

Tiergartenbiologie als Beitrag zu einer vergleichenden
Zivilisationsökologie

D.Heinemann

Zivilisierter Mensch und Zootiere leben in einer vom Menschen geschaffenen künstlichen Umwelt. Soweit die zivilisatorischen Umweltfaktoren in vergleichbarer Weise auf Mensch und Zootier einwirken, ist von ökologischen Untersuchungen an Zootieren ein Beitrag zur Lösung zivilisationsökologischer Probleme beim Menschen zu erwarten.

Tiergartenbiologie ist "diejenige Wissenschaft, die sich mit all jenen Phänomenen beschäftigt, welche in Zoologischen Gärten auftreten und - im weitesten Sinne - von biologischer Bedeutung sind" (1). Tiergartenbiologische Forschung dient vor allem einer optimalen Zootierhaltung, in der nach (2) die Entharmonie (d.h. die adäquate innere Ausgeglichenheit der Körperfunktionen und der Affektlage) sowie die Epharmonie (d.h. die adäquate soziale Einpassung in die - im Zoo vom Menschen gestaltete - ökologische Nische) von besonderer Bedeutung sind. Entharmonie und Epharmonie zusammen sind aber - auf den Menschen bezogen - das, was man heute als "quality of life" zu bezeichnen pflegt.

Die Einsicht in Parallelen zwischen den Lebensbedingungen der Zootiere und denen des Zivilisationsmenschen sind bisher mehr oder weniger ein Nebenprodukt tiergartenbiologischer Forschung bzw. Zufallsbeobachtungen geblieben, jedoch erscheint eine planmäßige Erforschung dieser Zusammenhänge erstrebenswert. Hier seien nur einige wenige Beispiele derartiger Parallelen genannt und besprochen.

Vortrag, gehalten anlässlich der Tagung der "Gesellschaft für Ökologie", Giessen 1972
Tagungsbericht "Belastung und Belastbarkeit von Ökosystemen"
Anschrift des Verfassers: Dr.Dietrich Heinemann, 6451
Dörnigheim, Danzigerstr.12.

Die Ernährung von Wildtier und Primitivmensch steht im epharmonischen Einklang mit ihrer adäquaten natürlichen Umwelt. Soll ein solcher Einklang zwischen Umwelt und Ernährung auch unter den ganz andersartigen Umweltbedingungen im Zoo erreicht werden, so braucht das Zootier u.U. eine andere Ernährung als sein wildlebender Artgenosse. Bewegungsmangel, regelmäßige, zeitlich fixierte Fütterung, inadäquate Klima-reize usw. können den Nahrungsbedarf verändern; die gleichen Nahrungsmengen und -qualitäten, die das Wildtier in der Natur aufnimmt, können für Zootiere ungeeignet sein.

Bei wildlebenden Tieren steht die Appetenz Nahrung zu suchen und aufzunehmen in einem balancierten Verhältnis nicht nur zum tatsächlichen Nahrungsbedarf, sondern vor allem auch zum qualitativen und quantitativen Nahrungsangebot im Biotop. Wie hier Angebot und Nachfrage balanciert sind, ist nicht nur von Tierart zu Tierart verschieden, es kann beim gleichen Tier auch von Nahrungsort zu Nahrungsort verschieden und durch unterschiedliche Auslösemechanismen gesteuert sein. Wenn sich bestimmte Vitamine reichlich in süßen Früchten finden, so kann die ausreichende Versorgung mit diesen Vitaminen durch eine starke Appetenz nach Süßem gesichert werden (z.B. offenbar bei vielen Primaten incl. Homo). Auch bezüglich der Nahrungsgesamtmenge ist die Appetenz oft wesentlich größer als der physiologische Nahrungsbedarf. Der verantwortliche Tiergärtner überläßt deshalb den Zootieren nicht die qualitative und quantitative Auswahl unter beliebigen Nahrungsmitteln. Die Steuerung der Balance zwischen Nahrungsappetenz und Nahrungsbedarf, die in der Natur durch Begrenzung des Angebots und/oder durch die Mühsal der Nahrungssuche "von selbst" funktioniert, muß im Zoo vom sachverständigen Manager sorgfältig geplant werden.

Auch die Nahrungsappetenz des Menschen dürfte primär eingestellt sein auf das Nahrungsangebot und die Schwierigkeit der Nahrungssuche im Biotop primitiver Hominiden. Dafür spricht deutlich die Tatsache, daß in allen Kulturstaaten mit der Optimierung der Zivilisation Über- und Fehlernährung und die daraus resultierenden Krankheiten zunehmen. Auch hier wäre es biologisch sinnvoll, den zivilisationsbedingten

Wegfall der natürlichen Angebotsbegrenzung durch eine von Sachverständigen künstlich geplante Begrenzung des Nahrungsangebots zu kompensieren. Das wünscht sicherlich keiner von uns. Immerhin wäre es aber erforderlich, daß wenigstens die Bewertungsmaßstäbe nach diesen Erkenntnissen gesetzt würden: Nicht der Prosperität der Landwirtschaft, der Nahrungsmittelindustrie und des Lebensmittelhandels, sondern dem Nahrungsbedarf der Bevölkerung gebührt der Vorrang. Und dieser Bedarf kann keineswegs gleichgesetzt werden mit den - wie wir sahen - schon von Natur aus überschießenden "Bedürfnissen", den Appetenzen. Bedürfnisse durch Reklame noch künstlich zu erhöhen, ist - nicht nur auf dem Ernährungssektor - ein nicht zu verantwortender Unfug.

Das hier etwas weiter ausgeführte Beispiel der Ernährung von Zootieren und Zivilisationsmenschen kann als repräsentativ gelten für viele andere Bereiche, so Z.B. für das Sozial- und Territorialverhalten und die Dichtetoleranz. Zivilisationsökologisch stellen Zootiergehege Ballungsräume dar. Gegenüber menschlichen Ballungsräumen gibt es wichtige Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten. So ist bei Stadtmenschen und Zootieren die Gefahr des sozialen Dauerstreß (vgl.3) sehr viel größer als bei primitiven Sammlern und Jägern und bei wildlebenden Tieren (vgl. auch 4, 5).

Der Tiergärtner ist bestrebt, Sozialstreß, agonistisches Verhalten, Instabilitäten der Randordnung und andere haltingsbedingte überschießende Aktionen und Reaktionen auf das biologisch sinnvolle Maß zurückzudämmen. Er erreicht das z.B. durch sinnvolle Raumgestaltung, durch Vermeidung von Übervölkerung und von störenden Eingriffen in intakte Sozialgruppen, durch Korrektur der Zusammensetzung unbiologisch strukturierter Sozialgruppen u.a.m.

In der Anlage von Wohnsiedlungen, im Wohnungs- und Bürobau, in der Betriebs- und Schulorganisation usw. finden sich seit langem biologisch sinnvolle Ansätze in gleicher Richtung, die geeignet sind, auch beim Menschen Sozialstreß, überschießendes agonistisches Verhalten, Rangordnungs-

instabilitäten usw. zu vermindern. Wo heute Änderungen notwendig werden, sollten sie sorgfältig und fachkundig so geplant und durchgeführt werden, daß die soziale Ephemone verbessert und nicht vermindert wird. Paradoxe Weise finden wir nämlich gerade heute, da wir beginnen die biologischen Grundlagen menschlichen Verhaltens und menschlicher Bedürfnisse zu begreifen, eine Abkehr von den biologisch-ephemone sinnvollen Formen des Wohnens, Arbeits und Zusammenlebens und eine Hinwendung zu Wohnsilos, Großraumbüros sowie zu einer Entstrukturierung noch intakter harmonischer Sozialgruppen im privaten und im öffentlichen Bereich.

Jeder Organismus kann sich gegen die ihn hemmenden (biotischen und abiotischen) ökologischen Faktoren nur dadurch behaupten, daß er über expansive Mechanismen verfügt, die den ihn hemmenden Mechanismen die Waage halten. Zu diesen expansiven Mechanismen gehört z.B. der Nachkommenüberschuß, aber auch überschießende Verhaltensantriebe (z.B. mehr Nahrung beanspruchen als vorhanden oder zuträglich, einen höheren Rang anzustreben als für jedermann erreichbar usw.). Hierher gehört auch das von RIEDL (6) als Kennzeichen unserer Erfolgsgesellschaft dargelegte Prinzip "mehr besitzen zu wollen als der Nachbar und morgen mehr als heute".

Im Zoo und in der Zivilisation, also in extremen künstlichen Ökosystemen wirken diese expansiven Mechanismen der Tiere bzw. des Menschen ungehemmt weiter, auch wenn die ihnen im natürlichen Ökosystem entgegenwirkenden Faktoren weggefallen sind. Jeder Tiergärtner kennt die Probleme, die daraus resultieren; bezüglich des Nahrungs- und des Sozialverhaltens hatten wir sie ja schon besprochen, hier interessiert uns die Tendenz zur Biotopveränderung:

In geplante Gehegeflächen werden Mulden gescharrt, in denen sich Schmutzwasser sammelt, Sitzstangen und -bretter werden zerbissen und zerschlagen, Trinkgefäße zu Wasser-klosetts umfunktioniert, Baumrinden abgeschält, Grasnarben zerstört usw. usw. Die Gegenmaßnahmen des Tiergärtners

bestehen einerseits in der unermüdlichen Reparatur der zerstörten Umwelt und im Bereitstellen von Gegenständen zum Zwecke des Zerstörens, andererseits im Verhindern von Zerstörungen durch stabilere Konstruktion und unzerstörbares Material. Beides ist nötig, das Geheimnis fachkundigen Verhaltens liegt hier in einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Gewährenlassen und Repression.

Die Fähigkeit des Menschen, seinen Antrieben, den Biotop zu verändern zu folgen, ist dank seiner Intelligenz ungleich größer als bei jedem Zootier. Außerdem verändert der Mensch seine Umwelt konstruktiv, was bei Tieren nur in ersten Ansätzen (z.B. beim Biber) vorkommt. Da Antriebe und Fähigkeit den Biotop konstruktiv zu verändern, einst als lebensnotwendige Verhaltenselemente selektioniert wurden, bewerten wir emotional diese konstruktiven Umweltveränderungen positiv, wenn sie von uns selbst oder von solchen Menschen vollbracht werden, mit denen wir uns identifizieren. Hier dürfte die biologische Wurzel des Fortschrittsglaubens liegen. Die Problematik solch kritikloser Wertung ergibt sich aus ethologisch-ökologisch-stammesgeschichtlicher Sicht: Was einst zur Stabilisierung von Ökosystemen beitrug, zerstört heute - nach Überwindung der Rückkopplung - die ökologische Ordnung (7,8).

Wie im Zoo der Tiergärtner die durch menschlichen Eingriff in die Umwelt der Tiere weggefallenen natürlichen Widerstände gegen überschießende tierliche Antriebsmechanismen durch künstliche Rückkopplungsmechanismen sachgerecht, d.h. biologisch sinnvoll, ersetzt, müssen auch die überwundenen natürlichen Widerstände gegen unsere eigene überschießende Tendenz zu biologisch sinnloser oder sinnwidriger Biotopveränderung durch biologisch sinnvolle künstliche Rückkopplungsmechanismen sachgerecht ersetzt werden. Der biologisch in uns verankerten Tendenz zu kritikloser Wertschätzung auch biologisch unsinniger konstruktiver Umwelt-

veränderungen müssen wir durch Aufdecken der atavistischen Wurzeln dieser Antriebe öffentlich entgegenwirken, statt - wie das heute noch vielfach geschieht - diese Antriebe durch eine veraltete Fortschrittsideologie noch künstlich anzustacheln. Fortschritt hat nur Sinn, wenn er zur Verbesserung der Lebensqualität, also der Entharmonie und der Ephanomie des Menschen, auch des in der Hochzivilisation "gehaltenen" Menschen führt.

Literaturverzeichnis: (1) HEDIGER, H.: Mensch und Tier im Zoo. Rüslikon-Zürich/Stuttgart/Wien 1965 (hier S.62). (2) HEDIGER, H.: Wildtiere in Gefangenschaft. Basel 1942. (3) HOLST, D.von: Sozialer Streß bei Tupajas. Umschau 73 (1973) im Druck. (4) KOENIG, Ø.: Das Paradies vor unserer Tür. Wien/München/Zürich 1971 (hier S. 32 ff.). (5) LORENZ, K. und P.LEYHAUSEN: Antriebe tierischen und menschlichen Verhaltens. München 1969 (hier S. 118 ff. und 142 ff.). (6) RIEDL, R.: Energie, Information und Negentropie in der Biosphäre. Dieser Band S. 9 ff. (hier S.15). (7) HEINEMANN, D.: Das sogenannte Gute. Das Leben 3, H.3, 53-58 (1966). (8) HEINEMANN, D.: Ist Fortschritt gut oder böse? Das Leben 8, H.7/8, 152-153 (1971).