

KENIA

Hyänen

Die Intelligenz-Bestien?

Dumm sind sie, niederträchtig, hässlich. So denkt die Welt über Tüpfelhyänen. Nur eine Frau sieht das anders.

Die amerikanische Forscherin Kay Holekamp hat den afrikanischen Raubtieren ein halbes Leben gewidmet.

Und vor allem der Frage: Kann es sein, dass die »Katzenartigen« so schlau sind wie sogar manche Affen?

Ihr Gemeinwesen zumindest ist ebenso komplex

Von Carsten Jasner

Niedlichkeit pur, doch sofort nach der Geburt kampfbereit. Tüpfelhyänen kommen mit offenen Augen, schwarzem Babyfell und bereits durchgebrochenen Schneide- und Eckzähnen auf die Welt. Bis zu 18 Monate lang säugt die Mutter die Jungen mit ihrer Milch, die vor Fett und Protein strotzt





Weiberherrschaft: Die Chefinnen eines Clans haben ihren Rang von weiblichen Leittieren »geerbt«. Die Männchen, meist zugewandert, haben nicht viel zu melden. Bis zu 30 Jungtiere leben in großen Clans in Gemeinschaftsbauten wie hier im Nationalpark Maasai Mara

„DOMINIERT REAGAN ÜBER OBAMA?“

„Keine Ahnung.“

„Reagan ist verschwunden, vermutlich wurde er getötet.“

„Welches Geschlecht hat Obama eigentlich?“

„Sie ist weiblich.“

Es scheint, als hätte sich in Ostafrika die geballte Prominenz der abendländischen Geschichte versammelt, lauscht man dem Dialog der beiden Studenten, die unter einer Zeltplane im Wildreservat Maasai Mara sitzen, nördlich der Serengeti. Die Äquatorsonne steigt über das Wäldchen am Talekfluss, in dessen Schatten es noch dunkel um Küchen-, Lager- und Wohnzelte ist. Auf einer Fläche von 1500 Quadratkilometern, so hört es sich an, tummeln sich Präsidenten, Entdecker, Rockstars, Modeschöpfer, Indianer und griechische Götter. Es kommt vor, dass die erhabene Göttin Artemis Jimi Hendrix attackiert oder Wellington mit Gucci anbändelt. Dass eine Squaw namens Navajo Jimmy Carter liebkost, während Joan Baez mit Vasco da Gama um ein Frühstück streitet.

Die Träger dieser klangvollen Namen sind sämtlich Tüpfelhyänen, deren Fotos die Studenten gerade beschriften und in Klarsichthüllen sortieren.

Dass die Tiere nicht Peter oder 3117 getauft worden sind, hat praktische Gründe: Immerhin sechs Hyänen-Großclans mit jeweils rund 50 Tieren behalten die Verhaltensforscher hier seit Jahren im Auge. Da ist es hilfreich, die Tiere nach Themen zu benennen, die ihren Verwandtschaftsgrad erkennen lassen.

Jimi Hendrix, Joan Baez und Johnny Cash sind ebenso Halbgeschwister wie Reagan, Obama, Roosevelt und Clinton, deren 17 Jahre alte Mutter Navajo einer Generation von Indianerstämmen angehört. Die Clan-Chefin Murphy, wie ihre Geschwister nach einem amerikanischen Komiker benannt, hat unter anderem Pan, Artemis und Morpheus in die Steppe gesetzt, während Gucci eine Sippe italienischer Traditionsgerichte hervorgebracht hat, darunter Tortellini, Ravioli und Gelato.

TÜPFELHYÄNEN GEHÖREN IN DER REGEL nicht zu den Tieren, denen Menschen Namen geben. Das hat mit mangelnder Sympathie zu tun. Es gibt kaum eine Spezies, der vom Volksglauben, aber auch von Experten so viel Unschönes nachgesagt wird. Von Aristoteles bis Alfred Brehm waren sich alle einig: Hyänen sind feige, bössartig, hässlich und dumm.

Um solche Urteile zu widerlegen, zumindest zu überprüfen, braucht es Wissenschaftler, die sich auch als Anwälte verstehen. Die nicht nur genau hinsehen und Beweise sammeln, sondern Leidenschaft entwickeln für ihre Studienobjekte. Die ihnen Namen geben. Und die vielleicht sogar mutig genug sind, eine Gegenthese aufzustellen: Was wäre, wenn Hyänen nicht nur gar nicht so dumm, sondern genauso intelligent sind wie Primaten? Und wenn sich an diesen oft geschmähten Räubern am Ende sogar die Wurzel auch unserer eigenen, der menschlichen Denkfähigkeit erklären ließe?

Oberhalb einer Sandbank, auf der sich ein Krokodil am Talekfluss sonnt, steht das Zelt der Frau, die mit solchen Fragestellungen die Fachwelt verwundert hat: Kay Holekamp, 57 Jahre alt, Professorin für Zoologie an der Michigan State University. Sie ist eine freundliche, etwas schüchterne Frau mit rotblonden Haaren; wenn sie durchs Camp läuft, streift ihr Blick meist gedankenverloren über den Boden.

Den Eingang zu ihrem Zelt ziert ein Schädel, dem man auf Anhieb ansieht, weshalb Hyänen imstande sind, den Oberschenkel einer Giraffe wie mit einer Brechschere zerbersten zu lassen. Ihr monströses Gebiss mit seinen haiartigen Reiß- und drei Zentimeter langen Eckzähnen kann eine Kraft von bis zu 9000 Newton entwickeln – achtmal so viel wie zwei menschliche Kiefer.

Doch Holekamp beschäftigt vor allem, was sich im Inneren eines solchen Schädels abspielt. Gleich hinter dem Stirnknochen, erklärt sie, liege ein Bereich, der bei Tüpfelhyänen wie auch bei Menschen auffallend stark entwickelt sei. Bei Menschen wird diese Region, der „frontale Kortex“, immer dann aktiv, wenn sie entscheiden müssen, wen sie beschützen, mit wem sie gut Freund sein und mit wem sie lieber nichts zu tun haben wollen. Bei diesen Hyänen sei es ähnlich, sagt Holekamp, weshalb dieser Bereich ebenso stark beansprucht werde.

Denn in den Clans der Tiere herrscht eine strikt vertikale Ordnung, in der die Weibchen den Ton angeben und sich die Rangfolge der Macht mit jedem neuen Jungtier verändert. Das mache die Gesellschaft der Tüpfelhyänen so komplex, „wie man es sonst von uns Menschenaffen kennt“, ist Holekamps Überzeugung.

Eine wunderbar anmutende These. Denn der letzte gemeinsame Vorfahre von Menschen und Hyänen lebte vor 90 bis 100 Millionen Jahren. Es gibt also, rein genetisch, nicht viel, was uns und andere gewitzte Affen mit den Raubtieren aus der Familie der Katzenartigen verbindet. Umso unerhörter klingt Holekamps Idee: Wenn Menschenaffen und Tüpfelhyänen sich von anderen Tieren durch die Komplexität ihre Gesellschaftsstrukturen unterscheiden – dann könnten sie, trotz der Trennung ihrer Entwicklungsgeschichten, in Jahrmillionen auch noch mehr einzigartige Gemeinsamkeiten ausgebildet haben. Höhere Intelligenz, zum Beispiel.

ES IST NOCH STOCKDUNKEL, als Holekamp und die 26-jährige Doktorandin Leslie Curren Videokamera, Ferngläser, Taschenlampen und GPS-Gerät im Geländewagen verstauen. Um halb sechs an diesem Tag fahren sie aus dem Schutz des Wäldchens aufs offene Feld. Sterne übersäen den Himmel wie Kristallzucker, bis eine schwarze Wolke sich vor sie schiebt; bald schlagen erste Tropfen gegen die Frontscheibe.

Unter ihrem Kopfhörer horcht Leslie Curren nach den Signalen von Hyänen, die Sendehalsbänder tragen. Es riecht nach feuchtem Gras. Mit Suchscheinwerfern tasten die Frauen



Raupen, Antilopen, Elefanten, ob selbst erlegt oder gefunden: Tüpfelhyänen können das Beutetier vollständig fressen, Unverdauliches würgen sie aus. Und sie betreiben Kleptoparasitismus: Sie jagen selbst dem König der Savanne seine Beute ab





über, um das „Fisi-Camp“ zu gründen. Sie nähert sich den Tieren wie eine Soziologin; protokolliert systematisch, wie sie miteinander umgehen, nach welchen Regeln sie gemeinsam jagen, fressen oder sich paaren, wer wen dominiert, attackiert oder umwirbt.

Sie bemerkt, dass diese Hyänen einander durch Rufe, Aussehen und am Geruch erkennen; dass sie nicht nur die Struktur der eigenen Verwandtschaft wie ein Organigramm im Kopf haben, sondern auch fremde Familien überblicken – von der Großtante bis zum jüngsten Neffen.

Holekamp beobachtet, dass Männchen stets versuchen, möglichst hochrangige Weibchen zu bespringen, wobei es die Weibchen sind, die bei der Paarung Regie führen – und unerwünschte Verehrer wie lästige Fliegen abschütteln. Sucht ein Tier einen Verbündeten, etwa zum gemeinsamen Jagen, wählt es meist einen Artgenossen, der knapp über der eigenen Clan-Position rangiert – das erhöht die Chance, dass die Offerte akzeptiert wird. Und wenn eine Hyäne Zeuge eines Streits außerhalb der eigenen Familie wird, schlägt sie sich grundsätzlich auf die Seite der Höherrangigen, auch wenn diese körperlich schwächer sind.

Es ist bald klar, dass Holekamps Feldstudien an ein grundsätzlicheres Problem rühren: Was ist eigentlich Intelligenz, und unter welchen Bedingungen entsteht sie?

Über diese Frage wird damals, Ende der 1980er Jahre, lebhaft diskutiert, vor allem unter Primatenforschern. Bis dahin galt die Lehrmeinung, der gelegentliche Mangel an Nahrung sei der Schaden gewesen, aus dem Menschenaffen mit der Zeit klug geworden seien. Der Hunger hätte zum Beispiel Schimpansen gelehrt, Termiten mit Stöckchen aus ihren Bauten zu angeln und sich zu merken, wann welcher Baum schmackhafte Früchte trägt. Das Gehirn sei an seinen Aufgaben gewachsen.

Neue Feldstudien an wild lebenden Primaten legen eine andere Theorie nahe: Danach ist es eher die Komplexität einer sozialen Umgebung, die das Gehirn herausfordert: Die Gefährten in einer Gruppe ändern sich ständig; Jungtiere werden

geboren, Fremde wandern zu; der eine ist ein Heißsporn, immer auf Ärger aus, der andere ein entspannter, kooperativer Typ. Wer seine Stellung im Clan behaupten und seine Gene weitergeben will, so die Schlussfolgerung, muss lernen, sich in seine Gefährten „hineinzudenken“, um je nach Situation flexibel reagieren zu können.

Die Geburt der höheren Intelligenz aus dem Geiste des geselligen Miteinanders – das ist eine sympathische und bald auch allgemein akzeptierte Theorie. Und für Kay Holekamp, die täglich zweimal ihre Soap-Opera-Darsteller besucht, ist zu diesem Zeitpunkt der revolutionäre Schluss kaum noch zu vermeiden: Hyänen müssen genauso schlau sein wie Affen.

Denn auf ihren Beobachtungstouren entdeckt die Forscherin immer neue Facetten der Hyänen-Intelligenz.

Da bringt eine Hyänendame namens Cochise ihre Beutestücke immer wieder zum Forscher-Jeep. „Sie hatte keine Angst vor uns“, sagt Holekamp. „Die anderen Hyänen, selbst höher-rangige, schon. Und das wusste Cochise genau.“ Die korrekte Schlussfolgerung der Hyänendame: Nur in der Nähe des Wagens kann sie einer Thomson-Gazelle in Ruhe zuerst die lästigen Hörner abbrechen, um dann den Schädel auszuschlürfen.

Oder: Da schlägt beim Geraufe um Beute eine niederrangige Hyäne, die keinen Bissen abbekommt, plötzlich Alarm, mit einem hohen Meckern, das Gefahr ankündigt. In Panik laufen die Konkurrenten davon; die Ruferin bleibt – und schlägt sich in aller Ruhe den Bauch voll.

Da entdeckt ein untergeordnetes Männchen beim Streifzug mit dem Rudel einen im Gras versteckten Leopard, der an einem Gnu kaut. Als hätte es nichts gesehen, folgt das Männchen den Gefährten, bis diese hinter einer Hügelkuppe verschwunden sind. Dann kehrt es um und stiehlt dem Leopard die Beute.

Wer täuscht, muss eine Idee von der Zukunft haben, ist Holekamp sicher. Und wer plant, kann nicht dumm sein.

Jedes neue Beispiel scheint die These der Forscherin zu stärken. Ihre Hyänen, glaubt sie bald, können es mit jedem Affen aufnehmen. Nur: Eines Tages wird dieser Glaube um eine grausige Variante ergänzt. Da erfährt Kay Holekamp, wozu Hyänen tatsächlich fähig sind. Und wozu nicht.

JULI 2000. In einem Safari-Lager in Botswana zerrt eine Hyäne einen elfjährigen Jungen nachts aus dem Zelt; er hatte allein geschlafen. Die Mutter und ein Führer folgen einer Blutspur ins Gebüsch und finden das Kind mit tödlichen Wunden.

Eine erste Untersuchung zeigt: Der Eingang zum Schlafplatz des Jungen ist erstaunlicherweise unversehrt. Die Familie will das Safari-Unternehmen verklagen – man habe verschwiegen,

»Hyänenmutter« nennen sie die Maasai.
Kay Holekamp, Zoologin an der Michigan State University, korreliert Gehirngröße und soziales Verhalten der Tiere



Erleben Sie die Vielfalt unserer Erde – hautnah in den GEO-Bildbänden »Mahlzeit« und »Naturereignisse«!

Neu!



Mahlzeit

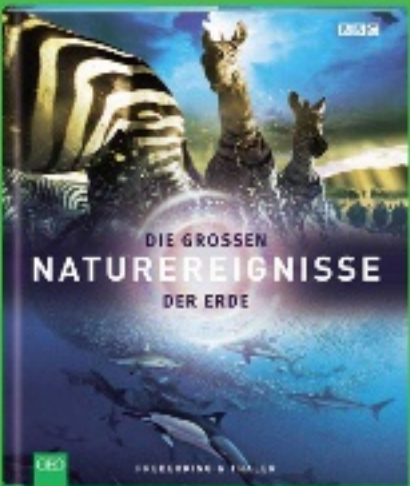
Auf 80 Tellern um die Welt



GEO-Bildband »Mahlzeit – Auf 80 Tellern um die Welt«

In 80 Ländern war der preisgekrönte Fotojournalist Peter Menzel mit seiner Frau unterwegs, an 80 Tischen haben sie gegessen und haben 80 Charakter-Typen und deren Kalorienverbrauch erkundet. Ergebnis ist ein außergewöhnlicher Weltreport von Hunger und Sätttheit: persönlich und global, lehrreich und anrührend, intim und wunderbar. Hardcover mit Schutzumschlag.

Format: 23,0 x 30,5 cm,
Umfang: 336 Seiten, ca. 350 Fotos
Preis: € 39,90 / € 41,10 (A) / CHF 64,90
Best.-Nr.: G 665500



GEO-Bildband »Die großen Naturereignisse der Erde«

Alljährlich lösen saisonale Extremereignisse in der Natur gigantische Wanderungen in der Tierwelt aus: in der Serengeti und im Okavango-Delta, in der Arktis und in Alaska, im Pazifik und im Indischen Ozean. In einem ebenso informativen wie optisch aufwendigen Buch lässt sich der spektakuläre Kreislauf in der Natur miterleben. Die großen Naturereignisse der Erde: alles das, was das Leben wider Tiere bewegt.

Format: 24,0 x 27,9 cm,
Umfang: 320 Seiten, ca. 400 Farbfotos
Preis: € 39,90 / € 41,40 (A) / CHF 67,90
Best.-Nr.: G 666100

Gleich Coupon ausfüllen und absenden an:

GEO Shop
Kunden-Service
20080 Hamburg

Noch schneller geht's per
Telefon: 0 18 05/06 20 00*

Fax: 0 18 05/08 20 00*

Internet: www.geo.de/shop

Bitte Kennziffer 700257 angeben.
*14 Cent/Min. aus dem dt. Festnetz
max. 42 Cent/Min. aus dem dt. Mobilfunknetz

GEO Shop
Das Beste von GEO

Ihr GEO Shop-Bestellcoupon

Ja, ich bestelle folgende GEO-Artikel (Versandkostenfrei ab € 100,- Bestellwert, sonst € 3,32 Versandkostenanteil).

Menge**	Bestellnummer	Einzelpreis	Artikelbezeichnung	Gesamtpreis
	G 665500	€ 39,90 / € 41,10 (A) / CHF 64,90	GEO-Bildband »Mahlzeit – Auf 80 Tellern um die Welt«	
	G 666100	€ 39,90 / € 41,40 (A) / CHF 67,90	GEO-Bildband »Die großen Naturereignisse der Erde«	
Summe				

**Solang der Vorrat reicht.

Meine Adresse:

Name

Wohnort

PLZ

Telefon-Nr.

E-Mail-Adresse

☐ Ich möchte den Artikel versenden, das GEO und Online-Leserrecht für 14 Tage kostenlos per E-Mail zum Informations-Angebot.

☐ Ich zahle bequem per Banküberweisung.

Bankleitzahl

Kontonummer

Geldinstitut

Datum

☐ Ich zahle per Rechnung.
Bitte beachten: Wenn Ihnen ein Artikel nicht zusagt, können Sie ihn innerhalb von 14 Tagen an uns zurücksenden.

Kennziffer: 700257

dass Hyänen in der Lage seien, den Reißverschluss eines Zeltes zu öffnen. Kay Holekamp soll den Fall untersuchen.

Nie wieder, sagt sie heute, sei sie von solch widerstreiten-den Gefühlen zerrissen worden. Auf der einen Seite habe sie natürlich unendliches Mitleid mit der Mutter empfunden. Auf der anderen Seite keimt in ihrer Forscherseele eine verwegene Hoffnung: Sollte eine Hyäne imstande sein, Funktion und Mechanismus eines Reißverschlusses zu durchschauen? Und wäre das nicht der ultimative Beleg für die bislang dramatisch unterschätzte Intelligenz der Tiere?

Die Antwort liefert ein entsetzliches Tondokument. Das Kind hatte kurz vor seinem Tod ein Aufnahmegerät eingeschaltet, darauf ist weder ein geschicktes noch ein gewaltsames Öffnen der Eingangsplane zu hören. Holekamp kommt zu dem Schluss, der Junge habe offenbar selbst die Plane zurückgeschlagen, um in der Dämmerung Fotos und Tonaufnahmen von Hyänen zu machen.

In den Wochen nach dem Unfall wird Holekamp von Albträumen geplagt. Es ist nicht nur der Gedanke an das tote Kind; sie beginnt sich auch zu fragen, ob sie ihre Forschungsobjekte nicht zu sehr idealisiert.

Die Forscherin beschließt, die Intelligenz der Hyänen nun nicht mehr nur episodisch, sondern systematisch zu messen. Mit einer Kollegin startet sie eine Testreihe, in der ein klassisches Requisit der Verhaltensforschung zum Einsatz kommt: ein eiserner Käfig, mit einem Köder bestückt. Um an diesen zu gelangen, müssen die Versuchstiere einen Riegel beiseiteschieben – eine Aufgabe, die Neugier, Ausdauer und die Fähigkeit erfordert, unterschiedliche Lösungswege auszuprobieren. Eben das, was man bei Menschen wie Tieren als Beleg für Intelligenz bezeichnet.

Affen bestehen diesen Test. Doch bei den Tüpfelhyänen der Maasai Mara fällt das Ergebnis enttäuschend aus: Von 58 Tieren, die sich in der Nähe des Fisi-Camps von Ziegenfleischködern anlocken lassen, schaffen es ganze neun, den Riegel zu öffnen. Viele stecken nur die Schnauze durch die Gitterstäbe. Nicht einmal das Beobachten geschickterer Artgenossen bringt sie auf den Trick. Eine Ernüchterung für Holekamp.

Seither verfolgt sie auch die tägliche „Soap-Opera“ in der Savanne kritischer. So fällt ihr auf, dass Tüpfelhyänen beim Jagen in der Gruppe nicht strategisch vorgehen: Verfolgen sie eine Herde Zebras, kreisen sie diese nicht ein, sondern rennen ihnen hinterher, jedes Tier für sich allein. „Sie tauschen keine Ideen aus“, sagt Holekamp, „da ist nichts Koordiniertes.“

Ihr nunmehr unbarmherziges Fazit, das sie trotz vieler zweifelloser Strategieleistungen der Hyänen fällt: „Im Vergleich zu Primaten sind Hyänen doch dumm.“

Wenn eine Forscherin das Bild korrigieren muss, das sie sich von ihren Studienobjekten gemacht hat, dann ist das an sich nichts Ungewöhnliches. Doch Kay Holekamps Erkenntnisse über Tüpfelhyänen zwingen immerhin dazu, auch die alte Grundsatzfrage vom Ursprung der Intelligenz neu zu stellen.

Denn wenn das Denkvermögen dieser Hyänen, bei genauerer Betrachtung, doch begrenzter ist als vermutet – dann müsste dies auch an der Struktur ihrer Gehirne abzulesen sein. Holekamps Untersuchungen zeigen jedoch: Das „soziale Areal“ ist bei Tüpfelhyänen und Primaten, gemessen am Gesamtvolumen des Gehirns, besonders stark ausgeprägt.

Und so bestätigt sich zumindest ein Teil der alten Hypothese: Von den Hyänen können wir tatsächlich einiges über die Wurzeln unserer eigenen, der menschlichen Intelligenz lernen. Nämlich: Soziale Kompetenz kann eben doch nicht die Wurzel all unserer Schlauheit sein. Sonst müssten Tüpfelhyänen ebenso imstande sein, eine verschlossene Tür oder ein Zelt zu öffnen, wie Affen es können. Es muss also, vermutet Holekamp, in der Stammesgeschichte der Primaten etwas passiert sein, was diese klüger gemacht hat, als Raubtiere je sein werden. Aber was?

„Keine Ahnung“, sagt die Forscherin. Vielleicht bilde ja das äffische Le-

ben in den Bäumen den Geist aus. Wer sich durch eine dreidimensionale Welt schwingt, sei womöglich ebenso fähig, sich durch eine komplexe Gesellschaft zu hangeln – und für Probleme Lösungen aus verschiedenen Richtungen zu entwickeln.

Holekamp klickt auf ihrem Laptop herum, zeigt bunte Koordinatensysteme und Hirnscans von Tüpfel-, Streifen-, Scha-brackenhya-ne und Erdwolf. Sie hat sie verglichen mit denen von Hunden, Katzen, Mardern und Waschbären. Sie will in Zukunft noch genauer und umfassender untersuchen, welche Zusammenhänge es wohl zwischen Hirnstruktur und Sozialverhalten gibt.

Ja, gibt Holekamp zu, sie sei schon etwas enttäuscht. „Andererseits...“ Sie lächelt und ruft zwei Fotos auf, die sie neuerdings am Ende von Vorträgen präsentiert. Eines zeigt eine aufrecht stehende Hyäne, die in ein Auto glotzt, in dem ein Menschenbaby sitzt. Auf dem anderen Bild entriegelt ein Pavian den Türgriff eines Autos.

„Eigentlich bin ich froh“, sagt Holekamp, „dass ein Wesen mit solchen Waffen im Maul und der Fähigkeit, mich in fünf Minuten aufzufressen, nicht ganz so clever ist.“ □

Vor allem Gucci aus dem Clan der „Italiener“ bleibt GEO-Autor CARSTEN JASNER unvergesslich. Jeden Tag kam sie ans Auto, stilvoll, auf ihre Art: hübsche Nase, runde Augen und Sendehalsband um den Nacken, „das ihr ausgesprochen gut stand“.