche auszuweiten. Während der Paarungszeit, die etwa einen Monat andauert, paaren sie sich mit mehreren Partnern.

• **Die Überschneidung der Territorien wird positiv mit Verwandtschaft assoziiert,** da sich die Nachkommen der Weibchen normalerweise in der Nähe der Mutter niederlassen und einen Teil ihres heimischen Territoriums einnehmen.

• In niedergelassenen **Populationen sind mehrere Generationen vereint und es herrscht Mutterfolge,** während die Weibchen eher ausschwärmen und sich unter nicht verwandte Individuen anderer Populationen mischen. Mit einem bis vier Jahren verlassen die Männchen ihre Brutstätte aufgrund der Wachstumsrate und der Verbreitungsradius verhält sich umgekehrt zur Bärendichte.

Die Fläche der individuellen Territorien variiert zwischen 7 und 30.000 km². Es gibt Aufzeichnungen darüber, dass sie etwa 20km in 12 Stunden zurücklegen können.

- Die **jahreszeitenabhängigen Wanderschaften** sind typisch für beide Geschlechter. In bergigem Gelände entsprechen die Höhenunterschiede und regulären Jahreszeitenwechsel der Nahrungssituation in verschiedenen Höhenlagen und Lebensräumen. Oft begibt sich eine grosse Zahl Bären auf Wanderschaft zu üppigen jahreszeitenabhängigen Nahrungsquellen.

- Die Wanderungen zu **Futterplätzen** und die Wanderungen zurück zu den Überwinterungsplätzen sind generell direkt und schnell: Es wurden Wanderungen von **20km in 12 Stunden beobachtet**.

- Die in Nordamerika heimischen Bären können nicht auf **Bäume klettern**, während Europäische Bären diese Fähigkeit besitzen und oft auf Bäumen zu finden sind.

- **Bären im gleichen Alter, mit gleichem Geschlecht und sozialem Status sind eher aggressiver.**

DER BRAUNBÄR IN FREIHEIT

Laut strategischem Plan 2012-2020 des Zoos von Barcelona wurden die Schlafplätze der Bären für 100.855,00 Euro renoviert.

Wie im vorhergehenden Absatz erwähnt, liegt die durchschnittliche Grösse der individuellen Territorien bei 7 bis 30.000 km².

Wir haben eine Google Maps Grafik angefügt, in der die Gehege der Bären zu sehen sind. Die braun markierten Flächen stellen die Bärengehege dar. Die Fläche ist vergleichbar mit der des Sees im Ciudadelapark oder mit einer der Inseln rund um die Stadt.

Der Zoo plant, die Bären auf zweiter Ebene in das Programm zur Zucht bedrohter Arten ESB (European Studbook) aufzunehmen. Dennoch befinden sie sich in keinem Auswilderungsprogramm.

Der Zoo von Barcelona plant, die Bären auf zweiter Ebene in das Programm zur Zucht bedrohter Arten aufzunehmen. Dennoch befinden sie sich in keinem Auswilderungsprogramm.



Grösse des Bärengeheges im Vergleich zum restlichen Gelände des Ciudadelaparks.

STEREOTYPIEN UND ANDERE KRANKHEITEN DER BÄREN IM ZOO VON BARCELONA

Folgende Informationen stammen aus dem Forschungsprogramm 'Studie zu Stereotypen bei Braunbärweibchen (Ursus arctos) des Zoos von Barcelona', erstellt 2005-2006 von Sandra Bals Casellas, Studentin an der Universidad de Girona.

Ana Isabel Soriano, Biologiedirektorin, spezialisiert auf Tierhaltung, fungierte als Tutorin und Beraterin. Den Aufbau der Studie zur Datenerhebung setzte Doktor Carmen Maté, frühere Direktorin des Zoos von Barcelona um. Die durch Ana Isabel Soriano erhobenen Daten dieser Studie waren Teil ihrer Doktorarbeit.

Die gängigsten Stereotypen (Van Keulen-Kromhout, 1976) sind:

- **Unnatürliche Lokomotion:** Wiederholtes Durchqueren des Raumes in immer der gleichen Zeit. Diese Verhaltensweise kann stark variieren, da ein Individuum verschiedene Arten der Lokomotion aufweisen kann.
- **Wiegende Körperbewegung:** Das Tier steht statisch auf vier Beinen und wiegt sich unter Gewichtsverlagerung von rechts nach links und wieder zurück.

Folgende Ergebnisse erzielte die Studie:

ECHEA

- Die Häufigkeit der Stereotypen pro Sitzung war jahreszeitenbedingt. In den Monaten März bis September traten sie weniger häufig auf, zwischen Oktober und Dezember verdoppelte sich die Zahl der Stereotypen und zwischen April und August erreichten sie ihr Maximum.
- Die Zahl der auftretenden Stereotypen pro Sitzung ist auch von der **Ausgestaltung des Lebensumfeldes** beeinflusst. Während dieser Sitzungen in einer ausgestalteten Umgebung traten die Stereotypen weit weniger häufig auf.
- Anhand der angewandten statistischen Methode kann festgestellt werden, dass die Zahl der Stereotypen proportional zur **Besucherzahl** steigt.
- Die Häufigkeit der Stereotypen von Echea scheint durch das **Klima** beeinflusst zu werden (Sonne, Wolken, Regen).
- Die Beobachtung von **nickenden Kopfbewegungen** bedurften einer gründlicheren Untersuchung.

ORMA

- Bei folgender Auflistung ist zu beachten, dass **Orma an den meisten Beobachtungstagen Beruhigungsmittel bekommen hatte.**
- Die Häufigkeit der Stereotypiefolgen pro Sitzung war klimaabhängig. Sie erhöhte sich an wolkigen Tagen und verringerte sich an Sonnen- oder Regentagen.
 - Die Häufigkeit der Stereotypen pro Sitzung wurde durch die **Besucherzahl** beeinflusst. Sie stieg mit Zunahme der Besucherzahl an.
 - Bezüglich der Beeinflussung durch die **Tageszeit** lässt sich feststellen, dass sich die Zahl der Stereotypen nicht merklich veränderte. Es wurde beobachtet, dass die Unterschiede morgens, mittags und abends minimal waren. Dies hängt auch damit zusammen, dass Orma an den meisten Tagen unter Einfluss von Beruhigungsmitteln stand.
 - Die Häufigkeit der Stereotypen wurde bei Orma anscheinend nicht durch Jahreszeit oder Ausgestaltung beeinflusst.

Gängige Stereotypen bei Bären in Gefangenschaft sind unnatürliche Lokomotion, wiegende Körperbewegungen und ungewöhnliche Kopfdrehungen.

Die Unterschiede zwischen den zwei Bärinnen könnten mit der Tatsache einhergehen, dass sie verschiedener Herkunft sind. Echea kam am 1. Mai 1994 in Gefangenschaft zur Welt und am 6. November 2003 in den Zoo von Barcelona.

Von Orma dagegen wird vermutet, dass sie in Freiheit zur Welt kam, auch wenn es von ihr keine weiteren Daten gibt.

Dennoch sind beide (wenn sie nicht gerade schlafen oder unter Einfluss von Beruhigungsmitteln stehen) vollkommen abhängig davon, dass ihnen die Besucher oder die Wärter Futter bringen. In einer Studie, die in sechs europäischen Zoos durchgeführt wurde (Montaudouin, S.; Le Pape, G. <<Comparison of the behaviour of European

Brown bears (Ursus arctos) in six different parks, with particular attention to stereotypies>>. Behavioural Processes, 30 September 2004, Volume 67, Issue 2, Pages 235-244), wurde bewiesen, dass es eine Stereotypie gibt, die all diese Bären gemeinsam haben: Sie gingen immer wieder dieselbe Strecke ab und schauten von demselben Punkt aus dorthin, wo sie ihr Futter bekommen. Diese ungewöhnliche Tendenz rührt daher, dass Bären das Bedürfnis haben, sich zu bewegen und gleichzeitig Futter zu suchen (in Freiheit besteht ihre tagesfüllende Beschäftigung darin Futter zu suchen). Diese Stereotypie, von den Menschen die sich nähern abhängig zu sein, wird durch die Fahrlässigkeit des Zoos verstärkt, der nicht überprüft, was die Besucher den Tieren zu fressen geben.

Der mit den Stereotypen einhergehende Stress wirkt sich immer negativ auf die Immunreaktion der Tiere aus, was wiederum eine Verstärkung bestimmter Krankheiten provoziert.

PHYSISCHE UND PSYCHISCHE FOLGEN DER STEREOTYPEN

Weitere Folgen der gängigen Stereotypen bei Bären in Gefangenschaft, die in derselben Studie aufgezeigt werden und wovon einige 2015 im Zoo von Barcelona beobachtet wurden, sind:

- **Unnatürliche Kopfdrehungen:** Können zu Nackenproblemen und Gleichgewichtsstörungen führen.
- **Unnatürliches Beissen:** Kann zu Zahnproblemen, wie Zahnausfall oder -bruch, Abszessen in der Mundhöhle, etc. führen.
- **Unnatürliche Lokomotion:** Kann zu unnötigem Energieverbrauch führen und eine Verschlimmerung orthopädischer Probleme, Wirbelsäulenprobleme durch übermäßige Drehung und Fussprobleme, wie Läsionen an den Fußballen hervorrufen.
- **Wippen des Körpers:** Kann zu unnötigem Energieverbrauch, Abnutzung der Krallen, unterschiedlicher Entwicklung der Muskeln im Nackenbereich und zu einer Reizung bereits bestehender orthopädischer Probleme führen.



• **Ablecken von Oberflächen:** Kann zu Verletzungen der Zunge führen, wie anhand der folgenden Daten, die im März 2015 im Zoo von Barcelona aufgenommen wurden, gezeigt werden kann: bit.ly/1E3PQjw

Die Gefangenschaft. Keine Möglichkeit das natürliche Verhalten auszuleben, mit starken Auswirkungen auf die physische und psychische Gesundheit der Bären. Im März 2015 im Zoo von Barcelona aufgenommene Bilder bit.ly/1PovfeV

Dass überhaupt Stereotypen vorhanden sind, kann folgende Auswirkungen haben (Vickery and Mason, 2005): Reduktion der Verhaltensspanne, Verminderung der Reaktion auf Umweltstimulation, Reduktion des Forschungstriebes, geringe Kompetenz in der Aufzucht ihrer Nachkommen, Verminderung der körperlichen Kondition und des Vermehrungserfolges, Verletzungen, neurochemische Veränderungen: Serotonin, Dopamin, Endorphine.

Der mit den Stereotypen einhergehende Stress wirkt sich immer negativ auf die Immunreaktion der Tiere aus, was wiederum eine Verstärkung bestimmter infektiöser ansteckender Krankheiten provoziert, wie zum Beispiel Leptospirose, Dermatozoenwahn, Pilzbefall, Krankheiten des Verdauungssystems und der Lunge (Castellanos, 1998), etc.



BIBLIOGRAPHIE

Wilson, Don E.; Mittermeier, Russell A. (ed.) (2009-2014)

Castellanos, A. 1998. **Rehabilitación y Liberación de Tres Osos de Anteojos en la Reserva Biológica Maquipucuna, Ecuador**. Liberty Wildlife Officer – World Society for the Protection of Animals (WSPA). London, England. 21 pp.

Behavioral persistence in captive bears: a response to Grisbell and Galbreath

Vickery, M. et al. 2005.
Ursus 16(2), pp 274-279.