

# 2

## Was ist ein soziales Wesen?



### Der Preis des Soziallebens

In der Familie der Primaten machte die Evolution eine großartige Erfindung: das Sozialleben. Aber das Leben in Gruppen hat seinen Preis. Je mehr Tiere die Gruppe umfasst, desto größere Strecken muss man jeden Tag zurücklegen, denn jedes Tier muss in einem ungefähr gleich großen Gebiet auf die Suche gehen, um die benötigte Nahrung zu finden. Das bedeutet eine Belastung: In der gleichen Zeit könnten die Tiere sich sonst still im Schatten eines Busches ausruhen oder gesellig mit ihren „Freunden“ zusammen sein. Das Leben in Gruppen erfordert aber auch physiologischen Aufwand: Wenn Artgenossen zusammentreffen und sich gegenseitig von einem besonders saftigen Stück Nahrung oder einem sicheren Schlafplatz vertreiben, kommt Stress

auf. Solche Zwischenfälle werden mit zunehmender Gruppengröße zwangsläufig häufiger. Auch wenn sie als Einzelereignisse vielleicht unbedeutend sind, erzeugen sie, wenn sie sich Tag für Tag abspielen, einen beträchtlichen Stress, und Stresshormone wie Cortisol verursachen nicht nur eine Abnutzung von Körper und Geist, sondern sie können insbesondere bei Weibchen auch beträchtlichen Schaden anrichten. Stress, ob körperlicher oder psychologischer Natur, wirkt destabilisierend auf die Hormone, die den Menstruationszyklus steuern. Die Folge ist eine Amenorrhö: Im Menstruationszyklus findet kein Eisprung mehr statt, so dass das Weibchen vorübergehend unfruchtbar wird.

Das alles bedeutet beträchtlichen Aufwand und führt dazu, dass das Leben in der Gruppe sich nicht lohnt, es sei denn, an anderer Stelle ergibt sich ein Nutzen. Für Klein- und Menschenaffen besteht dieser Nutzen im Schutz vor natürlichen Feinden. Indem sie sich in Gruppen zusammentun, machen sie es Raubtieren schwerer, erfolgreich einzelne Beutetiere herauszugreifen. Sie können einen Angreifer sogar piesacken und vertreiben. Dass Paviane so etwas tun, wurde in Afrika dokumentiert. Raubtiere wie Hyänen und Leoparden sind eines der Hauptprobleme, mit denen Primaten es in ihrem Alltagsleben zu tun haben: Die Verringerung der Gefahr, versehentlich zur Beute zu werden, wird damit ganz buchstäblich zu einer Frage von Leben und Tod (s. Abb. 2.1). Das Thema spielt insbesondere dann eine große Rolle, wenn man die relative Sicherheit des Waldes verlässt und sich in die offene Savanne begibt, wo Verstecke selten und weit voneinander entfernt sind. Umgekehrt haben potentielle Jäger weitaus bessere Aussichten auf Beute (s. Kap. 3).



**Abb. 2.1** Leoparden sind die wichtigsten natürlichen Feinde der Paviane und vieler anderer Affen in der Alten Welt – aber Paviane verteidigen sich manchmal auch. (© Marius Coetzee)

## Die „Dreierregel“ in den Gemeinschaften der Menschen

Menschengruppen unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht nicht allzu stark von den Rudeln der Klein- und Menschenaffen: Auch in ihnen gibt es verschiedene Beziehungsniveaus, die durch ihr Zusammenwirken immer größere Gemeinschaften entstehen lassen. Diese Niveaus haben verschiedene Namen – Horde, lokale Gruppe, Lagergemeinschaft –, wir wollen uns hier aber auf die Gemeinschaft konzentrieren, die wir mit der Dunbar-Zahl 150 in Verbindung bringen.

In kleinen, traditionellen Gesellschaften setzen sich diese Niveaus aus Familien zusammen, die Horden (oder Grup-

pen für das Nachtlager) bilden, und die Horden tun sich ihrerseits zu Gemeinschaften zusammen. Die Mitgliedschaft der Lagergruppen ändert sich im Laufe der Zeit, weil Familien und Individuen kommen und gehen. Wenn sie aber zwischen verschiedenen Lagergruppen wechseln, geschieht das immer zwischen Gruppen, die zu derselben Gemeinschaft von rund 150 Individuen gehören. Und wie wir in Kap. 1 erfahren haben, kennen sie die Mitglieder einer solchen Gemeinschaft bereits. In Gesellschaften von Jägern und Sammlern ist eine solche Gemeinschaft (die manchmal auch als Clan oder regionale Gruppierung bezeichnet wird) in der Regel eine Gruppe von Individuen, die das Zugriffsrecht auf bestimmte Ressourcen haben, beispielsweise auf ganzjährige Wasserstellen. In sesshaften Gesellschaften, die Gartenbau betreiben, treten sie in der Regel als Dörfer, die Ländereien besitzen, in Erscheinung.

Der Wechsel zwischen verschiedenen Gemeinschaften kommt dagegen viel seltener vor. Trotzdem tun sich aber auch Gemeinschaften unter Umständen zu größeren Gruppierungen zusammen, in denen mehr Sympathiebeziehungen bestehen als zwischen völlig Fremden. Solche Übergemeinschaften wurden in der archäologischen Literatur als „Megahorden“ und von Anthropologen als „endogame Horden“ bezeichnet, es handelt sich aber in Wirklichkeit nicht um Horden im Sinn von Gruppen, die über Nacht gemeinsam lagern. Eher kann man sie als Handelsnetzwerke bezeichnen: Nachbargemeinschaften kennen einander so gut, dass sie bereit sind, Gegenstände untereinander zu tauschen, beispielsweise Rohstoffe für die Herstellung von Werkzeugen, aber auch bearbeitete Werkzeuge und andere

Objekte, die man selbst nur unter Schwierigkeiten anfertigen kann. Außerdem dienen solche Netzwerke auch dazu, Ehepartner zu finden.

Die Hierarchie setzt sich auch über die Ebene der Megahorden hinaus fort: Diese tun sich ihrerseits zu noch größeren Gruppen zusammen, in denen alle Individuen die gleiche Sprache sprechen. Solche Verbände werden manchmal als Stämme oder ethnolinguistische Gemeinschaften bezeichnet (Anthropologen vermeiden oft das Wort „Stamm“, aber in diesem besonderen Sinn passt es gut, und in Australien, wo die Strukturen besonders leicht zu erkennen sind, wurde es häufig benutzt). Wie sich herausstellt, haben die Gruppierungen auf den verschiedenen Hierarchieebenen ganz bestimmte Größen, die zueinander ungefähr in einem Verhältnis von 1 zu 3 stehen. Mit anderen Worten: Jede Hierarchieebene ist ungefähr dreimal so groß wie die darunterstehende. Stämme sind dreimal so groß wie Megahorden, Megahorden sind dreimal so groß wie Gemeinschaften, und Gemeinschaften sind dreimal so groß wie Horden (s. Tab. 2.1). Die zugehörigen Zahlen lauten in der Regel 1500, 500, 150 und 50.

Die gleiche hierarchische Struktur sehen wir auch, wenn wir die Landschaft nicht aus der Vogelperspektive betrachten, sondern von unten, von der Ebene des Individuums nach oben (s. Abb. 1.2). Bittet man Menschen, eine Liste ihrer sämtlichen Freunde und Angehörigen zu erstellen und auch mitzuteilen, wie oft sie mit diesen zusammentreffen, so hat das Muster der Beziehungen, das sich dabei herauskristallisiert, genau die gleiche Form: Wir sind von Hierarchieebenen der Beziehungen umgeben, die sich sowohl in

**Tab. 2.1** Die Dreierregel in Gesellschaften von Jägern und Sammlern (von oben nach unten) und in persönlichen Netzwerken, die es in allen Gesellschaften gibt (von unten nach oben)

<b>Soziale Gruppen bei Jägern und Sammlern</b>	<b>Zahl</b>	<b>Persönliches Netzwerk</b>
Stamm (Sprache)	1500	Entfernte Bekannte
Megahorde (Eheschließung und Handel)	500	Nahe Bekannte
Gemeinschaft (Dunbar-Zahl)	150	Freunde
Horde (Nachtlagergruppe)	50	Gute Freunde
Gruppe von Nahrungssammlern (Unterstützerguppe)	15	Beste Freunde
Inteme Gruppe (Seelenverwandte)	5	Enge Partner

der Intensität der Beziehung als auch in der Häufigkeit, mit der wir die betreffenden Menschen sehen, unterscheiden. Diese Ebenen aus 5, 15, 50, 150 und 500 Menschen sind mehr oder weniger gleichbedeutend mit engsten Angehörigen, besten Freunden, guten Freunden, Freunden und Bekannten.

In einer wichtigen Hinsicht besteht offenbar ein großer Unterschied zwischen der Gemeinschaft von 150 Personen und den Hierarchieebenen, die darüber hinausgehen: In der Gruppe von 150 Personen haben wir Beziehungen auf Gegenseitigkeit mit Vertrauen und Verpflichtungen. Es sind Beziehungen, die eine Geschichte haben – wir kennen die betreffenden Menschen seit einiger Zeit, und sie kennen uns. Die Menschen jenseits der 150 würden wir vielleicht als Bekannte bezeichnen – mit ihnen haben wir eine sehr lockere Beziehung, die keine gegenseitigen Verpflichtungen einschließt und nicht zur gegenseitigen Hilfeleistung ver-

pflichtet. Dieser grundlegende Unterschied hat große Auswirkungen auf unsere Bereitschaft, uns gegenüber anderen Individuen altruistisch zu verhalten.

Die oberste Ebene, die ungefähr 1500 Menschen einschließt, entspricht offenbar der Zahl der Gesichter, die wir mit Namen verbinden können – sie ist eine reine Frage des Gedächtnisses, und die Grenze wird nur durch die Kapazität der Speicherelemente im Gehirn festgelegt. Dies ist ein Beispiel dafür, welche Begrenzungen uns die kognitive Belastung auferlegt, die mit der Erinnerung und Umsetzung von derart vielen sozialen Informationen verbunden ist (s. Kap. 1). Zu den rund 1500 Personen würden wir neben Angehörigen, Freunden und Bekannten auch alle Menschen zählen, die wir erkennen, ohne aber zu ihnen eine Beziehung zu haben: Diese Menschen kennen wir, aber sie kennen uns nicht. Für die meisten von uns würden dazu ohne Zweifel Präsident Obama und vielleicht auch die Königin von England gehören, außerdem eine Reihe von Rockstars, der regulären Sprecher unserer regulären Fernsehnachrichten, ein Prominenter, dem wir auf Twitter folgen, und so weiter – Menschen, die wir auf der Straße erkennen würden, die aber umgekehrt nicht die geringste Ahnung haben, wer wir sind.

Die Tatsache, dass diese beiden Sichtweisen – die Welt als Ganzes aus der Vogelperspektive und die von unten betrachtete soziale Welt des Individuums – so gut übereinstimmen, ist rätselhaft; wir haben dafür eigentlich keine Erklärung und können vielleicht nur vermuten, dass die Welt der Organisationen gerade diese und keine andere Form hat, weil Organisationen die persönlichen Beziehungen ihrer einzelnen Mitglieder als Grundlage haben. Mit anderen Worten:

Organisationen haben gerade diese Hierarchiestufen und Größen, weil sie aus den Begrenzungen erwachsen, die sich aus der Fähigkeit des Einzelnen, unterschiedlich intensive Beziehungen zu handhaben, ergeben.

## Die Form von Armeen

Die Dreierregel, die offensichtlich die aufeinanderfolgenden Hierarchieebenen definiert, wiederholt sich im wirklichen Leben auch in einem anderen Kontext, der einer Erwähnung wert ist: beim Militär. Moderne Armeen haben im Wesentlichen stets die gleiche Struktur; sie haben sich aus den lockeren Verbänden entwickelt, mit denen sich Feudalherrscher gegen ihre Oberherren verteidigten. Während des Dreißigjährigen Krieges, der Nordeuropa zwischen 1618 und 1648 verwüstete, marodierten protestantische und katholische Armeen im ganzen Land, brachten Unheil über die Bauern und sorgten auch untereinander für viel Tod und Zerstörung. Der führende Kriegsherr auf protestantischer Seite war König Gustav Adolf V. von Schweden; sein Beitrag zur Militärgeschichte bestand darin, dass er die Anfänge der modernen militärischen Organisation definierte. Im Wesentlichen stand er vor einem Verwaltungsproblem. Um im 17. Jahrhundert auf einem Schlachtfeld den Sieg davonzutragen, musste man zwei widersprüchliche Probleme lösen: Einerseits musste man möglichst viele Männer auf das Schlachtfeld bringen (je größer die Armee, desto größer die Wahrscheinlichkeit des Sieges – jedenfalls meistens) und andererseits die Koordination zwischen verschiedenen Soldatengruppen aufrechterhalten (die Möglichkeit



der Koordination nimmt mit der Größe der Armee drastisch ab). Aus den von Gustav Adolf eingeleiteten Reformen ging schließlich die moderne militärische Organisation hervor, in der sich strukturelle Einbindung mit einer robusten Disziplin verbinden (man muss dem vorgesetzten Offizier gehorchen). Für uns ist vor allem der Aspekt der strukturellen Organisation interessant.

Moderne Militäreinheiten sind genau nach der gleichen Dreierregel aufgebaut wie die Gemeinschaften der Menschen, und die Größe der Einheiten entspricht nahezu exakt der, die wir auch im alltäglichen Sozialleben vorfinden. In der Regel bilden drei Abteilungen von jeweils ungefähr 12 Personen einen Zug von 40 bis 50 Soldaten, und drei Züge sind zu einer Kompanie von ungefähr 150 zusammengefasst; drei Kompanien bilden ein Bataillon (500), drei Bataillone ein Regiment (1500), drei Regimenter eine Brigade (5000) und drei Brigaden eine Division (15.000). In Wirklichkeit sind die Einteilungen natürlich oftmals geringfügig anders. Verschiedene Armeen bedienen sich unterschiedlicher Bezeichnungen, aber die Zahlen sind in der Regel ähnlich – die Größe der Kompanien schwankt beispielsweise in allen modernen Armeen nur zwischen ungefähr 120 und 180. Die Kompanie gilt in dieser Struktur als Grundeinheit: Sie ist die kleinste Einheit, die allein und selbstständig operieren kann, und sie wird fast als Familie betrachtet. Auffällig ist, dass wir es beim Militär oberhalb der Stammesebene von 1500, die man in traditionellen Kleingesellschaften findet, noch mit mindestens zwei weiteren Ebenen zu tun haben. Interessant ist auch – womit wir auf die Archäologie zurückgreifen –, wenn man sieht, wie die Römer experimentierten und immer wieder zu dem

gleichen System zurückkehrten. Die Manipel, eine taktische Kampfeinheit, die 315 v. Chr. eingeführt wurde, bestand aus drei Linien von jeweils 40 Mann; die Zenturie der späteren kaiserlichen Legion war eine kleinere Einheit, aber in der angesehenen ersten Kohorte stieg ihre Größe wieder auf 160 Mann.

## **Zeit, Freundschaft und Verwandtschaft**

Auffällige Unterschiede bestehen in der Häufigkeit, mit der wir den Personen auf den einzelnen Ebenen unseres persönlichen sozialen Umfeldes begegnen. Wir verwenden täglich im Durchschnitt ungefähr 2 h auf zwischenmenschliche Interaktionen – nicht eingerechnet sind dabei Interaktionen am Arbeitsplatz, die wir richtigerweise nicht als zwischenmenschlich, sondern als beruflich bezeichnen müssen, und natürlich auch keine Interaktionen mit Arzt, Anwalt, Bäcker usw. Diese Zeit kann man als soziales Kapital bezeichnen; das ist ein festes Zeitbudget für soziale Bemühungen, das wir in jeden unserer Freunde und Bekannten investieren können. Ungefähr 40 % davon widmen wir den 5 Menschen in unserem innersten Kreis – jeder von ihnen bekommt also rund 8 % von unserer verfügbaren Zeit ab. Weitere 20 % gehen an die 10 übrigen Menschen in der 15er-Schicht, in die wir demnach jeweils rund 2 % unseres sozialen Kapitals investieren. Die 35 verbliebenen Personen in der 50er-Schicht bekommen jeweils rund 0,4 % unserer Zeit, und die 100 restlichen auf der äußeren Schicht rund

Evolution, Denken, Kultur

Das soziale Gehirn und die Entstehung des  
Menschlichen

Gamble, C.; Gowlett, J.; Dunbar, R.

2016, XIV, 376 S. 57 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-662-46767-1