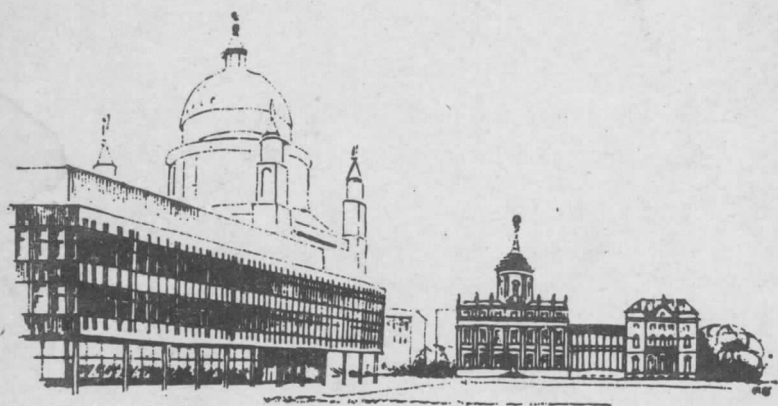


SEEFELDT, D., LOESCH, W. und ROTH, N. (Hrsg.)

ANGST UND ANGSTBEWÄLTIGUNG

als interdisziplinäres Problem und psychotherapeutisches Anliegen



Materialien des
POTSDAMER PSYCHOTHERAPIE-SYMPOSIUMS 1987

Potsdam 1988

Angst - biologisches oder psychologisches Phänomen?

von Norbert Jung *

Wer heute ernsthaft die Alternative "biologisch o d e r psychologisch" für menschliches Verhalten (und damit auch Erleben) stellt, macht sich eines Dualismus, eines Bio- oder Psychologismus, der Spiegelfechtereier oder auch nur des Kokettierens verdächtig. Sie ist eine ebensolche Scheinalternative, wie die Begriffspaare angeboren vs. erworben, endogen vs. exogen, funktionell vs. organisch oder psychisch vs. somatisch es für die meisten psychischen bzw. Verhaltensprozesse sind. In der Praxis werden sie jedoch oft in dieser Weise unreflektiert und undialektisch benutzt und das bleibt nicht immer folgenlos. Zwei scheinbar banale Fragen sind zu stellen:

1. Was ist eigentlich "das Biologische" auf der Verhaltensebene?
2. Bildet unsere Fachsprache Zusammenhänge und ihre Dynamik ab oder pressen wir die vorgefundenen Phänomene in die Begriffssysteme von Biologie oder Psychologie?

So wollen wir uns zuerst dem Verhältnis biologisch/psychologisch zuwenden und dann einige Beispiele zum Thema Angst aus ethologischer Sicht geben.

1. Biologisch oder psychologisch?

1.1. Was ist "das Biologische"? Diese Frage muß heute nach dem Erkenntnisstand von Verhaltensbiologie (Ethologie), Neuropsychologie, Neurophysiologie u. a. neu diskutiert und breiter gefaßt werden als bisher (vgl. FEER 1984). Derzeit hält sich in Forschung und Praxis von Psychiatrie und Klinischer Psychologie das hartnäckige Beharren auf dem reduktionistischen Verständnis, daß es sich hier um physiologische, anatomische, genetische o.ä. Sachverhalte, kurz alles "Somatische" handelt, sozusagen Struktur und Substanz, in denen sich das Psychische abspielt. Der Dualismus wird deutlich (vgl. JUNG 1985). Er läßt übersehen, daß auch der tierliche Organismus als Folge phylogenetischer Anpassungsprozesse in

* Herrn Professor Tembrock zum 70. Geburtstag in Dankbarkeit zugeeignet.

wohlstrukturierter Weise ständig Informationen aufnehmen, verarbeiten und abgeben muß, um existieren zu können (Informationswechsel; TEMBROCK 1980). "Biologisch" bedeutet also bei Tieren (von der Amöbe bis zum Schimpansen) auch die ganze Vielfalt des Verhaltens, von den relativ formstarreren Erbkoordinationen ("Instinktverhalten"), den Bewegungsweisen über Ausdrucks- und Kommunikationsverhalten bis hin zum Lernverhalten und Ansätzen einsichtigen Verhaltens und eines Ich-Begriffes bei höheren Primaten. Seit Darwin fragen wir nicht mehr nur nach der phylogenetischen Herleitung von anatomischen, morphologischen und physiologischen Strukturen, sondern auch von Verhaltensweisen und -zielen. Affen, die innerhalb ihrer Gruppe dyadische Koalitionen bilden, um bestimmte soziale Ziele zu erreichen, Dackel, die ihren Herrn zielgerichtet täuschen, Pferde oder Schweine, die "psychosomatisch" erkranken und eben auch unsere Vorliebe für ein niedliches Kätzchen als Kuschtier gegenüber etwa einer Ratte oder einem Hering - das alles ist unter "biologisch" zu verstehen, konkret "verhaltensbiologisch". Der Verhaltensforschung am Menschen, der Humanethologie, geht es also darum, "welchen Anteil die genetischen, d. h. phylogenetisch erworbenen Informationen an der Ausformung und Steuerung menschlichen Verhaltens haben" (JOHST 1982), kurz, um die "Biologie menschlichen Verhaltens" (EIBL-EIBESFELDT 1984).

1.2. Bilden die Fachsprachen die Zusammenhänge adäquat ab?

Wie wir bereits gesehen haben, suggeriert die Gegenübersetzung von "biologisch" und "psychisch" ein undialektisches Nebeneinander der entsprechenden Phänomene und damit auch die Möglichkeit einer scharfen Grenzziehung. Genau das aber trifft nicht zu, und so erweist sich solches Denken als ein Sortieren der Phänomene in vorhandene Denk- und Begriffssysteme. Eine systemhafte Sicht der Zusammenhänge, wie sie die moderne Naturwissenschaft (einschließlich der Psychologie) fordert, muß differenzierter formuliert werden. LORENZ hat immer wieder darauf verwiesen, daß man sich erst ein geeignetes Bild vom Untersuchungsgegenstand verschaffen muß, bevor man konkrete Fragen stellen kann (LORENZ 1963, 1973, 1978). Hier scheint mir der Baum als Bild für solche Zusammenhänge geeignet: Eine Reihe von Grundstrukturen, wie

z.B. Faserbündel und Leitgefäße ziehen sich von der Wurzel durch Stamm, Äste und Zweige bis hin in Blätter und Blüten, in jedem dieser Organe durch deren Funktion modifiziert, bestimmte Zellstrukturen und Substanzen finden sich ebenso vergleichbar in allen Organen. Demgegenüber gibt es die einzelnen Organe (Blätter, Blüten), die sich ebenso in ihrer Gesamtfunktion voneinander unterscheiden, wie in spezifischen Zellstrukturen und Substanzen (z.B. Blattgrün). Die Grundstrukturen wirken in ihnen aber ebenfalls strukturbildend mit: ein Blatt ohne Gefäße gibt es nicht, sie bestimmen Form und Struktur mit. Eines baut stets auf dem anderen auf.

Mit solch einem Bild - begrenzt wie jedes andere - können wir dann getrost solche scheinbar ausschließenden Begriffe wie "biologisch" oder "psychologisch" verwenden in dem Wissen, daß in der Realität kein "oder" dazwischensteht und daß ihre Gegenübersetzung einen Irrweg nicht nur in der Theorie, sondern gerade auch in der Praxis darstellt. Präzise qualitative Beschreibung der Phänomene in möglichst umgangssprachlichen Formulierungen wäre der geeignetste Weg zu einer interdisziplinären Erfassung solch komplexer Phänomene wie des Verhaltens (FEER 1984, HASSENSTEIN 1973, 1980, MCGUIRE u. FAIRBANKS 1977 u.a.). Dieser Weg wurde bereits von ethologischer, neuropsychologischer und psychiatrischer Seite verschiedentlich mit dem Erfolg z.T. frappierender Ähnlichkeiten und Übereinstimmungen der Grundpositionen gegangen (EHRHARDT 1975, FEER 1984, HASSENSTEIN 1980, R. JUNG 1967, N. JUNG 1986, LADER 1980, LUNDBERG 1979, STRIAN 1985 u.a.). Dem Satz: "Keine gute Praxis ohne gute Theorie" wird sicher niemand widersprechen. Wo aber wird der Praktiker gründlich nach der theoretischen Grundlage seiner Vorstellungen von der Verhaltensregulation beim Menschen (s.u.) und damit seiner Basis zum Handeln gefragt? Ist sein Ansatz ein methodischer, ist er auf Teilzusammenhänge beschränkt, wie bei der Psychophysiologie, oder hat er umfassenderen theorieähnlichen Charakter? Vergleichen wir verschiedene integrative Ansätze (wie z.B. neuropsychologische, vgl. BENEDETTI 1969, EHRHARDT 1975), so hat der theoretische Ansatz der Ethologie den integrativen Bogen wohl mit am weitesten gespannt (näheres hierzu bei N. JUNG

1986, TEMBROCK 1980). Daher wird ihr von immer mehr Psychiatern, Physiologen und Neuropsychologen bereits eine Brückenfunktion zwischen Physiologie und Psychopathologie zugeschrieben (BECK 1976, PEER 1984, R. JUNG 1967, KRAMER u. MCKINNEY 1979, McGUIRE u. FAIRBANKS 1977, PLOOG 1964).

2. Antriebe, Emotionen, Verhaltensregulation

Die Verhaltensbiologie am Menschen (oder Humanethologie) prüft die durch vergleichende zoologische Forschung gewonnenen Hypothesen zur Verhaltensregulation in der Umweltauseinandersetzung am Menschen (unter Berücksichtigung seiner biologischen Art spezifik, seiner "Kulturnatur" und seiner Gesellschaftlichkeit). Sie fragt nach den biologischen Tendenzen, Optima, Bedingungen und vor allem Grenzen menschlicher Verhaltensanpassung. Sie fragt z.B., welche allgemeinen Funktionen die Verhaltensweisen incl. Emotion und Kognition haben und unter welchen Umweltbedingungen sie scheitern und krank machen. Hier muß man sehr differenziert und behutsam vorgehen, denn die Gefahr von Mißverständnissen ist gerade hier im interdisziplinären Gespräch bei der Vielzahl der Vorstellungen und Begriffsgebäude groß. "Verhalten" definiert die Ethologie heute umfassender, als oft unterstellt, nämlich als Interaktion zwischen Organismus und Umwelt auf der Basis des Informationswechsels und in stammesgeschichtlich gewordenen Strukturen (TEMBROCK 1980). Die dazu gehörigen Funktionssysteme und wichtigsten Zusammenhänge lassen sich nach heutiger Kenntnis in ein Grundschema bringen (komb. u. erw. nach EHRHARDT 1975, HASSENSTEIN 1973, TEMBROCK 1980), s. Abb. 1. Es zeigt die zentrale Rolle der diencephalmesencephalen Antriebe (Bio-Motivationen), die zur Realisierung der Grundansprüche bzw. -bedürfnisse, wie Ernährungssicherung, Gefahrvermeidung, Sexualität und Fortpflanzung, Information (Erkundung, Spiel etc.), Nachkommenpflege, Sozialität und Ruhe bereitstehen. Sind sie durch interne und /oder externe relevante Signale überschwellig aktiviert, so gehen je nach Antriebsqualität gleichzeitig spezifische Zuflüsse an das retikuläre Aktivierungssystem, an das Ve-

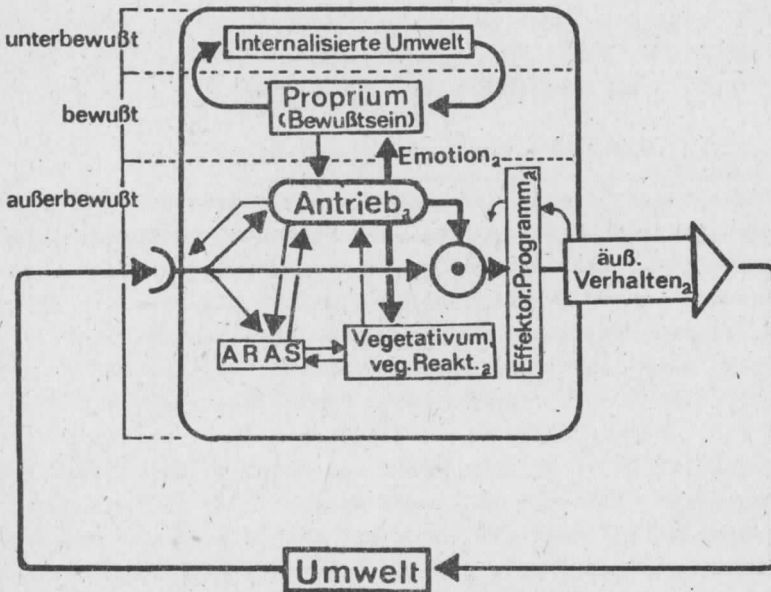


Abb.1 Informationswechsel zwischen Organismus und Umwelt, zustandsbestimmende Funktionssysteme und deren Beziehungen. Der durch Außen- und/oder Innenreize aktivierte Antrieb a äußert sich synchron über die Emotion a (wahrgenommene Handlungsbereitschaft), die vegetativen Reaktionen a , die Bereitstellung des Verhaltens a , Erhöhung der unspezifischen Erregung (ARAS) und Erhöhung der antriebsbezogenen Wahrnehmungselektivität. (Verändert und ergänzt nach EHRHARDT 1975, HASSENSTEIN 1973, TEMBROCK 1980)

getativum, das Effektorsystem und als Emotion an die Ich-Instanz (Proprium; ALLPORT, BARAHONA-FERNANDET 1980). Die Emotion wäre damit die bewußte Wahrnehmung einer an sich unbewußten Handlungsbe-
 reitschaft. Das Schema zeigt weiterhin, daß Input, interner Zustand und Output beim Verhalten nicht voneinander zu trennen sind, das heißt, daß Erleben, intrapsychische und physiologische Prozesse und sichtbares Verhalten in diesem Sinne nur verschiedene Aspekte des Verhaltens sind, meßbar nicht direkt, sondern nur in diesen Teilwirkungen (Introspektion, psychophysiol. Messungen, Verhaltensbeobachtung).

3. Der Funktionskreis der Gefahrvermeidung (Schutz)

Das Schutzverhalten (Verhaltenssystem "Meideverhalten" bei TINBERGEN 1984; aversives Verhalten) ist ein gutes Feld, verschiedene Innen- und Außenfunktionen der Verhaltensregulation zu untersuchen. Die emotionale Widerspiegelung des aktivierten Antriebs ist Angst oder Furcht (s.u.), also die wahrgenommene Handlungsbereitschaft zu Flucht, Meiden, Abwendung, Ablehnung oder Abwehr. Ich möchte mich auf die soziale Umwelt, also die sozial bedingten Ängste beschränken und an einigen Beispielen das Zusammenwirken innerer und äußerer Faktoren und die Verschränkung verschiedener Verhaltenssysteme zu einem funktionierenden Ganzen zeigen.

Nach heutiger Kenntnis scheinen vier soziale Signale bzw. Muster die Angstbereitschaft beim Menschen angeborenermaßen zu erhöhen: Das Augenpaar (Anblicken, Anstarren), die Drohmimik (und -gestik?), die Körpergröße (in geringerem Maße) und die Annäherung, insbesondere unter 3m Entfernung, am stärksten innerhalb der Wehrdistanz (Arm-Reichweite). Modifizierend wirken dabei der Kontext (Verhaltens-, Interaktionsziele), Metasignale (freundliche Gesten, Spielankündigungen o.ä.) und andere Signale oder Nachrichten (z.B. sprachlich Mitgeteiltes). Plötzlicher Lageverlust, heftige plötzliche Sinneswahrnehmungen (Knall, Blitz) sowie das Fehlen ausreichender Erwartungswerte (fremde Situation) zur Verhaltensentscheidung aktivieren das Schutzsystem ebenfalls. Die zugehörigen Verhaltensprogramme sehen wir als im Grunde angeboren an, sie können durch Lernen

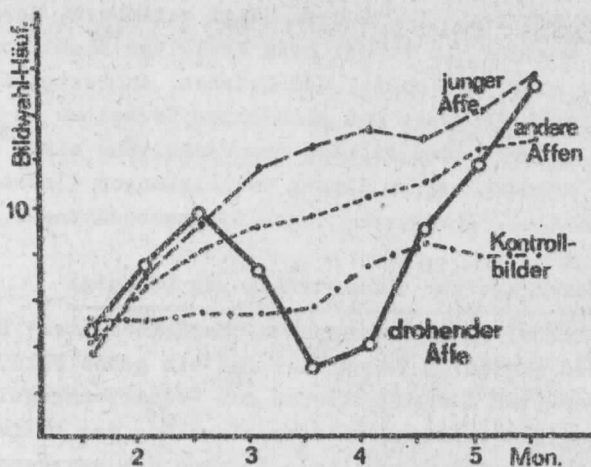


Abb. 2 Isoliert aufgezogene junge Affen wählen bis zu einem Alter von ca. 2 1/2 Monaten Motive von Artgenossen unabhängig vom Dargestellten. Danach werden Bilder drohender Affen immer stärker gemieden (bis ca. 3 1/2 Mon.), um dann infolge ausbleibender Verhaltens- bzw. Interaktionserfahrung wieder auf den Wert der anderen Motivwahlen anzusteigen. (nach SACKETT 1966)

und Erfahrung modifiziert werden.

SACKETT (1966) konnte an isoliert aufgezogenen Affen experimentell nachweisen, daß diese angeborenen Reaktionen auf angstauslösende soziale Signale (Droh mimik) zu ihrer Manifestierung der Erfahrung bedürfen (Abb. 2):

Die Tiere lernten frühzeitig, sich Bilder verschiedener Art durch Hebeldruck an die Wand zu projizieren. Wurden bis zum Alter von 2 1/2 Monaten alle Motive etwa gleichhäufig gewählt, so änderte sich dies zwischen dem 3. und 4. Monat für das Motiv "Drohender Artgenosse": Es wurde mit 3 1/2 Monaten kaum noch gewählt, sein Anblick erzeugte bei den Tieren deutlich Zeichen von Angst. Nach dem 4. Monat wurde es wieder häufiger gewählt, im 5. Monat war seine Wahl den anderen Motiven gleich. Das heißt: Um den 3. Monat herum liegt eine sensible Phase für das (gereifte) Mimikerkennen furchtsauslösender Signale vor. Drohmimik erzeugt Angst (Flucht- und Abwehrbereitschaft). Erfolgt in dieser Phase jedoch nicht, wie im normalen Leben der Gruppe, auch die Erfahrung, daß der drohende Artgenosse entsprechend handelt und man sich dazu verhalten muß (Interaktion), dann verringert sich die Angstreaktion auf dieses Signal wieder.

Das Beispiel zeigt, wie angeborene Reaktionen auf einen bedeutsamen Signalreiz in der Ontogenese reifen und entsprechender damit verbundenen sozialen Erfahrungen modifiziert werden (Anknüpfung von Emotion an Reaktion und Situation). Daß eine aktivierte Angstbereitschaft orientierende Außenreize braucht, zeigt auch folgendes Beispiel von Untersuchungen an Totenkopffleischchen (FLOOG 1984): Isoliert mit einer Mutteratrasse aufgewachsenen Jungtieren wurden per Lautsprecher zwei Typen artspezifischer Warnlaute angeboten: Ertönte der sogenannte Luftfeind-Pfiff, flüchtete das Tier prompt und jedesmal zur "Mutter". Ertönte jedoch das sogenannte Bodenfeind-Bellen, so erfolgte Flucht nur, wenn auch ein beliebiges Objekt gleichzeitig erschien. Der Laut allein erzeugte nur Sicherungsverhalten, das Objekt allein Erkundungsverhalten! Der Ambivalenzcharakter, den neue (fremde) Objekte offenbar besitzen, wird hier deutlich (vgl. BERLYNE b. ERHARDT 1975). Für menschliche Säuglinge liegen Untersuchungen vor, wonach bei einem akustischen

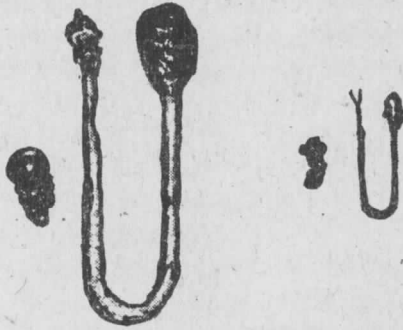


Abb.3 Ovar und Eileiter bei Lachtauben

Ovar und Eileiter entwickeln sich bei Weibchen, die hinter einer Glas-
scheibe ein normales Männchen sehen können (links); diese Organe
entwickeln sich nicht (rechts) bei Weibchen, die ein kastriertes Männ-
chen sehen können.

Schreckreiz die Reaktion heftiger ist, wenn man ein Kaninchen dazu zeigt und geringer, wenn es ein unbelebter Gegenstand ist (ERHARDT 1975). Ähnliche zusätzliche Modifikationen fand MOW-RER (b. BENEDETTI 1969) bei Affen: Eine durch elektrischen Schock konditionierte Angstreaktion war bei zusätzlicher bildlicher Darbietung von Affengesichtern dann am heftigsten, wenn ein Bild Angstmimik zeigte! Ein anderes Beispiel zeigt die Abhängigkeit des Angstverhaltens vom Außenreiz: Wird eine Katze im Experiment im perifornicalen Hypothalamus elektrisch gereizt, zeigt sie alle Anzeichen von Angst. Sie flieht aber erst, wenn z. B. eine Maus dazugebracht wird. Das heißt, die Angstbereitschaft braucht ein Objekt, auf das sie sich beziehen, also die bereitliegenden Verhaltensmuster anwenden kann (ERHARDT, 1975).

4. Visuelle Signale erzeugen physiologische Umstimmung

An zwei Beispielen möchte ich modellhaft den Einfluß visueller Signalreize auf die Handlungsbereitschaft (Antriebsspannung, Stimmung, Motivation) aufzeigen.

4.1. LEHRMAN (1967) untersuchte bei Lachtaubenpärchen, inwiefern die hormonell gesteuerte Paarungs- und Brutbereitschaft und die entsprechenden Organveränderungen durch die Anwesenheit, also den Anblick von Partner, Nest, Nistmaterial und Eiern beeinflußt werden. Es ergab sich: Der Anblick eines balzenden Männchens bewirkte das Gonadenwachstum, der eines kastrierten Männchens nicht (Abb. 3). Er stellte weiterhin fest, daß die Brutbereitschaft nicht nur von der visuellen Wahrnehmung des Partners, sondern auch der von Nistmaterial, Nest und Eiern abhängt. Das heißt: Visuelle Wahrnehmungen von konkreter Bedeutung (Signalcharakter) lösen somatische und physiologische Veränderungen aus (Umstimmung, Abb. 4).

4.2. Zu ganz ähnlichen Ergebnissen für den Bereich der sozialen Angst kamen D.v.HOLST und Mitarbeiter bei der Untersuchung vom Tupaja oder Spitzhörnchen, einem Primatenvorfahren. Setzt man zwei Männchen in einen Käfig, so entscheidet sich innerhalb weniger Minuten in einem einmaligen Kampf, wer Sieger und wer Verlierer ist. Bleiben die Tiere

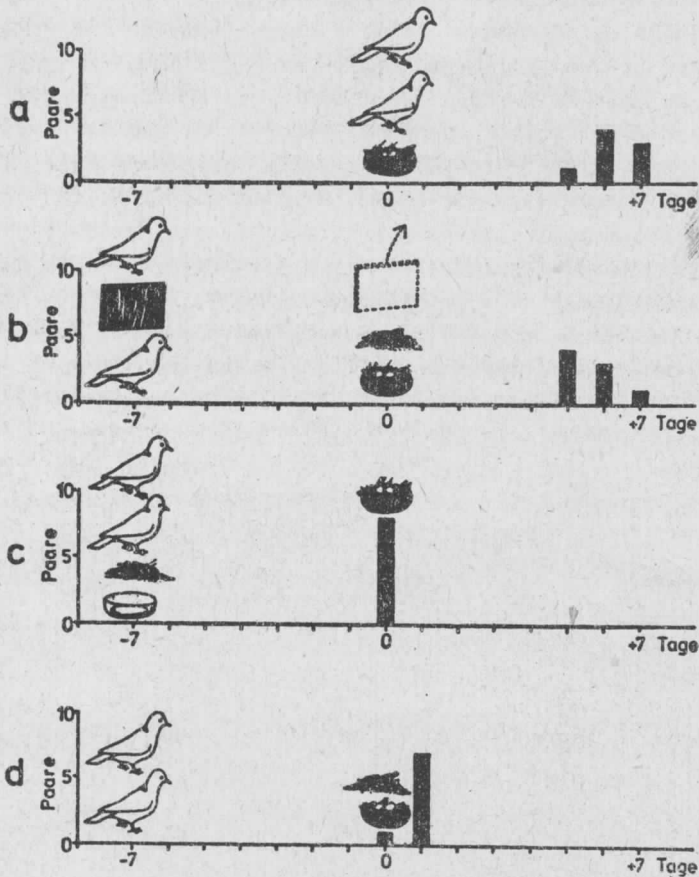


Abb. 4 Brutbereitschaft getestet in 4 Gruppen von je 8 Paaren

- ein Paar, zugleich mit Nest und Eiern in Käfig gesetzt, brütet nach 5-7 Tagen
- Paarpartner, die 7 Tage voneinander getrennt im Käfig waren, ehe Eier und Nest eingebracht wurden, brüten ebenfalls 5-7 Tage danach
- Partner, die zusammen und mit Nistmaterial und Nestschale 7 Tage im Käfig waren, brüten am selben Tag, an dem ihnen Eier geboten werden
- Partner, die zusammen, aber ohne Nistmaterial 7 Tage im Käfig saßen, brüten 0-1 Tag, nachdem ihnen Nistmaterial und ein fertiges Nest mit Eiern geboten wurden.

danach in Sichtkontakt, so stirbt das unterlegene Tier ohne weiteren Kampf an Urämie ("Schockniere"). Unterbricht man den Sichtkontakt, so bleibt der Unterlegene am Leben und man kann das Experiment beliebig oft wiederholen. Das heißt: Krankheit und Tod werden allein durch den Anblick des Siegers, des dominanten Tieres verursacht, sofern Ausweichen verhindert wird (Es drängt sich hier die Analogie zum Voodoo-Tod auf).

Bei den unterlegenen Männchen fand man weiterhin zwei Typen: Die sogenannten "Submissiven" blieben reglos in einer Ecke, verfolgten erregt ständig das dominante Tier mit den Augen, verloren ständig an Gewicht, Herzfrequenz und Blutdruck verringerten sich, die adrenocorticale Aktivität war erhöht, die sympathico-adrenomedulläre Aktivität leicht vermindert. Testosteronwerte und Immunreaktion waren stark herabgesetzt, schließlich starben sie. Demgegenüber blieben die sogenannten "Subdominanten" immer in der Nähe des Siegers bei erhöhter lokomotorischer Aktivität, ohne jedoch Widerstand zu bieten. Sie zeigten erhöhte Herzfrequenz (auch im Schlaf), leichte Verringerung der adrenocorticalen und deutliche Erhöhung der sympathico-adrenomedullären Aktivität sowie leicht verminderte Testosteronwerte. Die Sieger hingegen zeigten erhöhte Testosteronwerte, was für analoge Situationen auch beim Menschen nachgewiesen werden konnte (MAZUR u. LAMB b. EIBEL-EIBESFELDT 1984; Abb. 5). Da man bei Javaneraffen (KAPLAN et al 1982, 1983, MANUCK 1983), Mäusen und anderen Spezies die neuroendokrinen Reaktionsmuster der subdominanten Tupajas (s.o.) bei dominanten Individuen fand, die jedoch artspezifisch - im Gegensatz zu den Tupajas - ihre Position s t ä n d i g verteidigen müssen, kommt v. HOLST zu dem Schluß, daß nicht die einmal erworbene soziale Position automatisch einen bestimmten Typ neuroendokriner Reaktion bestimmt, sondern die A r t und Weise d e s d o m i n a n z b e s t i m m e n d e n V e r h a l t e n s in dieser Position. Auch hier wird deutlich, daß Informationsaufnahme, Verhalten und physiologische Reaktion nur verschiedene Seiten desselben Vorganges sind, dessen zentraler Punkt die Aktivierung des entsprechenden Antriebes ist. Interessant ist weiterhin, daß die Paarung von Tupaja-Männchen (auch subdominanten) mit Weibchen

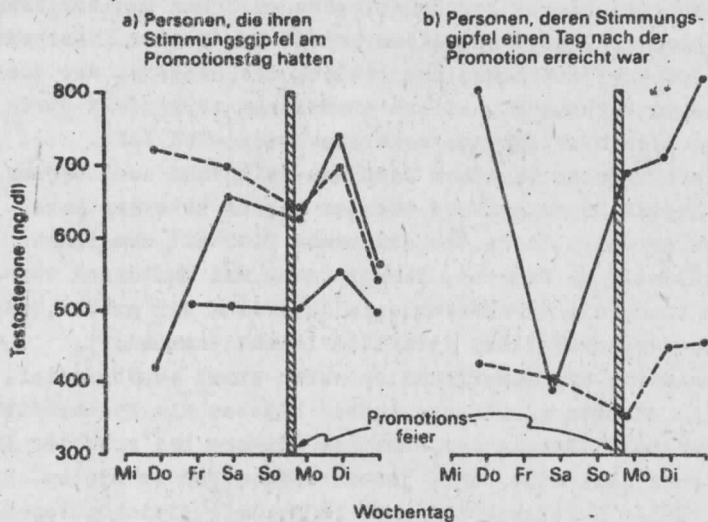


Abb. 5 Veränderungen des Testosteron-Spiegels bei Medizinstudenten nach der Promotion: a) bei Personen, die am Promotionstag ihr Stimmungshoch hatten; b) bei Personen, die ihr Stimmungshoch einen Tag danach erlebten. Die Testosteron-Hochs folgten den Stimmungshochs mit einer Verzögerung von etwa einem Tag. Nach A. MAZUR und T. A. LAMB (1980)

bei harmonischer Paarbeziehung alle physiologischen Parameter optimierte und z.B. die Herzfrequenz dauerhaft unter den normalen Wert senkte. Schon hier ist also "Liebe", und nicht nur Sexualität, das wirksamste Mittel gegen sozialen Stress.

5. Zur Definition der Angst

Jede Definition von psychischen bzw. Verhaltensphänomenen der Spezies Mensch muß seine Naturgeschichte einschließen und bei ihr beginnen. Eine ethologisch orientierte Definition wird daher die allgemeinen Merkmale betonen und die damit verbundenen spezifisch menschlichen Merkmale, wie raumzeitunabhängige Umweltrepräsentation, Denken und Ich-Bewußtsein, Sprache, Wertvorstellungen, Gesellschaftlichkeit, vernachlässigen bzw. deren Wertigkeitsbestimmungen für eine Definition von der Psychologie erwarten. Eine scharfe Grenze kann es bei dialektischer Sicht hier natürlich nicht geben (vgl. 1.). Beispielsweise fließen sehr stark neuro-psychologische Erkenntnisse mit ein. Im Folgenden will ich eine solche Definition versuchen und nachfolgend einige ergänzende Merkmale geben.

Angst ist ein emotionaler Zustand, der dem angeborenen Funktionssystem des S₀-Schutz- und Meideverhaltens entspringt. Dieses Funktionssystem, das auch Schutzantrieb genannt wird und grundsätzlich außerbewußt ist, zielt auf Beseitigung des Störreizes (Störsituation) oder auf Entfernung von ihm (Meidung, Flucht) durch Meidungs-, Abwendungs-, Flucht-, Schutz- oder Abwehrverhalten. Der Schutzantrieb stellt bei seiner Aktivierung durch relevante Außen- und/oder Innenreize dafür die notwendige sensorische Selektivität, die notwendigen physiologischen Aktivierungsmuster (als Servomechanismen), die vorgeprägten adäquaten motorischen Verhaltensprogramme und geeignete kognitive Prozesse bereit. Er wird überwiegend durch Erfahrung an konkrete Objekte oder Situationen "angekoppelt" und nur in wenigen Fällen direkt ausgelöst bzw. in verschiedenen Intensitäten aktiviert (kinästhetische und Verhaltensunsicherheit, Fremdheit, große bewegliche Körper, S₀-hreckreize, Augenpaar). Das Angstgefühl ist die Wahrnehmung des aktivierten Schutzantriebes und demnach die wahrgenommene Handlungsbereitschaft zu Flucht, Abwendung, Abwehr u.ä.

Ergänzende Charakteristik: Die Bewertung von Objekten oder Situationen als "störend" oder "gefährdend" kann den eigenen Körper betreffen (Unversehrtheit, Existenz), den möglichst ungestörten und "ökonomischen" (Aufwand) Handlungsablauf, die Erreichung von Verhaltens- (Handlungs-) Zielen, und die Sicherung der Nachkommenschaft, der sozialen Beziehungen und Positionen.

Ist infolge ausreichender Reizerkennung und -bewertung sowie der Verfügbarkeit situations- oder reizadäquater Verhaltensmuster ein eindeutiges Meideverhalten (oder eine Abwehr) möglich, so sprechen wir von Furcht. Das Verhalten ermöglicht dann Löschung der Antriebsaktivierung, wenn als Folge der Störreiz (auch Gedanken?) nicht mehr als gefährdend bewertet bzw. wahrgenommen wird. Die konkrete Situation bzw. das angstausslösende Objekt bestimmen, welche konkreten Verhaltensstrategien gewählt werden und in welcher Intensität sie ablaufen (Meidung, Abwendung, Wegsehen, Distanzierung, Schutzsuche, Abwehr, Angriff; verbale, nonverbale, interaktionale, lokomotorische Mittel).

Ist entsprechendes Verhalten nicht möglich (mangelnde Reiz- oder Situationsidentifizierung, Fehlen geeigneter Verhaltensmuster, Konflikte mit gleichstark aktivierten anderen Antrieben, wie Erkundung, Sexualität u.a.) bleibt der Zustand als eigentliche Angst bestehen. Für den Menschen würden wir vermuten, daß dies auch für das "innere Verhalten" (Denkprozesse, vgl. Abb. 1) zutrifft. Wahrnehmbar ist nicht die Aktivierung des Schutzantriebs selbst, sondern lediglich deren Folgen, wie Wahrnehmungssensibilisierung, Angstgefühl, physiologische Reaktionen und Erregungen (vgl. EHRHARDT 1975).

Abschließend sei noch einmal kurz auf die eben erwähnten Konflikte (=Antriebskonflikte) eingegangen. Oft wird diese Quelle von Angstzuständen nur unspezifisch als "Meidungs- Annäherungskonflikt" bezeichnet. Für Diagnostik und Therapie ist es jedoch wichtig, den jeweils rivalisierenden anderen Antriebe genauer zu erkennen (Annäherungsbedürfnis an Sexual-, Schutz-, Dominanz- oder sonstigen Sozialpartner, an Ernährungsmöglichkeit, Information, bestimmte Raumbedingungen usw.). Im praktischen Herangehen wären dann alle angstverstärkenden Signale (Anblicken, Annähern, verbales oder nonverbales Drohen, Administrieren etc.) zu vermindern, um dem rivalisierenden Antriebe zum Durchbruch zu verhelfen (vgl. autistisches Verhalten, TINBERGEN 1984). So ergibt sich, daß der Analyse nonverbalen Verhaltens mehr Bedeutung zuzumessen ist.

Literatur

- BARAHONA - FERNANDEZ, H.J., 1980: Ein medizinisch-anthropologisches Krankheitsmodell in der Psychiatrie. Arch.Psychiat.Nervenkr. 229: 54-73
- BECK, H., 1976: Neuropsychological servosystems, consciousness, and the problem of embodiment. Behav.Sci. 21:139-160
- BENEDETTI, G., 1969: Das Unbewusste aus neuropsychologischer Sicht. Nervenarzt 40: 149 - 155
- EHRHARDT, K.J., 1975: Neuropsychologie "motivierten" Verhaltens. Stuttgart:Enke
- EIBL-EIBESFELDT, I., 1984: Die Biologie des menschlichen Verhaltens. München: Piper
- FEER, H., 1984: Biologische Psychiatrie. Stuttgart:Enke
- v.HOLST, D., 1975: Sozialer Streß bei Tier und Mensch. Rhein.-Westfäl.Akad.Wiss., Vortr., N 253: 43-69
- v.HOLST, D., 1985: Vegetative and somatic components of tree shrew's behavior. J.Auton.Nerv.Syst.
- JUNG, N., 1985: Verhaltensbiologie und Psychiatrie. In: SCHULZE, H.A.F. u.G.E.KÜHNE (Hrsg): Integrative und interdisziplinäre Aspekte der Nervenheilkunde. Leipzig: Hitzel, S.40-46
- JUNG, N., 1986: Der verhaltensbiologische Ansatz in der Psychopathologie am Beispiel der schweren geistigen Retardierung.- Diss., Berlin
- JUNG, N., im Dr.: Verhaltensbiologische Grundmechanismen von Streßreaktionen. Karl-Marx-Univ. Leipzig
- JUNG, R., 1967: Neurophysiologie und Psychiatrie. In: GRUHLE, H.W. et al. (Hrsg.): Psychiatrie der Gegenwart. Bd. I/1. S.325-928. Berlin (W)....: Springer
- HASSENSTEIN, B., 1973: Verhaltensbiologie des Kindes. München: Piper
- HASSENSTEIN, B., 1980: Instinkt, Lernen, Spielen, Einsicht. München: Piper
- JOHST, V., 1982: Biologische Verhaltensforschung am Menschen... In: JOHST, V. (Hrsg) Biologische Verhaltensforschung am Menschen. Berlin: Akad.-Verl., S.1-21
- KAPLAN, J.R. et al., 1982: Social Status, Environment, and Atherosclerosis in Cynomolgus Monkeys. Arteriosclerosis, Vol. 2, No. 5: 359-368
- KAPLAN, J.R. et al., 1983: Social Stress and Atherosclerosis in Normocholesteremic Monkeys. Science 220: 733-735
- LADER, M., 1980: Einige somatische Aspekte der Angst. Nervenarzt 51: 1 - 8
- LEHRMAN, D.S., 1964: The reproductive behavior of ring dives. Sci. Amer. 211(5): 322- 336
- LORENZ, K., 1963: Das sogenannte Böse. Wien: Borotha-Schoeler
- LORENZ, K., 1973: Die Rückseite des Spiegels. München: Piper
- LORENZ, K., 1978: Vergleichende Verhaltensforschung. Wien....: Springer

- LUNDBERG, U., 1979: Diagnostische Grundkategorien des äußeren Verhaltens von Tieren. Zool. Jb. Physiol. 83: 263-279
- KRAMER, D. A., W. T. MCKINNEY, 1979: The Overlapping Territories of Psychiatry and Ethology. J. Nerv. Ment. Dis. 167: 3-22
- MANUCK, S. B., 1983: Social instability and coronary artery atherosclerosis on cynomolgus monkeys. Neurosci. Biobehav. Rev. 7: 485-491
- McGUIRE, M. T., L. A. FAIRBANKS (Eds.), 1977: Ethological Psychiatry. Psychopathology in the context of evolutionary biology. New York...: Grune & Stratton
- PLOOG, D., 1984: Verständigungsweisen der Affen und des Menschen im Lichte der Hirnforschung. Studium generale. Vorträge zum Thema: Mensch und Tier (1982/83), Hannover: Schaper
- SACKETT, G. P., 1966: Monkeys reared in isolation with pictures as visual input. Science 154: 1468 - 1473
- TEMBROCK, G., 1980: Grundriß der Verhaltenswissenschaften, Jena: Fischer
- TEMBROCK, G., 1987: Verhaltensbiologie. Jena: Fischer
- TINBERGEN, N. u. E. A., 1984: Autismus bei Kindern. Berlin...: Parey
- STRIAN, F., 1985: Neuropsychologie der Angst. Dt. Med. Wochenschr. 110: 889 - 895