

Die sozialen Verhältnisse bei anderen Altweltaffenarten wie Makaken oder Step-pavianen sind komplett anders. Diese Spezies leben in Mehr- oder Viel-Männchen-Gesellschaften. Da ein Weibchen mehrere Paarungspartner hat, ist die Vaterschaft der Kinder ungewiß. Verlässliche Verwandtschaftsverhältnisse bestehen nur innerhalb sogenannter matrilinearere Clans, also über die Generationenfolge Großmutter-Mutter-Enkelin. Bei all diesen Arten geben die Mütter ihre Babys erwartungsgemäß viel seltener aus der Hand, und wenn, dann gewöhnlich nur innerhalb ihres Clans. Die Mitglieder verschiedener Clans konkurrieren scharf um Nahrungsvorräte und Fortpflanzungspartner. Das Kleinkind einer anderen Matriline ist Konkurrent für den eigenen Nachwuchs. Gelingt es, eines solchen heranwachsenden Rivalen habhaft zu werden – etwa wenn ein Kind unvorsichtig an der Peripherie seines Clans herumtobt –, wird es nicht freiwillig zurückgegeben. Es kommt nicht selten vor, daß fremde Babys so lange herumgeschleppt werden, bis sie verhungern, oder sie werden mißhandelt, bis sie sterben. Diese Tatsache bestätigt die Theorie der Verwandtschaftshilfe bei Languren auf traurige Art.

## Die Erfindung der Großmutter

Mein Alltag als Feldforscher unter den Jodhpur-Languren begann gewöhnlich vor Sonnenaufgang. Eine der am besten untersuchten Haremsgruppen lebte am malerischen Kailana-Stausee. Ich geriet oft ganz schön aus der Puste, wenn es mal wieder einen steilen Sandsteinhügel bergan ging. Die beiden ältesten Damen auf der Wanderung waren zwar gleichfalls keine Twens mehr, doch hatten sie merklich weniger Schwierigkeiten, hier hurtig eine Mauer zu überklettern und dort eilig eine Schlucht zu durchqueren. Ihre Rücken waren krumm, die Zähne abgekaut, eine hatte ein halbblindes trübes Auge, beide hörten schwer. Sie waren ungefähr Mitte dreißig – ein stolzes Alter für Languren.

Die beiden Weibchen erlangten einige Bedeutung, weil wir an ihnen eine zumindest für Primatologen aufregende Beobachtung machten. Der Menstruationszyklus der beiden Matriarchen wurde nämlich mit zunehmendem Alter recht unregelmäßig, um schließlich ganz auszusetzen. Dies widersprach der Fachliteratur, in der behauptet wurde, das Aussetzen der Blutung – die Menopause – komme nur beim Menschen vor.

Wie andere Affen haben Languren-Weibchen einen regelmäßigen Menstruationszyklus. Über Jahre führten wir hierüber bei den etwa 15 erwachsenen Weibchen der Gruppe vom See genau Protokoll. Wir stellten fest, daß Languren ihre erste Regelblutung – die Menarche – mit ungefähr zweieinhalb Jahren bekommen. Durchschnittlich dauern die Menstruationen 3–4 Tage und sie wiederholen sich alle 24 Tage zu Beginn eines neuen Zyklus. Das Aussetzen der Blutung im Alter um die 30 Jahre bei den beiden Matriarchen hat eine Entsprechung bei Menschenfrauen. Auch bei ihnen setzt

die Monatsblutung irgendwann aus – so um die Mitte des fünften Lebensjahrzehnts. Welchen biologischen Sinn könnte aber ein solches „postreproduktives Überleben“ haben, das bei Frauen gar ein Drittel der gesamten Lebensspanne ausmachen kann? Die weitaus meisten Organismen jedenfalls können noch Nachkommen in die Welt setzen, bis ihnen das Stündlein schlägt. Die Menopause sei eine schlichte Abnutzungserscheinung, argumentieren denn auch manche Wissenschaftler: Den Frauen würden die Eizellen ausgehen, weil sie heute viel älter werden als in prähistorischen Zeiten.

Der amerikanische Biologe George Williams sah das allerdings bereits vor 50 Jahren ganz anders. Das menschliche Baby muß über viele Jahre von seiner Mutter intensiv umsorgt werden. Das Kind einer alten Mutter hat jedoch eine geringere Lebenserwartung als das einer jungen Mutter. Beispielsweise häufen sich bei Spätgebärenden Erbdefekte, und zudem besteht die Gefahr, daß eine alte Mutter stirbt, bevor ihr letztes Kind allein überlebensfähig ist. Ein eigenes Kind hat deshalb von einem bestimmten Alter an geringere Aussichten, erwachsen zu werden, als ein Enkelkind. Unter dem Gesichtspunkt der Fortpflanzung ist es daher vorteilhafter, weiter für bereits vorhandene Nachkommen zu sorgen und deren Fortpflanzung zu unterstützen, als neue zu gebären.

Springender Punkt bei der Kalkulation ist wiederum die Logik der Verwandtenselektion. Denn eigenes Erbgut wird nicht nur über Kinder verbreitet, sondern auch über Enkelkinder. Der britische Evolutionsbiologe Richard Dawkins rechnet vor, daß die Menopause einsetzen sollte, „wenn eine Frau das Alter erreicht, in dem die Durchschnittschance jedes Kindes, das Erwachsenenalter zu erreichen, etwas weniger als halb so groß ist wie die Chance jedes gleichaltrigen Enkelkindes“. Anders ausgedrückt: Kann ein alterndes Weibchen die Aufzucht zweier zusätzlicher Enkelkinder unterstützen, sind die 2 x 25 Prozent genauso gut wie die Aufzucht eines eigenen Kindes (1 x 50 Prozent). Die Theorie macht eine wichtige Vorhersage, die unsere Forschungen bestätigen konnten: Bei Affen, die jahrzehntelang leben und lange für ihre Nachkommen sorgen, sollte gleichfalls eine Menopause auftreten. Daß andere Primatologen dies nicht bereits früher feststellen konnten, hängt damit zusammen, daß Menstruationen bei den meisten wildlebenden Affen nicht äußerlich sichtbar sind. Lediglich in Jodhpur ist das aus unverständlichen Gründen anders. Zum Glück für unsere Arbeitsgruppe konnten geübte Beobachter die monatliche Blutung fast immer ausmachen.

Verständlich wird weiterhin, warum die beiden Matriarchen in der Langurengruppe am See einen so wenig geruhsamen Lebensabend hatten. In der Rangordnung waren die Omas eindeutig die Omegas – sie nahmen die untersten Ränge ein und ließen den jüngeren die dicksten Futterbrocken. Dies ist zu erwarten, denn die Alten sollten ihren mit eigener Reproduktion beschäftigten Kindern nichts wegnehmen; daher partizipierten sie erst gar nicht mehr an Rangkonflikten. Da den beiden Alten hier und dort die Knochen spitz aus dem Fell hervorstanden, hätte man meinen können, daß sie einfach nicht mehr die Kraft hatten, sich durchzusetzen. Doch weit gefehlt. Die beiden vermochten enorme Reserven freizusetzen. Bei Grenzzwisten mit Nachbargruppen

pen gehörten sie zu den tapfersten und mutigsten Verteidigerinnen, vor denen sich selbst mit scharfen Eckzähnen bewehrte Männchen hüteten. Die Matriarchen schoben oft Posten am Gruppenrand, bemerkten so trotz ihrer beeinträchtigten Sinnesorgane drohende Gefahren als erste und gaben Alarmlaute. Da sie selbst nur noch wenig zu „verlieren“ haben, können sich Matriarchen eine solche erhöhte Risiko- und Einsatzbereitschaft leisten, die sie zu gefürchteten Widerparts werden läßt. Um die Blutsverwandten in der Gruppe kümmerten sich die beiden Alten intensiv: Ihren Kindern, Enkeln, Neffen und Nichten pflegten sie intensiv das Fell, und die Nesthäkchen nahmen sie in Schutz, wurden die von Spielkameraden mißhandelt.

Die Rolle der Großmutter gibt es auch bei anderen langlebigen Tieren, beispielsweise Elefanten. Hier entlasten die älteren Weibchen die Mütter ebenfalls, behüten die Kinder und geben Erfahrungen weiter, über gute Wasserstellen und Futterplätze. Eine besonders wichtige Rolle spielen Großmütter in Menschengesellschaften. Etliche Studien an sowohl traditionellen Völkern wie in industriellen Gesellschaften belegen mittlerweile, daß Enkelkinder gemeinhin bessere Überlebenschancen haben, wenn eine Oma mit im Haushalt ist. Zudem engagieren sich Frauen oft erst nach der Menopause intensiv in Politik oder Beruf. Derlei Engagement kann soziale Macht verleihen, von der Nachkommen im jugendlichen Alter oder als frühe Erwachsene profitieren können.

Die beiden uralten Weibchen der Langurengruppe vom See waren allen Feldbeobachtern ans Herz gewachsen – unverwechselbare, knorrige Persönlichkeiten, die den Charakter der Affengruppe weitaus stärker prägten als die stets wechselnden Haremshalter. Die beiden Alten hatten schätzungsweise 16mal erlebt, wie ein Männchen ihre Gruppe eroberte, um dann – nach etwas mehr als zwei Jahren – wieder entthront zu werden. Die eine der beiden verschwand sieben Jahre nach der Geburt ihres letzten Kindes. Die zweite lebte zehn Jahre, ohne je wieder ein Kind zu haben. Das Weibchen wurde eines Morgens tot auf den Stufen eines Tempels gefunden. Es hatte damit etwas für wilde Affen Seltenes „erlebt“: einen natürlichen Tod.

Die erwachsenen Männchen der Gruppe am See, die Haremshalter, zeigen nie Interesse, sich um ihre Kinder zu kümmern. Bestenfalls tolerieren sie, wenn die auf ihnen herumspringen. Den meisten Menschenmännern sind sie damit nicht gerade unähnlich. Nach Ansicht des Evolutionsbiologen Richard Dawkins spiegelt das vergleichsweise geringe Engagement bei der Kinderaufzucht den Grund wider, weshalb die Fruchtbarkeit von Männern nicht abrupt abnimmt: „Vorausgesetzt, ein Mann kann mit jungen Frauen Kinder zeugen, wird es sich für ihn sogar noch dann auszahlen, eher in Kinder als in Enkel zu investieren, wenn er schon sehr alt ist.“

Aber selbst wenn sich die Männchen bei der Kinderaufzucht auf die faule Haut legen – ihre Lebenserwartung schont dies nicht. Im Gegenteil: Unter Languren gibt es praktisch keine alten Männer. Über Jahre hinweg haben wir die Population von Jodhpur genau gezählt. Mit stets demselben Resultat: Zwar ist das Verhältnis der Geschlechter bei der Geburt ausgewogen, doch überlebt nicht einmal ein Viertel so viele

Männchen wie Weibchen bis ins Erwachsenenalter. Auch die wenigen Überlebenden wurden nicht alt – einen Tattergreis haben wir nie gefunden. Langurenmänner sterben mithin nicht an Altersschwäche. Ein natürlicher Tod ist ihnen nicht gegönnt. Wie es sich für einen rechten Haudegen gehört, gehen sie bei ihrem Draufgängertum haufenweise drauf. Womit wir beim nächsten Thema wären.

## Zweckbündnisse unter Junggesellen

Wieso kann ein einzelner Langurenmann überhaupt eine Gruppe von Weibchen gegenüber seinen Geschlechtsgenossen monopolisieren? Hier ist zunächst zu fragen, weshalb sich nicht Brüder zusammenschließen und Weibchen teilen und gemeinsam verteidigen – wie das Löwenmännchen zuweilen tun. Solche Kooperation ist in Jodhpur praktisch nicht existent: Wir finden nur einzelne Residenten in den Weibchengruppen.

Dabei beginnt das Leben als Junggeselle in brüderlichen Dimensionen. Männliche Languren verlassen Mutter, Schwestern und Großmutter als Jugendliche im Alter von 18 bis 36 Monaten, sobald ein Haremshalter wechselt. Denn wenn ein neuer Resident das Zepter ergreift, treibt er junge Männchen gnadenlos in die Wildnis. Die flüchten in Kohorten von Voll- und Halbbrüdern, die sich dann einer Junggesellenbande eingliedern – zuweilen mit ihrem entthronten Vater. Unterbrochen wird die Banden-Mitgliedschaft höchstens, falls es ihnen gelingen sollte, ab einem Alter von neun Jahren erneut in einer Weibchengruppe Fuß zu fassen.

Weibchen zu erobern, ist ein einzelgängerisches Unterfangen. Daß herangewachsene Emigranten Haremshalter nicht gemeinsam entmachten, liegt an der hohen Sterblichkeit der Männchen. Junggesellen streifen nämlich in weiten Arealen umher, und diese ausgedehnten Gebiete kennen sie längst nicht so gut wie Haremsmitglieder ihre begrenzteren Wohngebiete. Durch eine anstrengende Suche nach oft ärmlicher Vegetation und knappen Wasservorräten bereits geschwächt, fallen die Junggesellen fatalen Stürzen aus Bäumen zum Opfer – man kann nicht jeden morschen Ast kennen –, werden von Fahrzeugen überrollt, erleiden Todesstöße bei zufälliger Berührung von Stromleitungen oder enden als Beute eines der Rudel verwilderter Hunde. Hinzu kommt, daß sie oft in Scharmützel mit Haremshaltern und rivalisierenden Banden verwickelt sind. Dies fordert Opfer, so daß am Ende auf sechs erwachsene Weibchen gerade mal ein erwachsenes Männchen kommt.

Die Risiken des Junggesellendaseins zerreißen das an sich enge blutsverwandtschaftliche Netz. Die brüderlichen Kohorten dünnen langsam aber sicher aus. So kommt es praktisch nie vor, daß Halb- oder Vollbrüder zusammen bis ins Erwachsenenalter hinein überleben, um schließlich gemeinsam in der Blüte ihrer Jahre ernsthaft Aspiranten zu sein auf kooperative Residenz als Duo oder Troika in einer Weibchengruppe. Das Fehlen blutsverwandtschaftlicher Bindungen unter den älteren Char-