Ber. naturhist. Ges. Hannover	128	283 - 300	Hannover 1985

Wildtiere in Zoologischen Gärten*

von

LOTHAR DITTRICH

Seit wann es im Spektrum kultureller Einrichtungen Tiergärten gibt, d. h. seit wann Wildtiere, um einen modernen Begriff zu gebrauchen, im Haltungssystem Zoogehege gehalten werden, ist bekannt. Die ältesten Dokumente darüber, zunächst bildliche und erst später schriftliche Überlieferungen, stammen aus den alten Flußkulturen, die zwischen Nil und Zentralchina im Neolithicum entstanden: z. B. ein Stempelsiegel aus der Induskultur Mohendjo Daro, ein Panzernashorn vor dem Futtertrog zeigend, datiert um 3000 v. Chr. (Brentjes, B.: Von Schanidar bis Akkad, Leipzig, Urania 1968). Schriftliche Überlieferungen aus Ägypten berichten vom Garten des Ammon der Pharaonin Hatasou in Theben (1500 v. Chr.) und aus China durch Kon-fu-tse über den Tiergarten des Kaisers Tan-kin (um 1200 v. Chr.).

Überblickt man weltweit die Entwicklung früher Hochkulturen bis zu ihrer Blütezeit, gewinnt man den Eindruck: Nicht zufolge von Überlieferung des Gedankens, Wildtiere zu halten, sind Tiergärten entstanden, sondern unabhängig voneinander in den verschiedenen Kulturen. Ich nenne als Beispiel den Tiergarten des Aztekenherrschers Montezuma II. in Tenochtitlan - den 1519 Hernando Cortez und seine Krieger bei der Eroberung der Inselhauptstadt vorfanden - übrigens ungefähr dort gelegen, wo sich heute der moderne Zoo von Mexiko-City, der Chapultepek-Park befindet. Nach dem Bericht des Historiographen des Cortez'schen Eroberungs-

*) Vortrag am 21. 2. 1985 vor der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

zuges, Bernal Diaz del Castillo (1568) wissen wir über den Azteken-Tierpark gut Bescheid und bewundern noch heute die damalige Haltung von Kolibris oder die Zucht von Klapperschlangen in mit Federn ausgepolsterten Käfigen.

Trotz einiger archäologischen Funde in Lateinamerika, die vermuten lassen, daß auch schon in vorkolumbianischer Zeit altweltliche Seefahrer, vor allem solche aus dem indischen bis chinesischen Raum, gelegentlich an südamerikanische Küsten kamen, muß die Entwicklung der indianischen Kulturen als eigenständig verlaufend angesehen werden. So fehlen in den vorkolumbianischen Kulturen die klassischen altweltlichen Haustiere, wie Ziege, Schaf und Huhn, die bei der Landnahme eurasischer Siedler sonst stets verbreitet wurden. Idee und Methodik, Wildtiere unter Tiergartenbedingungen zu halten, müssen in Mesoamerika unabhängig entstanden und entwickelt worden sein.

Die naive Freude des Menschen an der Schönheit der in seiner Umgebung wildlebenden Tiere und das reizvolle Verhalten gezähmter Tiere ließen ihn wohl von Anbeginn seiner Tage als Kulturwesen junge Säuger und Vögel in Gewahrsam nehmen und sie aufziehen.

Wir können eine solche naive, private Haltung von Einzeltieren noch heute in Australien, auf den Philippinen, im tropischen Afrika wie im amazonischen Urwald bei noch auf archaischer Kulturstufe lebenden Stämmen sehen. Gezähmte Papageien oder Affen finden sich an den Windschirmen angebunden als Spieltiere. Für die professionelle Haltung einer Vielzahl von exotischen Tieren mußten aber erst die materiellen Bedingungen und ein höherrangiges Motiv als die Befriedigung des Spieltriebes gegeben sein, z. B. der Anspruch des sich auf einen göttlichen Auftrag berufenden Souveräns, auch über die Kreaturen der Schöpfung als weltlicher Herrscher gesetzt zu sein.

Um die Situation darzustellen, von der aus die Entwicklung unserer heutigen Tiergärten ihren Ausgang nahm, ist es nicht notwendig, auf die verschiedenen Motive und die sich wandelnden Methoden der Wildtierhaltung in dem langen, zurückliegenden Zeitraum, aus dem wir Tiergärten kennen, im einzelnen einzugehen.

Ich will lediglich noch das Fundament skizzieren, auf dem die Tiergärten der Neuzeit, der bürgerlichen Zeit, stehen.

Historisch gesehen sind sie ein Kind der französischen Revolution, wenn auch eher ein Zufallsprodukt dieses welthistorischen Ereignisses. Die Bourbonen unterhielten, nachdem sich Louis XIV. 1662-1664 im Park seines eben fertiggestellten Schlosses Versailles eine Menagerie hatte einrichten lassen, dort auch in der Folgezeit stets Wildtiere. Als die Jacobiner 1790 ihren König Louis XVI. zum Bürger Capet erklärten, bestanden sie zunächst aus Gründen der humanitas darauf, daß den Menagerietieren die Käfigtüren geöffnet würden. Nur einige

Großtiere und vor allem die Raubtiere wollten die Revolutionäre aber auch weiterhin in sicherem Gewahrsam wissen. Doch niemand kümmerte sich mehr um sie. Der Direktor des Musée d'Histoire naturelle und des Jardin des Plantes (Bernhardin de Saint Pierre) machte 1792 den Konvent auf die in Versailles hungernden Tiere aufmerksam, und dieser beschloß, sie den überraschten Professoren des Museums zur weiteren Betreuung zu überweisen. So zogen ein Löwe, ein Büffel und verschiedene andere Huftiere, darunter ein Quagga, also eines jener ungestreiften Zebras des südafrikanischen Kaplandes, deren Art 1875 ausstarb, in den alten königlichen botanischen Garten im Herzen von Paris um. Es ist dann dem Zoologen Comte Etiènne de la Cépeđe (Lacépède) zu verdanken, daß aus der provisorischen Tierhaltung eine bürgerliche Menagerie entstand. Er machte zusammen mit dem berühmten Anatomen Georges Cuvier den ersten Konsul der Republik, General Napoleon Bonaparte auf die Möglichkeit aufmerksam, die Menagerie zur Vermittlung naturkundlicher Bildung für das Volk zu nutzen. Beschlagnahmte Tiere von wandernden Schaustellern vervollständigten den Tierbestand. Importe und Geschenke aus Übersee kamen hinzu, und die wissenschaftlichen sowie populärwissenschaftlichen Publikationen der Pariser Zoologen und Professoren, wie der Brüder Georges und Frederic Cuvier, von Daubenton, von Vater und Sohn Geoffroy Saint Hilaire, Vater und Sohn Milne-Edwards u. a. machten sie bald weltweit bekannt. Damit war die ideelle Grundlage geschaffen, auf der auch die heutigen Zoologischen Gärten stehen, nämlich der Anspruch, naturkundliche Volksbildungseinrichtungen zu sein. Insofern beerbten die Zoologischen Gärten auch die Wandermenagerien, die vor allem ab der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts mit exotischen Tieren, vom Nashorn bis zum Kamel und vom Krokodil bis zum Affen durch die europäischen Lande zogen. Mit der Eröffnung des Tiergartens der Zoological Society of London 1828 im Regents Park war auch der neue Name gefunden. Die Institution hieß nicht mehr Menagerie, sondern Zoological Gardens. Wir blicken also heute auf eine rund 150 Jahre andauernde Geschichte moderner Wildtierhaltung unter Zoobedingungen zurück. Selbstverständlich haben sich in dieser langen Zeit die Grundsätze und Methoden der Haltung von Wildtieren gewandelt.

Um den Zuwachs an Erkenntnissen über die Biologie exotischer Großtiere und den Wandel der Betrachtung von Tieren zu beleuchten, will ich kurz noch das biologische Verständnis dieser Gründerzeit skizzieren. Seit den letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts, in denen die subtile wissenschaftliche Erforschung der neugewonnenen überseeischen Gebiete begann, kamen immer mehr naturkundliche Nachrichten nach Europa, immer mehr Sammlungsmaterial in die sich etablierenden naturhistorischen Museen und eben auch immer mehr Tiere bisher noch nie gesehener Art lebend in die Menagerien, zunächst in die der Fürsten und dann auch in die bürgerlichen Zoologischen Gärten. Ich zitiere nun aus einem Handbuch über Affen aus der Zeit vor dem berühmten Tiervater Alfred Brehm. Es stammt von Heinrich Gottlieb Ludwig Reichenbach, Chirurg in Dresden und zugleich Professor für Naturgeschichte sowie Direktor des Königlichen Naturhistorischen Museums und des Akademischen Botanischen Gartens in Dresden.

Nach dem Urteil seiner Zeitgenossen hatte er nach der Enzyklopädie von Buffon das bedeutendste naturgeschichtliche Werk geschrieben. Der Band über Affen wurde 1863 in Dresden herausgegeben, genau in dem Jahr, als in Hannover die Aufträge für die ersten Bauten in unserem Zoo vergeben wurden.

Ich darf bei dieser Gelegenheit einflechten, daß in der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover vor nunmehr fast genau 124 Jahren, nämlich in der Sitzung vom 21. 3. 1861, mit der Berufung des stellvertretenden Vorsitzenden des Bürgerschaftskollegs Dr. Hermann Schläger, des Industriellen Georg Egestorff u. a. die Kommission gebildet wurde, die die Gesellschaft Zoologischer Garten Hannover gründen sollte und das dann auch getan hat.

Aber zurück zum wissenschaftlichen Kompendium über Affen des Dresdener Dr. Reichenbach. Ich zitiere aus den Kapiteln über die Waldpaviane Mandrill und Drill und zwar über das Verhalten des Mandrills. Dieser Pavian war in Europa kein Unbekannter. Schon Conrad Gesner hatte 1551 in Augsburg ein adultes Männchen gesehen und auch gezeichnet. Der Mandrill kam damals noch häufiger in den Küstenwäldern von Guinea bis zum Kongo vor und war seit Gesners Tagen wiederholt in fürstlichen Menagerien und in Wandermenagerien, später auch in bürgerlichen Tiergärten gehalten worden.

Nun das Zitat: "Schon die Physiognomie des Mandrills scheint das Ideal eines Teufels realisieren zu sollen, daher er auch in Guinea schon seit seiner Entdeckung den Namen Waldteufel erhielt. Der lange, schmale, zusammengedrückte Kopf deutet hin auf grenzenlosen Leichtsinn, wie die Höcker über den Schläfen auf den zornwütigen Charakter, die gänzlich verflachte Stirn ist ein Zeichen von Verlust aller edlen Empfindungen, sie spricht Wildheit, Roheit und Grausamkeit in weitem Umfang aus. Die überaus kleinen einander so genäherten Augen deuten auf die höchste List und Verschmitztheit, sowie die bedeutende Streckung des Untergesichtes auf eine Sinnlichkeit hin."

Über die Haltung des Mandrills in der Wandermenagerie eines Herrn Broekmann, der mit seinen Exoten, darunter Mandrill und Drill seit Jahren durch die Städte Deutschlands zog und von Reichenbach befragt worden war, erfahren wir: "Er lernte Branntwein trinken und Tabak rauchen. Das erstere that er sehr gern, zu dem letzteren mußte er aber erst durch das Versprechen gebracht werden, Branntwein und Wasser zu erhalten." Ernährt wurden die Waldpaviane mit Früchten, Milch, Honig und Eiern.

Und über das sexuelle Verhalten des Mandrills schreibt Reichenbach: "Keine Affenart gibt lebhaftere Zeichen von Liebe zu den menschlichen Frauen als der Mandrill. Das alte, in der Pariser Menagerie befindliche Exemplar bekam beim Anblick gewisser Frauenzimmer Anfälle von Hirnwuth. Man bemerkte, daß er insbesondere diejenigen aussuchte, welche seine Einbildung vorzüglich erregten und er ermangelte nicht, den jungen hierin den Vorrang zu geben.

Er unterschied sie unter der Menge, rufte sie durch Geberden und Stimme und würde ihnen, im Falle er frei gewesen wäre, wahrscheinlich Gewalt angetan haben."

Wir bespötteln gern heute etwas erhaben die Anthropomorphisierungen der Verhaltensmerkmale von Tieren durch den guten alten Alfred Brehm, wie er sie in seinem in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts erschienenen Volkstierbuch "Illustriertes Tierleben" niedergeschrieben hat. Indessen, Reichenbach hat kein Volksbuch, sondern ein wissenschaftliches Werk geschrieben. Sie können ermessen, wie weit der geistige Weg war, der von damals bis heute zurückgelegt werden mußte, wo ich mich im Zoo Hannover mit einem meiner wissenschaftlichen Mitarbeiter mit dem subtilen Studium des Sozialverhaltens und der Fortpflanzungsbiologie der Waldpaviane anhand der im Zoo Hannover gehaltenen Tiere befasse. Damals, in den ersten beiden Dritteln des vergangenen Jahrhunderts, als in vielen Städten europäischer Länder die bürgerlichen Zoologischen Gärten entstanden, ging es darum, einem wißbegierigen Publikum das noch nie gesehene exotische Tier einer fremden Fauna vorzustellen. Und die Tiergartenbiologen ihrerseits interessierten sich in erster Linie für die Variabilität ihrer Gestalten und Körperfunktionen sowie für die Ansprüche der Tiere an Nahrung und Haltungssystem, für ihre Entwicklung und bald auch für Verhaltensäußerungen. Die Zootiere wurden in Mehrzweckkäfigen gehalten, die zur Aufnahme eines Affen ebenso geeignet waren wie zur Haltung eines mittelgroßen Raubtieres oder eines speziellen Beuteltieres, wie etwa eines Wombats. Starb das Tier, konnte man weitere wichtige Erkenntnisse beim Studium seines Kadavers gewinnen.

Heute, vor dem Hintergrund eines dramatischen Rückgangs der Bestände sehr vieler Großtierarten muß die Haltung von Wildtieren stets auch ihrer Arterhaltung dienen. Diese Aufgabe, teils aus dem Selbstverständnis der Zoologischen Gärten heraus entstanden, teils aber auch durch Naturschutzgesetzgebung oder andere einschlägige Verordnungen bewirkt, wie dem Washingtoner-Artenschutzübereinkommen, das den grenzüberschreitenden Handel mit bedrohten oder gar im Bestande schon gefährdeten Tierarten verbietet, bzw. von Ausnahmegenehmigungen abhängig macht, veranlaßt die Tiergärten, durch Nachzucht der gehaltenen Tierarten von Importen weitgehend unabhängig zu werden. Nicht Artenvielfalt ist heute das Ziel der Tierhaltung im Zoo, sondern die Haltung von ausgeglichenen Sozialgruppen mit guten Nachzuchtresultaten. Damit tauchten aber Probleme auf, die heute keineswegs bereits alle gelöst sind.

Zunächst muß aber betont werden, daß diese Probleme keineswegs darin bestehen, den Wildtieren unter Zoobedingungen artgemäße Haltungssysteme zu bieten. Für die Mehrzahl der üblicherweise in den Tiergärten gehaltenen Arten sind artgemäße Haltungsbedingungen längst gefunden. Und selbst für schwierig zu haltende Arten, wie etwa für ökologische Spezialisten, z. B. an spezielle Blattnahrung oder an Insektennahrung angepaßte Tiere ist die Haltung

eher eine Frage der verfügbaren Mittel als des know how. Es ist nicht unmöglich, aber sehr teuer in unseren Breitengraden, für einen Koala täglich 2,5 kg frische Eukalyptusblätter zu beschaffen oder blattfressende Colobusaffen auch im Winter mit frischen Blättern bestimmter Wachstumsstadien von den Baumarten zu versorgen, deren Laub sie bevorzugen.

Für manche marinen Säugetiere hingegen, die unter Zoobedingungen gehalten werden können, wie die Zahnwalarten, sind die artgemäßen Haltungsbedingungen derzeit erst zum Teil gefunden. Man hat die Tatsache, daß das Meer keine Balken hat, die schnell schwimmenden Tiere also mit Ecken und Kanten eines Haltungssystems nicht zurechtkommen und sich daran verletzen, durch ihre Haltung in gerundeten Tanks, die ein Endlos-geradeaus-Schwimmen ermöglichen, lösen können. Die immunbiologischen Probleme aber, die durch die Kontamination mit Keimen bei der Atmung von Landluft entstehen, hat man derzeit noch nicht gelöst. Dies wird vor allem an der geringen Überlebensrate von in Delfinarien gezüchteten Delfinen deutlich.

Es sind vor allem die stenöken Arten, also Spezialisten aller Art, die sich im Laufe ihrer Entstehung an eine ganz bestimmte ökologische Nische angepaßt haben und die nur eine geringe Varianz der Ökofaktoren akzeptieren, die noch Schwierigkeiten bei der Haltung im Tiergarten machen. Für die meisten der üblicherweise in den Zoos gehaltenen Wildtierarten aber sind die Haltungssysteme inzwischen genau definiert und sogar standardisiert worden. Vor allem in den 50er und 60er Jahren gelang es der Tiergartenbiologie, einen großen Schritt voran zu tun, mit der Haltung und Zucht von Gorilla und Bonobo-Schimpanse, Nasen- und Kleideraffe, Panzernashorn und Wolltapir, vielen Antilopenarten, wobei sich vor allem auch der Zoo Hannover mit der Haltung von Pferdeantilopen, Diddiks- oder Gabelböcken und anderen Huftieren hervortat, die jahrzehntelang oder noch immer erfolgreich gezüchtet werden.

Es stellte sich aber in den 70er Jahren heraus, daß viele Tierfreunde die nach funktionellen Gesichtspunkten konzipierten Haltungssysteme, die sich glänzend bewährt hatten, zum Erstaunen der Tiergartenbiologen nicht als artgemäß akzeptieren wollten. Ein großes Mißverständnis liegt dieser falschen Bewertung durch viele Tierfreunde zugrunde. Sie meinen, daß ein Tiergehege nur dann als artgemäß angesehen werden kann, wenn es einem Ausschnitt des natürlichen Lebensraumes, des Biotops der Art entspricht, d. h. in ihrer Vorstellung optisch ähnelt.

Ich will an einem Beispiel ausführen, daß nicht die optische Ähnlichkeit des Geheges mit dem Biotop der gehaltenen Art, die die Imitation von Ökofaktoren bedeuten würde, sondern deren funktionelle Substitution unsere Aufgabe ist, wollen wir Wildtiere wirklich artgemäß halten.

Dabei wird zugleich deutlich werden, daß die Fütterung der Tiere und ihre Befriedung im Zoo sehr starken Einfluß auf ihre Aktivitäten gewinnen.

Sie alle wissen, daß die Endglieder der Füße bei den Huftieren von Hornschuhen geschützt sind, den Hufen oder Klauen. Entsprechend den Bodenverhältnissen in ihren Biotopen und dem zur Befriedigung der Lebensbedürfnisse notwendigen Aufwand an Ortsbewegungen mit entsprechender Beanspruchung und Abnutzung der Hornschuhe haben Sumpf- und Feuchtgebiete bewohnende Huftiere lange und weiche, in Sandgebieten und auf Felsen lebende steilgestellte, stahlharte Hufe und Klauen. Im Laufe der Evolution und der Anpassung der Tiere an ihren Lebensraum hat sich ein funktionelles Gleichgewicht zwischen Festigkeit des Hornes sowie Hornersatz durch Nachschub einerseits und Abnutzung andererseits herausgebildet. Der Nachschub von Horn ist erblich programmiert und artspezifisch.

Auf die konkrete Abnutzung aber nimmt der erblich programmierte Hornnachschub keine Rücksicht. Bewegt sich ein Huftier längere Zeit wenig, wie ein im Gehege gehaltenes, gefüttertes und befriedetes Tier, könnte ein Bodenbelag mit der Abriebfähigkeit des Naturbodens aus dem Biotop der Art die für den Hornnachschub ausreichende Abnutzung des Hornschuhes nicht gewährleisten. Der Hornschuh eines auf Naturboden gehaltenen Huftieres, das sein Futter und seine Sozial- wie Sexualpartner infolge Kleinräumigkeit des Geheges in nächster Nähe findet und das weder Feinden noch Störungen, weil das System befriedet ist, ausweichen muß, würde auswachsen. Der zu lang gewordene Hornschuh würde auf den Hornbildungssaum drücken, es gäbe Drucknekrosen und Schmerzen für das Tier. Es könnte ohne einen kosmetischen chirurgischen Eingriff sogar sterben.

Und dies, obwohl es, nein gerade weil es auf einem Boden gehalten wird, dessen Struktur den Bodenverhältnissen im Biotop der Art entspricht. Der Tierhalter wird sich also nicht an den Gegebenheiten im Biotop der Art orientieren können, wenn er den Bodenbelag in einem Huftiergehege gestaltet, sondern die gesunden Füße der Tiere als Parameter vor Augen haben müssen, d. h. er wird einen scharfen, sehr abriebfähigen Bodenbelag einbauen, der auch bei geringerer Ortsbewegung der Tiere als Folge von Fütterung und Befriedung im Haltungssystem, durch vermehrte Abnutzung eine funktionsfähige Klaue ergibt. Dieser Boden wird ein Kunstprodukt, gemischt aus mehreren Bodenmineralien, sein, und er wird auch optisch anders aussehen als der Boden im Biotop der Art.

Fasanen halten sich in ihren Ruhephasen in dichter Bodenvegetation auf und sind dann optisch gedeckt. Es besteht keine Schwierigkeit, den Vögeln in einer Voliere eine solche Dickung anzulegen, nur wären sie dann viele Stunden des Tages für die Zoobesucher nicht zu sehen. Eine solche naturnah gestaltete Voliere würde dem Bildungsanspruch des Zoos nicht genügen.

Der Tiergärtner wird Strukturen finden müssen, die dem Fasan optische Deckung simulieren, die aber für die Betrachter dennoch durchsichtig sind. Man wird den Haltungsfaktor Deckungspflanzen in der Voliere nicht durch Imitation der Vegetation im Biotop, sondern nur durch deren Substitution zoogerecht gestalten können.

Für einen baumlebenden Affen ist es weniger wichtig, ob ein Element seiner Klettereinrichtung im Käfig Form und Struktur eines Baumastes oder einer Liane hat. Es kann aber für ihn überlebenswichtig sein, daß das Kletterelement in einer Umwelt mit hoher Luftfeuchtigkeit, wie sie auch im Haltungssystem notwendig ist, selbst bei dauernder Beanspruchung nicht fault, so daß er eines Tages mit dem morsch gewordenen Kletterast auf den aus hygienischen Gründen unelastischen Boden fällt und sich einen Knochenbruch zuzieht. Und es ist für seine Gesunderhaltung sehr wichtig, daß sich in evtl. vorhandenen Ritzen des Astes, auf verschmiertem Futter oder Kot, keine Keime ansiedeln, mit denen er sich dann kontaminieren muß. Der Tierhalter muß auch jeden Kletterast hygienisch einwandfrei halten können. So wird das wirklich funktionsfähige Kletterelement im Haltungssystem eines baumlebenden Affen unter Umständen aus Stahl, Beton oder Kunststoff bestehen, glatt und einwandfrei sauber zu halten. Es brauchte kaum noch optisch einem Baumast zu ähneln.

Ich nehme an, Sie alle kennen aus Besuchen in Zoologischen Gärten solche funktionell gestalteten Haltungssysteme, die sich optisch sehr weit von Naturstrukturen entfernen. Die Haltung von Wildtieren im Zoo hat also die Fähigkeit der Tiere zur Anpassung an vorgewählte Bedingungen zur Voraussetzung, die sich z. B. aus dem Bildungsanspruch des Zoos ergeben, d. h. Kleinräumigkeit und Überschaubarkeit der Tieranlagen, wie sie ökonomische, klimatische und betriebstechnische Gründe nötig machen, aus Forderungen der Hygiene, jederzeitiger Manipulierbarkeit der Tiere und der Gewährleistung der Sicherheit für das Betreuungspersonal. Die Frage entsteht natürlich, wieweit können die Haltungsfaktoren von den ökologischen im Biotop der Art abweichen, bis sich die Wildtiere nicht mehr anpassen können und wann ist das Adaptationsvermögen überschritten, wann fühlen sich Wildtiere unter sehr artifiziellen Haltungsbedingungen nicht mehr wohl.

Die Tiergartenbiologen haben eine Anzahl von Kriterien gefunden, an denen sie ermessen können, ob sich die gehaltenen Tiere an die vorgewählten Haltungsbedingunen adaptieren konnten. Ich werde sie Ihnen noch nennen, ohne Sie zu sehr mit fachlichen Details zu belasten. Aber zuvor darf ich noch darlegen, weil mir dies ein sehr eindrucksvoller Beleg zu sein scheint, daß auch unter kleinräumigen Verhältnissen richtig gehaltene, artgemäß lebende Tiere, die ihre essentiellen Lebensbedürfnisse im Haltungssystem angemessen befriedigen können, keiner wirklich funktionellen Absperrung bedürfen. Sie bleiben freiwillig in den ihnen angewiesenen Gehegen, und nicht ohne Stolz weise ich darauf hin, daß die Methode der Haltung von Wildtieren hinter sogenannten symbolischen Gehegegrenzen vor 25 Jahren hier im Zoo Hannover erprobt wurde und inzwischen zum weltweit angewandten Standard der Wildtierhaltung geworden ist.

Wir erkannten hier, daß man Huftiere aber auch Känguruhs, manche Affen, große Nagetierarten und andere Säuger hinter schmalen Gräben halten kann, die die Tiere jederzeit überwinden könnten, wenn sie dies wollten. Werden ihre Lebensbedürfnisse im Haltungssystem optimal befriedigt und können sie sich in ihren Gehegen vor den Menschen sicher fühlen, lernen sie diese schmalen Gräben als Begrenzungen ihres Lebensraumes respektieren, unabhängig davon, wie groß das ihnen zugewiesene Gehege ist. Die Größe eines Wohngebietes, des Habitates freilebender Tiere wird im wesentlichen durch zwei Faktoren bestimmt: Die Besitzer müssen aus dem Reichtum seiner Ressourcen ihre Lebensbedürfnisse bestreiten, also sich z. B. angemessen ernähren können und sie müssen durch die Vielfalt seiner Strukturen Sicherheit vor ihren Beutefeinden und vor Nachstellung der mit ihnen konkurrierenden, artgleichen Rivalen finden. Es bedarf keiner näheren Ausführungen, daß die Größe eines Zoogeheges nicht durch diese Faktoren bestimmt wird, denn für Ernährung und Sicherheit sorgt das Management.

Selbstverständlich verbietet sich die Anwendung symbolischer Gräben als Absperrmethode bei Tierarten, wo ausnahmsweise Überwinden der Gehegegrenzen für die Zoobesucher, das Pflegepersonal oder für die Tiere selbst Gefährdungen bedeuten würde. Große Primaten, Raubtiere, Elefanten oder Nashörner wird kein Tiergärtner hinter nur symbolischen Abgrenzungen halten, obwohl genügend Anzeichen vorliegen, daß auch bei diesen Tieren die Gehegeabsperrungen nicht in erster Linie den Sinn haben, ihr Weglaufen zu verhindern.

Wodurch könnte aber ein eingwöhntes Zootier plötzlich motiviert sein, die sonst respektierte Gehegegrenze dennoch zu überwinden? Ich nenne als Beispiel ein Ereignis, das im Zoo immer wieder vorkommt. Nehmen Sie folgende Situation an: Zwei Mitglieder einer Tiergemeinschaft, die wir eine Sozialgruppe nennen, werden in einer konkreten Situation, etwa um einen bevorzugten Liegeplatz zu Rivalen. Es kommt zu einem Kampf um die begehrte Ressource. Infolge der von ihnen vorgenommenen hohen Bewertung dieses streitauslösenden Momentes eskaliert die Auseinandersetzung vom zunächst nach den Regeln der Art ablaufenden ritualisierten Kommentkampf zum Beschädigungskampf auf Leben und Tod. Um sich zu retten wird der Verlierer selbstverständlich den kleinen Satz über den so leicht zu überwindenden Graben wagen, auch wenn er in für ihn unbekanntes Neuland führt. Wenn man gelegentlich vom Ausbruch eines Zootieres hört, hat dieser häufig eine entsprechende Situation zur Ursache und nicht etwa die, daß der Ausbrecher nach besseren Lebensbedingungen sucht.

Wie aber unsere Erfahrungen immer wieder bestätigt haben, reicht jedenfalls das Neugier- und Erkundungsverhalten, das in unterschiedlichem Maße allen Tieren eigen ist, nicht aus, sie die symbolische Begrenzung ihrer Gehege überwinden zu lassen, um einmal nachzuschauen, was sich hinter den Gebüschen, die ihre Anlagen umgeben, verbirgt. Und selbstverständlich gibt es nicht den geringsten Hinweis darauf, daß die Tiere ein Bedürfnis nach einem Seinszustand besäßen, den wir beim Menschen mit dem Begriff der persönlichen Freiheit belegen.

Obwohl, wie man bei einem Besuch des Zoo Hannover oder eines anderen Tiergartens sehen kann, sich die Zootiere in den nur symbolisch begrenzten Anlagen ausgezeichnet eingelebt haben, auch wenn diese keineswegs naturnah eingerichtet, und obwohl die Haltungsergebnisse belegen, daß die etablierten Haltungssysteme funktionell in Ordnung sind, wird doch immer wieder Kritik laut vor den Käfigen der Affen oder Raubtiere etwa, die aus Sicherheitsgründen nach wie vor durch Gitter oder Glasscheiben gesichert sind. Viele Zoobesucher können nicht akzeptieren, daß ein Käfig, dessen Klettereinrichtung aus Stahl modelliert, dessen Wände mit keramischen Platten belegt und dessen Boden kunststoffversiegelt sind, ein artgemäßer Lebensraum für Affen sein kann.

Seit den 70er Jahren ist als Antwort auf die nicht zu beeinflussende Enttäuschung der Erwartungshaltung vieler Besucher durch solche rein funktionell konzipierten Haltungssysteme ein Trend bei der Neugestaltung von Tieranlagen in den Zoos zu beobachten, den wir schon einmal in den 20er Jahren hatten, ein Trend zu einer illusionistischen Tierschaustellung.

Man versucht mit modernsten technischen Mitteln den Zoobesuchern vorzuspiegeln, die Tiere würden in Ausschnitten ihrer natürlichen Biotope gehalten. Weil die Naturfaktoren aber nach wie vor als Elemente des Haltungssystems ungeeignet sind und nicht imitativ verwendet werden können, werden sie durch optisch nahezu identische Kreationen aus Kunststoffen ersetzt. Man kann mittels Matrizen aus Kautschuk Naturformen bis in den Lupenbereich identisch abformen, Blätter etwa bis zu den Epithelstrukturen und einschließlich der Miniergänge von in ihnen fressenden Raupen und hernach von den Vorlagen Abgüsse durch Kunstharze, Kunststoffschäume und Glasfasern, in den Außenschichten durch die Naturpigmente oder durch Farben täuschend eingefärbt, in beliebiger Menge reproduzieren. Vor allem die Anlagen für kleinere Säugetierarten und für Vögel lassen sich durch solche Naturabformungen aus Kunststoff täuschend ähnlich einem Biotopausschnitt gestalten.

Diese Entwicklung nahm Anfang der 70er Jahre in den US-amerikanischen Zoos ihren Anfang. Hier wurden auch Anlagen für Großtiere, für Antilopen etwa, auf diese Weise entworfen mit lebensgroßen, afrikanischen Baobab-Bäumen z. B., die immerhin die Größe einer deutschen Eiche erreichen. Diese Methode hat auch in europäische Zoos Eingang gefunden, so werden im Frankfurter Zoo nicht nur tagaktive Kleinsäuger gehalten, sondern auch in einer besonderen Abteilung nachtaktive. Diese werden in der Nacht hell bestrahlt und am Tage im Dämmerlicht gehalten, so daß sie ihre Aktivitätszeiten um 12 Stunden verschieben und sich nun tagsüber den Besuchern in Aktion zeigen. Das Haus wurde 1978 eröffnet.

Ich möchte noch einmal betonen, die Naturähnlichkeit der Gehegeeinrichtung durch Kunststoffelemente garantiert nicht notwendigerweise, daß die Tiere zwangsläufig artgemäß leben können. Die Illusion eines Naturausschnittes richtet sich an das Auge des menschlichen Be-

trachters, und die große Bedeutung dieser Art Tierschaustellung liegt in ihrem hohen didaktischen Wert. Die Gestalt und die Funktionen körperlicher Strukturen eines Tieres werden häufig erst vor den zugehörigen natürlichen Biotopelementen völlig verständlich. Um aber ein solches illusionistisches Schaustellungssystem zu einem artgemäßen Haltungssystem für die Tiere werden zu lassen, sind die gleichen funktionellen Haltungsfaktoren unentbehrlich, wie in einem naturfern gestalteten Gehege. Sie fallen hier dem Betrachter nur nicht so leicht auf.

Eine andere Möglichkeit der illusionistischen Tierhaltung finden Sie im 1982 eröffneten Urwaldhaus des Zoo Hannover verwirklicht. Obwohl ich fast sicher bin, daß die meisten von Ihnen dieses schöne Tierhaus kennen, zeige ich hier noch fünf Aufnahmen. Sie wollen erkennen, daß durch starke Bepflanzung des Hauses im Besucherteil die Atmosphäre eines tropischen Urwaldes entsteht und für den Besucher einschließlich hoher Luftfeuchtigkeit und Temperatur erlebbar wird. Die Menschenaffen präsentieren sich in ihren Anlagen hinter Vorpflanzungen wie auf Lichtungen, umgeben von wucherndem Grün. Aber ihre Anlagen selbst sind so hygienisch-steril wie in jedem klassischen Menschenaffenhaus, nur wird diese Tatsache von den meisten Besuchern gar nicht erfaßt. In beiden Tierhäusern, im Frankfurter 24-Stundenhaus und im hannoverschen Urwaldhaus ist aber erreicht, was beabsichtigt wurde: daß die Besucher vorurteilsfrei das Haltungssystem akzeptieren und positiv gestimmt und unbeschwert die dort gehaltenen Tiere beobachten und sie nicht ungerechtfertigt bemitleiden. Dafür, daß diese Haltungssysteme für die Tiere artgemäß sind, sorgen die alterprobten Haltungsfaktoren, die hier aber eben im Hintergrund bleiben.

Nun habe ich bereits mehrfach davon gesprochen, und man könnte fragen, was sind denn das für Zoo-spezifische Haltungsfaktoren, die ein Gehege für die gehaltenen Tiere zum artgemäßen Lebensraum werden lassen, sei es nun funktionell-naturfern oder illustionistisch-naturähnlich gestaltet? Ich müßte Ihnen, bei der Vielzahl der in einem Zoo gehaltenen Wildtierarten eine Vorlesung über Tiergartenbiologie halten. Damit ich aber im Rahmen der mir gesetzten Zeit bleibe, will ich nur einen einzigen, wenn auch sehr wichtigen Faktor herausstellen.

Jede Tierhaltung ist systembedingt u. a. dadurch gekennzeichnet, daß die Tiere nicht selbst zur Bestreitung ihres Lebensunterhaltes und für ihre Sicherheit sorgen müssen. Sie lernen die Raum-Zeit-Koordinaten der Fütterung kennen. Sozial- und Sexualpartner müssen sie nicht gewinnen, sondern finden sie kommunikationsbereit vor. Sie sind davon befreit, Feinden und Störungen auszuweichen oder Rivalen aus dem Felde zu schlagen und dies alles heißt auch, daß ein gehaltenes Tier, verglichen mit einem freilebenden Artgenossen zur Befriedigung seiner essentiellen Lebensbedürfnisse sehr viel weniger Zeit und Energie aufwenden muß. Ich kann aber die so charakterisierten Lebensumstände auch anders beschreiben,

nämlich, daß ein gehaltenes Tier sehr viel weniger Umweltreizen ausgesetzt ist, die Aktionen und Reaktionen fordern als ein freilebender Artgenosse. Jedes Haltungssystem hat leider die fatale Tendenz zur Reizverarmung mit negativen Folgen für die Physis und Psyche der gehaltenen Tiere, wenn dem nicht entgegengesteuert wird. Es gehört also zu den Hauptaufgaben eines Wildtierhalters, für eine Anreicherung des Reizspektrums in den Haltungssystemen zu sorgen, d. h. den gehaltenen Tieren Möglichkeiten zu Aktivitäten zu verschaffen. Nicht die Naturähnlichkeit der Elemente des Haltungssystems läßt das Zoogehege für Tiere zum artgemäßen Lebensraum werden, sondern ob sie sich darin ausgiebig und artgemäß beschäftigen können.

Der Wildtierhalter muß also bemüht sein, durch artifiziell gesetzte Reize zusätzliche Aktivitäten bei den gehaltenen Tieren auszulösen. Unter den verschiedenen Aktivitäts- und Verhaltensbereichen bieten sich das Neugier-, das Erkundungs- und das Spielverhalten sowie das Sozialverhalten als in diesem Sinne beeinflußbar an.

Um ein reiches Sozialverhalten zu erzielen, hält man heute, ich erwähnte es bereits, Tiere in größeren Gruppen und zwar nicht nur die solcher Arten, die auch in der Wildbahn gesellig, sondern auch die dort paarweise oder gar solitär lebenden, diese allerdings nur, wenn sie in der Lage sind, mit ihren Gehegegenossen eine stabile und friedliche Sozialordnung unterhalten zu können. Man muß ausprobieren, ob sie durch Defensivdrohen bzw. Vermeiden entsprechender Situationen Konflikte beenden oder überhaupt aus dem Wege gehen können oder sie blutig ausfechten würden. Man kann etwas vergröbert sagen, daß je größer die Sozialgruppe ist, desto intensiver sich auch die sozialen Beziehungen, freundliche wie negative, gegenseitige Körperpflege wie Meideverhalten, Streit wie Spiel, einstellen.

Neugier-, Erkundungs- und Spielverhalten der Zootiere läßt sich am besten durch Spielobjekte auslösen. Beliebt sind vor allem solche Naturobjekte, die, wie wir sagen, Futtervalenz haben, d. h. die gut schmecken, wenn man sie zerbeißt und kaut, die aber in der Ernährungsbilanz der Tiere keine Rolle spielen, also keinen Masteffekt haben. Die Tiere zerstören sie im Spiel, schleppen sie umher oder verstecken sie. Es kann ein sehr reizvoller Zoobesuch werden, einmal nachzusehen, welche Spielobjekte den Tieren zur Verfügung gestellt wurden, und man wird vielleicht mit Staunen registrieren, daß Eisbären, obwohl doch eher Fleisch- als Allesfresser sich mit einem großen Haufen frisch geschnittenen Wiesengrases beschäftigen. Sie zerkauen die Grashalme, verschlucken sie auch, und solange diese noch nicht verholzt sind, passieren sie den Bärendarm. Verholzt könnten die Grashalme als Fremdkörper gefährlich werden.

Im Winter beschäftigen sich Eisbären mit Futterrüben oder mit frisch geschnittenen Ästen. Die Affen spielen mit Maisstengeln, die sie auch als allerdings wenig wirksame Waffen bei Auseinandersetzungen mit Artgenossen verwenden. Sie flechten und basteln mit Pflanzenranken oder Strohhalmen, kleine Huftiere verbringen Stunden damit, vom Tierpfleger ausgestreute Pflanzensamen aufzusammeln, und Kamele zerstören mit Hingabe Baumstücke, indem sie sie benagen.

In den Anlagen unserer Menschenaffen sind Stämme aus Naturhölzern angebracht worden mit tiefen Bohrlöchern. Dahinein praktizieren die Tierpfleger verschiedene Leckerbissen, Schokoladenprodukte beispielsweise. Die Affen müssen sich nun aus ihren Spielästen geeignete Werkzeuge zurechtbeißen, mit denen sie die Leckereien aus den Löchern herausstochern können, und sie machen das, immer wieder neugierig, mit Passion.

Demnächst erhalten die Schimpansen einen künstlichen Termitenhügel, aus dem man allerdings keine Insekten, aber Honig z. B. herausangeln kann.

Spielverhalten ist eine lustbetonte, zweckfreie Betätigung in befriedeter Umwelt und im entspannten sozialen Feld. Das Zoogehege bietet sich als Spielwiese geradezu an. In einem artgemäßen Haltungssystem werden die Zootiere durch Spielmöglichkeiten zu Aktivitäten veranlaßt, oder anders gesagt, durch Spielverhalten werden im Haltungssystem viele Aktionen und Reaktionen der freilebenden Artgenossen substitutiert, die dort der Kampf ums Überleben erfordert.

Wer aber erwartet, die Zootiere würden ab und an, und sei es im Leerlauf, die gleichen Verhaltensweisen zeigen wie in der Wildbahn, billigt ihnen zu wenig Lernfähigkeit zu. Kein Huftier wird im Zoo vorsichtig sichernd zum Tränknapf ziehen und dort unter ständigem Sicherungsverhalten, etwa mit Kopfaufwerfen, seinen Durst stillen. Es wird sich vielmehr ohne jede Vorsichtsmaßnahme ganz einfach satt trinken. Kein Zoolöwe beschleicht seine Fleischmahlzeit wie eine Steppenbeute, kein Tier wird zur Unzeit und im leeren Gehege nach Futter suchen oder nach seinem Sozialpartner spüren, wenn der schon neben ihm steht. Zootiere haben also ein anderes Verhaltensinventar als ihre freilebenden Artgenossen. Alle komplexen Verhaltensbewegungen der Zootiere sind durch Einbau von Lernerfahrung systemkonform geworden. Deshalb ergibt auch ein schlichter Vergleich des Verhaltensinventars eines gehaltenen Tieres mit dem eines freilebenden Artgenossen keine Erkenntnisse darüber, ob ein Haltungssystem als artgemäß oder nicht adäquat bewertet werden muß.

Ich habe mich bei der Darstellung heutiger Grundsätze der Haltung von Wildtieren unter Zoobedingungen auf die Gehegeeinrichtung und das Sozialverhalten gehaltener Tiere beschränkt. Ich hätte ihre Ernährung als Beispiel dafür anführen und sagen können, daß die Versorgung

der Zootiere nicht die Fütterung mit Naturprodukten bedeutet, die sie in der Wildbahn fressen, also ebenfalls nicht imitativ erfolgt sondern substitutiv, orientiert an den Erkenntnissen der Tierernährungslehre und nicht an dem in der Wildbahn ermittelten Nahrungsspektrum. Die eine fast unübersehbare Vielfalt von pflanzlichen und tierischen Objekten fressenden Schimpansen z. B. erhalten im Zoo als Grundnahrung eine Art Kuchenbrot, das zwar sehr vielseitig aus 16 verschiedenen Substanzen zusammengesetzt ist, aber sich täglich gleich bleibt. Obst und Gemüse in wechselnder Mischung erhalten sie als Zu- und Füllkost.

Ich hätte darüber sprechen können, daß im Haltungssystem bestimmte, unter Naturbedingungen stets wirksame Stressoren mit großem Aufwand gänzlich ausgeschaltet werden, weil bei der Haltung andere, systemspezifische Stressoren auftreten und gegebenenfalls ein unangenehmer Summationseffekt eintreten könnte. So werden alle unsere Tiere parasitenfrei gehalten, obwohl Parasitismus eigentlich ein biologisches Phänomen ist und kein einziges freilebendes Tier ohne Parasiten ist. Im Zoo kann aber die ständige Anwesenheit von Zoobesuchern als milder Streßfaktor gewertet werden, der systembedingt nicht ausgeschaltet werden kann und der gewissermaßen den anderen Stressor ersetzt.

Ich hätte also anhand vieler Beispiele aus anderen Funktionskreisen der Tiere deutlich werden lassen können, daß der Lebensraum Zoo eine nach systemeigenen Kriterien gebaute, künstliche Umwelt ist, an dessen Faktorenkanon die gehaltenen Tiere sich anpassen müssen mit weitreichenden Folgen: anderen Verhaltensweisen, langer Lebenserwartung, großer Reproduktionsrate, spezifischen Krankheiten und Todesursachen.

Ich möchte nun aber noch die Kriterien nennen, die es uns erlauben, zu überprüfen, ob auch bei sehr naturfern gestalteten Haltungssystemen der Rahmen der Adaptationsmöglichkeiten der Tiere noch eingehalten ist, Kriterien, die uns signalisieren, ob sich die Tiere an das Haltungssystem angepaßt haben und sich wohl fühlen.

Obwohl jeder gute Tierpfleger selbstverständlich subjektiv an einer Fülle feiner Anzeichen spürt, ob sich ein von ihm betreutes Tier im gegebenen Haltungssystem wohl fühlt oder nicht, legt die Tiergartenbiologie als Wissenschaft Wert auf objektivierbare, überprüfbare Kriterien, die anzeigen, ob ein Haltungssystem für die Tiere als artgemäß klassifiziert werden kann. Fünf Kriterien müssen erfüllt sein.

1. Zootiere müssen sich in guter körperlicher Kondition befinden, aktions- und reaktionsfreudig sein. Altersbedingte Abbauphänomene sind dabei zu berücksichtigen. Eine anhaltende Belastung durch Streßfaktoren aller Art, wie sie falsche Haltungsbedingungen darstellen, oder unausgewogene soziale Verhältnisse im Gehege, unzuträgliche Umweltbedingungen wie zu kalte Temperatur oder Zugluft zeigen sich bald am glanzlosen Fell der Tiere, schlechtem

Hautturgor, schlechter Bemuskelung, frustriertem Verhalten und anderen Merkmalen.

2. Zootiere müssen eine sehr viel höhere Lebenserwartung haben, als ihre freilebenden Artgenossen. Es gibt im Haltungssystem keinen lebensverkürzenden Mangel an Ressourcen, Krankheiten werden therapiert, Parasiten sind ausgeschaltet, und es gibt kein Feind-Beute-Verhältnis, wie es in den natürlichen Lebensgemeinschaften besteht.

3. Zootiere müssen sich im Haltungssystem fortpflanzen und ihre Jungen ohne menschliche Hilfe aufziehen. Ausnehmen muß man hier die Menschenaffen, bei denen das erfolgsorientiere Verknüpfen der angeborenen, die Aufzucht eines Kindes garantierenden Verhaltensweisen in einer bestimmten Entwicklungsphase der jugendlichen Äffin durch die Mutter, und zwar durch die Beteiligung an der Pflege eines nachgeborenen Geschwisters konditioniert wird. In neu zusammengestellten Sozialgruppen mit unerfahrenen Weibchen ist das nicht immer möglich und führt dann zu erheblichen Fehlern bei der Aufzucht des Kindes durch eine unerfahrene Mutter.

4. Zootiere müssen eine ausreichende Widerstandsfähigkeit gegen allgemein verbreitete Krankheitserreger haben, mit denen sie sich ständig kontaminieren und die in allen Organen Entzündungen hervorrufen können.

Erst anhaltende Streßbelastung, wie sie z. B. durch falsche Haltung bewirkt werden könnte, senkt die natürliche Widerstandsfähigkeit eines Tieres gegen diese ubiquitär verbreiteten, unspezifische Krankheiten hervorrufenden Erreger, so daß sie immer wieder an banalen Infekten erkranken.

5. Zootiere dürfen keine Neurosen entwickeln. Krankhaftes Verhalten ist immer eine Antwortreaktion auf anhaltend inadäquate Lebensumstände. Neurosen sind aber, entgegen der Meinung mancher nicht ausreichend informierter Kritiker des Zoos, unter gehaltenen Wildtieren ungemein selten. In meiner mehr als dreißigjährigen Dienstzeit bin ich für rund zehntausend Tiere verantwortlich gewesen. Ich habe mit gut einem Dutzend Fällen von Neurosen an ihnen noch nicht genug studieren können, als daß es sich gelohnt hätte, darüber eine wissenschaftliche Publikation anzufertigen.

Als Neurosen sind allerdings erworbene Verhaltensunarten, charakteristisch für fast alle Lebewesen und im übrigen für freilebende wie für gehaltene Wildtiere, nicht bewertet, wenn vom Weben der Pferde, der Elefanten oder Eisbären die Rede ist, oder vom Auf- und Abgehen der Katzen oder Antilopen. Ich kann aus Zeitgründen auf die Entstehung und Bedeutung solcher stereotyper Bewegungen nicht eingehen. Sie haben im übrigen eine ebenso positive wie negative Bedeutung für die Tiere und wohl auch für den Menschen.

Schon um nicht den Eindruck zu erwecken, alle Probleme der Haltung von Wildtieren unter Zoobedingungen seien gelöst, möchte ich wenigstens einen Fragenkomplex abschließend noch anschneiden, den zu bewältigen uns bisher keineswegs gelungen ist, obwohl er vermutlich für das künftige Schicksal aller unserer Zoos von größter Bedeutung werden wird.

Die meisten im Zoo gehaltenen Wildtierarten pflanzen sich enorm zahlreich fort. Das ergibt sich zum einen aus dem raschen Fortpflanzungszyklus bei den einzelnen Weibchen, eine Folge der optimierten Lebensbedingungen, und zum anderen dadurch, daß im Zoo die Jungtierverluste in der Regel unter 20 %, bei vielen Arten sogar bei nur 10 % liegen. Aus der Wildbahn kennen wir von den meisten Tierarten Jungtierverluste in der Höhe von mehr als 60 %, bei vielen mit großer Wurfstärke von mehr als 80 % oder gar über 90 %. Lange Lebensdauer und hohe Reproduktionsrate haben die Zoos in den 70er Jahren mit einer Jungtierwelle konfrontiert, der sie sich unter Einsatz aller erprobter Methoden zur Fortpflanzungssteuerung erwehren mußten, weil Absatzmärkte für überzählige Zootiere nicht mehr gefunden werden konnten und weil von der Öffentlichkeit nicht toleriert, teils auch in manchen Ländern durch Tierschutzbestimmungen untersagt wurde, überzählige gezüchtete Tiere zu töten, d. h. die natürliche Selektion in den Biotopen zu imitieren. Seither erhalten in vielen Zoos Schimpansen, Orang-Utans und die Weibchen vieler Großkatzenarten die Antibabypille, werden die Geschlechter von Großkatzen und Antilopen getrennt gehalten, sind viele Bärenmänner, Großkatzen-Kater und Wolfsrüden sterilisiert. Letztere Methode scheidet die betroffenen Tiere aber endgültig aus der Fortpflanzung aus.

Nun stellte sich zum Schrecken der Tiergartenbiologen in den letzten Jahren heraus, daß eine länger andauernde hormonell oder durch Geschlechtertrennung bewirkte Unterbrechung des Fortpflanzungsrhythmus ebenfalls eine Beendigung der Vermehrungsfähigkeit der Weibchen bedeutete. Die Geschlechtsruhe hatte morphologische Veränderungen an den inneren weiblichen Geschlechtsorganen bewirkt. Durch das Ausscheiden vieler Weibchen aus dem Vermehrungspotential der Zoos ist es in wenigen Jahren bei vielen Tierarten in den Zoos zu einer gefährlichen Verminderung des genetischen Potentials gekommen.

Die Erhaltung der Arten im Zoo wird zum Teil nur noch durch den Reproduktionserfolg einiger weniger Weibchen gesichert. Die Gefahr der Inzucht bei der Weiterzucht dieser Arten - z. B. Großkatzen - wird rasch auch deshalb noch größer, weil sie noch durch einen zweiten Faktor gefährlich schnell gefördert wird.

Internationale Naturschutzbestimmungen, wie das Washingtoner-Artenschutz-Übereinkommen, aber vor allem neuere, für uns außerordentlich restriktiv wirkende veterinär-medizinische Importbestimmungen verhindern die Zufuhr blutsfrischer Tiere in etablierte Zuchtgruppen, ja sogar den weltweiten Austausch von Zuchttieren der Zoos untereinander. Die von den

jeweiligen Staaten zum Schutz ihrer landwirtschaftlichen Nutztiere erlassenen Importverordnungen für Wildtiere fordern derartige Quarantänemaßnahmen, denen die Wildtiere unterworfen werden müssen, ehe sie die Landesgrenzen überschreiten dürfen, daß sie in der Praxis nicht angewandt werden können. So ist es ausgeschlossen, für einen einzigen Antilopenbock, der aus Gründen der Blutsauffrischung in einer etablierten Zuchtgruppe gebraucht wird, noch im Ursprungsland eine halbjährige Quarantäne in einem gegen Insekteneinflug abgesicherten Gebäude zu organisieren oder bei sensiblen Gazellen wiederholte Blutuntersuchungen vorzunehmen, weil für die Entnahme des Blutes jedesmal eine Narkose des Tieres mit lebensgefährlichen Erwachensphasen notwendig ist. Man könnte für 30 Antilopen-Böcke die geforderten Quarantänemaßnahmen etwa in Afrika organisieren und die Kosten auf 30 Tiere aufteilen. Doch niemand braucht 30 Böcke einer Art. Einer wird benötigt und dieser eine auch nur in einem Zoo eines einzigen Landes. Entsprechendes gilt für den Austausch von Zootieren zwischen US-amerikanischen und europäischen Zoos.

Die Zoos der verschiedenen Kontinente befinden sich heute, züchterisch gesehen, auf Inseln, fast ohne Kommunikationsmöglichkeit untereinander. Die Gefahr der Inzucht bei kleinen in die Zucht integrierten Beständen wird riesengroß, und sie bedroht, langfristig gesehen, die Existenz vieler, heute noch sehr erfolgreicher Zuchtgruppen überall auf der Welt in unseren Tiergärten.

Obwohl das dargestellte Problem insgesamt nicht gelöst ist und sich eine umfassende Lösung auch bisher nicht abzeichnet, hat man natürlich versucht, Teilaspekte zu bewältigen, auch wenn über die gefundenen Methoden nicht alle Biologen glücklich sind. So haben in die tiergärtnerische Praxis auch Methoden Eingang gefunden, die bei der Zucht landwirtschaftlicher Nutztiere seit längerem angewendet werden, z. B. die artifizielle Gewinnung von Samen und die instrumentelle Besamung der Weibchen. Die Methode bietet die Möglichkeit des Samentransportes über die Ländergrenzen hinweg unter Umgehung der prohibitiven veterinärmedizinischen Importbestimmungen für Wildtiere. Sie wurde bisher erfolgreich angewandt bei Affen, wie Totenkopfaffen, Steppen-Pavianen, Makaken, Menschenaffen wie Schimpansen, Gorilla und Orang-Utan, Raubtieren wie Fuchs und Wolf, Persischem Leopard und Puma, Bambusbär und Frettchen sowie auch bei Huftieren wie Lama, Guanako, Hirschziegenantilope, Mähnenschaf, Ren, Rothirsch und Spekes Gazelle, ferner bei einigen Vogel- und Schildkrötenarten.

Auch die Übertragung von Embryonen hat man erprobt, zwischen Weibchen derselben Art z. B. bei Totenkopfaffe, Steppen-Pavian, Rhesusaffe, Wasserbüffel und Elandantilope und sogar zwischen Weibchen verschiedener Arten. So hat man einen Gaurembryo von einem Hausrind austragen lassen und die Frucht einer Bongoantilope durch eine Eland.

Weil auch diese Methode den Transport von Embryonen über Landesgrenzen ermöglicht und geeignet ist, einer gefährlichen genetischen Verarmung bei einigen individuenarmen Zuchtgruppen entgegenzuwirken, wird sie rasch an Bedeutung gewinnen.

Wir Tiergartenbiologen werden uns aber künftig sicher sehr bemühen müssen, nicht nur wie bisher um Verständnis für unsere funktionellen, nicht der Natur nachgeahmten Haltungssysteme zu werben, sondern auch für solche Methoden der Haltung und Zucht von Wildtieren, die für viele Tierfreunde noch bedenklich danach aussehen, als würden wir der Natur arg ins Handwerk pfuschen.

Aber, um es nochmals zu sagen: Ein Zoo ist ein spezieller Lebensraum für Wildtiere mit eigenen Gesetzen. Sehr viele, nicht alle Wildtierarten können in diesem Haltungssystem artgemäß leben, und die meisten Wildtierindividuen können sich an die speziellen Lebensbedingungen in einem Zoogehege aktiv gut anpassen. Sie führen ein erfolgreiches Leben, wenn auch in vielen Funktions- und Verhaltensbereichen allein durch Fütterung und Befriedung ein erheblich verändertes, verglichen mit ihren freilebenden Artgenossen. Ein solcher spezieller Lebensraum braucht auch besondere Methoden, um das Leben der Individuen, aber auch der Art zu erhalten. Und er braucht natürlich vor allem auch ein auf Sachkenntnis beruhendes Verständnis seiner Besucher, wenn er seine Hauptaufgabe, naturkundliche Belehrung, vielleicht auch Freude an den Tieren und Entspannung zu vermitteln, weiterhin erfüllen soll.

Manuskript eingegangen am 10. 3. 1985

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Lothar DITTRICH
Direktor des Zoologischen Gartens Hannover
Adenauerallee 3
3000 Hannover

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: 128

Autor(en)/Author(s): Dittrich Lothar

Artikel/Article: Wildtiere in Zoologischen Gärten 283-300