

Bericht über den 27. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Kiel 1970

Im Auftrage der Deutschen Gesellschaft für Psychologie

herausgegeben von

GÜNTHER REINERT

o. Professor der Psychologie an der Universität Trier-Kaiserslautern in Trier

Magazin

SIGNATUR

E Psy 331

Evang. Fachhochschule in Hannover

1973

VERLAG FÜR PSYCHOLOGIE · DR. C. J. HOGREFE · GÖTTINGEN

INHALT

Autoren-Register	XIV
----------------------------	-----

EHRUNGEN

Ernennung von Ehrenmitgliedern	2
GÜNTHER REINERT: Otto Selz zum Gedenken. Laudatio anlässlich der posthumen Verleihung der Wilhelm-Wundt-Plakette	5
ADRIAAN DE GROOT: Otto Selz und das Weiterleben seiner Ideen. Dankesrede anlässlich der Entgegennahme der posthum an Otto Selz verliehenen Wilhelm-Wundt-Plakette	11

BERICHT DES VORSITZENDEN

CARL FRIEDRICH GRAUMANN: Zur Lage der Psychologie	19
---	----

SYMPOSIA

SYMPOSION I

WILHELM JANKE: Über Konstruktion von Fragebogen. Bericht über ein Symposion	41
WILHELM JANKE: Das Dilemma von Persönlichkeitsfragebogen. Einleitung des Symposions über Konstruktion von Fragebogen	44
THEODOR EHLERS: Zur Effektivität der Kontrollen von Reaktionseinstellungen	48
WOLFGANG KEIL: Reaktionseinstellung und Fragebogenkonstruktion	53
ERICH LENNERTZ: Thesen zur Itemsammlung bei Persönlichkeitsfragebogen	58
KLAUS EGGERT: Probleme der Validität von Fragebogen	61
REINER BASTINE: Zur Validität von Fragebögen	63
HELMUTH HUBER: Einige Konsequenzen einer individualistischen Betrachtungsweise für die Konstruktion von Fragebogen	67

SYMPOSION II

HERMANN WEGENER & DIETRICH DÖRNER: Simulation als Forschungstechnik. Bericht über ein Symposion	69
---	----

SYMPOSION III

ELFRIEDE HÖHN: Lernpsychologische Probleme im tertiären Bildungsbereich. Bericht über ein Symposion	79
--	----

SYMPOSION IV

KURT PAWLIK: Psychologische Elektroenzephalogramm-Forschung. Bericht über ein Symposion	82
--	----

ÜBERSICHTSREFERATE

NORBERT BISCHOF: Die biologischen Grundlagen des Inzesttabus	115
LUIS ERLER: Zum Problem des vorschulischen Lesens. Diskussionsstand und bisherige empirische Befunde	143
WOLFGANG METZGER: Zur Didaktik des elementaren Mathematikunter- richts. Vergleichende Untersuchungen über produktives Denken in der Schule	160
REINHARD TAUSCH: Geprüfte Annahmen und Prozeßgleichung zur klie- nentenzentrierten Gesprächspsychotherapie	172
WALTER TOMAN: Psychologische Konfliktmodelle	185
ERNST G. WEHNER: Ordnungsaspekte der Psychologie-Geschichtsschreibung	206

EINZELREFERATE

HANS JOACHIM AHRENS: Zur Bedeutung der Metrik in multidimensionalen Ähnlichkeitsskalierungen	221
RUDOLF AMTHAUER: Bemerkenswerte Fähigkeiten bei Minderbegabten . . .	229
REINER BASTINE: Zur Forschungsmethodik in der Psychotherapie	236
WERNER BAUER: Methodische Probleme der Computer-Simulation	242
DIETRICH BECKER: Elektroenzephalogramm-Veränderungen beim Anhören affektiv wirksamer Geschichten	249
CHRISTIAN BECKER-CARUS, OTTO LANC & MANFRED RITTER: Elektro- enzephalogramm, Galvanische Hautreaktion und Persönlichkeits- variablen: Ein Beitrag zur Aktivationsforschung	257
ERNST BORNEMANN: Zur Arbeit mit kleinen Studentengruppen	265
MICHAEL BRAMBRING: Raumorientierung blinder Personen: Zur Metrik und Isotropie des Tast- und Lokomotionsraumes	272
WILLI H. BUTOLLO: Kontextabhängigkeit des Ähnlichkeits-Retroaktions- effektes bei einfachen Lernaufgaben	280

WILLI H. BUTOLLO, RUDOLF PICHLER, ROSWITHA LEGENSTEIN & HERMANN MARSONER: Elektroenzephalogramm-Merkmale bei auditiver Wahrnehmung von Texten unterschiedlichen Informationsgehaltes	288
HANNS-DIETRICH DANN: Die Wirkung von „Gewährung“ und „Unterbindung“ aggressiven Verhaltens auf das Leistungsverhalten. Konsequenzen für die Katharsishypothese	297
INGRID M. DEUSINGER: Zur Wahrnehmung von Gruppen: Untersuchungen zur Personwahrnehmung	304
PETER DIETSCH & ERICH SCHEURMANN: Untersuchungen zur differentiellen Psychologie des Einfallsreichtums von Schulkindern	314
DIETRICH DÖRNER: Die Fortentwicklung des Denkens beim Problemlösen	323
JAN DRÖSLER: Eine lineare Systemanalyse des Farbensehens	330
DIETRICH EGGERT: Zur Psychomotorik behinderter Kinder: Untersuchungen mit einer neuen Testbatterie	336
HEINER ERKE & DIRK WEGNER: Reaktionstendenzen in Untersuchungen zur visuellen Wahrnehmung: Horizontal-Vertikal-Präferenzen	346
SUITBERT ERTEL: Phänomenale Bedingungen der perzeptiven Zuwendung	356
PETER FASSHEBER: Zur Abhängigkeit selektiven biographischen Reproduzierens von speziellen Motivationsbedingungen	365
HUBERT FEGER & VOLKER SOREMBE: Vorhersage und Vorhersagbarkeit von Entscheidungen	372
RUDOLF FISCH: Subjektive Zufriedenheit und Studienmotivation bei Studienanfängern im Fach Psychologie	380
GERHARD H. FISCHER: Ein Beitrag zum Speed-Power-Problem	389
BERND GASCH: Zur Prognose des Studienerfolgs von Psychologiestudenten	404
KARL GERLICHER: Zum Einfluß von Persönlichkeitsvariablen auf die Wahl des Volksschullehrerberufes	413
VLADIMIR A. GHEORGHIU & DIETGER M. SANDER: Untersuchungen zur Änderung der Suggestibilität unter bestimmten Einstellungen	420
HEINZ GIESEN & WOLFGANG BRAUN: Lernhaltung und transponales Verhalten bei Vorschulkindern	427
IVEN GRAF REVENTLOW: Konfliktforschung im Tierexperiment	434
UWE GRAU: Untersuchungen zum Erwerb von Signalkonzepten subjektiv bedeutungsvoller Situationen	440
KLAUS E. GROSSMANN: Lernpsychologische Untersuchungen an Bienen: Belohnungsverzögerung, gelegentliche Belohnung und Farbumterscheidung	449
GÜNTER GUTEZEIT: Übereinstimmung von Berufsinteressen zwischen Jugendlichen und Eltern	457

ANTON HAJOS: Experimente zur visuellen Wahrnehmung: Heterochrome und orthogonale Inhibition zwischen Balkensensoren	463
URS K. HEDINGER: Sozialpsychologische Determinanten der Laufbahnwahl	471
THEO HERRMANN, KURT H. STAPF & KARL-HEINZ STÄCKER: Elterliche Bekräftigung in der Erziehung	475
ALBRECHT ISELER: Methodologische Probleme bei der Untersuchung von Beziehungen zwischen Persönlichkeitsvariablen und Kreativität, dargestellt am Beispiel der Extraversion	494
JÜRGEN JAHNKE: Untersuchungen zum Arbeitsverhalten von Studenten	502
WALTER JAIDE, GÜNTHER ASCHOFF, BURKHARD ROEDER, DETLEF HINZ, BARBARA HILLE & BERND FIEDLER: Zur politischen Einstellung Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland	508
FRANZ KAISER & CARL GRAF HOYOS: Analyse von Leistungen in Mensch-Maschine-Systemen bei Festwertregelungen	515
RUDOLF KAUSEN: Konvergenz von Tiefenpsychologie und vergleichender Verhaltensforschung in der Deutung von Rangordnungskonflikten	522
WOLFGANG KEIL: Meßtheoretische Untersuchungen zum Selbstbeschreibungsverfahren	529
JENS-JÖRG KOCH, BERNHARD CLOETTA & GISELA MÜLLER-FOHRBRODT: Entstehung und Veränderung von Schul- und Einstellungseinstellungen bei Lehreraspiranten	536
THADDÄUS KOHLMANN & ANDREAS RETT: Psychologische Grundlagen der Rehabilitation oligophrener hirngeschädigter Jugendlicher	543
REIMER KORNMANN: Hirnschädigung als differentialdiagnostischer Aspekt bei fehlender Schulreife	550
DAMIÁN KOVÁČ: Zur Struktur des Intelligenz- und Persönlichkeitsprofils begabter Kinder. Eine Erkundungsstudie	556
HEINZ W. KROHNE: Untersuchungen zur kognitiven Komplexität	564
GERTRUD KRÜSKEMPER, ROSEMARIE PABST, HANS LUDWIG KRÜSKEMPER & ULLRICH ZEIDLER: Schilddrüse und Neurose	573
HELMUT LAMM, GISELA TROMMSDORFF & NATHAN KOGAN: Gruppeneinflüsse auf die Chancenbeurteilung bei riskanten Entscheidungen	580
ALFRED LANG: Der Umgang mit Dauer: Ein neues Modell der inneren Uhr	587
ARVO LEHTOVAARA & PIIRKKO SAARINEN: Die bevorzugte Lektüre während des Schulalters: Auswahl und Einschätzung von Büchern	596
ERICH LENNERTZ: Einstellungstendenzen in der Selbstbeurteilung?	603
GUSTAV A. LIENERT: Konfigurale Skalierung und Validierung von Fragebogen-Items	609
OSKAR LOCKOWANDT: Diagnostik der Wahrnehmungsentwicklung. Eine Untersuchung zur Validität des Frostig-Tests	617

GERD LÜER: Veränderungen im Lösungsverhalten beim Beweis aussagenlogischer Theoreme	623
HANS CHRISTOPH MICKO & HELMUT SCHMÖLE: Ähnlichkeit — ein prothetisches oder metathetisches Kontinuum?	631
GEROLD MIKULA: Differenziertheit zwischenmenschlicher Beurteilung und soziale Anerkennung	638
WOLF-RÜDIGER MINSEL & INGHARD LANGER: Methodisches Vorgehen zum Erfassen von psychotherapiebedingten Veränderungen	646
WOLFGANG MOOG: Proaktive Reaktionshemmungen. Eine Methode zur Untersuchung unmittelbarer Behaltensvorgänge	651
UWE MORTENSEN: Stochastische Modelle zum Problemlösen und ihre empirische Überprüfung	658
ERNST F. MUELLER: Empirische Untersuchungen zu Verhaltenskorrelaten der Harnsäure	666
PETRA S. NETTER-MUNKELT: Geschlechtsdifferente psychische Korrelate von Fett- und Muskelentwicklung	674
PETER NICKEL: Experimentelle Untersuchung zur Struktur von Reproduktionsplänen	684
KLAUS NIPPERT: Über Kontrastprobleme im Tiefensehen	692
PETER ORLIK: Motivationsabhängige Stereotype bei der Zuordnung des Faches Psychologie zu anderen akademischen Fachrichtungen	696
KURT PAWLIK: Tierexperimentelle Untersuchungen zur Ribonukleinsäure-Theorie des Lernens	706
SIEGFRIED PREISER: Theorem einer differentiellen Identifikation	716
FRANZ-GERD PYREK: Zum Einfluß der Behaltensintention auf die Behaltensleistung: Experimenteller Nachweis der Wirksamkeit eines Quasibedürfnisses	723
LOTHAR QUACK: Sozialer Status und kognitive Fähigkeiten bei Schülern	730
ERICH RAAB: Komponenten der Vorhersage sequentieller binärer Ereignisse unterschiedlicher Redundanz	739
GERALD W. RADL: Der Mensch als Regler. Diskussionsbeiträge zur Ingenieurpsychologie	747
HELLGARD RAUH: Trainingsuntersuchung zu Invarianzbegriffen an Kindergartenkindern	756
ARMIN RAUSCHE: Bericht über eine deutsche Bearbeitung des Children's Personality Questionnaire	764
GÜNTHER REINERT & WERNER WITTLING: Phänomenale Überlagerungserscheinungen in der Figuralwahrnehmung: Die einfache partielle Überlagerung	772

DIETRICH RÜDIGER: Bericht über eine Längsschnittstudie zum vorschulischen Lesenlernen. Programm und erste Ergebnisse	783
VIKTOR SARRIS: Kontrasteffekte in der Psychophysik	789
HERMANN SATERDAG: Gruppenwahrnehmung in der Interaktion zwischen Professoren, Assistenten und Studenten	796
AUGUST SCHICK: Über die Funktion der Lügenfragen in Fragebogen . . .	801
GERHARD SCHMIDTCHEN: Beobachtungen zur Sozialpsychologie der Außenpolitik am Beispiel der Entwicklungshilfe	807
AMÉLIE SCHMIDT-MUMMENDEY & HANS DIETER SCHMIDT: Ärger und Einstellung	813
KLAUS A. SCHNEEWIND: Kognitive Komplexität, Persönlichkeit und Zustimmungstendenz	820
MEINOLF SCHÖNKE: Wahrnehmung und Motivation beim Rechtschreiblernvorgang	828
DIETMAR SCHULTE, MATTHIAS REISS & LOTHAR DUNKEL: Größenakzentuierung: Wahrnehmungs- oder Urteilsprozeß?	836
HANS-HENNING SCHULZE: Nachverdeckung und zeitliche Summation im auditiven System	845
WILLI SEITZ: Empirische Analyse einer deutschen Version des High School Personality Questionnaire	851
JAWAID AHMAD SIDDIQI: Neugierverhalten als Suche nach Sinnzusammenhängen: Eine Theorie des menschlichen Neugierverhaltens	860
HANS SPADA & HARTMANN SCHEIBLECHNER: Stichprobenunabhängige Denkmodelle: Eine Analyse von Denkfehlern beim syllogistischen Schlußfolgern	868
GUSTAV SPENGLER: Probleme der betrieblichen Beurteilung von Führungskräften	877
MICHAEL STADLER & WERNER MÜSKENS: Ein Indikator für die Bewußtheit visueller Wahrnehmungen	882
KLAUS STEINHAGEN & GERD LÜER: Zur Aufklärung der „Testbatterie für geistig behinderte Kinder“: Eine Untersuchung an lernbehinderten Schülern	891
ERNST TIMAEUS: Zur nicht-verbale Kommunikation von Versuchsleiter-Erwartungseffekten	899
EBERHARD TODT: Untersuchungen zur Dimensionalität und zur Invarianz von Konzentrationsleistungen	905
MANFRED ULLRICH: Eine Untersuchung zum Lösen von Anagrammen . .	913
KES F. M. VAN LIESHOUT: Entwicklung von Beurteilungsskalen für das soziale Verhalten von Kindern	919

HELMUT VON BENDA: Die Zuverlässigkeit von Verfahren der subjektiven Sehschärfebestimmung	927
HELMUT VON BRACKEN: Geistig retardierte Kinder in der Sicht ihrer erwachsenen Mitmenschen	936
KAI VON FIEANDT & RISTO NÄÄTÄNEN: Zum Einfluß der Urbanisierung auf Reaktions- und Bewegungsschnelligkeit, Präferenztempo und Zeit- schätzungsvermögen	939
ILKA VON ZEPPELIN: Phantasie und Objektbeziehung bei Gammlern . . .	947
MARIA WASNA: Zur Entwicklung der Leistungsmotivation: Zielsetzungen normaler und debiler Kinder bei einer Turmbaufaufgabe	953
HANS WERBIK: Urteil über Völker und Persönlichkeitsvariable	958
GERHARD WINTER, RUDOLF BERGIUS, JOSEF HELD & PAUL KLEIN: Urteile über Völker in Relation zu Kontakten am Arbeitsplatz und in der Freizeit	968

Die biologischen Grundlagen des Inzesttabus

NORBERT BISCHOF

Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie
Seewiesen

Das universale Verbot sexueller Beziehungen zu Mitgliedern der Kernfamilie wird heute überwiegend unter Ablehnung „biologischer“ Begründungen erklärt, wobei als „biologisch“ eine Theorie gilt, die das Inzesttabu (final) auf die Vermeidung von Erbkrankheiten und (kausal) auf eine „instinktive Abscheu“ zurückführt. Die hiergegen vorgebrachten Argumente halten jedoch kritischer Prüfung nicht stand. Insbesondere widerspricht die verbreitete Behauptung, es gebe „beim Tier“ keine Inzestschranken, der Empirie diametral. Tatsächlich wirkt gegen das Überhandnehmen von Inzucht bei allen Lebewesen derselbe massive Selektionsdruck, auf den auch die universale Vorherrschaft biparentaler Fortpflanzung zurückgeht. Dieser hat im Tierreich mit steigender Organisationshöhe zur Ausbildung instinktiver Inzestbarrieren geführt, die in der menschlichen Motivstruktur Residuen hinterlassen haben. Im Zuge der kulturellen Selbstinterpretation des Menschen wurden diese Residuen zum Inzesttabu ritualisiert.

At present, most sociologists hesitate to assume “biological” reasons to account for the universal prohibition of sexual relations between members of the core family. The term “biological” here refers to theories which derive the incest taboo from the final cause of preventing inbreeding depression, or from the efficient cause of an “instinctive aversion”. The arguments advanced against biological explanations can be shown to be questionable. In particular, ethological knowledge firmly contradicts the widespread belief that there are no incest barriers in animals. Actually there is a strong selection pressure acting against preferential inbreeding. This pressure is identical with the one favoring biparental reproduction. In higher animals it has led to the development of instinctive incest barriers. Rudiments of these barriers are traceable in human motivation, and the incest taboo can be understood to have crystallized around those traces in the course of cultural self-interpretation of human nature.

Das Inzesttabu im Kulturvergleich

Die kulturalanthropologische Bedeutung des Inzesttabus

Es ist üblich, die Sonderstellung des Menschen im Reich des Lebendigen an Hand des Begriffspaars „Kultur“ und „Natur“ zu bestimmen. Der Anthropologe LEVI-STRAUSS (1949) gibt für diese Unterscheidung ein doppeltes Kriterium an: (1) Nur die Kultur setze Normen; natürliches Verhalten sei spontan. (2) Kulturbedingte Züge hingen von historischen Zufälligkeiten ab; nur das dem Menschen Natürliche sei universell antreffbar.

Im Lichte dieser Kriterien, so bemerkt der Autor weiter, stehen wir nun aber vor einer Reihe von Tatsachen, die „fast wie ein Skandal aussehen: wir meinen das komplexe Gebäude von Glauben, Sitten, Bestimmungen und Institutionen, die man zusammenfassend mit dem Namen ‚Inzestverbot‘ bezeichnet. Denn dieses Verbot . . . bildet eine Norm, . . . die als einzige unter allen gesellschaftlichen Regeln gleichzeitig den Charakter der Universalität besitzt“ (LEVI-STRAUSS 1949; vgl. 1966, p. 86). Es handle sich also „um ein Phänomen, das gleichzeitig die Wesensmerkmale der Fakten der Natur und auch — theoretisch im Widerspruch dazu — der Fakten der Kultur“ aufweise und erscheine daher „der soziologischen Betrachtung als ein Rätsel“ (LEVI-STRAUSS 1949; vgl. 1966, p. 88).

Die Lösung dieses Rätsels sieht nun bei LEVI-STRAUSS (1949; vgl. 1966, p. 102 f.) folgendermaßen aus: „Das Inzestverbot ist weder rein kulturellen, noch rein natürlichen Ursprungs . . . *Es stellt den fundamentalen Schritt dar, dank dessen, durch den und in dem der Übergang von der Natur zur Kultur vollzogen wird . . . Das Inzestverbot ist der Prozeß, mit dem die Natur sich selbst überwindet*“ (Hervorhebung durch N. BISCHOF). Mit dieser Idee steht LEVI-STRAUSS unverkennbar in der gedanklichen Tradition von Sigmund FREUD (1913). Und bei dem Gewicht, das beide Forscher in der zeitgenössischen Kulturanthropologie haben, verwundert es nicht, daß man heute allerorten auf verwandte Gedankengänge stößt (z. B. MAISCH 1968; WYSS 1968).

Bedenkt man nun, daß die Vergleichende Verhaltensforschung ihre Aufgabe heute auch darin sieht, das Studium der Natur für das Verständnis kultureller Phänomene nutzbar zu machen, so wird ersichtlich, daß das Postulat eines Umschlagpunktes von Natur in Kultur ihr Interesse erwecken muß. Diesem Interesse entspringt die nachfolgend in Auszügen referierte Untersuchung¹. Soweit sich bereits Ergebnisse abzeichnen, widersprechen diese — das sei vorausgeschickt — den herrschenden kulturanthropologischen, soziologischen und psychoanalytischen Theorien der Inzestverbote einigermaßen diametral.

Transkulturell einheitliche Merkmale des Inzesttabus

Aufgrund eines Vergleichs von 250 verschiedenen Sozietäten aller Kulturstufen gelangte MURDOCK (1949) zu acht zusammenfassenden Charakterisierungen der Inzestverbote. Die Thesen sind teilweise nicht voll generalisierbar, geben aber jedenfalls die Schwerpunkte adäquat wieder.

(1) Das Inzesttabu erstreckt sich, natürlich mit Ausnahme der Ehegatten, auf alle potentiellen Geschlechtspartner innerhalb der Kernfamilie, also auf die eigenen Eltern, Geschwister und Kinder.

Ausnahmen von dieser Regel gibt es nur äußerst selten, und wenn, dann meist in Form entweder (a) von Privilegien kleiner Gruppen (z. B. Herrscherdynastien) oder (b) im Zusammenhang mit bestimmten Ritualen. — In der Literatur gelegentlich an-

¹ Fräulein T. Schottenloher und Herr H. Böttger haben im Rahmen ihrer an der Universität München durchgeführten Diplomarbeiten wesentlich zu dieser Untersuchung beigetragen. Der Deutschen Forschungsgemeinschaft danke ich für großzügige finanzielle Unterstützung des Projektes.

geführte Belege für eine weitere Verbreitung von Kernfamilieninzeß beruhen bis auf zwei Ausnahmen (Alt-Iran und Ägypten der Römerzeit) auf mangelhaft begründeten oder nachweislich falschen Berichten im Primär- oder Sekundärmaterial, wie SIDLER (1971) in einer sehr gründlichen Studie nachgewiesen hat.

(2) Außerhalb der Kernfamilie gibt es keinen Verwandtschaftsgrad, der universell unter das Inzeßtabu fielen.

(3) Inzeßtabus sind andererseits doch auch nicht ausschließlich auf die Kernfamilie beschränkt. Sie erstrecken sich meist auch auf wenigstens einige Verwandte zweiten und dritten Grades.

(4) Die Strenge der Tabuierung nimmt mit dem Entfernungsgrade der Verwandtschaft ab; die Abnahme ist jedoch weniger markant, wenn Verwandtschaftsbezeichnungen (z. B. „Bruder“) außerhalb der Kernfamilie die gleichen sind wie innerhalb.

(5) In ihrer Ausdehnung auf Personen außerhalb der Kernfamilie weisen die Inzeßtabus einen auffallenden Mangel an Koinzidenz mit dem biologischen Verwandtschaftsgrad auf.

(6) Die Tabus sind statt dessen jedoch hoch mit rein konventionellen Verwandtschaftsgruppierungen korreliert.

Tatsächlich gehen Inzeßverbote oft an engen Blutsverwandten (wie z. B. bestimmten Vettern) vorbei, verbieten aber streng die Heirat mit Adoptiv- oder Stiefgeschwistern, Milchgeschwistern, Schwägern oder zeremoniellen Verwandten. Bei den afrikanischen Bohindu gelten z. B. (nach WESTERMARCK 1925⁵) die am gleichen Tag im gleichen Dorf geborenen Kinder als Zwillinge und dürfen nicht heiraten. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang auch die nach kanonischem Recht erschwerte Verbindung zwischen Patenkindern und Taufpaten.

(7) Inzeßtabus und Exogamievorschriften sind, verglichen mit anderen den Sexualbereich betreffenden Verboten, durch emotionales Engagement von besonderer Intensität gekennzeichnet.

Was den Vergleich mit anderen Sexualtabus betrifft, so weist LEVI-STRAUSS (1949; vgl. 1966, p. 88) allerdings auf eine bedeutsame Parallele hin, die in gewisser Hinsicht gerade einen Gegenpol des Inzeßtabus darstellt, nämlich das Verbot sexueller Beziehungen zwischen Vertretern verschiedener Rassen; nach LEVI-STRAUSS sind extreme Endogamie und extreme Exogamie „die beiden mächtigsten Erreger von Abscheu und kollektiver Rache“ (vgl. auch Abbildung 1).

(8) Gleichwohl kommen Verletzungen der geltenden Inzeßverbote in allen Kulturen vor, wenn auch oft nur versteckt und sporadisch.

Das Inzeßverbot im Rahmen der allgemeinen Heiratsvorschriften

„Distanz“ als Ordnungskategorie der Heiratsvorschriften

Abbildung 1 versucht, den Kerngehalt dieser acht Feststellungen, sofern dies möglich ist, in einem Schema zu veranschaulichen. Die Abszisse ist dabei als eine Rangskala zunehmender „Distanz“ zum Ego aufzufassen, die Ordinate als Rangskala zunehmender Eignung als Geschlechts- bzw. Ehepartner.

Der Begriff der „Distanz“ läßt sich dabei auf verschiedene Weise interpretieren. Die wichtigsten Interpretationen sind die folgenden (vgl. MURDOCK 1949, p. 314 ff.): (1) *Verwandtschaftliche Distanz*. Am Anfang dieser Skala stehen die Verwandten ersten Grades, also die Mitglieder der Kernfamilie. Es folgen dann etwa Verschwägerte und Verwandte zweiten und dritten Grades, sodann die Mitglieder einer „Lineage“, also solche Personen, deren Verwandtschaft zum Ego gerade noch bestimmt werden kann, und schließlich alle solche Personen, mit denen sich das Ego zwar noch (mehr oder minder mystisch) verwandt fühlt, ohne dies realiter belegen zu können — sogenannte Sippen oder Clans. Noch weiter rechts folgen dann alle nicht als verwandt empfundenen Personen. — (2) *Kulturelle Distanz*. Nach dieser Skalierung stehen links Mitglieder des eigenen Stammes oder der eigenen Nation, von denen man sich auch in kultureller Hinsicht nicht unterscheidet. Es folgen sodann — zunächst innerhalb der eigenen Sozietät — andersartige Subkulturen (z. B. soziale Klassen) und Kulturen (z. B. Kasten), schließlich die Mitglieder fremder Nation und Kultur. — (3) *Geographische Distanz*. Man kann den Ausdruck „Distanz“ auch ganz wörtlich interpretieren.

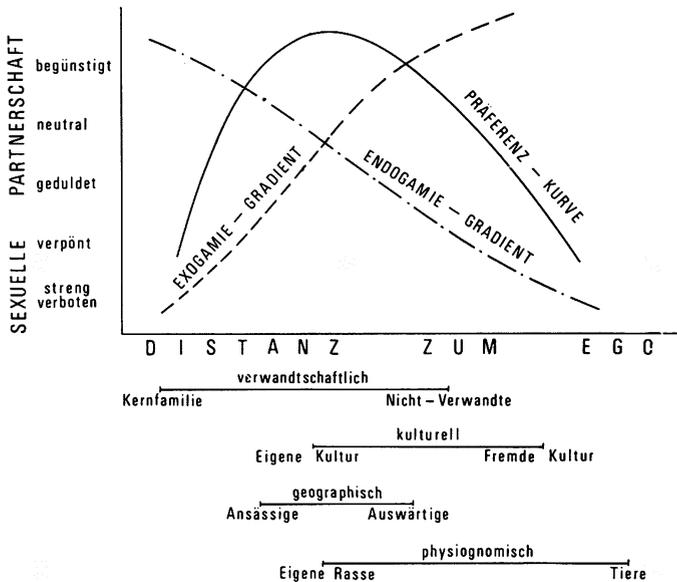


Abbildung 1. Transkulturell einheitliche Merkmale des Inzesttabus. Nähere Erklärung siehe Text.

Die Skala beginnt dann bei Mitgliedern des eigenen Gemeinwesens, „Nachbarn“ im engeren oder weiteren Sinne, und erstreckt sich nach rechts hin im Sinne immer weitergehender geographischer (und damit auch kommunikativer) Entfernung. (4) *Physiognomische Distanz*. Auf dieser bei MURDOCK (1949) nicht eigens angeführten, sondern in die übrigen Skalen eingeflochtenen Rangreihe wären auf lin-

ker Seite phänotypisch dem Ego mehr oder minder ähnliche Partner anzuordnen; es folgen sodann Vertreter verwandter und fremder Rassen, bis man schließlich an die Artgrenze stößt, jenseits derer das nichtmenschliche Leben beginnt.

Der strichpunktierte Gradient in Abbildung 1 läßt sich als ein monoton abfallendes, positiv getöntes „Wir-Gefühl“ interpretieren, dessen Ausprägung zugleich ein Maß für die Präferenz ist, ein an der betreffenden Stelle lokalisiertes Individuum als Ehe- bzw. Sexualpartner zu wählen.

Wäre dieser „Endogamie-Gradient“ allein maßgeblich, so wäre allerdings extremer Inzest mit den Mitgliedern der Kernfamilie die bevorzugte Eheform. Tatsächlich gibt es nun aber noch einen zweiten Gradienten, der monoton über denselben Rangskalen verläuft, aber nunmehr von links nach rechts ansteigend, und den wir, wiederum in Anlehnung an MURDOCK (1949), als den „Exogamie-Gradienten“ bezeichnen.

Begreifen wir nun das Zusammenwirken der beiden durch die Gradienten symbolisierten Kräfte formal als annähernd multiplikativ, so resultiert als Produkt eine umgekehrt U-förmige Kurve, die angibt, welche Individuen mit welcher Präferenz als Geschlechts- bzw. Ehepartner in Betracht kommen. Den Abfall dieser Kurve nach links hin bezeichnet man als das Endogamieverbot, wenn von Eheschließungen die Rede ist, bzw. als das Inzestverbot, wenn primär an den geschlechtlichen Umgang gedacht wird. Der Abfall auf der rechten Flanke wird spätestens in Form des Sodomietabus sanktioniert, doch sind hier von Fall zu Fall auch noch engere Grenzen gezogen, z. B. Klassen-, Kasten- oder Rassenschranken.

Wie Abbildung 1 schematisch andeutet, verteilen sich die vier „Distanz“-Skalen in der Regel über unterschiedliche Abszissenbereiche. Während etwa die Skala „Verwandtschaftliche Distanz“ stets schon an der linken, aufsteigenden Flanke der Präferenz-Kurve beginnt, während also stets ein besonders naher Verwandtschaftsgrad existiert, mit dem eine geschlechtliche Verbindung verpönt ist, wird etwa die Skala „kulturelle Distanz“ meist erst an der Abszissen-Stelle direkt unter dem Gipfel der Präferenz-Kurve beginnen, d. h. maximale kulturelle „Nähe“ wird in der Regel den bevorzugtesten Heiratspartner definieren. Auch hier gibt es aber gelegentlich Ausnahmen wie z. B. die Statusgruppen-Exogamie mancher Indianer, also die Verpflichtung des Vornehmen, seinen Partner aus niederem Stande zu wählen (MURDOCK 1949, p. 366).

Auch für die „Physiognomische Distanz“ wird man zunächst davon auszugehen haben, daß die typischen Merkmale der eigenen Rasse am Gipfel der Präferenzkurve liegen. Unklar sind bislang allerdings die Verhältnisse bei Fortsetzung dieser Skala nach links in den Bereich individueller physiognomischer Ähnlichkeit mit dem Ego. Hierzu liegen unterschiedliche Befunde vor, wobei für einige Merkmale (z. B. den Kretschmerschen Konstitutionstyp) eine gewisse Bevorzugung kontrastierender Partner besteht. Bei der Mehrzahl der Merkmale jedoch scheint eine Präferenz für Ähnlichkeit zu bestehen. Die Genetiker sprechen hier von „Homogamie“ oder „assortativer Paarung“ (vgl. etwa LERNER 1968, p. 261; KNUSSMANN 1965). Wir gehen darauf jedoch nicht näher ein, da jedenfalls eine *gesellschaftliche* Regel in bezug auf das linke Ende der Physiognomie-Skala nirgends zu bestehen scheint.

Transkulturelle Unterschiede

Um den mannigfaltigen Differenzierungen der Heiratsvorschriften in den verschiedenen Kulturen Rechnung zu tragen, ist Abbildung 1 jeweils entsprechend abzuwandeln; und zwar treten Modifikationen vor allem in viererlei Hinsicht auf.

(1) Die meisten Variationsmöglichkeiten bestehen in bezug auf die inhaltliche Interpretation der „Verwandtschafts“-Skala. Besonders im Bereich der mittleren Verwandtschaftsgrade, also etwa bei Vettern, besteht bei den verschiedenen Kulturen eine Fülle unterschiedlicher Auffassungen darüber, wer mit wem über wen wie nahe verwandt sei; und die Heiratsvorschriften richten sich weitgehend nach diesen Verwandtschaftsvorstellungen (vgl. für eine erste Orientierung hierüber SCHUSKY 1965).

(2) Die vier „Distanz“-Skalen der Abbildung 1 sind relativ zueinander verschiebbar zu denken und haben darüber hinaus in verschiedenen Kulturen unterschiedliche Ausdehnung. So mag etwa die „geographische Distanz“ bei einer Kultur völlig irrelevant sein, während in einer anderen die strikte Vorschrift herrscht, außerhalb des eigenen Dorfes zu heiraten.

(3) Denkt man eine der Skalen, z. B. die Verwandtschaftsskala, fest mit der Abszisse verbunden, so ergeben sich weitere Variationen in bezug auf die Lage des Gipfels der Präferenzkurve: Dieser kann weit nach links verschoben sein, wie bei einigen mohammedanischen Kulturen mit bevorzugter Cousinen-Heirat, oder weit nach rechts, wie bei manchen nordamerikanischen Indianern, bei denen symbolische Verwandtschaftsgruppen („Phratries“) von vielen Hunderten von Mitgliedern für die Heirat tabu sind.

(4) Schließlich kann die Präferenzkurve unterschiedlich flach verlaufen: Die angedrohte Sanktion gegen Inzest bzw. Sodomie kann also je nach betrachteter Kultur alle Abstufungen von Hinrichtung über Ächtung, Mißbilligung bis zu mildem Spott durchlaufen.

Theorien zur Erklärung des Inzesttabus

Zur Einteilung der Theorien

In Anlehnung an den Gegensatz von „Natur“ und „Kultur“ pflegt man gewöhnlich „biologische“ und „soziologische“ Erklärungen des Inzesttabus zu unterscheiden. Dabei ist jedoch zu beachten, daß es recht verschiedene Fragen sein können, auf die die Theorie antwortet. Einige Autoren (HOMANS & SCHNEIDER 1955; SLATER 1959; COULT 1963) differenzieren daher noch weiter nach der kategorialen Form der Ursachen, die für das Inzesttabu angegeben werden, und zwar unter Verwendung der aristotelischen Unterscheidung von *causa materialis*, *formalis*, *efficiens* und *finalis*. Wir können uns hier, wie übrigens auch HOMANS & SCHNEIDER (1955), auf die beiden letztgenannten Kategorien beschränken. Dabei gelangen wir zu einer Vierfelder-Einteilung, insofern wir zunächst biologische und soziologische Erklärungen hinsichtlich der Zweckursache (also des Sinnes, der Motivation, der Nützlichkeit) der Inzestverbote vergleichen und

danach, wiederum in biologische und soziologische Erklärungen unterteilt, ebenso für die Wirkursache verfahren, also für die Mechanismen, die nun faktisch dafür sorgen, daß das Verpönte unterbleibt.

Mögliche Zweckursachen des Inzesttabus

Biologischer Nutzen

Wenn man die Inzestverbote „biologisch“ motiviert, so denkt man in der Regel an die Gefahren, die mit der erhöhten Wahrscheinlichkeit der Homozygotisierung und damit des Manifestwerdens schädlicher rezessiver Erbanlagen bei Inzucht verbunden sind. Vertreter dieser Begründung waren in der Hauptsache MORGAN (1877), MAINE (1883) und WESTERMARCK (1925^b). Unter den modernen Genetikern vertritt z. B. LENZ (1962) diesen Standpunkt. Empirische Nachweise einer „Inzuchtdepression“, d. h. des Auftretens von Mangelerscheinungen wie verlangsamte Wachstumsrate, herabgesetzte Immunität und Resistenz gegen Erkrankungen, geringe Körpergröße, herabgesetzte Lebensdauer und reduzierte Fruchtbarkeit unter den Nachkommen inzüchtender Elternpaare wurden nicht nur in mannigfachen Tieruntersuchungen erbracht (Übersicht bei LINDZEY 1967), sondern resultieren auch aus systematischen Erhebungen an Menschen (SCHULL & NEEL 1965; ADAMS & NEEL 1967).

Soziologischer Nutzen

Die Palette der Theorien, die die Inzestverbote von ihrem Wert für die Funktionstüchtigkeit gesellschaftlicher Einrichtungen her zu verstehen suchen, ist weit aus reichhaltiger, und wir müssen uns auf einige markante Beispiele beschränken.

(1) Da ist einmal die ältere Auffassung von McLENNAN (1896), SPENCER (1877—1896) und LUBBOCK (1870), derzufolge das Verbot der Endogamie aus der Praxis des Frauenraubes herzuleiten sei: Frauen seien ein wertvolles Eigentum, über das es nur dann nicht zu dauernden Auseinandersetzungen innerhalb der Gruppe komme, wenn die Besitzverhältnisse ganz klarliegen, und dies sei eben nur dann gewährleistet, wenn jedermann für sich eine Frau von außerhalb besorgt hätte. — In eine ähnliche Richtung geht die Überlegung, das Verbot sexueller Promiskuität innerhalb der Kernfamilie sei erforderlich geworden, um die Familie vor Selbstzerstörung durch wechselseitige erotische Eifersucht zu schützen (S. FREUD 1913; MALINOWSKI 1927, 1931; SELIGMAN 1929, 1950). — Schließlich gibt es auch Autoren, die ernsthaft annehmen, man sei auf das Inzestverbot verfallen, weil sonst ein heilloses Durcheinander in der Verwandtschaftsterminologie entstanden wäre (vgl. dagegen FOX 1967, p. 57 f.).

(2) Während die drei eben skizzierten Motivierungen dem Inzest eine nachteilige Auswirkung auf die Kerngruppe selbst zuschreiben, gibt es auch Überlegungen, die den Nachteil umgekehrt gerade bei den nächsthöheren sozialen Einheiten sehen, also bei den Großgruppen, die erst unter der Wirkung des Tabus zu Partnerlieferanten avancieren. Die bekannteste Theorie dieser Form besagt, daß bei schrankenlosem Inzest (zu dem die Menschen an sich tendieren würden) keine größeren Gesellschaftsstrukturen aufgebaut werden könnten, da übergreifende kulturelle Errungenschaften unweigerlich untergehen müßten in der partikulari-

stischen Selbstsucht kleiner, sich selbst perpetuierender Kernfamilien (TYLOR 1888; FORTUNE 1932; WHITE 1948, 1959; MURDOCK 1949; MEAD 1970; LEVI-STRAUSS 1949; SCHELSKY 1955). — Ähnlich argumentiert schließlich auch PARSONS (1954; PARSONS & BALES 1955): Die Gesellschaft müsse daran interessiert sein, daß den Kernfamilien reife Individuen erwachsen, und sie verlange daher dem einzelnen den Mut ab, die infantilisierende Geborgenheit seiner Familie zu verlassen und sich auf eigene Füße zu stellen. Das Inzestverbot ist, von hier aus gesehen, so etwas wie ein Zwang zur Dokumentation sozialer Mündigkeit.

Mögliche Wirkursachen des Inzesttabus

Biologische Bedingungen

Wenden wir uns nun den Faktoren zu, die in einer Sozietät konkret den Inzest verhindern, so lautet hier die „biologische“ Theorie, der Mensch habe gegen inzestuöse Verpaarung eine instinktive Abneigung, und das entsprechende Tabu sei eine kulturelle Ritualisation dieser ererbten emotionalen Scheu. In ihrer naivsten Form nimmt diese Theorie so etwas wie eine „Stimme des Blutes“ an, die Verwandte warnt, wenn sie sich begegnen. MAISCH (1968) bringt HOBHOUSE (1912) und LOWIE (1920) mit dieser selbstverständlich unhaltbaren Auffassung in Zusammenhang, offenbar ohne die zitierten Arbeiten gelesen zu haben. Tatsächlich vertreten diese Autoren nämlich im Prinzip die wesentlich ernster zu nehmende Theorie von WESTERMARCK (1891) und ELLIS (1906), derzufolge sich angeborener Widerwille gegen sexuellen Umgang nicht automatisch bei Blutsverwandten, sondern vielmehr bei solchen Personen regt, mit denen man von Kindheit an gemeinsam aufgewachsen ist. Einige moderne Autoren (z. B. WOLF 1966) schließen sich dieser Ansicht aufgrund empirischer Befunde an (vgl. unten S. 135); generell gilt die Theorie heute jedoch unter dem Einfluß der von S. Freud, C. Levi-Strauss und vielen anderen (darunter übrigens auch K. Marx) geübten Kritik als widerlegt (vgl. etwa MAISCH 1968, p. 30 f.).

Soziologische Bedingungen

Während die „biologischen“ Theorien eine Hemmung inzestuöser Aktivität primär „von innen“ postulieren, gibt es soziologische Theorien, die — eventuell sekundär internalisierte — Hemmungen „von außen“ annehmen, also Hemmungen durch Intervention von Sozialpartnern, bei auf seiten des Individuums an sich durchaus bestehender Inzestneigung. Als Repräsentant dieser triebunterdrückenden Aktivität mag dabei entweder die gesamte Gesellschaft fungieren, oder aber — um das prominenteste Beispiel dieser Theoriengruppe zu nennen — die Eifersucht des gleichgeschlechtlichen und die Unnahbarkeit des andersgeschlechtlichen Elternteils in der Ödipus-Situation nach S. FREUD (1913).

Einwände gegen die biologischen Erklärungen

Gegen die Annahme biologischer Zweckursachen

Gegen die These, Inzucht zwischen engen Blutsverwandten schädige die Erbgesundheit des Nachwuchses, gibt es heute im wesentlichen zwei Argumente.

(1) Auf der einen Seite wird darauf hingewiesen, daß inzuchtbedingte Erbschäden durchaus nicht mit der Häufigkeit zu verzeichnen seien, die erforderlich wäre, um ein so einschneidendes Verbot zu begründen.

(2) Ein zweites Argument geht davon aus, daß Inzucht per se noch keine Erbschäden setzen kann; sie fördert lediglich die Homozygotie und damit die Manifestation rezessiver Anlagen. Von Nachteil ist dies erst dann, wenn die rezessiven Anlagen ihrerseits ungünstig sind, und dies muß natürlich nicht zutreffen.

Allerdings — und dieser wesentliche Umstand scheint einigen Autoren (z. B. MAISCH 1968) nicht bekannt zu sein — ist das Verhältnis ungünstiger zu günstigen Anlagen bei rezessiven Genen tatsächlich höher als bei dominanten, da die letzteren stets der Selektion ausgesetzt bleiben, während sich auf der rezessiven Seite unter der Deckung dominanter Allele ungestraft Unrat ansammeln kann. Es hätte demgemäß also schon seinen guten Sinn, Heiratspraktiken zu tabuieren, durch die der ganze Bodensatz rezessiver Merkmale emporgespült würde, sofern Inzucht zuvor schon längere Zeit hindurch unterdrückt war und infolgedessen eine biologische Entwertung des rezessiven Erbmaterials bereits stattgefunden hat. Auch dann wäre die Inzucht-Depression aber jedenfalls eine vorübergehende Erscheinung, da die natürliche Selektion den — nunmehr manifesten — rezessiven Genbestand alsbald gereinigt hätte (vgl. EAST 1927). Und wenn vollends, wie LEVI-STRAUSS (1949, vgl. 1966, p. 92) annimmt, die Menschheit sich aus regelmäßig inzüchtenden Vorformen entwickelt haben sollte, so hätte in der Tat kein eugenischer Grund bestanden, diese Praxis plötzlich zu verbieten.

Gegen die Annahme biologischer Wirkursachen

Die wichtigsten Argumente gegen eine instinktive Scheu vor inzestuöser Verpaarung zerfallen in vier Gruppen, von denen die beiden ersteren indirekten, die beiden letzteren unmittelbaren Empiriebezug haben.

(1) Nach LEVI-STRAUSS (1949, vgl. 1966, p. 94) ist es „ausreichend bewiesen, daß der angebliche Abscheu vor dem Inzest nicht instinktgebunden ist; er stellt sich nämlich nur im Falle einer vorausgehenden oder späteren Kenntnis von den verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den Schuldigen ein“. Und S. FREUD (1913; vgl. 1956, p. 138) konnte sich von einem biologischen Instinkt nicht vorstellen, daß er „in seiner psychologischen Äußerung so weit irreegehen [würde], daß er anstatt der für die Fortpflanzung schädlichen Blutsverwandten die in dieser Hinsicht ganz harmlosen Haus- und Herdgenossen träfe“.

(2) Einen zweiten Einwand zitiert FREUD (1913; vgl. 1956, p. 138 f.) zustimmend aus FRAZER (1910, Band IV, p. 97): „Es ist nicht leicht einzusehen, warum ein tief wurzelnder menschlicher Instinkt die Verstärkung durch ein Gesetz benötigen sollte. Es gibt kein Gesetz, welches den Menschen befiehlt zu essen und zu trinken, oder ihnen verbietet, ihre Hände ins Feuer zu stecken . . . Das Gesetz verbietet den Menschen nur, was sie unter dem Drängen ihrer Triebe ausführen könnten. Was die Natur selbst verbietet und bestraft, das braucht nicht erst das Gesetz zu verbieten und zu strafen . . . Anstatt also aus dem gesetzlichen Verbot des Inzests zu schließen, daß eine natürliche Abneigung gegen den Inzest besteht, sollten wir eher den Schluß ziehen, daß ein natürlicher Instinkt zum Inzest treibt.“

(3) Unmittelbar nach diesem Zitat findet sich bei FREUD die anspruchsvolle Behauptung, „daß die Erfahrungen der Psychoanalyse die Annahme einer angeborenen Abneigung gegen den Inzestverkehr vollends unmöglich machen. Sie haben im Gegenteil gelehrt, daß die ersten sexuellen Regungen des jugendlichen Menschen regelmäßig inzestuöser Natur sind“. Hierauf beruft sich LEVI-STRAUSS (1949; vgl. 1966, p. 95): „Die Psychoanalyse hat im Streben nach inzestuösen Beziehungen ein universelles Phänomen entdeckt, und nicht im Abscheu vor dem Inzest.“

(4) Ein letztes empirisches Argument für die Kulturbedingtheit der Inzestverbote findet sich wiederum bei LEVI-STRAUSS (1949; vgl. 1966, p. 96) angedeutet, wenn er die inzestuöse Verpaarung „ein bei den Tieren allgemein verbreitetes Naturphänomen“ nennt. Ähnlich behauptet WYSS (1968, p. 136), „daß das Inzestverbot . . . nach übereinstimmender Ansicht der meisten Forscher die Kulturstufe der Menschheit darstellt, die ihn von den Anthropoiden unterscheidet“.

Auf die beiden erstgenannten Einwände wird am Schluß (s. unten S. 134 und S. 137) zu antworten sein. Die Überprüfung des dritten Arguments gestaltet sich naturgemäß äußerst schwierig; hierüber soll an anderer Stelle berichtet werden. So bleibt zunächst das vierte Argument zu behandeln, dem in der Tat, wenn es richtig wäre, beträchtliches Gewicht zukäme.

Inzestverhindernde Mechanismen bei Säugetieren

Individuelle Bindung als Voraussetzung für Inzestbarrieren

Für das vierte Argument ist charakteristisch, daß sich seine zahlreichen Verfechter kaum je ernsthaft um seine Prüfung bemüht haben. Hätten sie es, wären sie unweigerlich auf das empirische Faktum gestoßen, daß *in der gesamten Tierwelt mit verschwindend wenigen Ausnahmen keine Art bekannt ist, bei der unter natürlichen Bedingungen Inzucht in erwähnenswerter Häufung auftritt*.

Diese Feststellung ist trivial, solange wir es mit Tieren zu tun haben, die auf Artgenossen entweder überhaupt keinen oder jedenfalls nur kollektiv-anonymen Bezug nehmen und die außerdem nicht ortstreu sind. Denn in diesem Fall sorgt die bald nach der Geburt einsetzende allgemeine Diffusion für eine hinreichende Vermischung. Bei Tieren auf so niedriger Sozialisationsstufe sind keinerlei instinktive Inzestbarrieren bekannt: Hier vermögen sich Bruder und Schwester nicht von anderen Artgenossen zu unterscheiden und akzeptieren einander daher bereitwillig als Geschlechtspartner, wenn sie sich zufällig treffen.

Ganz anders verhält es sich indessen mit „bindungsmotivierten“ Tierarten, also Arten, bei denen die Fähigkeit zu *individuellem* Kennenlernen und ein *Anschlußbedürfnis* an solcherart vertraut gewordene Artgenossen besteht. Denn diese selektive Bevorzugung muß regelmäßig die Mitglieder der eigenen Familie treffen; und hier sollte man in der Tat erwarten, daß dann das geschlechtsreif werdende Jungtier seine sexuelle Aktivität auch in den bereits bestehenden Sympathieverband einbringt. Gerade dies vermeidet die Natur nun aber regelmäßig, und von den Mitteln, deren sie sich dabei bedient, ist nachfolgend zu reden.

„Bindungsmotivation“ ist eine der möglichen und um der wissenschaftlichen Klarheit willen auch erforderlichen Konkretisierungen des vieldeutigen Begriffes „Liebe“. Sie ist keineswegs gleichbedeutend mit und wahrscheinlich nicht einmal herleitbar aus sexueller Erotik, was zu betonen deshalb nicht überflüssig ist, weil die Psychoanalyse in Theorie und Terminologie wenig Neigung zu solcher Differenzierung erkennen läßt. Die Eigenständigkeit der Bindungsmotivation ist von ethologischer Seite wiederholt betont worden (z. B. FISCHER 1965 und LORENZ 1965), desgleichen von ethologisch orientierten Psychoanalytikern (BOWLBY 1969). Aber auch die humanpsychologische Motivationsforschung ist, vor allem im Zusammenhang mit der Inhaltsanalyse projektiver Testverfahren, zu ihrer Anerkennung gelangt („Need for affiliation“, vgl. etwa ATKINSON 1958).

Wir betrachten im folgenden nur Tierarten, bei denen sich ein Bindungsverhalten wenigstens in der Form nachweisen läßt, daß die Kinder Anhänglichkeit an Elterntiere zeigen, was dann regelmäßig auch mit Fürsorgeverhalten der letzteren korrespondiert. Um den Kreis nicht zu weit zu ziehen, werden wir uns dabei im wesentlichen auf Säugetiere konzentrieren. Vollständigkeit ist gleichwohl auch auf diesem eingeengten Gebiet noch keineswegs zu erreichen. Bisher liegen nur über einen Bruchteil der einschlägigen Arten einigermaßen saubere Feldbeobachtungen vor, aus denen die für unsere Fragestellung relevanten Daten zudem fast stets nur nebenbei abfallen, weil das Inzestproblem kaum je im Fragenkatalog der Feldforscher auftaucht.

Überhaupt ist dieses Thema in der ethologischen Literatur bislang vernachlässigt worden. Obwohl HEINROTH (1911) und LORENZ (1943) schon früh darauf aufmerksam gemacht haben, gibt es — außer einer tierpsychologischen Arbeit von BRÜCKNER (1933) — nur zwei neuere Veröffentlichungen von ethologischer Seite (KORTMULDER 1968) oder unter ethologischer Mitarbeit (ABERLE et al. 1963), die sich allgemein mit dem Problem tierischer Inzestbarrieren auseinandersetzen. Eine umfassendere Sichtung der bislang vorliegenden Feldbeobachtungen über das Sozialleben der Säugetiere und eine Auswertung dieses Materials speziell unter dem Aspekt der Inzestvermeidung wurde erstmals von BISCHOF & SCHOTTENLOHER (in Vorbereitung) durchgeführt. Im folgenden sind die Hauptergebnisse dieser Untersuchung zu referieren.

Mechanismen der Familienauflösung

Isolierung

Wenn es vor allem das Anschlußbedürfnis an vertraute Individuen ist, das die Inzestgefahr entstehen läßt, so wäre diese Gefahr am einfachsten dann beseitigt, wenn dieses Anschlußbedürfnis rechtzeitig vor Eintritt der Geschlechtsreife erlöschen würde. Bei manchen Tieren geschieht dies in der Tat: Sobald sie erwachsen sind, werden sie solitär und unverträglich gegen Artgenossen, mit Ausnahme der (anderweitig motivierten) jährlichen Perioden der Paarung und — bei Weibchen — der Brutpflege. Die Wahrscheinlichkeit der Inzucht sinkt damit auf Zufallsniveau.

Diese relativ primitive Form der Familienauflösung findet sich beim nordamerikanischen Opossum (REYNOLDS 1952), bei einer Reihe von Nagern, z. B. dem Hamster (EISENBERG 1966) und dem Eichhörnchen (EIBL-EIBESFELDT 1951),

ferner möglicherweise beim Rotfuchs (TEMBROCK 1957), angeblich auch beim Tiger (SCHALLER 1967; vgl. aber EWER 1968, p. 68 f.) und den meisten Katzenartigen, mit Ausnahme der Löwen und Geparden, die in Rudeln leben.

Derselbe Mechanismus ist auch beim europäischen Wildschwein (GUNDLACH 1968) und bei dem sehr gut untersuchten Nasenbären (KAUFMANN 1962) wirksam, nur beschränkt er sich hier auf das männliche Geschlecht: Weibliche Adolozenten bleiben im Familienverband, so daß größere Weibchenrudel entstehen; trifft man solitäre Tiere, so sind es stets adulte Männchen. Evidentermaßen verringert dieser geschlechtsgebundene Verlust des Anschlußbedürfnisses die Inzuchtchancen ebenso wie eine Familienauflösung in beiden Geschlechtern.

Objektwechsel

Der im Säugetierreich am weitaus häufigsten zu konstatierende Auflösungsmechanismus ist jedoch komplizierter. Er besteht darin, daß bei den betreffenden Tieren ein Bedürfnis nach sozialem Anschluß lebenslänglich persistiert, daß jedoch vor oder während der Adoleszenz das Objekt dieses Bedürfnisses wechselt. Während im infantilen Stadium vertraute Artgenossen gesucht, fremde aber ängstlich gemieden werden, wird mit zunehmender Reife das Verhalten gegen Frühvertraute immer uninteressierter, ja abweisender, während Fremde zu faszinieren scheinen und in explorativer Absicht gesucht werden. Auf diese Weise werden neue Gruppen gebildet, die sich relativ unabhängig voneinander fortbewegen, so daß potentielle Inzestpartner allmählich außer Reichweite rücken. Dieser Mechanismus, dessen motivationale Hintergründe noch keineswegs klar analysiert sind, erscheint im wesentlichen in drei Formen.

(1) Im einfachsten Fall bleibt die Objektverschiebung wiederum auf das männliche Geschlecht beschränkt. Juvenile männliche Tiere sondern sich von der Herkunftsgruppe mehr und mehr ab, suchen zugleich aber Anschluß an andere Artgenossen gleichen Geschlechts, so daß typische Männerrudel entstehen, die — im Unterschied zu den familiären und relativ festgefügteten Weibchengruppen — meist nur locker organisiert und von variabler Zusammensetzung sind. Während der Brunft lösen sich diese Männchenrudel in jedem Jahr auf, ihre Mitglieder suchen für die Dauer der sexuellen Aktivität Anschluß an Weibchengruppen. Dieser Mechanismus findet sich beim Rothirsch (DARLING 1951; ETKIN 1964; EISENBERG 1966) und beim Wapiti (ALTMANN 1963), er scheint überhaupt unter Hirschartigen vorzuherrschen. Außerdem gehört der afrikanische Elefant (NICHOLSON 1955; EWER 1968; HENDRICHs & HENDRICHs 1971) in diese Gruppe.

Es muß offengelassen werden, ob die Bildung von Männchengruppen allein darauf beruht, daß ein Objektwechsel vom vertrauten auf den fremden Artgenossen erfolgt, wobei dann die gleichgeschlechtliche Zusammensetzung der neuen Gruppe lediglich daherrührt, daß Weibchen an solchen Neubeggnungen kein Interesse zeigen — oder ob, gegebenenfalls zusätzlich, auch eine direkte Präferenz für *männliche* Kumpane auftritt.

(2) Komplizierter ist ein zweiter Mechanismus, der dem soeben geschilderten insofern gleicht, als auch hier zunächst Männchenrudel gebildet werden, die sich in der Brunftperiode wieder auflösen; nach der Brunft kehren die beteiligten Männchen nunmehr aber nicht mehr in die Gemeinschaft von Geschlechtsgenossen

zurück, sondern bleiben — unabhängig von der jahresperiodisch schwankenden sexuellen Motivationslage — in Dauerehe mit ihrem Weibchen verbunden. Wir haben es hier also mit einem *doppelten* Objektwechsel des Bindungsverhaltens zu tun, dessen Motivstruktur noch undurchsichtiger ist als die des einfachen, vor allem insofern, als die zweite Neubindung — die Ehe — offenbar wieder ähnlich intensiv wie die Bindung des Kindes an seine Ursprungsfamilie zu sein scheint, im Unterschied zu den doch nur recht lockeren Zusammenschlüssen der Männchengruppen.

Der dargestellte Mechanismus ist bei polygynen (harembildenden) und polygamen (in Gruppenehe lebenden) Säugetieren beschrieben worden. Zur ersten Gruppe zählen die Steppen- und Bergzebras (KLINGEL 1967), der Mantelpavian (KUMMER 1957, 1968 a, 1968 b, 1971), mit gewissen Einschränkungen auch der Husarenaffe (HALL 1968; GRZIMEK 1969) und der Hulman Langur (JAY 1963; SUGIYAMA 1967; YOSHIBA 1968; VOGEL 1969); zur zweiten verschiedene Makaken, so der Rhesusaffe (CARPENTER 1942 a, 1942 b; S. A. ALTMANN 1962; KOFORD 1963, 1965; KAUFMANN 1965) und der Rotgesichtsmakake (IMANISHI 1957), ferner Gorilla (SCHALLER 1963; V. REYNOLDS 1968) und Schimpanse (REYNOLDS & REYNOLDS 1965; V. REYNOLDS 1968; GOODALL 1965, 1967; VAN LAWICK-GOODALL 1967, 1971; ALBRECHT & DUNNETT 1970), wobei allerdings anzumerken ist, daß hier auch solitäre Männchen beobachtet werden, wie überhaupt bei Primaten die Sozialstrukturen flexibler zu sein scheinen als bei anderen Säugern.

(3) Bei einer dritten Art von Objektverschiebung schließlich fällt das Zwischenstadium der gleichgeschlechtlichen Gruppe ganz aus; die Individuen bleiben nach ihrem aktiven Ausscheiden aus dem Familienverband eine Zeitlang — mehr oder minder notgedrungen — solitär und gehen so bald wie möglich eine Ehe mit Fremdtieren ein.

Es besteht Anlaß zu der Vermutung, daß diese Form der sozialen Umstrukturierung bei dauermonogamen Arten vorherrscht. Durch systematische Beobachtung nachgewiesen wurde sie bisher nur bei Wildgänsen (BISCHOF & BÖTTGER, in Vorbereitung); über dauermonogame Säugetiere ist unser Wissen in dieser Hinsicht leider bislang noch recht lückenhaft. Immerhin liegt schon einiges Material über den Gibbon (CARPENTER 1940) und die Zwergantilope Dikdik (HENDRICHS & HENDRICHS 1971) vor, aufgrund dessen es gerechtfertigt erscheint, diese Arten hier einzuordnen (vgl. aber auch unten S. 128).

Entführung

Während die bisher behandelten Mechanismen der Ablösung gänzlich auf aktiver Emanzipation des Adoleszenten beruhen, spielen in den beiden nun zu besprechenden Situationen seine Partner eine aktive Rolle.

In allen Sozialstrukturen, in denen beide Geschlechter in eheartigem Dauerverband miteinander leben, stellt sich das Problem des Vater-Tochter-Inzests. Bei dauermonogamen Tieren scheint dieser dadurch verhindert zu werden, daß aktive Emanzipation, wie sie soeben beschrieben wurde, auch bei weiblichen Jungtieren stattfindet. Bei dauerpolygynen Arten sind die Weibchen hierfür aber offensichtlich zu passiv, und daß sie nicht einfach in den Harem des Vaters eingegliedert werden, hat einen anderen Grund: sie werden von jungen Männchen entführt.

Dies geschieht teils gegen den Widerstand des Vaters (so beim Steppenzebra: KLINGEL 1967), teils sogar unter Vertreibung oder Tötung des Haremführers und seiner sämtlichen männlichen Nachkommen (so nach Berichten von SUGIYAMA 1967 und YOSHIBA 1968 beim Hulman Langur), teils erfolgt die Entführung auf friedlichem Weg in einem so frühen Entwicklungsstadium des Weibchens, daß der Vater an ihm noch kein sexuelles Interesse hat (beim Mantelpavian: KUMMER 1968 a).

Vertreibung

Bei einer Reihe von Arten erfolgt die Lösung der Jungtiere aus dem Familienverband im Zusammenhang mit aggressiven Handlungen erwachsener Gruppenmitglieder, meist des gleichgeschlechtlichen Elternteils. Beim Dikdik (HENDRICHS & HENDRICHS 1971) und beim Gibbon (CARPENTER 1940) gilt dies für Adoleszenten beiderlei Geschlechts; beim Mantelbrüllaffen (CARPENTER 1965) und beim Rhesusaffen (CARPENTER 1942 a, 1942 b) wurde es nur für männliche Jugendliche beschrieben.

Oberflächlich betrachtet könnte der Eindruck entstehen, als spielten die Jungtiere bei solcher Vertreibung eine durchaus passive Rolle, als würden sie von sich aus am liebsten in der familiären Geborgenheit verbleiben und nur durch Intervention der Eltern gewissermaßen zur Mündigkeit gezwungen. Bei genauerem Zusehen stellt man aber in vielen Fällen fest, daß die juvenilen Tiere durchaus das Ihre zu dieser Auseinandersetzung beitragen: Sie werden zunächst von sich aus aggressiver oder zumindest weniger unterordnungsbereit gegen die Alttiere, die dann allmählich immer unduldsamer reagieren. Damit scheint also auch in diesen Fällen der Anstoß zur Familienauflösung von einer emanzipatorischen Veränderung auf seiten der Jungtiere auszugehen, vom Heranreifen einer Motivationslage, die vielleicht als „Autonomieanspruch“ umschrieben werden kann und humanpsychologischen Konstrukten wie „Eigenmachtgefühl“, „Ichstärke“ oder „Selbstvertrauen“ durchaus analog sein mag.

Es liegt nahe, im Anwachsen einer solchen Motivationslage auch die Basis des oben S. 126 beschriebenen Objektwechsels zu sehen, es also — anthropomorph ausgedrückt — auf ein erstarktes „Selbstvertrauen“ zurückzuführen, wenn das Fremde nun nicht länger gefürchtet, sondern aktiv erobert wird, und wenn das Vertraute, bei dem man früher Zuflucht suchte, nunmehr Langeweile und Überdruß erregt.

Es gibt nun Tierarten, bei denen der Autonomieanspruch der Gruppenmitglieder durch aggressive Auseinandersetzungen reguliert wird; die Ethologie nennt dieses Phänomen „Rangordnung“. Charakteristisch hierfür ist, daß auf siegreiche Aggression von Gruppenmitgliedern nicht — wie bei sozial primitiveren Arten — durch Entfernung (Flucht), sondern gerade umgekehrt durch Annäherung (unterwürfiges „Zu-Kreuze-Kriechen“) reagiert wird. Bei solchen Tieren hält der Autonomieanspruch, wenn er noch nicht sehr gefestigt ist, der Konfrontation mit überlegener Aggressivität nicht stand und wird für geraume Zeit aufgegeben. Da er auch ein Reifekriterium ist, führt Unterlegenheit im Kampf hier zugleich zu einer Infantilisierung, und in ihrem Gefolge zu einer Zurücknahme eines etwa schon sich anbahnenden Objektwechsels: der Unterlegene wird wieder scheu gegenüber dem Fremden und abhängig vom Vertrauten, auch wenn para-

doxerweise jener Vertraute gerade der Angreifer war, der den ganzen Prozeß einleitete (vgl. dazu auch den Mechanismus der „Identifikation mit dem Aggressor“ bei A. FREUD 1936).

Handelt es sich nun also um eine Tierart mit hierarchischer Sozialstruktur, so folgt hieraus schon, daß die Aggression der Eltern gar nicht zur Familienauflösung führen könnte, wenn das Kind noch nicht reif dazu ist: Gerade der umgekehrte Erfolg einer noch weitergehenden Abhängigkeit wäre vielmehr die Folge. Wenn ein Rangordnungskampf zwischen Vater und Sohn mit dem Abwandern des letzteren endet, so ist dies ein Zeichen, daß der Sohn erstmals *nicht* klein beigegeben hat, daß es dem Vater zwar noch gelungen ist, zu siegen, nicht mehr aber, den Autonomieanspruch des Sohnes zu drosseln. Mit der oft etwas gedankenlosen Rede von der „Vertreibung“ der Jungtiere könnten also durchaus motivationale Prozesse von beträchtlicher Komplexität zugedeckt werden.

Abschließend sei erwähnt, daß von manchen Tierarten nicht nur keine Berichte über Vertreibungen vorliegen, sondern die Untersucher sogar ausdrücklich betonen, daß die Abwanderung der Jungtiere nicht auf Vertreibung zurückzuführen sei (so KAUFMANN 1962 für den Nasenbären, KLINGEL 1967 für das Steppenzebra und SADE 1968 — im Gegensatz zu CARPENTER 1942 a, 1942 b — für den Rhesusaffen).

Unterdrückung innerfamiliärer Sexualität

Die im vorhergehenden Paragraphen besprochenen Mechanismen führen zu einer räumlichen Trennung potentieller Inzestpartner. Sie haben natürlich nur dann einen Sinn, wenn sie rechtzeitig vor der Geschlechtsreife der Jungtiere einsetzen. Man kennt nun aber auch Fälle, in denen es überhaupt nicht oder jedenfalls erst nach Eintritt der Reife zu einer vollen Trennung von der Familie kommt. Zur Vermeidung von Inzest werden hier Faktoren wirksam, die die sexuelle Aktivität gegenüber Familienmitgliedern blockieren.

Bedrohung

Bei Tierarten, die eine Rangordnung ausbilden, gehört sexuelle Aktivität oft zu den Bekundungen eines Anspruchs auf Ranghöhe. Sie wird von den Rangoberen demgemäß als Herausforderung betrachtet und löst aggressive Intervention aus.

Meist ist es das ranghöchste Männchen, das die sexuellen Beziehungen der übrigen Gruppenmitglieder permanent oder wenigstens im Höhepunkt des Östrus der Weibchen verhindert: so bei Rotgesichtsmakaken (IMANISHI 1957), bei Mantelpavianen (KUMMER 1968 a), beim grünen Pavian (HALL & DEVORE 1965), beim Bärenpavian und beim gelben Babuin (WASHBURN & DEVORE 1961).

In Tiersozietäten mit getrennten Rangordnungen parallel für Männchen und Weibchen kann es auch vorkommen, daß das ranghöchste Männchen und das ranghöchste Weibchen jeweils nur seine eigenen Geschlechtsgenossen in Schach hält, woraus dann eine quasi monogame Verbindung der beiden ranghöchsten Tiere resultiert. Diese Struktur ist beim Wolf (ZIMEN 1971), beim Mungo (RASA, mündliche Mitteilung) und bei Pinseläffchen (ROTHER, mündliche Mitteilung) beobachtet worden.

Hemmung

Gelegentlich kann man bei den genannten Tierarten beobachten, daß subdominante Tiere, wenn sie sich unbeobachtet glauben, dennoch Kopulationsversuche unternehmen. Das Bedürfnis nach sexueller Aktivität erhält sich in solchen Fällen also trotz der Bedrohung; die Aktivität wird nur meistens nicht gewagt. Andererseits haben EPPLÉ (1967 a, 1967 b, 1970) und HAMPTON & TAYLOR (1970) jedoch bei Pinseläffchen beobachtet, daß subdominante Weibchen, denen es doch gelungen war, zur Konzeption zu kommen, ihre Kinder nicht austrugen, sondern die Zygote bzw. den Embryo wieder resorbierten. Hier wirkte die Stress-Situation des niederen Rangplatzes also nachhaltiger auf die Fortpflanzungsfähigkeit ein, und vieles spricht dafür, daß in manchen Tierarten (z. B. Totenkopffaffen: BALDWIN 1969) auch schon die *Motivation* zu sexueller Aktivität durch Stress reduziert werden kann (vgl. auch GRAY 1971). Dieses Phänomen ist zwar relativ unspezifisch, kann aber in der Tat den Effekt haben, daß subadulte Tiere von der Fortpflanzung ausgeschaltet werden.

Soweit, wie oben S. 128 dargestellt wurde, die Rangposition mit dem allgemeinen Reifegrad des Verhaltens korreliert, wird der Verlust von Ranghöhe auch in bestimmten Verhaltensbereichen als Infantilisierung faßbar. Man könnte die eben genannten Vorgänge in diesem Sinn als Fixierung oder Regression der Sexualität auf ein funktionsuntüchtiges Frühstadium interpretieren. Deutlicher wird der Zusammenhang von Infantilität und Impotenz bei Rhesusaffen (SADE 1968). Bei diesen Tieren gibt es meist einige junge Männchen, die nicht abwandern, sondern im Familienverband verbleiben. Das Jungmännchen sucht bevorzugt die Nähe der Mutter, und es kommt zwischen beiden Tieren zu intimer sozialer Bezugnahme, also zu engem Körperkontakt, wechselseitiger Hautpflege, auch gegenseitiger Verteidigung. Dabei behält der Sohn gegenüber der Mutter permanent einen kindlichen Verhaltens-Habitus, und solange er das tut, unterbleiben sexuelle Interaktionen völlig. Eine wesentliche Voraussetzung für die Wirksamkeit dieses Mechanismus scheint dabei die Rangüberlegenheit der Mutter zu sein; SADE beobachtete ein einziges Mal, daß es dem Sohn gelang, diese Überlegenheit in einem heftigen Kampf zu brechen, womit dann sogleich auch die Kopulationshemmung beseitigt war. Der Zusammenhang mit der Rangordnung ist hier übrigens sehr kompliziert; denn außerhalb der Mutter-Sohn-Verbindung ist Rangüberlegenheit der Weibchen kein Hinderungsgrund für Verpaarung.

Verweigerung

SADE (1968) registrierte in seiner Kolonie bisher auch nur eine einzige Bruder-Schwester-Paarung. Er gibt dafür keine Erklärung. Neuerdings hat aber auch VAN LAWICK-GOODALL (1971) Beobachtungen über eine Hemmung des Geschwisterinzests bei Schimpansen mitgeteilt. Bei Schimpansen sind sexuelle Spielereien zwischen noch nicht geschlechtsreifen Kindern durchaus üblich, und hierbei ist Vertrautheit (und damit Verwandtschaft) kein Hinderungsgrund (vgl. dazu auch unten S. 136). Die Autorin beobachtete nun, wie ein weibliches Tier, das eben geschlechtsreif geworden war, lebhaftes und ziemlich wahlloses Interesse an sexueller Aktivität mit weniger vertrauten Männchen zeigte, gleichzeitig jedoch die Annäherungsversuche ihrer Brüder, die sie früher willig geduldet hatte, unter lautem Kreischen abwehrte.

Fehlende Inzestbarrieren im Tierreich

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß das (nach MAISCH 1968, p. 15) bereits von Diogenes in der Tonne ausgedachte und seitdem unbesehen weiter kolportierte Märchen von der Inzesttoleranz im Tierreich die tatsächlichen Verhältnisse geradewegs auf den Kopf stellt. Gleichwohl gibt es einige Ausnahmen.

(1) Zunächst beobachten wir regelmäßig Inzest bei gewissen niederen Tieren mit hoher Fortpflanzungsrate, die unter ökologischen Bedingungen leben, die eine exogame Verpaarung erschweren oder unmöglich machen, also insbesondere bei gewissen *Parasiten* (meist Milben oder Würmern: MAYR 1967, p. 325).

(2) Eine weitere Gruppe mit erhöhter Inzesttoleranz sind die *Haustiere*; und diese sind vermutlich auch verantwortlich für Entstehung und Lebensfähigkeit des ebengenannten Irrtums. Warum bei Haustieren Inzestbarrieren rudimentiert sind, ist leicht einzusehen: Der Züchter will selbst bestimmen können, wer sich wann mit wem paart; für allzu wählerische Zuchttiere hat er keine Verwendung. Damit erzeugt er natürlich einen Selektionsdruck auf Abzüchtung etwa bestehender Inzesthemmungen.

(3) Man hat überhaupt zu beachten, daß jeder Eingriff in die natürlichen Lebensumstände einer Art gegebenenfalls bestehende Instinktmechanismen in Unordnung bringen und damit unwirksam machen kann. Demgemäß ist der Inzest bei *Zootieren*, auch wenn sie nicht domestiziert sind, nicht so selten wie im Freiland.

Abschließend bleibt festzuhalten, daß ein etwaiger Selektionsdruck auf Inzestvermeidung (siehe unten S. 133) bereits bei Minimallösungen enden kann. Es genügt jeweils ein Mechanismus, der *allzu regelmäßigen* Inzest verhindert; juristische Pedanterie wird man in der Natur nicht erwarten dürfen. Die Mechanismen können also z. B. so schwach sein, daß sie den Inzest nicht verhindern, sondern nur unwahrscheinlich machen; oder sie können von den drei Inzestmöglichkeiten (Bruder—Schwester, Mutter—Sohn, Vater—Tochter) eine offenlassen (in polygamen Primatengruppen oft die letztere); schließlich brauchen Hemmungen grundsätzlich nur bei einem der Partner aufzutreten, während der andere durchaus zu (dann freilich vergeblichen) Inzestversuchen tendieren mag.

Der biologische Sinn der Inzestvermeidung

Vorbemerkung zum Begriff des Selektionsvorteils

Das gehäufte Auftreten inzestverhindernder Mechanismen im Tierreich nötigt uns, erneut die oben S. 123 bereits verworfene Möglichkeit einer biologischen Zweckursache, d. h. eines Selektionsvorteils dieser Erscheinung zu erwägen.

Der Begriff „Selektionsvorteil“ ist weitaus komplexer, als daß man ihn etwa einfach mit „Überlebens-Chance“ gleichsetzen dürfte. Solche Simplifikationen haben viel dazu beigetragen, daß man bei eventuellen biologischen Nachteilen der Inzucht immer nur an Erbkrankheiten zu denken pflegt und dann meint, mit der Verwerfung *dieses* Erklärungsansatzes auch gleich die Generaldispens von aller biologischer Argumentation einhandeln zu können.

Tatsächlich ist jedoch noch ein ganz andersartiger biologischer Wert der Inzuchtschranken aufweisbar in Gestalt eines Selektionsdrucks, mit dessen Macht sich die geringfügige Begünstigung der Erbgesundheit jedenfalls nicht angenähert messen kann. Dieser Selektionsdruck ist, wie nachfolgend erläutert werden soll, identisch mit dem, der die biparentale Fortpflanzung gegenüber anderen Formen der Vermehrung begünstigt.

Der Selektionsvorteil der biparentalen Fortpflanzung

Die Begriffe „Paarung“ und „Vermehrung“ erscheinen dem unbefangenen Verständnis nahezu als synonym; dabei wird übersehen, daß paarungsfreie Vermehrung in der gesamten Organismenwelt einschließlich des Menschen durchaus vorkommt, also biologisch möglich ist. Sie erscheint in drei Formen (vgl. dazu HARTMANN 1956): Als *ungeschlechtliche* Fortpflanzung (Agamogonie), d. i. Vermehrung durch Teilung des Gesamtindividuums (bei Einzellern sowie bei Polypen und manchen Würmern, ferner bei der Bildung eineiiger Zwillinge) oder durch Knospung (noch an der Schwelle der Wirbeltierreihe); als *eingeschlechtliche* Fortpflanzung (Parthenogenese), bei der neue Individuen aus unbefruchteten Eizellen entstehen (bei manchen Insekten); schließlich als *Selbstbefruchtung* (Autogamie) von Hermaphroditen (gelegentlich noch bei Fischen).

Obwohl nun also weder Befruchtung noch vollends Fortpflanzung notwendig voraussetzen, daß zwei Individuen sich geschlechtlich vereinigen, gilt doch, daß die drei genannten Formen paarungsfreier Vermehrung im gesamten Pflanzen- und Tierreich auffallend selten vorkommen. Damit stellt sich die Frage nach dem biologischen Sinn der paarungsabhängigen Fortpflanzung: Sie muß offenbar durch einen massiven Selektionsdruck erzwungen werden, weil sie wegen ihrer Störanfälligkeit mit so vielen augenscheinlichen Nachteilen behaftet ist.

Dieser biologische Sinn liegt, wie schon Weismann um die Jahrhundertwende erkannt hat, in der Erhöhung der Variabilität durch Rekombination des Erbmateri- als.

Die Evolution lebt von der Variabilität der Art. Nur wenn die Merkmalsausprägungen hinreichend streuen, gibt es im Wandel der Umweltbedingungen immer wieder genügend Individuen, die gerade jetzt besser angepaßt sind und die Art über die Krise hinwegretten; andere, benachteiligte Individuen sterben aus: die Art „hat sich der Veränderung angepaßt“, weil sie über hinreichende Merkmalsvielfalt verfügte, aber offenbar auf Kosten dieser Vielfalt. Daß diese Bewegung sich nicht bald totläuft, kann nur daran liegen, daß dauernd neue Variation erzeugt wird. Quelle der Vielfalt ist letzten Endes die Mutation, aber diese Quelle fließt allzu langsam. Und hier schaltet sich nun die Fremdbefruchtung als eine Art Variations-Verstärker von gewaltiger Effizienz ein.

Man kann sich ausrechnen, in welch astronomischen Zeiträumen eine genetisch etwas komplexere Anpassung allenfalls zustande kommen könnte, wenn die Art sich darauf beschränken müßte, all die erforderlichen Mutationsschritte in *derselben* Keimbahn nacheinander und unabhängig voneinander abzuwarten, und um wieviel rascher der Anpassungsprozeß erfolgen kann, wenn die verschiedenen

Keimbahnen ihre „Erfindungen“ jeweils austauschen. In diesem Sinne nennt MAYR (1967, p. 148) die Rekombination „die bei weitem wichtigste Quelle der genetischen Variation“.

Der Selektionsvorteil der Exogamie

Damit ist nun aber auch die Frage nach dem Selektionsvorteil der Exogamie beantwortet: Eine Art, die zuläßt, daß sich regelmäßig nur Geschwister paaren, behält beinahe alle Nachteile der biparentalen Fortpflanzung bei, ohne einen einzigen ihrer Vorteile zu nutzen. Ihre Variabilität sinkt auf das niedrige Niveau der Selbstbefruchtung, und ihr Evolutionstempo ist demgemäß so schleppend, daß sie nur unter günstigsten Außenbedingungen dem Konkurrenzdruck standhält; in der Regel ist sie mangels adaptiver Elastizität zum Aussterben verurteilt. Das heißt praktisch: Existierende Arten sind solche, die der Gefahr obligatorischer Inzucht entgangen sind — entweder durch die Gunst der Umstände oder durch die Entwicklung eigener Hemm-Mechanismen.

Diese Mechanismen aber sind bei den beobachteten Tierarten Bestandteil des genetisch fixierten Antriebsgefüges, und es wäre verwunderlich, wenn sich nicht wenigstens Rudimente davon auch noch beim Menschen fänden. Träfe dies zu, so wäre die soeben aufgewiesene biologische Zweckursache letzten Endes auch für die universelle Verbreitung der kulturellen Inzestverbote verantwortlich.

Man hat also zu beachten, daß eine selektionistische Erklärung kultureller Einrichtungen keineswegs in dem Nachweis bestehen muß, daß *Kulturen* ohne diese Einrichtungen vom Aussterben bedroht seien. Im vorliegenden Fall geht es vielmehr um einen Selektionsdruck, der längst vor der Entstehung des Menschen wirksam war und bereits in der Tierwelt zur Entwicklung genetisch fixierter Motivstrukturen geführt hat. Falls diese Strukturen auch noch in der affektiven Ausstattung des Menschen Spuren hinterlassen haben und er diese — wie so vieles, was er nicht versteht — mythisch-magisch interpretiert hat, so würde die Entstehung des kulturellen Tabus indirekt auf biologische Vorteile zurückgehen, ohne daß diese in der stammesgeschichtlich lächerlich kurzen Zeitspanne der Kulturgeschichte überhaupt zum Tragen kommen konnten. Im folgenden Kapitel wird zu prüfen sein, wieweit Beobachtungen am Menschen selbst diese Interpretation stützen.

Inzestbarrieren beim Menschen

Zwei Fragen zum anthropologischen Ertrag

Überblickt man das im vorletzten Kapitel beigebrachte Tatsachenmaterial, so wird man feststellen, daß unter den dort aufgewiesenen Inzestbarrieren auch solche sind, die gemäß der oben S. 122 eingeführten Unterscheidung als „soziologische Wirkursachen“ zu bezeichnen wären. Vor allem die Mechanismen der Entführung und der Bedrohung, teilweise auch der Vertreibung, sind „Hemmungen von außen“, ebenso natürlich, vom männlichen Teil aus betrachtet, der Mechanismus der Verweigerung.

Auf der anderen Seite aber finden sich, aufs Ganze gesehen eindeutig in der Überzahl, bei den untersuchten Tierarten stets auch „Hemmungen von innen“, also im Instinktinventar der Art festgelegte und spontan reifende Verhaltenstendenzen, die einer erbgleichen Verpaarung entgegenwirken. Bei den höheren Säugern waren hiervon die wichtigsten der Objektwechsel, die Hemmung der Sexualität und — vom Weibchen aus betrachtet — die Verweigerung; desgleichen der zur Vertreibung führende Anstieg des Autonomieanspruchs.

Wenn wir nun den Ertrag dieser Bestandsaufnahme für das Verständnis des Menschen einbringen wollen, so werden wir eine doppelte Frage zu stellen haben: Einmal, ob sich „innere“ Hemm-Mechanismen der genannten Art vielleicht auch beim Menschen direkt nachweisen lassen, und bejahendenfalls zweitens, wie auf dem Hintergrund solcher Mechanismen die Entstehung entsprechender kultureller Normen zu verstehen sei. Diese beiden Fragenkomplexe sind abschließend kurz zu diskutieren. Wir können dabei sinngemäß an jeweils einen der beiden oben S. 124 noch offengelassenen Einwände gegen eine biologische Theorie des Inzestabus anknüpfen.

Affektive Inzestvermeidung

Rechtfertigung der Westermarckschen Grundannahme

Der erste Einwand basierte auf der naiven Erwartung, daß ein instinktiv fundiertes Widerstreben gegen erbgleiche Verpaarung sozusagen mit einem sechsten Sinn zur Aufspürung von Blutsverwandtschaft gekoppelt sein müsse. Wer instinktive Inzestbarrieren für möglich halte, der glaube mithin auch an die „Stimme des Blutes“.

Diese Argumentation ist um so unverständlicher, als schon WESTERMARCK (1891) und HOBHOUSE (1912), auf die man sich dabei ironisch zu beziehen pflegt, solchen Vorstellungen mit erstaunlich modern anmutenden Argumenten entgegengetreten sind.

Die heutige Instinktforschung unterstellt nämlich, daß es in der Natur nur mit natürlichen Dingen zugeht. Wenn viele Vögel keine Wespen fangen, so hat das seinen biologischen Sinn gewiß in deren Giftigkeit. Giftigkeit aber kann man von weitem als solche nicht feststellen, und so ist der Mechanismus, auf dem diese Vermeidung beruht, einfach so konstruiert, als ob alles, was schwarz und gelb gestreift ist, eine Wespe wäre; und dieser Simplifikation verdanken Schwebfliegen und andere Insekten mit Wespen-Mimikry ihr unverdient sorgenfreies Dasein. WESTERMARCK argumentiert daher biologisch ganz legitim, wenn er annimmt, daß die Natur frühkindliche Vertrautheit als hinreichenden Indikator für Blutsverwandtschaft gelten läßt so wie die schwarz-gelbe Bänderung als Indikator für Giftigkeit, wobei die evolutionistisch wertlose Hemmung, die nicht blutsverwandte Ziehschwester zu heiraten, ebenso in Kauf genommen wird wie der Luxus des Verzichts auf den Fang von Schwebfliegen.

Endogene Tendenzen zur Familienauflösung

Wenden wir uns nun, gemäß der oben S. 125 und 129 vorgenommenen Unterscheidung von Mechanismen der Familienauflösung und solchen der Unterdrückung innerfamiliärer Sexualität, zunächst den ersteren zu, so fällt es gewiß leicht,

in den psychischen Veränderungen der menschlichen Pubertät Parallelen zu den früher beschriebenen Erscheinungen des erhöhten *Autonomieanspruchs* und des *Objektwechsels* zu sehen.

Die mehr oder minder radikale Ablösung des Jugendlichen beiderlei Geschlechts aus dem kindlichen Beziehungsgefüge von Geborgenheit und Gehorsam, der Überdruß am Etablierten, die Faszination durch die Ferne, das Fremdartige, das Verbotene und die Gefahr — all das gehört zum trivialen Kenntnisbestand der Entwicklungspsychologie. Auch ohne Hinweis auf die Parallelerscheinungen im Tierreich wird kaum jemand bezweifeln, daß diese Vorgänge zum guten Teil reifungsbedingt sind, wenngleich gesellschaftliche Kräfte die Manifestation solcher Entwicklungsschübe fördern, hemmen und kanalisieren können. Ungewohnt mag allenfalls sein, wenn sich ausgerechnet hinter dem Zweikampf des jungen Ödipus mit seinem Vater stammesgeschichtlich uralte Motivstrukturen erschließen, deren biologischer Sinn gerade darin liegt, Inzest zu *verhindern* (vgl. für eine eingehendere Diskussion dieser Zusammenhänge BISCHOF, in Vorbereitung).

Endogene Unterdrückung innerfamiliärer Sexualität

Weniger einfach läßt sich die Frage beantworten, ob auch die Phänomene der *Hemmung* und der *Verweigerung* innerfamiliärer Sexualität beim Menschen zu beobachten seien. Zum Glück gibt es jedoch eine Möglichkeit, dies empirisch zu prüfen, und zwar an Sozietäten, in denen prospektive Ehepartner bereits in frühem Kindesalter zusammengeführt werden und miteinander aufwachsen.

Eine solche Kultur wurde von WOLF (1966, 1968) in Nordformosa erforscht. Hier existieren neben anderen zwei patrilokale Eheformen, die sich im wesentlichen darin unterscheiden, daß bei der einen die Partner erst als Erwachsene zusammengeführt werden, während bei der anderen die Braut schon als Kleinkind in die Familie des zukünftigen Gatten aufgenommen wird und praktisch wie seine Schwester mit ihm aufwächst.

Ehen der letzteren Art werden von den meisten jungen Leuten abgelehnt. Dies könnte zum Teil an dem geringen Prestige liegen, das mit dieser Form der Verheiratung tatsächlich verbunden ist. Doch gibt es Besonderheiten, die sich so kaum erklären lassen und die den Autor zu der Schlußfolgerung veranlassen, daß solche Ehen primär an gestörter sexueller Harmonie kranken. Jedenfalls werden auf Befragen als Gründe für die Ablehnung nicht gesellschaftliche Nachteile genannt, sondern man läßt durchblicken, daß solche Ehen „genierlich“ oder auch „langweilig“ seien. Ehebruch in beiden Geschlechtern, der Besuch von Prostituierten und die Haltung einer Konkubine kommen bei Ehen aus Kinderverlobung signifikant häufiger vor als bei Erwachsenenverlobung.

Als treibende Kraft hinter der Schließung von Kinderehen vermutet WOLF (1968, p. 869 und 870) die Eifersucht der Mutter: “A woman’s son is too important in Chinese society for her to accept an intimacy from which she is excluded.” “*The sexual aversion created by the couple’s intimate childhood association . . . precludes the development of an exclusive conjugal bond . . . The effect . . . is to drive a wedge between husband and wife and thereby take the strain off the bonds between the generations*” (Hervorhebung durch N. Bischof).

Von einem zweiten Beispiel berichtet FOX (1962) im Anschluß an SPIRO (1958); vgl. auch BETTELHEIM (1971) und SHEPHER (in Vorbereitung). Es betrifft die Jugendentwicklung im kommunalen Kinderhort eines israelischen Kibbutz. Die Kinder aus der Siedlung wachsen hier, in Altersgruppen eingeteilt, gemeinsam auf; Wohn-, Schlaf- und sanitäre Räume sind grundsätzlich ohne Geschlechtertrennung.

Bis zum Alter von etwa 12 Jahren gibt es zwischen den Geschlechtern keine Anzeichen von Befangenheit; die Kinder beschäftigen sich vielmehr frühzeitig und ausgiebig mit heterosexuellen Spielereien, sowohl im Schlafsaal als auch in der Öffentlichkeit. Dieses Verhalten wird von den Erwachsenen im Interesse einer möglichst natürlichen Sexualentwicklung toleriert. An der Schwelle der Pubertät entwickelt sich dann aber plötzlich, vor allem bei den Mädchen, ein rasch intensiver werdendes Schamgefühl, dem ein beträchtlicher Anteil Feindseligkeit gegen die Jungen der eigenen Gruppe beigemischt ist. Die Mädchen boykottieren die Gemeinschaftsdusche und vermeiden es tunlichst, von den Jungen nackt gesehen zu werden; zugleich richtet sich ihr Interesse auf junge Männer außerhalb der Gruppe.

Soweit die Untersucher feststellen konnten, haben sich die Gruppenmitglieder später in keinem Falle geheiratet; auch über adulte Sexualbeziehungen innerhalb der Gruppe ist nichts bekannt geworden. Die Jugendlichen selbst geben als Begründung hierfür an, sie würden sich „als Geschwister empfinden“.

Es liegt nahe, in den beiden geschilderten Beispielen Parallelen zu den Mechanismen der „Hemmung“ und der „Verweigerung“ innerfamiliärer Sexualität zu sehen. Andere Beispiele sind in ihrem Aussagegehalt nicht ganz so eindeutig, weisen aber in dieselbe Richtung: So die allgemeine Dämpfung der sexuellen Aktivität bei den ebenfalls Kinderehe praktizierenden Berg-Arapesh in Neuguinea (MEAD 1959) sowie der Befund von REY (1969), demzufolge zölibatäre Berufe bevorzugt von Männern mit übernormaler Mutterbindung gewählt werden.

Zu dem Kibbutz-Beispiel bleibt anzumerken, daß hier, ganz analog zu den Schimpansen (siehe oben S. 130) und übrigens auch zu anderen Säugern und manchen Vögeln, der pubertären Inzestscheu zunächst eine Phase infantiler Sexualspiele mit Familienmitgliedern vorausgeht. Wenn die Psychoanalyse hieraus in Anwendung der biogenetischen Grundregel auf eine „ursprüngliche“ (d. h. vorkulturelle) Inzestneigung des Menschen schließen wollte (vgl. oben S. 124), so wäre dies biologisch keineswegs überzeugend; denn falls die Inzestscheu nicht anerzogen wird, sondern reift, braucht das gleichwohl erst zu Beginn der reproduktiven Phase zu geschehen und nicht schon beim ersten, noch „ungefährlichen“ Ausprobieren der Sexualität in der „ödiipalen Phase“, die daher möglicherweise ganz zu Recht so heißt.

Natur und Kultur

Kulturelle Ritualisationen

Der knappe Überblick des letzten Paragraphen zeigt bereits, daß im menschlichen Antriebsgefüge Kräfte wirksam sind, die ernsthaft als Homologa instinktiver Inzestbarrieren in Betracht gezogen werden müssen. In der Regel sind sie allerdings durch kulturelle Strukturen überformt.

In einer umfassenden Monographie teilt COHEN (1964, p. 54 ff.) die rituellen Inzestbarrieren in zwei Gruppen ein, die ziemlich genau den beiden von uns unterschiedenen Mechanismen (1) der Familienauflösung und (2) der Unterdrückung innerfamiliärer Sexualität analog sind.

(1) Als „Extrusion“ bezeichnet er die nächtliche oder ganztägige Ausquartierung des Jugendlichen im Alter von 8—10 Jahren aus dem elterlichen Haushalt in eine fremde Familie, ein Männerhaus, eine separate Hütte oder einfach ins Freie. In der Regel werden nur die Jungen ausquartiert, manchmal auch beide Geschlechter, sehr selten allein die Mädchen (vgl. dazu oben S. 128 f.).

(2) Unter „Brother-Sister-Avoidance“ versteht er Restriktionen der Kontaktnahme zwischen im Haushalt verbleibenden Geschwistern, sobald das ältere von beiden in die Vorpubertät eingetreten ist. Die Geschwister dürfen hier z. B. nur über dritte Personen kommunizieren, einander nicht berühren oder anschauen, sich nicht gleichzeitig unter demselben Dach aufhalten usw.

COHEN (1964, p. 58 f.) vermerkt eigens, daß die von ihm beschriebenen Riten dem Kind nicht einfach aufgedrängt werden, sondern in ein Entwicklungsalter fallen, das solchen Einflüssen auch entgegenkomme. Haben wir es hier also mit einer recht genauen Nachzeichnung natürlich angelegter Bereitschaften durch die kulturelle Norm zu tun, so gibt es doch auch Aspekte, unter denen die natürliche Vorlage beträchtlich umstilisiert erscheint.

Hierher gehört besonders die oft so hypertrophe Ausweitung der Exogamie-regeln über die Kernfamilie hinaus in Richtung der vier oben S. 118 unterschiedenen Distanz-Dimensionen. Es würde wenig Erfolg versprechen, wollte man dafür nach „biologischen“ Begründungen fahnden: Hier hat die Kulturanthropologie ihr legitimes Forschungsfeld.

Eine andere Eigentümlichkeit kultureller Inzestverbote sei wenigstens kurz gestreift: ihr gelegentliches Umkippen in ein Inzestgebot (vgl. oben S. 135). Man wird hier zunächst zu berücksichtigen haben, daß es nach psychoanalytischer Erfahrung bei der Auseinandersetzung mit einer affektiven Tendenz einfacher zu sein scheint, sie in ihr Gegenteil zu verkehren, als sie ganz zum Schweigen zu bringen. Ausdrückliche Inzestgebote stehen also dem universalen Verbot näher als eine indifferente Toleranz. Im übrigen hängen sie nach SIDLER (1971, p. 9) wohl damit zusammen, daß „in einer monistischen Weltanschauung, die Gutes und Böses als aus einer einzigen numinosen Quelle fließend deutet, . . . die machtvolle Berührung dieser numinosen Sphäre, wie sie im Bruch des Inzesttabu geschieht, . . . auch heilvolle Kräfte mobilisieren“ kann (vgl. auch CAILLOIS 1959). Man kann also ein Tabu brechen, um selbst tabu zu werden, und zumindest für den teilweise bis zur Gegenwart praktizierten dynastischen Inzest der Bantu-Königreiche läßt sich diese Motivation auch belegen (DE HEUSCH 1958).

Zur Funktion kultureller Normen

Bei alledem steht nun aber noch die in dem zweiten oben S. 123 zitierten Einwand enthaltene Frage offen, warum es überhaupt kulturelle Tabuierungen gibt, wo bereits natürliche Hemmungen wirksam sind.

Die Antwort muß wohl lauten, daß natürliche Hemmungen wie auch natürliche Antriebe unser Verhalten eben nicht determinieren, sondern nur motivieren. Wie wir sie unter Bezugnahme auf die jeweilige Situation realisieren und welche Kompromisse wir dabei schließen, bleibt weitgehend unserer Initiative vorbehalten, und wir sind frei genug, unserer Natur auch zuwiderzuhandeln, nur sind wir nicht so frei, dies ungestraft tun zu können. Wir können an uns selbst vorbeileben, und diese Gefahr macht uns geneigt, den erschlossenen Freiraum durch gemeinsam geschaffene Normen wieder auf ein erträgliches Maß einzuschränken. Für diese gilt freilich wiederum, daß sie das affektive Spannungsfeld einigermaßen im Gleichgewicht halten sollten; und solche natürlichen Gleichgewichtslagen können nicht dekretiert, sondern müssen gefunden werden.

Kulturelle Normschöpfung wird somit immer auch zu einer *kognitiven* Leistung, zu einem Akt der Selbstinterpretation, und sie wird nur dann befriedigen und stabil bleiben können, wenn der Mensch sein natürliches Antlitz in dieser Interpretation wiedererkennt.

In der Regel wird dabei freilich der ursprüngliche Sinn ererbter Hemmungen und Antriebe nicht mehr erkennbar sein; die Kultur wird daher für das, was emotional nun einmal da ist und sein Recht verlangt, andere, plausiblere Erklärungen suchen, und sie wird zudem andere Zwecke mitzuverwirklichen trachten. Deshalb mögen denn auch die verschiedenen oben S. 121 angeführten „soziologischen“ Zweckursachen alle auf einer höheren Ebene am Inzesttabu mitgestaltet haben. Die modernen strukturalistischen Überlegungen werden sich also vielleicht als die adäquate Charakterisierung eines Überbaus erweisen, dessen biologisches Fundament freizulegen die Aufgabe des vorliegenden Berichtes war.

- ABERLE, D. F., BRONFENBRENNER, U., HESS, E. H., MILLER, D. R., SCHNEIDER, D. M. & SPUHLER, J. N. 1963. The incest taboo and the mating patterns of animals. *American Anthropologist* 65, 253—265.
- ADAMS, M. S. & NEEL, J. V. 1967. Children of incest. *Pediatrics* 40, 55—62.
- ALBRECHT, H. & DUNNETT, S. C. 1971. *Chimpanzees in Western Africa*. München: Piper.
- ALTMANN, M. 1963. Naturalistic studies of maternal care in moose and elk. In: RHEINGOLD, H. L. (Ed.) *Maternal behavior in mammals*. New York: Wiley. p. 233—253.
- ALTMANN, S. A. 1962. A field study of the sociobiology of rhesus monkeys *macaca mulatta*. *Annals of the New York Academy of Sciences* 102, 338—435.
- ATKINSON, J. M. (Ed.) 1958. *Motives in fantasy, action, and society*. Princeton, N. J.: Van Nostrand.
- BALDWIN, J. D. 1969. The ontogeny of social behaviour of squirrel monkeys (*Saimiri sciureus*) in a seminatural environment. *Folia Primatologica* 11, 35—79.
- BETTELHEIM, B. 1971. *Die Kinder der Zukunft — Gemeinschaftserziehung als Weg einer neuen Pädagogik*. Wien: Molden.
- BISCHOF, N. (in Vorbereitung) *Das Rätsel Ödipus. Inzesttabu und Generationenkonflikt aus der Sicht der vergleichenden Verhaltensforschung*. München: Piper.
- BISCHOF, N. & BÖTTGER, H. (in Vorbereitung) *Untersuchungen zur Familienauflösung bei Wildgänsen*. *Zeitschrift für Tierpsychologie*.
- BISCHOF, N. & SCHOTTENLOHER, T. (in Vorbereitung) *Gruppenstruktur und Motivstruktur in Säugetiergesellschaften*.

- BOWLBY, J. 1969. Attachment. London: Hogarth Press.
- BRÜCKNER, G. H. 1933. Untersuchungen zur Tiersoziologie, insbesondere zur Auflösung der Familie. *Zeitschrift für Psychologie* 128, 1—110.
- CAILLOIS, R. 1959. *L'homme et le sacre*. Glencoe, Ill.: Free Press.
- CARPENTER, C. R. 1940. A field study in Siam of the behavior and social relations of the gibbon (Republikation in: CARPENTER 1964, p. 145—271).
- CARPENTER, C. R. 1942 (a). Sexual behavior of free ranging rhesus monkeys: Specimens, procedures, and behavioral characteristics of estrus (Republikation in: CARPENTER 1964, p. 289—319).
- CARPENTER, C. R. 1942 (b). Sexual behavior of free ranging rhesus monkeys: Periodicity of estrus, homosexual, auto-erotic and non-conformist behavior (Republikation in: CARPENTER 1964, p. 319—342).
- CARPENTER, C. R. (Ed.) 1964. *Naturalistic behavior of nonhuman primates*. University Park, Pa.: Pennsylvania State University Press.
- CARPENTER, C. R. 1965. The howlers of Barro Colorado Islands. In: DeVORE 1965, p. 250—292.
- COHEN, Y. 1964. *The transition from childhood to adolescence*. Chicago, Ill.: Aldine.
- COULT, A. 1963. Causality, and cross-sex prohibitions. *American Anthropologist* 65, 266—277.
- DARLING, F. F. 1951. *A herd of red deer*. London: Oxford University Press.
- DE HEUSCH, L. 1958. *Essais sur le symbolisme de l'inceste royal en Afrique*. Brüssel: Université Libre de Bruxelles.
- DEVORE, I. (Ed.) 1965. *Primate behavior*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- EAST, E. M. 1927. *Heredity and human affairs*. New York: Scribners.
- EIBL-EIBESFELDT, I. 1951. Beobachtungen zur Fortpflanzungsbiologie und Jugendentwicklung des Eichhörnchens. *Zeitschrift für Tierpsychologie* 8, 370—400.
- EISENBERG, J. F. 1966. The social organization of mammals. In: HELMCKE, G. H., VON LENGERKEN, H. & STARCK, D. (Ed.) *Handbuch der Zoologie*. Band 8. Berlin: Gruyter. p. 1—83.
- ELLIS, H. 1906. *Sexual selection in man*. Philadelphia, Pa.: Davis.
- EPPLE, G. 1967 (a). Soziale Kommunikation bei callithrix jacchus Erxleben 1777. In: STARCK, D., SCHNEIDER, R. & KUHL, H. J. (Ed.): *Neue Ergebnisse der Primatologie* Stuttgart: Fischer. p. 247—254.
- EPPLE, G. 1967 (b). Vergleichende Untersuchungen über Sexual- und Sozialverhalten der Krallenaffen (hapalidae). *Folia Primatologica* 7, 37—65.
- EPPLE, G. 1970. Maintenance, breeding and development of marmoset monkeys (callithricidae) in captivity. *Folia Primatologica* 12, 56—76.
- ETKIN, W. (Ed.) 1964. *Social behavior and organization among vertebrates*. Chicago, Ill.: University of Chicago Press.
- EWER, R. F. 1968. *Ethology of mammals*. London: Logos Press.
- FISCHER, H. 1965. Das Triumphgeschrei der Graugans. *Zeitschrift für Tierpsychologie* 22, 247—304.
- FORTUNE, R. 1932. Incest. In: SELIGMAN, E. R. A. (Ed.) *Encyclopaedia of the social sciences*. Volume 7. London: Macmillan. p. 620—622.
- FOX, R. 1962. Sibling incest. *British Journal of Sociology* 13, 128—150.
- FOX, R. 1967. *Kinship and marriage*. Harmondsworth: Penguin.
- FRAZER, J. 1910. *Totemism and exogamy*. Volume 1—4. London: Macmillan.

- FREUD, A. 1936. Das Ich und die Abwehrmechanismen (Republikation: 1964. München: Kindler).
- FREUD, S. 1913. Totem und Tabu. (Republikation: 1956. Frankfurt: Fischer.)
- GOODALL, J. 1965. Chimpanzees of the Gombe stream reserve. In: DEVORE 1965, p. 53—110.
- GOODALL, J. 1967. My friends the wild chimpanzees. New York: National Geographical Society.
- GRAY, J. 1971. Angst und Stress. München: Kindler.
- GUNDLACH, H. 1968. Brutfürsorge, Verhaltensontogenese und Tagesperiodik beim europäischen Wildschwein. Zeitschrift für Tierpsychologie 25, 955—995.
- GRZIMEK, B. (Ed.) 1969. Tierleben. Band 10 (Säugetiere, Teil 1), Band 13 (Säugetiere, Teil 4). Zürich: Kindler.
- HALL, K. R. L. 1968. Behavior and ecology of the wild patas monkey in Uganda. In: JAY 1968, p. 32—120.
- HALL, K. R. L. & DEVORE, I. 1965. Baboon social behavior. In: DEVORE 1965, p. 53—111.
- HAMPTON, H. & TAYLOR, A. C. 1970. Gonadal development in marmosets. Vortrag auf dem 3. Internationalen Kongreß für Primatologie in Zürich (unveröffentlichtes Manuskript).
- HARTMANN, M. 1956. Die Sexualität. Stuttgart: Fischer.
- HEINROTH, O. 1911. Beiträge zur Biologie, namentlich Ethologie und Psychologie der Anatiden. In: SCHALOW, H. (Ed.) Verhandlungen des 5. Internationalen Ornithologenkongresses in Berlin 1910. Berlin: Deutsche Ornithologische Gesellschaft. p. 589—702.
- HENDRICHS, H. & HENDRICHS, U. 1971. Dikdik und Elefanten. München: Piper.
- HOBHOUSE, L. 1912. Morals in evolution. London: Chapman & Hall.
- HOMANS, G. C. & SCHNEIDER, D. M. 1955. Marriage, authority, and final causes. Glen-coe, Ill.: Free Press.
- IMANISHI, K. 1957. Social behavior in Japanese monkeys, macaca fuscata (Republikation in: SOUTHWICK 1963, p. 68—82).
- JAY, P. 1963. The Indian langur monkey (*presbytis entellus*). In: SOUTHWICK 1963, p. 114—123.
- JAY, P. (Ed.) 1968. Primates. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- KAUFMANN, J. J. 1962. Ecology and social behavior of the coati (*nasua narica*) on Barro Colorado Islands, Panama. University of California Publications in Zoology 60, 95—222.
- KAUFMANN, J. H. 1965. A three-year study of mating behavior in a free-ranging band of rhesus monkeys. Ecology 46, 500—512.
- KLINGEL, H. 1967. Soziale Organisation und Verhalten freilebender Steppenzebras. Zeitschrift für Tierpsychologie 24, 580—624.
- KNUSSMANN, R. 1965. Das Partnerleitbild des Menschen in vergleichend-biologischer Sicht. Studium Generale 18, 38—49.
- KOFORD, C. B. 1963. Rank of mothers and sons in bands of rhesus monkeys. Science 141, 356—357.
- KOFORD, C. B. 1965. Population dynamics of rhesus monkeys on Cayo Santiago. In: DEVORE 1965, p. 160—175.
- KORTMULDER, K. 1968. An ethological theory of the incest taboo and exogamy. Current Anthropology 9, 437—449.

- KUMMER, H. 1957. Soziales Verhalten einer Mantelpaviangruppe. Schweizerische Zeitschrift für Psychologie und ihre Anwendungen, Beiheft 33, 1—91.
- KUMMER, H. 1968 (a). Social organization of Hamadryas baboons. Basel: Karger.
- KUMMER, H. 1968 (b). Two variations in the social organization of baboons. In: JAY 1968, p. 293—312.
- KUMMER, H. 1971. Primate societies. Chicago, Ill.: Aldine.
- LENZ, W. 1962. Grundlagen der genetischen Beratung. In: LINNEWEH, F. (Ed.) Erbliche Stoffwechselkrankheiten. München: Urban & Schwarzenberg. p. 3—12.
- LERNER, J. M. 1968. Heredity, evolution and society. San Francisco, Cal.: Freeman.
- LEVI-STRAUSS, C. 1949. Les structures élémentaires de la parenté. Paris: Presses Universitaires de France (Ausschnitt-Übersetzung: 1966. In: MÜLLER, E. W. [Ed.] Kultur-anthropologie. Köln: Kiepenheuer & Witsch. p. 80—107).
- LINDZEY, G. 1967. Some remarks concerning incest, the incest taboo, and psychoanalytic theory. American Psychologist 22, 1051—1059.
- LORENZ, K. 1943. Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung. Zeitschrift für Tierpsychologie 5, 235—409.
- LORENZ, K. 1965. Das sogenannte Böse. Wien: Borotha Schoeler.
- LOWIE, R. H. 1925. Primitive society. New York: Bonie & Liveright.
- LUBBOCK, J. 1870. The origin of civilisation and the primitive condition of man. London: Longmans.
- MCLENNAN, J. F. 1896. An inquiry into the origin of exogamy. London: Macmillan.
- MAINE, H. J. S. 1883. Dissertations on early law and custom. London: John Murray.
- MAISCH, H. 1968. Inzest. Hamburg: Rowohlt.
- MALINOWSKI, B. 1927. Sex and repression in savage society. London: Kegan Paul.
- MALINOWSKI, B. 1931. Culture. In: SELIGMAN, E. R. A. (Ed.) Encyclopaedia of the social sciences. Volume 4. London: Macmillan. p. 621—646.
- MAYR, E. 1967. Artbegriff und Evolution. Hamburg: Parey.
- MEAD, M. 1959. Geschlecht und Temperament in primitiven Gesellschaften. Hamburg: Rowohlt.
- MORGAN, L. H. 1877. Systems of consanguinity and affinity in the human family. Washington: Smithsonian Institution.
- MURDOCK, G. P. 1949. Social structure. New York: Macmillan.
- NICHOLSON, B. D. 1955. The African elephant. African Wild Life 9, 31—40.
- PARSONS, T. 1954. The incest taboo in relation to social structure and the socialization of the child. British Journal of Sociology 5, 101—117.
- PARSONS, T. & BALES, R. F. 1955. Family, socialisation, and interaction process. Glencoe, Ill.: Free Press.
- REY, K. G. 1969. Das Mutterbild des Priesters. Einsiedeln: Benziger.
- REYNOLDS, H. C. 1952. Studies on reproduction in the opossum (*Didelphis virginiana*). Berkeley: University of California Publications in Zoology 52, 223—284.
- REYNOLDS, V. 1968. Kinship and the family in monkeys, apes, and man. Man 2, 209—223.
- REYNOLDS, V. & REYNOLDS, F. 1965. Chimpanzees of the Budongo forest. In: DEVORE 1965, p. 368—425.
- SADE, D. S. 1968. Inhibition of son-mother mating among free-ranging rhesus monkeys. Science & Psychoanalysis 12, 18—38.
- SCHALLER, G. B. 1963. The mountain gorilla. Chicago, Ill.: University of Chicago Press.
- SCHALLER, G. B. 1967. The deer and the tiger. Chicago, Ill.: University of Chicago Press.

- SCHELSKY, H. 1955. Die sozialen Formen der sexuellen Beziehungen. In: GIESE, H. (Ed.) *Die Sexualität des Menschen*. Stuttgart: Enke. p. 241—278.
- SCHULL, W. J. & NEEL, J. V. 1965. The effects of inbreeding on Japanese children. New York: Harper & Row.
- SCHUSKY, E. L. 1965. Manual for kinship analysis. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- SELIGMAN, B. Z. 1929. Incest and descent. *Journal of the Royal Anthropological Institute* 54, 231—272.
- SELIGMAN, B. Z. 1950. The problem of incest and exogamy: A restatement. *American Anthropologist* 52, 309—316.
- SHEPHER, J. 1971. Self-imposed incest avoidance and exogamy in second generation Kibbutz adults. New Brunswick, N.J.: Rutgers University, Department of Anthropology (Doctoral Thesis, Schreibmaschinenkopie).
- SIDLER, N. 1971. *Zur Universalität des Inzesttabus*. Stuttgart: Enke.
- SLATER, M. K. 1959. Ecological factors in the origin of incest. *American Anthropologist* 61, 1042—1059.
- SOUTHWICK, C. H. (Ed.) 1963. *Primate social behavior*. New York: Van Nostrand.
- SPENCER, H. 1877—1896. *Principles of sociology*. London: Williams & Norgate (3 Volumes).
- SPIRO, M. E. 1958. *Children of the kibbutz*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- SUGIYAMA, Y. 1967. Social organization in human langurs. In: ALTMANN, S. A. (Ed.) *Social communication among primates*. Chicago, Ill.: University of Chicago Press. p. 221—236.
- TEMBROCK, G. 1957. Zur Ethologie des Rotfuchses. *Der Zoologische Garten (NF)* 23, 289—532.
- TYLOR, E. B. 1888. On a method of investigating the development of institutions; applied to laws of marriage and descent. *Journal of the Anthropological Institute* 18, 245—269.
- VAN LAWICK-GOODALL, J. 1967. Mother-offspring relationship in free-ranging chimpanzees. In: MORRIS, D. (Ed.) *Primate ethology*. London: Weidenfeld & Nicholson. p. 287—347.
- VAN LAWICK-GOODALL, J. 1971. *Wilde Schimpansen*. Hamburg: Rowohlt.
- VOGEL, C. 1969. Sozialverhalten indischer Affen. *Naturwissenschaftliche Rundschau* 22, 383—389.
- WASHBURN, S. & DEVORE, I. 1961. Social behavior of baboons and early man. In: WASHBURN, S. (Ed.) *Social life of early man*. Chicago: Aldine. p. 91—105.
- WESTERMARCK, E. 1891 (1925⁵). *The history of human marriage*. London: Macmillan.
- WESTERMARCK, E. 1934. Recent theories of exogamy. *Sociological Review* 26, 22—44.
- WHITE, L. A. 1948. The definition and prohibition of incest. *American Anthropologist* 50, 416—435.
- WHITE, L. A. 1959. *The evolution of culture*. New York: McGraw-Hill.
- WOLF, A. P. 1966. Childhood association, sexual attraction, and the incest taboo: a chinese case. *American Anthropologist* 68, 883—898.
- WOLF, A. P. 1968. Adopt a daughter in law, marry a sister: A chinese solution of the incest-problem. *American Anthropologist* 70, 864—874.
- WYSS, D. 1968. *Strukturen der Moral*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- YOSHIBA, K. 1968. Local and intertroop variability in ecology and social behavior of common indian langurs. In: JAY 1968, p. 217—242.
- ZIMEN, E. 1971. *Wölfe und Königspudel*. München: Piper.