

Die Moral

Die Triebe gründen sich auf Maßverhältnisse. Da die Welt harmonisch, also nach Proportionen gebaut ist, kann auch die Empfindsamkeit im Sinne des Mitleids nicht umsonst in den Naturplan eingetreten sein.

Antoine Comte de Rivarol (nach Ernst Jünger)

Wir haben Ψ mit den Voraussetzungen zum Lernen ausgerüstet; es legt Protokolle seiner Wahrnehmungsprozesse und seines Tuns an und kann daraus ganze Weltbilder gewinnen, aufgrund deren es sich in seiner jeweiligen Realität zurechtzufinden und seine Bedürfnisse zu befriedigen vermag. Wie überlebt aber Ψ , bis es die sensorischen und Geschehnisschemata und die Verhaltensprogramme erworben hat? Wenn es auf die Welt kommt, weiß es fast nichts und ist hilflos. Wenn wir ein junges Ψ sich selbst überließe, bliebe ihm nichts anderes übrig, als sich durch Versuch und Irrtum langsam die geistigen Voraussetzungen anzueignen, die es braucht.

Versuch und Irrtum? Das ist nicht sehr effektiv und außerdem ziemlich gefährlich. Denn wie leicht kann es geschehen, daß es Ψ innerhalb der Zeit, die bis zur Erschöpfung der Betriebsmittel zur Verfügung steht, nicht gelingt, sie zu erwerben, und daß es deshalb stirbt. - Und wie leicht gerät es aufgrund seiner Unwissenheit beim Versuch-Irrtums-Handeln in Situationen, die seine körperliche Unversehrtheit und sein Leben gefährden. Wollen wir also die Maschine selbst lernen lassen, auf welche Art und Weise sie ihre Bedürfnisse befriedigen kann, müssen wir sie in ihrer ersten Lebenszeit bewahren, beschützen und behüten vor den Unbilden ihrer Umwelt und sie möglichst auch belehren. Und wenn wir das nicht selber machen

wollen, sondern auch in dieser Hinsicht die Autonomie der Ψ s anstreben, müssen wir die Ψ -Gesellschaften so gestalten, daß die älteren Maschinen die jüngeren eine Zeitlang, bis diese selbst dazu in der Lage sind, mit Betriebsmitteln versehen, also füttern und behüten und bewahren. Anders geht es nicht. Sollen sich also die Maschinen selbständig durch Lernprozesse an immer neue Umgebungen und sich unentwegt verändernde Situationen anpassen können, müssen wir dafür sorgen, daß die Maschinen *soziale Motive* haben und einander, besonders aber den jungen, helfen und fürsorglich beistehen.

Abbildung 5.3 zeigt die Notwendigkeit eines solchen intermaschinellen Pflegedienstes. Ich habe hier das Schicksal eines Ψ über hunderttausend Zeiteinheiten aufgezeichnet. (Jede Einheit auf der Abszisse steht also für eintausend Zeiteinheiten.)

Man muß sich vorstellen, daß dieses Ψ in einer labyrinthartigen Umwelt lebt. Es gibt Gänge und Plätze wie in einer Stadt, und dort finden sich an diesen oder jenen Orten Tankstellen, Springbrunnen, Sonnenblumenfelder, Haselnußsträucher. Manche der Gänge sind gefährlich, und sollte sie besser nicht befahren. Andere Wege sind verschlossen, und Ψ muß mehr oder minder komplizierte Operationen erlernen, um sich Zugang zu ihnen verschaffen zu können. Es muß sich also ein Bild von dieser Welt aneignen, gewissermaßen

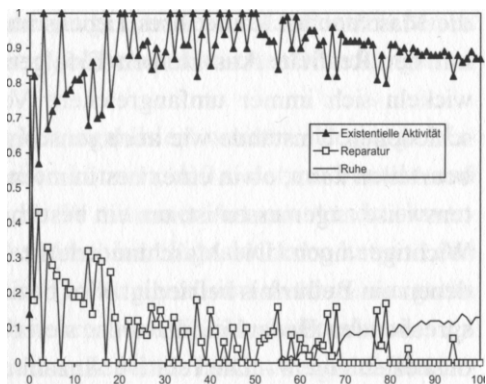
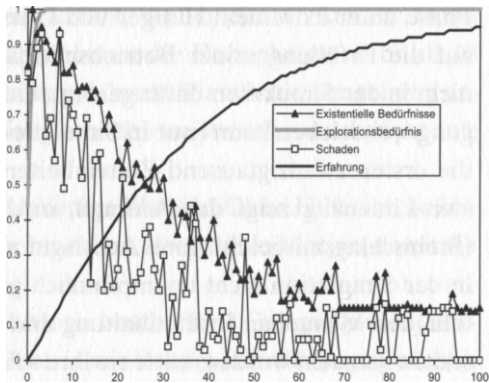


Abbildung 5.3 Bedürfnisstärken, Erfahrungszuwachs und Aktivitäten bei einem System ohne Fürsorge

einen Stadtplan, und es muß ein Wissen erwerben, was in dieser oder jener Situation zu tun ist, um seine Bedürfnisse zu befriedigen.

Ψ kommt hilflos zur Welt, ohne Verhaltensprogramme und ohne sensorische Schemata, nur versehen mit elementaren Musterdetektoren und Aktoren für basale motorische Aktionen.

Im oberen Diagramm stellt der Dreieck-Linienzug die Stärke des «Betriebsmittelbedarfs» - also der existentiellen Bedürfnisse - der Maschine dar. Wir sehen, daß sich diese bis zum Zeittakt zwanzigtausend etwa auf 75 bis 100 Prozent der Maximalstärke belaufen, was bedeutet, daß Ψ in dieser Phase unter extremem Hunger und Durst leidet. Es muß ständig so lange auf die Erfüllung seiner Betriebsmittelbedürfnisse warten, daß es, wäre nicht in der Simulation dafür gesorgt, daß es auch ohne Bedürfnisbefriedigung weiterleben kann (nur in Simulationen kann man so etwas machen!), die ersten zwanzigtausend Zeiteinheiten nicht überlebt hätte. - Der Kasten-Linienzug zeigt das Ausmaß, in dem die Maschine Schaden erlitt (Steinschlag, ausgeschlagene Achslager und ähnliches). Wäre die Maschine in der Simulation nicht unempfindlich gegen den Mangel an Betriebsmitteln, den Mangel an Instandhaltung und gegen die Wirkung widriger Umstände gemacht worden, hätte sie ihre «Jugendzeit», die ersten fünftausend Zeittakte, nicht lebend überstanden.

Immerhin: Wie aus der durchgezogenen Kurve ersichtlich wird, erwirbt die Maschine im Laufe ihres Lebens immer mehr Erfahrung im Umgang mit der Realität. Aus kleinen Erfolgen durch Versuch und Irrtum entwickeln sich immer umfangreichere Verhaltensprogramme für die verschiedenen Umstände wie auch sensorische Schemata, mit deren Hilfe Ψ beurteilen kann, ob in einer bestimmten Situation eine bestimmte Verhaltensweise angemessen ist, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen, oder nicht. Wichtiger noch: Die Maschine erlernt Ziele. Sie koppelt Situationen, in denen ein Bedürfnis befriedigt wird beziehungsweise ansteigt, mit den entsprechenden Bedarfsindikatoren; sie erwirbt also Appetenz- und Aversionsbeziehungen. - Die relative Anzahl der erlernten Verknüpfungen (1 = alle Verknüpfungen erlernt) läßt sich aus der durchgezogenen Kurve im oberen Diagramm ablesen.

Aufgrund seiner ständig anwachsenden Fähigkeiten, die Objekte der

Umwelt zu identifizieren und zielgerichtete Verhaltensprogramme zu aktivieren, kann Ψ seine Probleme mit zunehmender Effizienz bewältigen, und die widrigen Umstände werden immer seltener; die Maschine lernt, sie weitgehend zu vermeiden, und die durchschnittliche Stärke der existentiellen Bedürfnisse liegt vom Zeittakt siebzigtausend an nur noch bei ungefähr 20 Prozent. Bis etwa zu diesem Zeitpunkt ist Ψ ausschließlich damit beschäftigt, entweder nach Benzin oder Wasser zu suchen (Dreieckskurve im unteren Diagramm) oder seine Schäden zu beheben (Kastenkurve). - Im letzten Drittel seiner Existenz hat Ψ so viel gelernt, daß es sogar mitunter ins Nichtstun (dünne Kurve unten) verfällt, weil es einfach keinen Anlaß mehr gibt, aktiv zu werden. Zuletzt nehmen die Ruhephasen mehr als 10 Prozent seiner Zeit ein. (Statt zu ruhen, könnte Ψ auch die Umgebung erkunden; einen entsprechenden «Neugiertrieb» weist es aber noch nicht auf; das wird sich später ändern.)

Aber die erste Lebensphase ist lebensgefährlich! Ohne Hilfe von außen können die Ψ s nicht überleben. Sie brauchen also soziale Motive, damit sie einander helfen und beistehen.

Wie aber ist ein solches soziales Motiv beschaffen? Es kann ja nicht darauf abzielen, irgendeine Art von Materie wie Benzin oder Wasser zu suchen und zu konsumieren; im Gegenteil: Es muß darauf gerichtet sein, gegebenenfalls die eigenen materiellen Interessen hintanzustellen, das Wasser aus dem eigenen Wassertank in den einer jungen, hilflosen Maschine fließen zu lassen. Wie kriegen wir die Ψ s dazu, solche altruistischen Handlungen zu begehen?

Zum einen muß Hilfsbedürftigkeit signalisiert werden. Die junge Maschine etwa muß einer alten mitteilen können, daß sie etwas braucht und was sie braucht. Wir müssen also die Ψ s mit einer Art von Ausdrucksverhalten versehen, welches für andere Maschinen Signalwirkung hat und den Appell enthält, Hilfe zu leisten. Auch sollte signalisiert werden, *was* getan werden muß. Die hilflosen Maschinchen könnten also beispielsweise ein blaues Lämpchen an ihrer Außenhaut aufleuchten lassen, wenn der Wasservorrat zur Neige geht, oder spitze Schreie über ihre Dampfventile von sich geben. Sie müßten in der Lage sein, *supplikative* Signale auszusenden; so nennen die Ethologen Verhaltensweisen, die Hilfsbedürftigkeit mitteilen.

Zum anderen müßten die Ψ s das Bedürfnis haben, eben diese Art des Ausdrucksverhaltens bei den anderen Maschinen zum Verschwinden zu bringen. Kurz, sie müßten das Bedürfnis haben zu helfen.

Wenn wir die Ψ s sowohl mit der Fähigkeit ausstatten, Hilfsbedürftigkeit anzuzeigen, als auch mit dem Bedürfnis zu helfen, so ergibt sich das, was in Abbildung 5.4 dargestellt ist. Hier sehen wir, wie in Abbildung 5.3, die Stärke der existentiellen Bedürfnisse und unten das Ausmaß der jeweils bedürfnisspezifischen Aktivitäten, die Gefährdung durch widrige Umstände und schließlich die anwachsende Erfahrung einer Maschine, die über fürsorgliche «Eltern» verfügt.

Fürsorglichkeit bedeutet, daß die «Bezugsmaschinen» immer dann, wenn die jeweiligen Bedürfnisstärken 66 Prozent des Maximalwerts übersteigen, aktiv werden und entweder die widrigen Umstände (zu große Hitze oder Kälte) beseitigen oder aber für die Betriebsmittel oder die Instandhaltung der Kleinen sorgen.

Aus der Abbildung geht deutlich hervor, daß diese Fürsorge anschlägt; die mittlere Stärke der existentiellen Bedürfnisse liegt bis zum Zeittakt zwanzigtausend durchschnittlich nur bei etwa 40 Prozent und sinkt dann auf etwa 20 Prozent ab. Auch das Ausmaß, in dem das junge Maschinchen widrige Umstände erdulden muß, ist längst nicht mehr so hoch wie bei der Maschine von Abbildung 5.3, der elterliche

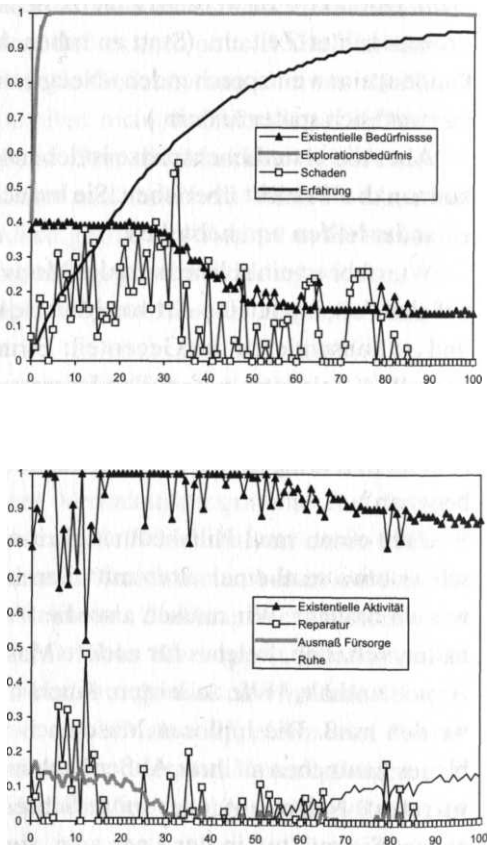


Abbildung 5.4 Die «gepflegte» Maschine

Fürsorge nicht zuteil wurde. Es geht ihr also viel besser als dieser, und es würde mit großer Wahrscheinlichkeit so lange überleben, bis es sich selbst helfen kann.

Nach dem Zeittakt zwanzigtausend wird die Fürsorgebedürftigkeit der Maschine immer geringer. Das sieht man an der grauen Kurve im unteren Diagramm, die das Ausmaß an Pflegeaktivitäten für Ψ darstellt. Aber auch in seinem späteren Leben tauchen ab und zu Phasen auf, in denen es auf die Zuwendung von «Bezugsmaschinen» angewiesen ist. Das zeigen die kleinen grauen Zacken, die sich immer wieder einmal über die Null-Linie erheben.

Fürsorglichkeit ist also auch in späteren Lebensphasen von Nutzen. Wenn die Ψ s sich gegenseitig helfen, einander unterstützen, so zahlt sich das im großen und ganzen für alle Individuen aus. - Haben die Ψ s zum Beispiel an ihren Achsen und Gelenken schwer erreichbare Schmierstellen, so ist eine wechselseitige Hilfe beim Ölen der Gelenke viel effektiver, als wenn jede Maschine sich allein bemüht. Ein weiterer Vorteil, der sich aus einer Kooperation der Maschinen ergäbe, basiert auf ihrer Ungleichheit. Wären sie nicht alle gleich, sondern hätten verschiedene Talente und Eigenschaften - die eine ein besonderes Geschick beim Benzindiebstahl, die andere überdimensionale Tanks, in denen viel mehr Wasser gespeichert werden kann, als sie selber braucht -, so würde sich eine Arbeitsteilung anbieten.

Nun ist es nicht schwer, die Maschinen zur Aussendung supplikativer Signale zu veranlassen, wenn die Bedürfnisstärken (die Aktivität der Bedarfsindikatoren) ein bestimmtes Ausmaß übersteigen. Wie aber läßt sich das Bedürfnis zu helfen etablieren? In den nächsten Abschnitten werden wir untersuchen, wie es beim Menschen realisiert zu sein scheint. Wir werden sehen, daß dieses «Unterstützungsbedürfnis» im Drang zur Gemeinschaft, zur Gruppenbindung, zum Tragen kommen kann, in dem Bestreben, ein nützliches Mitglied einer Gruppe zu sein. - Die Annahme eines solchen «Gruppentriebs» ist nicht neu; Aristoteles bezeichnete den Menschen als «politisches Wesen», und Schiller kannte den «Trieb zum Vaterlande». Wie sieht dieser «Trieb» nun aus? Wonach streben Menschen, wenn sie vom «Gruppentrieb» beseelt sind?

Das Glück in der Gruppe

*... Und das teuerste der Bande Wob,
den Trieb zum Vaterlande!*

Friedrich Schiller, *Das Lied von der Glocke*

Das «teuerste der Bande» braucht nicht unbedingt der «Trieb zum Vaterlande» zu sein; dieses Band ist wegen Überstrapazierung eher etwas morsch geworden - zumindest in Deutschland. Dafür aber gibt es Ersatz!

Berlin - Studentendemo 1990: Um zwei Uhr in der Nacht fährt der Sonderzug, der uns nach Berlin bringen soll, von Jena ab. Angefüllt mit demonstrationswilligen Studenten. Demonstrationswillig? Im Augenblick eher müde! Aber wir haben ja zugesagt, daß wir kommen, und für mich liegt die Fahrt nach Berlin ja auch auf dem Weg nach Hause. Die in der Bahn durchwachte Nacht ist vergessen, als sich dann der Zug der Studenten in Bewegung setzt, begleitet von Fernsehkameras und Fotoreportern. Man hört: Die Volkskammer befaßt sich mit Honigpreisen. So was! Die sollen über die Finanzierung des Studiums nachdenken! Das ist das Thema des Tages, das ist unser Thema! - Jawohl, jetzt machen wir mal aufmerksam auf uns. Wir wollen nicht schon wieder diejenigen sein, mit denen man alles machen kann. - Wir sind unter uns! Ein homogenes Meer von jungen Leuten. Man freut sich gemeinsam über die witzigen Texte auf den Transparenten, schreit «Buh!», lacht die Politiker aus, läßt freche Zwischenrufe ertönen, skandiert Forderungen. Die neben einem stehen, denken wie man selbst. Sie haben dieselben Sorgen und Ängste: Ja, bei uns in Jena ist das so ... - 'ne Frechheit, nicht? -Und bei euch in Leipzig, man hört ja, daß ...- Ja, aber

erst in Dresden. - Eine Schulkameradin, lange nicht mehr gesehen, läuft mir über den Weg: Und? Wie steht's bei euch hier in Berlin?

Man fühlt sich unter Gleichgesinnten, man fühlt, man ist nicht allein, überall an den Universitäten gibt es Leute, die denken wie du. Und heute haben wir uns getroffen, um der Meinung eine Stimme zu verleihen. Zusammen sind wir stark. Und wie! Die Politiker reagieren schon, die Presse sowieso. Wir sind die Zukunft, wir sind die zukünftigen Ingenieure, Ärzte, Richter. Wir zeigen es denen, wir zeigen es diesen schmierigen Politikern, die aus der Volkskammer zu uns rauskommen und beschwichtigend blödes Zeug quatschen, wir zeigen ihnen, daß sie uns nicht gewachsen sind.

Ein paar von uns schafften es sogar, in das Gebäude der Volkskammer einzudringen, es war in den Nachrichten zu sehen. - Hast du die und die erkannt? Was für ein Tag!

Das ist ein Bericht einer Jenenser Studentin vom Sommer 1990 (die DDR bestand gerade noch). Es geht um eine Demonstration, die die Hochschulpolitik der DDR betraf. - Betrachten wir einen weiteren Bericht über eine soziale Aktivität:

Die 11b des Alten Gymnasiums war auf Klassenfahrt. Wir waren in der Jugendherberge des Städtchens M. untergebracht, die sich etwas außerhalb der Stadt an einem Berghang befand. Hinter dem Berghang begann der Wald. Wir machten Wanderungen, besichtigten pflichtgemäß die örtliche romanische Säulenbasilika (Fundamente aus dem 11. Jahrhundert), das Heimatmuseum und die Überreste einer den Ort überragenden Burg. Morgen sollte nun die Heimfahrt sein, und am Abend wollten wir auf ebenjener Burg mit einem Lagerfeuer zu Füßen des Bergfrieds das Ende

unseres Aufenthaltes feiern. Der Abend begann mit einer kurzen Ansprache des Klassenleiters, der die Ereignisse der Reise noch einmal Revue passieren ließ. Man setzte sich ans Feuer; es war etwas kühl, und alle rückten zusammen. Es wurde viel geredet und gelacht; irgend jemand riß irgendwem die Pudelmütze vom Kopf, die bei dem Versuch, sie einem anderen zuzuwerfen, ins Feuer fiel, wo sie verbrannte. Ärger, der aber schnell wieder verschwand. Plötzlich begann eine Gruppe von Mädchen zu singen. Irgendein altes Volkslied. Manche sangen, manche summten mit. Die Gespräche verstummten, und wir kramten immer mehr halbvergessene Lieder heraus, sangen, summten, legten die Arme um die Schulter des Nachbarn, blickten uns an, und alle fanden sich, die Klasse und die Lehrer prima. Ein trauriges Lied erklang, manche sahen melancholisch in die Ferne. - Ein Gefühl des Glücks, des Aufgehobenseins in der Gemeinschaft, des Gleichklangs, der Sympathie und der Harmonie.

Wenn wir davon ausgehen, daß Glücksgefühle etwas mit Bedürfnisbefriedigung zu tun haben, stellt sich die Frage: Welche Bedürfnisse wurden in den beiden geschilderten Geschehnissen befriedigt? Hunger? Durst? Sexualität? Nichts davon! Das Gemeinsame der beiden Ereignisse liegt darin, daß die Teilnehmer in die Gruppe, in eine Gemeinschaft von Gleichdenkenden, Gleichhandelnden, eintauchen. Ihr Glücksgefühl hat etwas mit dem Erleben der Zusammengehörigkeit, des Gleichklangs und der Harmonie zu tun, aber auch - in der ersten Geschichte - mit dem Erleben von Gegnerschaft und eigener moralischer Überlegenheit. Die Politiker im ersten Bericht sind «schmierig» und «quatschen blödes Zeug»; denen ist man allemal gewachsen!

Welche Bedürfnisse liegen solchen Erlebnissen des Glücks zugrunde? Es muß ja irgendein «Ungleichgewicht» beseitigt worden sein: Irgendeine Variable muß ihren Sollwertbereich wieder erreicht haben; anders läßt sich ein Lustempfinden nicht erklären.

Das Streben nach «Legitimität»

*Ein guter Mensch sein, ja, wer wär's nicht gern! Sein
Gut den Armen geben, warum nicht? Wenn alle gut
sind, ist Sein Reich nicht fern! Wer süße nicht sehr
gern in Seinem Licht? Ein guter Mensch sein, ja, wer
wär's nicht gern ?*

Jonathan Jeremiah Peachum,
der «Bettlerkönig» in der *Dreigroschenoper*
von Bertolt Brecht

Warum sind die Demonstranten und die Teilnehmer der Klassenfahrt glücklich? Die Antwort: Sie haben ihre Bedürfnisse nach *Legitimitätssignalen* befriedigt! Das muß erläutert werden.

Der Begriff «Legitimität» wird von dem amerikanischen Soziologen Kenneth E. Boulding verwendet, um damit «okayness» (Boulding 1978, Seite 196) im Hinblick auf eine soziale Gruppe zu bezeichnen. Man fühlt sich «okay», wenn man entsprechend den akzeptierten Normen seiner Gruppe denkt und fühlt, wenn man sein Verhalten, seine Lebensweise an ihnen ausrichtet. Dieses Empfinden nennt Boulding *internale* Legitimität. Es beinhaltet einen Anspruch oder - besser - eine Erwartung, nämlich, daß sich die anderen Mitglieder der Gruppe einem selbst gegenüber normgerecht verhalten. Kurz, man kann darauf vertrauen, daß die Gruppe für einen einsteht, daß es jederzeit möglich ist, ihre Hilfe in Anspruch zu nehmen. Insofern verleiht internale Legitimität Stärke; den eigenen Kräften werden die der Gruppe hinzugefügt. - In früheren Zeiten hätte man gesagt, daß «internale Legitimität» soviel bedeutet wie «Ehre» haben. Ein ehrenhafter Mensch hat Anspruch darauf, daß seine Gruppe ihn schätzt, ihm hilft, ihm gegenüber die Normen einhält.

Der internalen Legitimität stellt Boulding die *externale* gegenüber. *Externale* Legitimität ist die Auffassung oder der Glaube des einzelnen, daß sich *andere* Personen oder auch Institutionen entsprechend den akzeptierten Gruppennormen verhalten. Sie ist also eine Zuschreibung, die bestimmte Verhaltenserwartungen beinhaltet. Den Ausdruck dieses Glaubens nennen wir Legitimitätssignal. Wenn jemand einem anderen ein Legiti-

mitätssignal sendet, so drückt er damit aus, daß er das Verhalten, das Auftreten, die Rolle dieser anderen Person für «okay» hält. Solche Signale sind eine wesentliche Quelle des Okayness-Empfindens dieser anderen Person. (Eine andere Quelle der internalen Legitimität ist das eigene Erleben, also die Tatsache, daß man das eigene Verhalten als normkonform einstuft. Man fühlt sich gut, wenn man bei «Rot» *nicht* über die Straße geht, obwohl weit und breit kein Auto zu sehen ist. Den Kindern ein Vorbild! - Für die Ψs existiert bislang aber diese Quelle der internalen Legitimität nicht; sie erleben sich nicht!)

Wie sehen Legitimitätssignale (nennen wir sie kurz «L-Signale») aus? Die einfachsten bei uns Menschen sind körperliche Kontakte. Der leichte Schlag auf die Schulter, die Umarmung, Streicheln, generell viele Formen der Zärtlichkeit gehören dazu. Bei Affen ist das wechselseitige Lausen ein L-Signal.

Eine andere Form von L-Signalen ist die Wahrnehmung gleichen oder ähnlichen Verhaltens bei anderen, «statischer» Merkmale des Erscheinungsbildes, wie sie zum Beispiel die Kleidung, die Frisur, der Schmuck darstellen. Die Uniformierung (nicht nur bei Soldaten - man denke an die Nadelstreifenuniformen bei Bankern, die Jeans-und-Parka-Uniformierung bei den achtundsechziger Studenten, an Punk-, Haar- und Kleidungsmoden) hat unter anderem den Zweck, L-Signale zu erzeugen. Dabei hat sie eine doppelte Wirkung. Auf der einen Seite ist sie für den Träger eine Quelle internaler Legitimität. Anderen auf gleiche Weise Uniformierten vermittelt sie den Anspruch auf «achtungsvolle» Behandlung. Und als Indikator für die Bereitschaft zu einem entsprechenden Verhalten kann man von den anderen Gruppenmitgliedern Legitimitätssignale verlangen. - Der Biker erwartet, daß ihn der entgegenkommende Biker grüßt. Kurz die linke Hand vom Lenker! Vom Autofahrer erwartet er das keineswegs. Ein Gruß ist ein sehr wesentliches Signal der externalen Legitimität.

Damit sind wir bei den L-Signalen im Ausdrucksverhalten, dem Lächeln, der Kontaktnahme mit den Augen. Kompliziertere L-Signale gibt es auch bei der Kommunikation. Wenn jemand sagt, er habe sich im Gespräch mit einem anderen «verstanden», bedeutet dies, daß er bei ihm auf ähnliche Meinungen über die Sachverhalte dieser Welt gestoßen ist.

L-Signale bekommt man nicht «einfach so». Gewöhnlich muß man sie sich verdienen, zumindest dadurch, daß man selbst dem anderen L-Signale sendet oder indem man für einen anderen etwas tut. Das «dankbare Lächeln» erhält man, wenn man dem Autofahrer, der sich lange vergeblich bemüht hat, aus einer Nebenstraße herauszukommen, eine Lücke läßt.

Wenn wir nun annehmen, daß Menschen ein Bedürfnis nach L-Signalen genauso wie Hunger oder Durst haben, so können wir das Streben nach Gruppenzugehörigkeit und das Glücksgefühl leicht erklären. Unsere Ψ s zumindest ließen sich auf diese Weise leicht sozialisieren. Abbildung 5.5 auf Seite 330 zeigt, wie so etwas genau aussehen könnte. Ein Tank ist mit einer Flüssigkeit gefüllt, die durch kleine Öffnungen an seinem Boden ständig heraustropft. Der Auslauf soll also nicht ganz schließen, er hat ein Leck, und das ist wichtig, wie sich noch zeigen wird. Oben finden wir einen Zulauf mit der Bezeichnung «Legitimitätssignale». Das System ist ständig «auf der Kippe», in Gefahr, sein «Gleichgewicht» zu verlieren, denn es tropft ja unablässig Flüssigkeit aus dem Tank heraus. Über das «Legitimitätsrohr» kann aber das Gefäß wieder aufgefüllt werden. Jedes L-Signal soll dazu führen, daß ein mehr oder minder großer Flüssigkeitstropfen in den Tank fällt und auf diese Weise der Flüssigkeitsspiegel steigt. - Die L-Signale sind nun das, worauf es hier ankommt. Die Wahrnehmung eines L-Signals ist eine «konsumatorische Endhandlung» für das Affiliations- oder Bindungsbedürfnis.

Wie ist das zu verstehen? - Das hängt davon ab, wie wir diese gesamte Schaltung in den Seelenbauplan der Ψ s einfügen. Überlegen wir uns, wie sich dies am besten bewerkstelligen läßt.

Wenn der Pegel im Behälter unter die angegebene Marke fällt, stellt der Bedarfsmelder S seine Aktivität ein. Und genau das ist die Bedarfsmeldung, denn es bedeutet, daß nun der Bedarfsindikator J aktiv werden kann, was zur Folge haben soll, daß Aktivitäten in Gang gesetzt werden, die dem Zweck dienen, den Bedarf zu befriedigen, also die Umgebung zur Erzeugung von L-Signalen zu veranlassen. Ein erwachsenes Ψ wird entsprechende Verhaltensweisen kennen; wenn nicht, bleibt das Versuch-Irrtum-Verhalten. Dies kann dazu führen, daß eine Verhaltensweise entdeckt wird, die zielführend ist, also die Umwelt veranlaßt, ein L-Signal auszusenden.

Und diese Verhaltensweise wird dann mit dem Bedarfsindikator J in der schon oft beschriebenen Weise verknüpft; in Zukunft weiß Ψ , was zu tun ist, wenn es L-Signale braucht.

Bei den Ψ s sind wir natürlich nicht daran gebunden, menschliche L-Signale zu verwenden. Wir könnten zum Beispiel - wie bei den Menschen - Körperkontakte bestimmter Art oder auch Lautäußerungen erwägen. Wir könnten die eiserne Haut der Ψ s mit Sensoren versehen, so daß sie sich gegenseitig unüberbietbare L-Ereignisse bescheren könnten, indem ein Ψ dem anderen sanft die Flanken streichelt. Oder ein leises Trillern mit den Sicherheitsventilen des Dampfkessels könnte als L-Ereignis wirken.

Ein Ψ , dem wir ein System der in Abbildung 5.5 gezeigten Form eingebaut haben, hat also ein Bedürfnis nach L-Signalen und wird sie sich su-

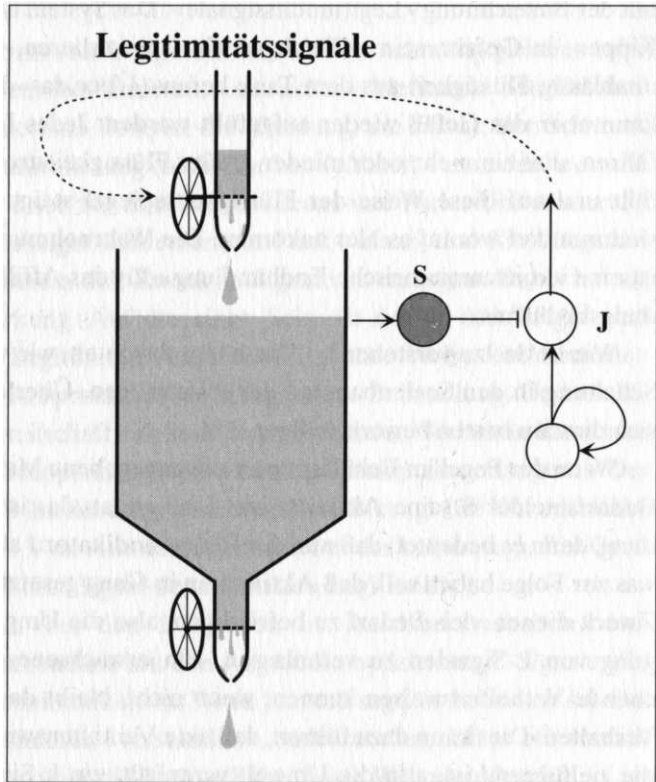


Abbildung 5.5
Das Bedürfnis nach L-Signalen

chen, so, wie es sich um die Beschaffung von Benzin oder Wasser kümmert. Sondert die Umgebung L-Signale nur dann ab, wenn bei ihr Bedürfnisbefriedigungen auftreten, dann muß man, um L-Signale zu erhalten, für die Befriedigung der Bedürfnisse anderer sorgen. Man muß sich altruistisch zeigen. Also ist das Bedürfnis nach Ψ -Signalen eine Quelle der Nächstenliebe, und genau danach haben wir ja gesucht!

Koppeln wir nun das in Abbildung 5.5 dargestellte Motivatorsystem genau wie alle anderen Motivatorsysteme mit einem allgemeinen Lust- und einem gleichfalls allgemeinen Unlustsystem, wie es in Abbildung 5.1 (Seite 305) dargestellt ist, werden sich die Ψ s bei der Wiederauffüllung ihres Legitimitätstanks wohl fühlen, während ein Absinken des Pegels Unlustsignale erzeugt.

Wir brauchen natürlich als Bedürfnisindikator für L-Signale keinen Wassertank in die Ψ s einzubauen, und wir brauchen nicht dafür zu sorgen, daß die Wahrnehmung eines L-Signals eine *Wasserzufuhr* zu einem solchen Tank bewirkt. Das «hydraulische Modell» von Abbildung 5.5 dient lediglich der Veranschaulichung. Die entsprechende neuronale Struktur könnte aussehen wie in Abbildung 5.6 auf Seite 332 dargestellt. Die Funktion des Wassertanks könnte ein Neuron übernehmen, das ohne Input ständig an Aktivität verliert und durch L-Signale reaktiviert wird. In dem Neuron L kreist eine Erregung; das Übergangsgewicht, mit dem es sich selbst aktiviert, ist kleiner als 1; es könnte zum Beispiel 0.999 sein. So wird eine zunächst maximale Erregung in L langsam abklingen. Das entspricht dem sinkenden Wasserspiegel im lecken Tank der Abbildung 5.5. Je weniger aktiv aber L wird, desto weniger wird auch S aktiviert, und desto stärker macht sich der Bedarfsindikator J bemerkbar. Wenn aber ein L-Ereignis eintritt, so bedeutet das eine Aktivitätszufuhr für L; die Aktivität in L steigt an. - Das Wassertankmodell ist aber anschaulicher als die neuronale Darstellung; deshalb werde ich mich jetzt und auch in den folgenden Abschnitten dieses Modells öfter bedienen.

Mit einer Schaltung entsprechend der Abbildung 5.5 beziehungsweise 5.6 haben die Ψ s ein Bedürfnis nach L-Signalen, wenn der Kessel leer ist oder das Neuron L nur noch eine schwache Aktivität zeigt. Das Bedürfnis nach L-Signalen können wir gewaltig erhöhen und zu einem ständig flie-

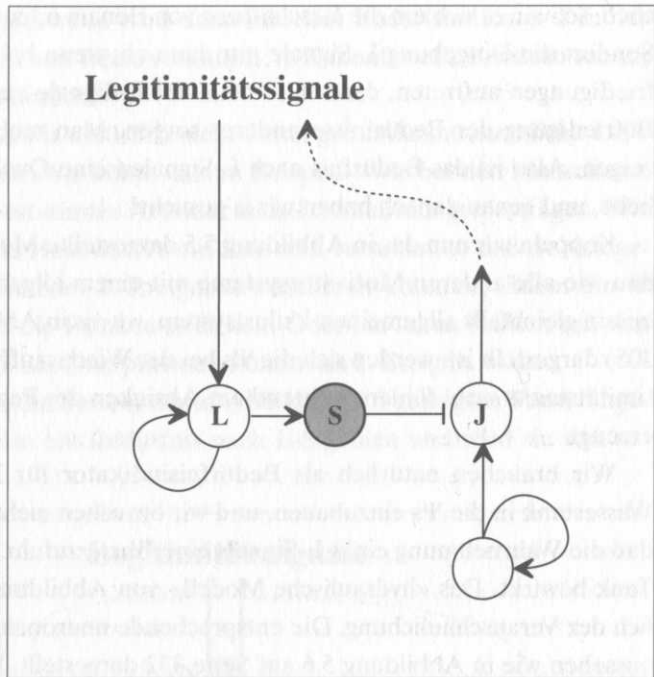


Abbildung 5.6
Ein neuronales System für ein Legitimitätsbedürfnis

ßenden Quell der Nächstenliebe erweitern, indem wir das Leck noch ein wenig vergrößern, so daß der Kessel sich noch schneller zu entleeren droht. Das Entsprechende erreichen wir durch die Gestaltung des Neurons L so, daß die Aktivierung, die es durch sich selbst erhält, nicht dem Output entspricht. Je kleiner das Übergangsgewicht L-L ist, desto größer das «Loch» im Kessel.

Durch dieses Loch sorgen wir dafür, daß das Bedürfnis nach L-Signalen bei Ψ ständig vorhanden ist. Kaum ist der Kessel einmal voll, fängt er schon wieder an leerzulaufen, und nach einer gewissen Zeit wird das Bedürfnis nach L-Signalen sehr stark werden, und Ψ wird einiges daransetzen, solche zu erringen. L-Signale aber kann es nur erwarten, wenn es bei den anderen Ψ s zu Befriedigungen gleich welcher Art (also nicht nur zur Befriedigung von Legitimitätsbedürfnissen) kommt. Die Ψ s sollen L-Signale erzeugen, wenn ihr Wassertank aufgefüllt wird, wenn sie Benzin bekommen und

natürlich auch, wenn sie ein L-Ereignis wahrnehmen, denn das ist ja auch eine Bedürfnisbefriedigung.

Die Auffüllung des Benzintanks zum Beispiel soll dazu führen, daß ein Ψ , dem solches widerfährt, graziös seinen Saugrüssel senkt oder leise mit den Sicherheitsventilen trillert. Damit aber befriedigt es bei einem Ψ , welches das Ganze beobachtet hat, ein Bedürfnis. In Zukunft ist diese Situation - also ein *anderes* Ψ , das Benzin auftankt und dabei L-Signale produziert - für das beobachtende Ψ ein Ziel, das es anstrebt, sobald es L-Signale benötigt (und wegen des Lecks im Tank wird das oft der Fall sein). Das kann es zum Beispiel dadurch erreichen, daß es dem anderen Ψ Benzin beschafft und dieses dann erneut L-Signale erzeugt. Ψ wird in Zukunft diese und andere «altruistische» Verhaltensweisen zeigen.

Je nach Stärke des Legitimitätsbedürfnisses werden die Ψ s danach streben, sich «Streicheinheiten» zu verschaffen, die Saugrüssel sachte aneinander zu reiben, oder sie werden eine Sehnsucht nach dem charakteristischen Trillerkonzert der Sicherheitsventile entwickeln. Und da sie L-Signale nur erhalten, wenn sie anderen Ψ s Gutes tun, werden sie lernen, *sozial* zu handeln.

Das, was wir bislang an Regelungen vorgesehen haben, würde dazu führen, daß die Ψ -Gesellschaften eine ganze Menge sozialer Verhaltensweisen zeigen. Nur: Sie wären dabei etwas wahllos. Sie würden anderen Ψ s auch Wasser zu beschaffen versuchen, wenn diese im Moment gar keines benötigten. Sie würden sich also ungefähr so verhalten wie jene Pfadfinder, die von ihrem Gruppenführer gefragt werden, ob sie denn heute schon ihre tägliche «gute» Tat vollbracht hätten. Der eine erwidert: «Ja, ich habe einer alten Frau über die Straße geholfen!» - «Und du?» fragt der Gruppenführer den zweiten. - «Ich habe mitgeholfen!» - «Und du?» fragt der Gruppenführer den dritten. - «Ich habe auch mitgeholfen!» - «Warum denn um alles in der Welt müßtet ihr einer alten Frau zu dritt über die Straße helfen?» fragt der Gruppenführer. - «Sie wollte nicht!»

Wie kann man es verhindern, daß die Ψ s ihre Hilfeleistungen wahllos und unter Umständen mit einer gewissen Gewalttätigkeit vollbringen? Das geht ziemlich einfach. Wir können sie, wie schon erwähnt, mit der Fähigkeit ausstatten, *supplikative* Signale, Signale der Hilfsbedürftigkeit, auszusenden-

den. Wann sollte dies geschehen? Genau dann, so könnten wir die Ψ s programmieren, wenn eines von ihnen ein Bedürfnis spürt, zugleich aber nicht weiß, auf welche Art und Weise es befriedigt werden kann. Die anderen Ψ s würden sehr schnell lernen, daß es keinen Zweck hat, einem Genossen, der keine supplikativen Signale aussendet, zu Hilfe zu eilen. Denn unter diesen Umständen sind L-Signale nicht zu erwarten. Sie werden also in Zukunft nur solche Mit- Ψ s unterstützen, die ihre Hilfsbedürftigkeit zum Ausdruck bringen. - So könnten wir bei den Ψ s die Hilfeleistungen kanalisieren und die Richtungen lenken, in denen sie benötigt werden.

Zwangsläufig würden in den Ψ -Gesellschaften Normen entstehen. Nicht jede Handlung wird mit einem seelenvollen Augenaufschlag belohnt. Es muß schon auch ein supplikatives Verhalten vorangegangen sein. Aber die Ψ s lernen nicht nur, daß supplikatives Verhalten eine Voraussetzung für L-Signale darstellt, sondern eignen sich natürlich auch die anderen Begleitumstände an, denn im Moment der Bedürfnisbefriedigung wird ja die gesamte Situation, in die sie eingebettet ist, mit dem Bedarfsindikator verknüpft. Und wenn ein Ψ ein sehr starkes Bedürfnis nach L-Signalen hatte, so werden die Appetenzrelationen, die es dabei erwarb, ebenfalls sehr stark sein.

Ruft also ein Ψ , das rot angemalt ist, bei einem anderen eine ganze Lawine von L-Signalen hervor, so wird dieses den roten Anstrich mit dem Bedarfsindikator für L-Signale verknüpfen. Ein Ψ mit solcher Appetenzrelation wird sich in Zukunft besonders darum bemühen, rot angemalten Ψ s zu helfen. Andere Ψ s wiederum, die Hilfeleistung erwarten, tun gut daran, sich rot anzumalen. Die rote Farbe ist eine Art von sekundärem supplikativem Merkmal. Ψ lernt: «Von rot angemalten Ψ s kann man besonders viele Legitimitätssignale erwarten!»

So etwas könnte natürlich dazu führen, daß die Verwendung von rotem Lack eine Mode wird und alle Ψ s sich rot anmalen, da sie auf diese Art und Weise bevorzugt in den Genuß von Hilfeleistungen kommen. Dies lernen also nicht nur die Ψ s, die ein besonderes Verlangen nach L-Signalen treibt, sondern auch diejenigen, die andere Bedürfnisse haben. Sie lernen, daß sie durch bestimmte Verhaltensformen in hohem Maße beachtet und der Hilfe anderer Ψ s teilhaftig werden. Der Erwerb von Geschehnis- und Ver-

haltensschemata erstreckt sich nach Einführung des Bedürfnisses nach L-Signalen nicht mehr allein auf die Fortbewegung oder die Manipulation äußerer Faktoren; vielmehr ist auch die soziale Umgebung in den Lernprozeß eingeschlossen. Die Ψ s eignen sich ein Wissen an, auf welche Art und Weise sie der Hilfestellung anderer besonders sicher sein können. Indem wir supplikative Signale einführen, erreichen wir, daß die Hilfe nicht breit gestreut wird, daß sie nicht solchen Subjekten zuteil wird, die ihrer gar nicht bedürfen.

Weiterhin können wir dafür sorgen, daß auch das Bedürfnis nach L-Signalen zum Ausdruck gebracht wird. Wer einen solchen Bedarf hat, ist grundsätzlich zur Hilfeleistung bereit. Teilt er dies nun mit, wissen die Ψ s, an wen sie sich mit ihren supplikativen Signalen wenden sollen. Sie würden diese nicht mehr wahllos aussenden. Solche Signale der Hilfsbereitschaft könnten darin bestehen, daß ein Ψ seine Aufmerksamkeit auf ein anderes ausrichtet, und die anderen Ψ s könnten lernen, daß supplikatives Verhalten besonders bei solchen Artgenossen Erfolg hat, die diese Art von Aufmerksamkeit zeigen. - *Aufmerksamkeitszuwendung als Signal der Bereitschaft zur Hilfeleistung!*

Auf diese Weise könnten sich in einer Ψ -Gesellschaft umfangreiche Normen des sozialen Miteinanders entwickeln. Sie könnten von Gruppe zu Gruppe verschieden sein, und innerhalb jeder Gruppe würden sie dazu führen, daß sich die Mitglieder sicher fühlen; sie wissen, daß sie Hilfe fordern und erwarten können.

Die Ψ s werden also einander die Hände schütteln, auf die Schultern klopfen, sich umarmen. Sie werden in der Gegend umherziehen mit «Gehorsamster Diener!» - «Na, wie geht's denn so?» - «Wünsche einen guten Tag!» - «Kann ich was helfen?» - «Ganz herzlichen Dank!» und insgesamt (fast) alle gut Freund miteinander sein. Natürlich sagen sie das alles nicht, sie können ja noch nicht sprechen, sondern tun es auf ihre Weise. - Da wir das Affiliationssystem (Abbildung 5.5 und 5.6) mit einem Leck versehen haben, werden die Ψ s nicht müde, nach L-Signalen Ausschau zu halten, ihre Hilfe anzubieten, und sie werden zufrieden sein, wenn sie für ihre Hilfe einen dankbaren Augenaufschlag oder das entsprechende maschinelle Äquivalent empfangen können.

Zusätzlich könnten wir die Ψ s nun noch mit dem Bedürfnis ausstatten, *Anti-L-Signale*, das heißt Abweichungen von den Gruppennormen, zu vermeiden oder zu *beseitigen*. Der Bankkaufmann in Jeans und Freizeithemd, der an einer Vorstandssitzung teilnimmt, sendet ein massives Anti-L-Signal ab; desgleichen der Student, der zu einer Fete im Nadelstreifenanzug erscheint (und zum Ausdruck bringt, daß er diesen Aufzug ernst meint). Ein Anti-L-Signal vergrößert den Abfluß aus dem Behälter der Abbildung 5.5 für eine gewisse Zeit. (In der entsprechenden neuronalen Schaltung der Abbildung 5.6 bräuchten wir dementsprechend ein inhibierendes Neuron, welches auf L wirkt und dessen Aktivität herabsetzt. Dieses inhibierende Neuron müßte durch Anti-L-Signale aktiviert werden.)

Anti-L-Signale sind gewissermaßen soziale Schmerzreize. Stattet wir die Ψ s mit der Fähigkeit aus, sie wahrzunehmen und zu reagieren, verstärken wir noch einmal die Bindungskräfte zwischen ihnen, denn sie werden danach trachten, solchen sozialen Schmerzreizen aus dem Weg zu gehen oder sie zu verhindern, etwa, indem sie Sanktionen gegen den Sender von Anti-L-Signalen ergreifen und ihm damit klarmachen, daß die Erzeugung solcher Signale für ihn böse Folgen hat. Also wird er in Zukunft Normbrüche vermeiden.

Mit der Programmierung der Reaktionsbereitschaft auf Anti-L-Signale handeln wir uns aber auch gewisse unerwünschte Nebenwirkungen ein: Es kann geschehen, daß es zu Ab- und Ausstoßungsreaktionen kommt, daß die Ψ s den schrill pfeifenden Kollegen den nächsten Abhang hinunterschubsen, statt ihm bei seinen Beschwerden zu helfen. - Bei Tieren sind derlei Verhaltensweisen nicht selten. Eine Ente, die sich das Bein gebrochen hat und deshalb hinkt, oder ein Huhn mit einer Wunde am Kamm werden oft von den Genossen erbarmungslos beseitigt. - Etwas überspitzt formuliert könnten wir also sagen, daß die Regulationen, die wir bei den Ψ s zum Zwecke der Erzeugung von Nächstenliebe eingeführt haben, auch zu Grausamkeit und Mord führen können.

Die Ψ s sind gut aus purem Egoismus, nämlich, weil sie ihre Bedürfnisse nach internaler Legitimität befriedigen wollen. Es handelt sich also gewissermaßen um eine Güte minderen Ranges, da sie nicht wirklich «selbstlos» ist. Und außerdem *entscheiden* sich die Ψ s ja nicht dafür; der Bedarfsindi-

kator wird ja bei sinkendem Pegel im Tank automatisch aktiv, und dann können sie gar nicht anders, als nach L-Signalen zu streben. Sie entschließen sich nicht dazu, es kostet sie keine inneren Konflikte, und sie haben auch keine Einsicht in die Ursachen ihrer Güte.

Wir könnten allerdings den Altruismus auch «kognitiv» erzeugen, indem wir die Ψ s über die jeweilige Situation nachdenken lassen. Sie könnten sich «ausrechnen», daß es auf Dauer mehr bringt, sich kooperativ zu verhalten, als nur das eigene Wohlergehen anzustreben. (Nein, im Augenblick sind sie dazu noch nicht fähig, weil sie die Kunst des Nachdenkens nicht beherrschen. Aber das wird sich noch ändern!)

Bei Menschen gibt es «kognitive Güte». Wenn wir vor der Wahl stehen, ob wir eine «Schmarotzerrolle» auf Kosten der Allgemeinheit spielen oder aber uns kooperativ verhalten sollen, so sehen wir *auf die Dauer* ein, daß die Schmarotzerrolle auch den eigenen Interessen zuwiderläuft. Denn wir werden feststellen, daß bei eigenem unkooperativen Verhalten eine starke Tendenz bei den anderen Gruppenmitgliedern entsteht, uns gleichfalls unkooperativ zu begegnen. Und das treibt die Kosten für alle in die Höhe (Glance und Huberman 1993).

Kooperation und Rücksichtnahme aus Einsicht! Das geht; leider aber nur unter bestimmten Umständen. Eine solche Lösung fordert zunächst einmal die *Fähigkeit* zur Einsicht in die langfristigen Folgen des Verhaltens, und das klappt meistens erst, nachdem alle Beteiligten leidvolle Erfahrungen gemacht haben, und funktioniert mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht, wenn es nur um den einmaligen, schnellen Profit oder um Überleben oder Untergang des einzelnen geht. Jonathan Jeremiah Peachum, dessen Betrachtung über die Bedingungen menschlicher Güte ich diesem Abschnitt als Motto vorangestellt habe, fährt dementsprechend auch fort:

*Doch leider sind auf diesem Sterne eben Die Mittel
kärglich und die Menschen roh! Wer wollte nicht
in Fried' und Eintracht leben Doch die
Verhältnisse, die sind nicht so!*

Der Postkartenverkäufer auf dem Platz vor dem Dom zu Pisa versucht durchaus, auf einen Fünfzigtausend-Lire-Schein so herauszugeben, als wären es fünftausend Lire gewesen. Wenn es klappt: ganz prima, wenn es nicht klappt, na ja, dann gibt man eben auf fünfzigtausend heraus, der Tourist hat das Vertrauen in die Ehrlichkeit von Postkartenverkäufern verloren, aber was tut es: Gleich kommen neue Touristen! Wenn es um das einmalige Geschäft geht, braucht man sich um Fairneß und Anstand nicht zu kümmern. Das Geschäft ist ein Piratenakt; man segelt mit der gewonnenen Beute schnell von dannen und sucht sich ein anderes Schiff, das man überfallen kann.

Ist man an langfristigen Geschäftsbeziehungen interessiert, so kommt es allerdings auf Fairneß an. Und so entwickelten sich *dann* die Konzepte eines ehrlichen und fairen Handels, die sich in Leitbildern für richtiges kaufmännisches Verhalten niederschlugen. Auf das Handeln als «ehrsamer Kaufmann» waren die Hamburger stolz! - Moral kann durchaus die Voraussetzung für Profit sein; hat man es auf langfristigen Profit abgesehen, ist sie sogar eine notwendige Voraussetzung.

So hoch man es gemeinhin schätzen mag, daß hinter einem Verhalten Vernunftgründe stehen, darauf allein sollte man sich nicht verlassen. Vernunft bedeutet keineswegs immer auch eine Förderung der Moral! Sie bedeutet, Handlungsalternativen zu erwägen, und die Folgen solcher Erwägungen können durchaus unmoralische Verhaltensweisen sein. Wenn es nicht riskant ist, kann es durchaus vernünftig für den einzelnen sein, sich roh gegenüber anderen zu zeigen.

Von den Interessen der Gruppe aus gesehen ist Vernunft keineswegs immer erstrebenswert. Besser, die Leute bleiben dumm, dann fügen sie sich widerstandslos in die geltenden Gruppennormen! Der Biß in den Apfel vom «Baum der Erkenntnis» bedeutet die Wahlmöglichkeit und damit die Möglichkeit der Sünde.

Die Einführung des Bedürfnisses nach internaler Legitimität führt dazu, daß die Ψ s automatisch moralisches Verhalten anstreben; es ergibt sich aus diesem Bedürfnis. Diese Lösung hat den Vorteil, daß sie gänzlich ohne Einsicht in Vernunftgründe auskommt und Individuen selbst dann zu kooperativem Verhalten bewegt, wenn ein einmaliger «Piratenstreich» ohne Folgen

für sie bliebe. Bei unseren Ψ s in der jetzigen Ausbaustufe funktioniert das sicher. Wenn wir sie allerdings mit Vernunft versehen (was wir im siebten Kapitel tun werden), funktioniert es nicht mehr sicher, da durch die Fähigkeit, Verhalten zu erwägen, die unmittelbare Verbindung von Bedürfnis und Handeln aufgehoben werden kann. Vernunft ermöglicht Willensakte und damit die Unterdrückung von Bedürfnissen, auch die Unterdrückung des Bedürfnisses nach internaler Legitimität.

Das Bedürfnis nach internaler Legitimität, also nach Gruppenbindung, nach Normkonformität, richtet sich nicht auf einen bestimmten Stoff, auf einen bestimmten physikalischen Zustand, sondern ist ein Bedürfnis nach *Information*. Welche physikalische oder chemische Form ein L-Signal hat, ist gleichgültig. Bei Hunger und Durst dagegen sind die zur Bedürfnisbefriedigung zu «verzehrenden» Materialien physikalisch und chemisch festgelegt. Orangensaft statt Benzin: Das geht nicht.

Da das Bedürfnis nach L-Signalen ein informationelles ist, kann alles mögliche zum L-Signal werden. Bestimmte Objekte oder Ereignisse sind vorgeprägte L-Signale, zum Beispiel das Lächeln oder der Augengruß (siehe Eibl-Eibesfeldt 1987, Seite 693), fast beliebig viele andere können dazu gemacht werden. Wie wird etwas zum L-Signal? Mit dieser Frage werden wir uns in den nächsten beiden Abschnitten befassen.

Marschmusik für Mäuse

Die nordamerikanische Präriewühlmaus zeichnet sich gegenüber anderen Nagern dadurch aus, daß sie monogam lebt. Die Paare halten ein Leben lang zusammen. Auch kümmern sich die «Eheleute» viel ausgiebiger um ihre Jungen als zum Beispiel die nahe verwandten polygamen Wiesenwühlmäuse, wobei sich die Männchen fast genauso intensiv an der Pflege beteiligen wie die Weibchen. Beide Elternteile zeigen also eine außergewöhnlich starke Bindung zueinander und auch zu ihrem Nachwuchs (Carter und Getz 1993).

Die Bindung der Mäusepaare wird durch eine erste «Hochzeitsphase» mit ausgiebigen sexuellen Kontakten eingeleitet. Dabei dient die Sexualität keineswegs allein der Vermehrung; vielmehr kopulieren die Tiere noch stundenlang weiter, nachdem längst alle Voraussetzungen für eine Trächtigkeit des Weibchens geschaffen sind. Nach den «Flitterwochen» schwindet übrigens die Begeisterung der Präriewühlmause für die Sexualität in hohem Maße; anscheinend dient die erste opulente sexuelle Aktivität hauptsächlich der Erzeugung einer intensiven Partnerbindung.

Bei der Etablierung dieser Bindung scheint bei den Weibchen ein bestimmtes Hormon, nämlich Oxytocin, eine besondere Rolle zu spielen. Die Sekretion von Oxytocin wird durch die Stimulierung der Genitalien ausgelöst, aber auch schon - wenn auch in geringerem Maße - durch reinen Körperkontakt. Auch wird sie durch einen Saugreiz an den Zitzen angeregt und erhöht ihrerseits die Milchproduktion. Das Hormon bewirkt Kontraktionen der Brustdrüsenzellen, aber auch der Uterusmuskulatur (in der Humanmedizin wird es deshalb zur Geburtseinleitung eingesetzt). Bei Schafen und Ziegen ist festgestellt worden, daß ein erhöhter Oxytocinspiegel nach der Geburt die Mutter-Kind-Beziehung verstärkt.

Bei den Präriewühlmäusen sind nun die Oxytocinrezeptoren im limbischen System besonders häufig, einer Hirnregion, die wiederum in engem Zusammenhang mit der Steuerung des sexuellen und sozialen Verhaltens steht. Das Hormon hat also etwas mit dem Aufbau einer Bindung zu den Jungen und zu einem Partner zu tun. Die Ausschüttung von Oxytocin führt zu einer größeren Bereitschaft, eine dauernde Sympathiebeziehung zu anderen Tieren aufzubauen; die Partner suchen die wechselseitige Nähe.

Bei den Männchen der Präriewühlmause scheint für die Etablierung der Bindung nicht das Oxytocin, sondern das (chemisch nahe verwandte) Vasopressin die entscheidende Rolle zu spielen. Die Sekretion dieses Hormons hängt von ähnlichen Umständen ab wie die Oxytocinausschüttung, nämlich von sexuellen und sozialen Aktivitäten. Beim Männchen hat aber die Bindung neben der Nähe zur Partnerin und der Beteiligung an der Brutpflege noch weitere Konsequenzen: Es zeigt eine erhöhte Kampfbereitschaft Eindringlingen gegenüber und verteidigt Weibchen, Junge und Revier mit großem Eifer.

Interessant bei den durch Oxytocin und Vasopressin etablierten Bindungen ist, daß sie zwar - auch - durch sexuelle Aktivitäten ausgelöst werden, aber nicht sexueller Natur sind. Vielmehr existieren bei den Präriewühlmäusen wirksame Inzestbarrieren; es gibt praktisch keine Paarungen innerhalb der Familie über die von Vater und Mutter hinaus.

Oxytocin und Vasopressin scheinen also eine Art «Affiliationskleister» zu sein. Sie bestimmen, was in Zukunft als L-Signal wirken kann, in wessen Nähe sich das Tier wohl fühlt, für welche anderen Artgenossen (gewöhnlich also die Jungen und den Sexualpartner) es sich einzusetzen bereit ist. Carter und Getz bezeichnen deshalb Oxytocin auch als den «Stoff der sozialen Bindung». Die Oxytocin- beziehungsweise Vasopressinausschüttung bewirkt eine Prägung auf bestimmte Ereignisse, die in Zukunft als Legitimitätssignale wirken können.

Vielleicht lohnt es sich, zu untersuchen, ob die Teilnahme an Rock-Festivals, Militärparaden und ähnlichen Veranstaltungen mit großer körperlicher Nähe und (durch Musik) synchronisierten physischen und psychischen Aktivitäten zu einer erhöhten Sekretion dieser Hormone führt. Im nächsten Abschnitt werden wir uns mit diesem Thema ein wenig befassen.

Zusätzlich zu L-Signalen, deren Wirkung angeboren ist, können also *neue* L-Signale durch Oxytocin- beziehungsweise Vasopressinausschüttung erzeugt werden. Auf diese Weise wird die *Privatisierung* sozialer Bindungen möglich. Einzelne Individuen erwerben ihr spezifisches Profil mit Hilfe von L-Signalen; ganz bestimmte Leute oder Dinge werden ihnen dadurch besonders lieb, und sie streben ihre Nähe an. - Abbildung 5.7 auf Seite 342 zeigt eine Schaltung, die Ψ mit einem analogen Mechanismus ausstattet. Der Lernprozeß, um den es hier geht, stellt eine Verknüpfung zwischen einem sensorischen Schema und dem K-Neuron her.

Durch ein Prägungssignal des Verknüpfers V können neue Inputs für K etabliert werden. Zunächst wirkt nur das sensorische Schema A als L-Signal, die Aktivierung des Schemas B nicht. Wenn nun aber B und gleichzeitig V aktiv werden, so ist auch die Aktivierung von B in Zukunft ein L-Signal. - Das Verknüpfersneuron V würde bei den Präriewühlmäusen durch Oxytocin oder Vasopressin aktiviert werden; wenn wir uns bei den

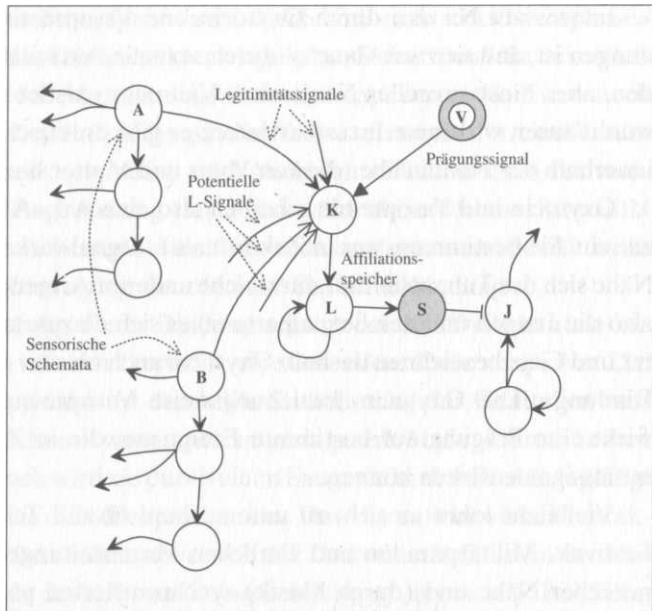


Abbildung 5.7
Ein System zur
Prägung neuer L-
Signale

Maschinen die Einführung von Hormonen ersparen wollen, so könnte das Prägungsneuron V durch andere Neuronen aktiviert werden, etwa durch bestimmte sensorische Schemata, die soziale Aktivitäten einer bestimmten Art signalisieren.

Wir könnten zum Beispiel dafür sorgen, daß bei der Wahrnehmung eines hohen Ausmaßes gemeinsamer, gleichgerichteter Aktivitäten, etwa beim gemeinsamen Marschieren oder Tanzen, das V-Neuron erregt wird. Die Wahrnehmung der besonderen Bemalung der an der Aktivität beteiligten Ψ s, die Wahrnehmung ihrer spezifischen Verhaltensweisen in dieser Situation, würde dann in Zukunft als L-Signal wirken (und bei leerem Legitimitätstank zu einer Sehnsucht nach den entsprechenden Ereignissen führen). Auf diese Weise könnten wir bei Ψ s und Präriewühlmäusen, vielleicht auch bei Menschen, bewirken, daß ein auf ein buntes Tuch gemalter Nagel, ein Hammer, ein Hammer und eine Sichel, ein Kreuz, ein Kreuz mit Haken dran oder was auch immer - zum Beispiel auch die Jeans des Demo-Nachbarn, eine bestimmte Form von Musik, eine bestimmte Frisur - eine

besondere «Bedeutung» bekommen, weil ihre Wahrnehmung ein L-Signal ist, also Lustsignale erzeugt.

Wenn die Wahrnehmung gleichgerichteter sozialer Aktivitäten nicht nur selbst ein L-Signal ist, sondern auch dazu führt, daß die gleichzeitig vorhandenen Umstände durch Prägung L-Signale werden, so liegt darin ein Mechanismus für die Etablierung von Normen. Waren alle oder die meisten der an einer gemeinsamen Aktivität beteiligten Ψ s rot-gelb lackiert, ist Rot-Gelb in Zukunft ein L-Signal und Nicht-Rot-Gelb ein Anti-L-Signal, das zu Ausstoßungsreaktionen führen kann. Rot-Gelb ist verbindlich.

Müssen solche Bindungen ewig bestehen bleiben? Wir könnten natürlich eine Verfallsrate für die Verknüpfungen der Schemata mit dem K-Neuron einführen; dann würden die Bindungen allmählich, je nach Größe der Verfallsrate schneller oder langsamer, wieder verschwinden.

Marschmusik für Menschen

Fische schwimmen im Schwarm, und wenn man einen Fisch von seinem Schwarm trennt, scheint er sich sehr unbehaglich zu fühlen und richtet sein ganzes Sinnen und Trachten darauf, sich seinen Genossen wieder zuzugesellen. Warum fühlt sich der einsame Fisch nicht wohl? Wir wissen es natürlich nicht, aber andererseits ist offenkundig, daß das Schwimmen im Schwarm den Fischen Vorteile bringt. Der Schwarm macht den einzelnen Fisch mächtiger und kräftiger, und sei es nur dadurch, daß es einem Raubfisch schwerer gelingt, in einem Schwarm einen Fisch zu erwischen, als wenn er einem Fisch einzeln begegnet und sich ganz auf ihn konzentrieren kann. Im Schwarm werden die Jagdaktivitäten des Raubfisches ihre Koordiniertheit verlieren; aufgrund der vielfachen Reize wird er sich mal diesem und mal jenem zuwenden, und insgesamt mag es sein, daß seine Jagdchancen etwas geringer werden und der einzelne Fisch sich im Schwarm sicher fühlen kann.

Nun weiß der Fisch davon nichts (zumindest, soweit uns bekannt ist). Aber es ist ihm einprogrammiert, daß er im Schwarm bleibt und dessen Be-

wegungen mitvollzieht. Die Wahrnehmung dieser Gleichartigkeit der Bewegungen gibt ihm Kraft; sie könnte für ihn ein L-Signal sein. Wie steht es nun in dieser Hinsicht mit den Menschen?

Der Oberst sprach nicht lange, und seine Stimme war rauh und die Worte abgehackt. Das Hurra auf den Kaiser krächzte er mit der letzten Anstrengung, und ihm orgelte mit unbeschreiblicher Gewalt dreimal die Antwort des Regimentes entgegen...

Einen Augenblick lang war alles still. Nur der Gaul des Obersten warf den Kopf hoch, und die Kinnkette klorrte. Wir standen stramm und hatten die Augen links. Unbeweglich verharrte die breite Front des Regimentes. Plötzlich knallten Kommandos, rauschend krachten die Gewehre hoch. Mit einem dumpfen Paukenschlag setzte die Musik ein.

Jetzt war die Luft vom Dröhnen erfüllt. Es war, als habe sich ein Gewitter auf dem Boden gelagert, und zuweilen zuckten die Blitze der Trompeten und Klarinetten aus der grauen Wolke. Von der dunklen Masse löste sich das Musikkorps ab, nun scholl das Becken in den Paukenschlag, das Wirbeln der Trommeln, und die hohen, feurigen Töne verbanden sich zu einer wilden, ungehemmten, todesmutigen Melodie. Die Sonne prallte an die funkelnden Instrumente, mit dem Schlag der Pauke fiel der Marschtritt zusammen, und uns wehte der heiße Luftzug der Musik an Brust und Gesicht, als habe eine übermächtige Hand den Wind in eine Faust geballt und würfe ihn uns gewaltig zu, durch uns hindurch, an die hohe Mauer der Kaserne, und es prallte zurück, die tolle, mit allen Spannungen geladene Mischung aus Luft und Musik, aus Mut und Drohung und Gefahr.

War nicht auch Jubel in der Melodie? Hohn und Kraft und auch Jubel, und ein Geschmetter, das keinen Raum mehr

ließ für die kleinen Gefühle, keinen Raum für Gedanken, keinen für das Vorher und Nachher, und nur für eine Bereitschaft, die nichts mehr zu fürchten erlaubte. Jetzt schwenkte das Musikkorps ein. Jetzt schollen noch einmal die Kommandos, die erste Kompanie trat an. Der Oberst hob die Hand an den Helm. Das Regiment trat auf der Stelle, viertausend Beine hoben sich auf einen Zug und stießen wieder auf den Boden, frei weg, die erste Kompanie schnellte los, die Beine wie an der Schnur gezogen vor und hieb sie nieder auf Gras und Grund, achtzig Zentimeter Spanne von Fuß zu Fuß - die Fahne kommt heran. Da ist die Fahne, weiße Seide, schwarzes Kreuz, und Bänder an der Stange, zwei Offiziere mit gezogenem Degen flankieren sie. Die Fahne vorbei, die Augen starren ihr nach, die Herzen reißt sie hinter sich, und hinter sich den Major des ersten Bataillons, und hinter sich die erste Kompanie, und hinter sich das Regiment, das vom Platz aus hinausmarschiert in die Stadt, und von der Stadt in den Zug und vom Zug in das Feld, an den Feind. Da ist die erste Kompanie. Der rechte Flügeloffizier, Zugführer vom ersten Zug, das ist der Leutnant von Alt-Stut-terheim. Hoch schnellt der Degen, blitzt und senkt sich tief zur Erde, die Erde stäubt vom hundertfältigen Schritt, die Erde dröhnt und stöhnt, zweihundertfünfzig Mann vorbei ...

Die zweite Kompanie, die dritte und vierte. Immer von neuem wälzt es sich heran, stößt es vor in breiter Front, ohne Beule noch Bucht, eine Mauer hinter der anderen, das ganze Regiment wie eine tief in Reihen gegliederte Maschine, unerbittlich, exakt, viertausend Menschen und ein Regiment, gepeitscht vom kriegerischen Hymnus der Musik. Wer kann da widerstehen? Wer setzt sich entgegen der Gewalt, der Jugend und der Disziplin, der bereiten Tausendfalt, geformt in einem Willen? Der Waldrand scheint

zurückzuweichen, die Erde bebt und bäumt sich auf, Geklirr von Waffen und Geknirsch von Lederzeug, und dunkle Augen unterm Helmrand. Leibgrenadiere 109, Gardelitze, weiße Achselklappe, vielhundertjährige Tradition. Geformt, gestählt in langen Jahren, geschworen auf die Fahne, geübt im Sterbenlehren und im Sterbenlernen, genommen aus dem Samen eines Volkes und an den Krieg gesetzt.

Was haben Sie da gerade gelesen? Einen Bericht über eine L-Signal-Organie! Über eine Massenveranstaltung mit vielerlei gleichgerichteten Aktivitäten. Die gleiche Kleidung! Das gemeinsame Hurra-Rufen! Die parallelisierten Manipulationen mit dem Gewehr, der Parademarsch, die enge Tuchföhlung, die Musik als Koordinationsinstrument.

Ernst von Salomon hat sein autobiographisch gefärbtes Buch *Die Kadetten* etwa fünfzehn Jahre nach dem oben geschilderten Ausmarsch des Badischen Leibgrenadierregiments in den Ersten Weltkrieg geschrieben, aber immer noch spürt man den unauslöschlichen Eindruck, den dieses Ereignis auf den damals wohl etwa zwölfjährigen Kadetten gemacht hatte. -Das Schwimmen im Schwarm gibt nicht nur Fischen Kraft und Mut, auch Menschen gewinnen etwas dadurch, wenn sie Teil einer mächtigen Maschine werden dürfen, die sich im Gleichtakt bewegt und in der der einzelne seine Individualität verliert. Das Beispiel zeigt, wie sich in einer solchen Situation ein orgiastisches Glücksgefühl einstellen kann, und es ist leicht zu verstehen, daß der einzelne bereit ist, für die Gemeinschaft, die ihm diese Glücksgefühle vermittelt, fast jedes Opfer zu bringen.

Nebenbei: Wir bräuchten, um solche orgiastischen Erlebnisse bei Massenveranstaltungen zu beschreiben, nicht in das Jahr 1914 zurückzugehen, sondern könnten auch Rock-Festivals, Studentendemonstrationen und ähnliche Veranstaltungen heranziehen, die uns zeitlich näher liegen.

Die Plastizität des Legitimitätsbedürfnisses, die Möglichkeit, es umzuprogrammieren und durch Steuerung der Oxytocin- oder Vasopressinausschüttung (oder deren Analoga) fast beliebige Ereignisse, zum Beispiel auch die Wahrnehmung von Fahnen oder Uniformen, zu L-Signalen zu prä-

gen, erlaubt es uns, die gruppenbezogenen Aktivitäten der Ψ s in bestimmte Richtungen zu lenken. Wenn sich das Bedürfnis nach L-Signalen nicht auf sehr spezifische Signale beschränkt, sondern auf die gesamte Gruppe bezieht, so ist dies von großem Vorteil für freiwillige Ernteeinsätze, unbezahlte Samstagarbeit, die Bürgeraktion «Sauberer Stadtwald» und ähnliches. Wollte man ein hohes Ausmaß einer so gearteten Hilfsbereitschaft erreichen, täte man gut daran, die Ψ s aus ihrer normalen Umgebung herauszunehmen und in eine Klosterzelle oder in eine Kaserne zu sperren. Dann ließe ihr Legitimitätstank leer, und wenn das geschehen wäre, müßte man für L-Signale einer ganz bestimmten Art sorgen, was sich beispielsweise bewerkstelligen ließe, indem man Massenveranstaltungen der oben beschriebenen Art inszenierte. Auf diese Weise gäbe man dem Bedürfnis nach L-Signalen ein neues Ziel.

Dabei gälte es, die immer mögliche Privatisierung des Legitimitätsbedürfnisses zu verhindern, da diese Energie von der Gruppe abziehen würde. Und so macht es Sinn, daß totalitäre Systeme die Liebe ächten, wie es Orwell in seinem Buch *1984* beschreibt. Auch dem Gebot des Zölibats in der katholischen Kirche liegt wohl diese Logik zugrunde. Liebe ist gewöhnlich nicht allein Sexualität, sondern in hohem Maße die Privatisierung des Bedürfnisses nach Legitimitätssignalen und seine Ausrichtung auf einzelne Personen. Durch sie werden der jeweiligen Gemeinschaft (dem Staat, dem Orden, dem Heer) die Triebkräfte entzogen, die sie für sich selbst beanspruchen zu müssen glaubt.

So finden wir das mönchische Ideal allenthalben dort, wo auf ein starkes Gemeinschaftsgefühl Wert gelegt wird. - «Der Soldat soll sein Glück durch das Schwert machen, nicht durch die Scheide!» beschied Friedrich der Große das Heiratsgesuch eines Husarenkornetts (die friderizianischen Offiziere mußten um die Erlaubnis zur Heirat einkommen!). Den Beschluß des alten Fritz versteht man falsch, wenn man ihn als Verbot der Sexualität auffaßt. Gegen diese hatte der Preußenkönig nichts einzuwenden; allerdings hatte sie gefälligst «bindungsfrei» zu geschehen. Und wenn schon Bindungen privater Art, dann bitte innerhalb der Gemeinschaft.

Allerdings geht es in militärischen Gruppen nicht *nur* um Affiliation. Vielmehr sind die L-Signale eng mit der Demonstration von Stärke und

Macht verknüpft. Das Bedürfnis nach einem Gefühl der Stärke hat nun viel mit der Kompetenzregulation zu tun, auf die ich später in diesem Kapitel eingehen werde. Die Erfahrung der Gemeinschaft, verbunden mit einer Demonstration ihrer Macht, und die dadurch bewirkte Erhöhung des Kompetenzgefühls sind die Ingredienzien des Getränks, dessen Wirkung uns Ernst von Salomon schildert. Daß eine solche Erfahrung des Gleichklangs, der gemeinsamen Kraft im einzelnen die Bereitschaft weckt, für die Gemeinschaft, die ihm diese Glücksgefühle vermittelt, fast jedes Opfer zu bringen, kann nicht weiter verwundern. Und so lieben Institutionen, die an einem starken Gemeinschaftsgefühl interessiert sein müssen, die Inszenierung von kollektiven L-Signalen.

Der Traum des Bonhomius

Erscheinen Ihnen diese Phänomene - das Bedürfnis nach L-Signalen, das supplicative Verhalten, die Anti-L-Signale - einleuchtend? Mir schon! Auf diese Art und Weise bekommen wir doch eine Ψ -Gesellschaft, in der eitel Glück und Wonne herrscht. Die Ψ s werden durch das Bedürfnis nach L-Signalen sozialisiert; ihr Sinnen und Trachten ist darauf gerichtet, einander zu helfen und beizustehen.

Man könnte nun meinen: Wie schön! Wir haben es geschafft, den Traum des guten Roboters Bonhomius zu realisieren, von dem in der Einleitung die Rede war. Er versucht, die Gemeinschaft der Menschen dadurch zu bessern, daß er sie mit einer bestimmten Droge, nämlich Altruicin, zur Güte zwingen will. Leider geschieht ein Mißgeschick. Das Säckchen mit Altruicin fällt dem Bonhomius in einen Fluß, und über diesen gelangt es in überstarken Dosen ins Trinkwasser einer Stadt. Die Folgen sind fürchterlich! Keineswegs beschert das Altruicin der Stadt Frieden und Glückseligkeit. Im Gegenteil! Aber diese Geschichte lesen Sie lieber bei Stanislaw Lem nach.

Wir haben es nun ganz ohne Altruicin geschafft. Die Ψ s haben einen eingebauten Tank für Legitimitätsereignisse, der ständig leerzulaufen

droht und auf diese Weise dafür sorgt, daß die Ψ s unentwegt - zumindest dann, wenn keine anderen, stärkeren Motive vorliegen - nach supplikativen Signalen Ausschau halten und sich umeinander kümmern. In einer solchen Gemeinschaft kann es nur Freude und Sonnenschein geben!

Wirklich? So sicher ist das leider nicht. Denn diese Affiliationsprogrammierung, so einfach und vernünftig sie auf den ersten Blick erscheinen mag, kann doch die Quelle von Konflikten und auch dauerhaften Feindschaften sein. Kurz gesagt, durch das Bedürfnis nach L-Signalen kommt auch die Eifersucht in die Welt! Nehmen wir einmal an, Y Anna fährt mit einem ziemlich leeren Affiliationstank in der Gegend umher. Dabei begegnet sie nun Ψ Berta, die in hohem Maße supplikative Signale ausstrahlt. Anna weiß, was sie zu tun hat, und versucht, Berta in ihren Nöten zu helfen. Das gelingt auch, und Anna kassiert von Berta eine ganze Kaskade von L-Signalen, wodurch ihr Bedürfnis nach solchen Signalen in starkem Maße befriedigt wird; zugleich aber wird sie auf Berta gewissermaßen geprägt, da diese ja die intensiven L-Signale aussandte, eine Erfahrung, die für Anna mit großer Lust und den entsprechenden Lernsignalen verbunden war. Wenn sie wieder ein Bedürfnis nach L-Signalen verspürt, ist sie ganz darauf versonnen, Berta und niemand anderem etwas Gutes zu tun, damit diese erneut die L-Signale ausstrahlt, auf die Anna nun einmal fixiert ist. Wichtig ist nun, daß im Hinblick auf die L-Signale Anna auf Berta geprägt ist, nicht etwa Berta auf Anna. Diese ist für Berta nur ein Instrument zur Befriedigung eines Brennstoff- oder eines Wasserbedürfnisses.

Nun gibt es da noch Miriam, die aufgrund ähnlicher, allerdings schon eine Zeitlang zurückliegender Ereignisse ebenfalls auf Berta geprägt ist. Berta befindet sich jetzt also in der beneidenswerten Situation, von zwei anderen hofiert zu werden, nämlich von Anna *und* von Miriam. Wie schön für Berta! Nun ist aber der Vorrat an L-Signalen, den Berta von sich geben kann, begrenzt. Sie strahlt ja nur dann L-Signale aus, wenn eine Befriedigung auftritt. Da sie so hervorragend von Anna und von Miriam versorgt wird, werden sich wahrscheinlich bei Berta große Ungleichgewichte, die die Voraussetzung für starke Befriedigungen sind, gar nicht mehr aufbauen. Die Anzahl von L-Signalen also, die Berta aussendet, wird sich insgesamt verringern, was dazu führen könnte, daß sowohl Anna als auch Miriam ihre

Hilfsaktivitäten verstärken, um auf diese Art doch irgendwie die begehrten L-Signale aus Berta herauszulocken. Die ganze Geschichte kann in verschiedener Weise weitergehen.

Wenn Anna und Miriam über Denkfähigkeit verfügten, könnten sie sich Gedanken darüber machen, warum sich die begehrten L-Signale von Berta in so hohem Maße vermindert haben. Und sie könnten, wenn sie sich nur ein wenig mit offenen Augen durch die Welt bewegten, darauf kommen, daß den Grund dafür die Fürsorge Miriams (aus Annas Sicht) beziehungsweise Annas (aus Miriams Sicht) darstellt. Auf diese Weise wird Anna für Miriam und Miriam für Anna ein Hindernis auf dem Weg zu einer Bedürfnisbefriedigung. Und daraus mag sich ergeben, daß Anna (beziehungsweise Miriam) auf die Idee kommt, Miriam (beziehungsweise Anna) auf den Pelz zu rücken, um die Quelle der Frustration zu verdrängen.

Noch dramatischer wäre es natürlich, wenn sich die gesamte Beziehung asymmetrisch gestaltete, wenn sich also Berta zum Beispiel Anna mehr zuwenden würde als Miriam, etwa, weil Anna für stärkere Bedürfnisbefriedigungen sorgt. In diesem Fall könnte es sein, daß Berta und Anna ein Herz und eine Seele wären, was Miriam mit großem Zorn erfüllen müßte, wenn sie sich die Gründe dafür überlegen könnte. Mögliche Konsequenz: Mord aus Eifersucht!

Die Ψ s mit ihrer noch relativ gering entwickelten Erkenntnisfähigkeit sind allerdings zur Inszenierung solcher Dramen noch nicht fähig. Wahrscheinlich würde sich Miriam ganz einfach trollen und versuchen, die vermißten L-Signale aus anderer Quelle zu beziehen. Die Eifersucht und ihre Folgen könnten sich erst dann einstellen, wenn Miriam beziehungsweise Anna in der Lage wären, über die Ursachen der Frustration nachzudenken. Und «nachdenken» können die Ψ s noch nicht. Das Nachdenken aber wäre die Voraussetzung für das Erkennen der Ursachen der Frustration und damit die Voraussetzung für das Eifersuchtsdrama. - Das wissen wir schon seit Rousseau: Intelligenz macht böse!

Leider ist es uns also nicht gelungen, durch die Einführung des Bedürfnisses nach L-Signalen den Traum des Bonhomius zu realisieren. Keineswegs garantieren das Bedürfnis nach L-Signalen und das Leck im Legitimitätstank die allumfassende Liebe.