TRIEB IN DER WIEGE

Ist Homosexualität vererbt oder erworben? Die Entscheidung zum Schwulsein fällt in der frühen Kindheit, sagen die Psychoanalytiker. Jetzt triumphiert die Fraktion der Biologen: US-Wissenschaftler fanden ein Gen für die Veranlagung zur Homosexualität. Beginn einer neuen Schwulenhatz oder Hoffnung auf mehr Toleranz?

Simon LeVay wußte mit zwölf, daß er schwul war. Von klein an war er ein Muttersöhnchen gewesen, vergrub sich in Büchern und haßte den Sport. Seine Mutter war besitzergreifend und dominant, sein Vater feindselig und fremd.

Dabei konnte nur ein Schwuler herauskommen. Das las Simon schon früh bei Freud, und der berühmte Seelenchirurg überzeugte ihn.

Die Zweifel kamen viel später. Er lernte andere Schwule kennen. Und die hatten nicht unter einer Übermutter gelitten, nie mit dem Vater gestritten. Für sie schien das Freudsche Familienraster so gar nicht passen zu wollen.

Was aber, wenn nicht der Schatten seiner übermächtigen Mutter, hatte ihn dazu gebracht, Männer zu lieben? Die Frage ließ LeVay nicht mehr los: Hatte er sich selbst für die Liebe zum eigenen Geschlecht entschieden? Oder folgte er – das schien ihm immer wahrscheinlicher – einem biologischen Zwang?

LeVay ging in die Forschung. Heute seziert er Hirne von Leichen und ist damit berühmt geworden. Im Geflecht der grauen Zellen unter der Schädeldecke hofft er den Ursprung seiner Lust zu finden.

Jetzt hat ihm ein anderer Forscher eine Antwort gegeben, eine Antwort, die LeVay zur „wichtigsten wissenschaftlichen Entdeckung" erklärt, „die je über sexuelle Neigungen gemacht worden ist".

Der Molekularbiologe Dean Hamer hat LeVays Frage mit einer kurzen Formel erwidert: Xq28. Dieses Kürzel bezeichnet einen der Endabschnitte des Geschlechtschromosoms X. „Irgendwo in diesem Bereich", versichert Hamer, „muß das Gen liegen" – ein Gen, das Männer Männer lieben läßt.

Hamers Entdeckung klingt für viele ungeheuerlich: Die Entscheidung über die Triebrichtung eines Menschen, so folgt daraus, fällt schon im Eileiter der Mutter. Gänzlich ohne Einfluß des väterlichen Erbguts stünde dort bereits fest: Dies ist ein schwules Ei.

Auf das X-Chromosom als Träger der schwulen Erbanlage war Hamer durch weitläufige Familienstudien gestoßen. Ergebnis:

- ▷ In der Verwandtschaft der 76 untersuchten homosexuellen Männer war der Anteil von Homosexuellen deutlich höher als in der Allgemeinbevölkerung.
- ▷ Homosexuelle Verwandte fanden sich gehäuft unter den Brüdern der Mutter oder unter den Vettern mütterlicherseits.

Die Veranlagung zur Homosexualität, so folgerte der Molekularbiologe, wird von den Müttern an ihre Söhne vererbt. Mithin lag es nahe, die zuständigen Gene auf dem Chromosom zu suchen, das nur von der Mutter vererbt wird: auf dem X-Chromosom.

Bei Frauen kann Hamer einstweilen nicht angeben, auf welchem Chromosom womöglich Lesben-Gene versteckt sein könnten. Erste Hinweise für einen Einfluß von Genen aber will er auch bei weiblichen Homosexuellen nachgewiesen haben.

Für den Erbfaktor, der bei Männern das Schwulsein mit sich bringt, hat der Genforscher fürs erste nur ein grobes Areal abgesteckt. Der Chromosomenabschnitt Xq28 umfaßt rund vier Millionen Basenpaare, also gleichsam vier Millionen Buchstaben des Gen-Alphabets, die sich zu einigen hundert Genen zusammensetzen. Unter diesen hofft Hamer dasjenige identifizieren zu können, das zur Veranlagung von Homosexualität führt.

Das kann noch lange dauern: Gerade erst hat sich bei der Suche nach dem Gen für die Nervenkrankheit Chorea Huntington gezeigt, daß von der groben Ortung bis zur exakten Lokalisierung eines Gens bis zu zehn Jahre vergehen können.

Zwiespältig war letzte Woche die Reaktion auf Hamers Genfund, der im US-Wissenschaftsmagazin *Science* veröffentlicht worden war. Sie reichte von Schreckensvisionen einer neuerlichen Schwulenhatz bis hin zu Hoffnungen auf mehr Verständnis und Toleranz für Homosexuelle.

Die Ortung eines Schwulen-Gens ist nicht nur ein wissenschaftliches Resultat. Sie ist ein Politikum.

In den USA platzte sie hinein in die Debatte um Clintons umstrittenstes Wahlversprechen: das Recht der Schwu-

Männlicher Embryo (18. Woche), homosexuelles Paar,

len, Soldat zu sein. Am vergangenen Montag trat der US-Präsident mit einem halbherzigen Kompromiß vor die Presse: Homosexuelle in der Armee ja, aber nur, wenn sie sich nicht zu erkennen geben. Den Streit dürfte er damit kaum beendet haben.

In dieser Lage wird die Entdeckung eines Gens, das ihre sexuelle Neigung regiert, von vielen Schwulen in Washington als politische Hilfe begrüßt. „Ein Meilenstein auf dem Weg zu mehr öffentlicher Unterstützung für die Rechte von Lesben und Schwulen", frohlockte Gregory King vom „Fonds für Menschenrechtskampagnen", der größten Lobbygruppe von Schwulen und Lesben in den USA.

Endlich sei Schluß mit den Schuldgefühlen von Eltern, die bisher fürchten mußten, ihre Erziehung sei verantwortlich für die homosexuellen Neigungen ihrer Kinder. Und auch Schwulen selbst falle es leichter, sich zu einer biologischen Bestimmung zu bekennen als zu einer erworbenen Neigung.

Endlich auch Schluß mit allen Horrorgeschichten, die schwule Verführer zu den Schuldigen machen wollen. Kein Verführer kann einen Jungen zum Schwulen machen – er ist es schon von Geburt.

All jene Psychologen wären widerlegt, die immer noch glauben, durch Psychotherapie die Homosexualität wegtherapieren zu können. Jeder Versuch, einen Schwulen zu „heilen", hieße seine Natur zu verbiegen.

Ein Bio-Schwuler, so die überwiegende Meinung der Schwulen-Lobby in Washington, wird eher toleriert als ein Wahl-Schwuler. Bestätigt wird diese Vermutung durch Umfragen: Etwa die Hälfte der Amerikaner halten Homosexualität für erblich, die andere Hälfte glaubt, sie bilde sich erst im Laufe des Lebens aus. Die Toleranz der ersten Gruppe, so ergaben die Untersuchungen, ist wesentlich höher.

„Die Gefahren, die auf uns zukommen, sind fürchterlich"

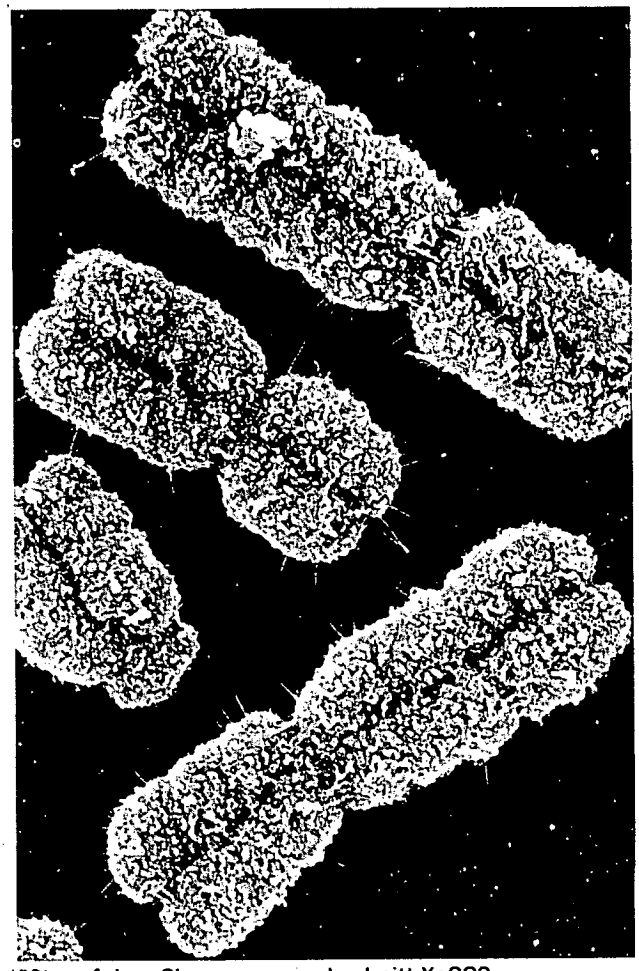
Trotzdem wurde auch in den USA Hamers Entdeckung nicht durchweg enthusiastisch aufgenommen. „Was hilft es uns, homosexuelle Gene zu finden?" fragte Darrell Rist, Gründer des „Bündnisses der Schwulen und Lesben gegen Diffamierung". „Das wird uns nur neuen Experimenten aussetzen, mit dem Ziel, uns zu ändern." Auch der schwule US-Autor Jonathan Tolins warnt: „Die Gefahren, die da auf uns zukommen, sind fürchterlich."

Gänzlich unberechtigt sind derartige Ängste nicht. Sind erst Homosexuellen-Gene im Erbgut dingfest gemacht, dann „wäre es größenwahnsinnig, zu glauben, wir könnten die Kontrolle darüber behalten, wie dieses Wissen genutzt wird", räumt sogar Angela Pattatucci ein, eine der Mitarbeiterinnen von Hamer am Nationalen Krebs-Institut in Bethesda.

Dann ließe sich per Gentest die Homosexualität eines Menschen im Blut ablesen. Versicherungen könnten aus Angst vor Aids-Fällen Schwulen Verträge verweigern, Arbeitgeber jederzeit die sexuellen Neigungen ihrer Angestellten ermitteln.

Ärzte könnten auf die Idee kommen, die Homosexualität durch Genchirurgie beseitigen oder mit Hormonen die naturgegebene Neigung umpolen zu wollen.

Vor allem aber könnten Schwangere längst vor der Geburt die künftigen sexuellen Vorlieben ihrer Kinder erfahren. Werdende Mütter würden sich fragen: Will ich ein schwules Kind? „In diesem Augenblick des Zögerns", so To-



menschliche Chromosomen: Liegt der Erbfaktor, der Männer Männer lieben läßt, auf dem Chromosomenabschnitt Xq28?

lins, „liegt die Gefahr des Völkermords."

Besonders gefürchtet ist diese Gefahr in Deutschland. Schon einmal wurden hier „homosexuelle Männer" als „Staatsfeinde" ausgemacht, die es gelte, „als solche zu behandeln" – so 1937 der Reichsführer SS Heinrich Himmler. Von der „rassenvernichtenden Entartungserscheinung der Homosexualität" war in der SS-Zeitung *Das schwarze Korps* die Rede und davon, daß man

ten bewertet, hat sich im Verlauf der Geschichte mehrmals radikal geändert. Bei den Griechen wurde es von älteren Männern geradezu erwartet, daß sie sich einen jüngeren Liebhaber und Bewunderer hielten. Im lustfeindlichen Mittelalter kam die „scheußliche Entartung" einer Todsünde gleich; mit dem abgeurteilten Täter wurden oft auch die Prozeßakten verbrannt.

In der Aufklärung setzte sich der Gedanke durch, daß Homosexualität nicht

und entdeckte „an mehr als 200 Subjekten" ein Glied, „das sich nach der Eichel mehr und mehr verdünnt und um sich selbst gewunden ist, so daß der Urinstrahl nach rechts und links geht".

Einer der ersten, die Homosexualität nicht als Laster und Verbrechen, sondern als „eine von der Natur tief in einer Anzahl von Menschen wurzelnde Gefühlsrichtung" betrachteten, war der Berliner Arzt Magnus Hirschfeld; zur Verbreitung dieser Einsicht gründete er

Molekularbiologe Hamer, homosexuelles Brüderpaar*: Jeder Versuch, Schwule zu „heilen", hieße ihre Natur zu verbiegen

„zurückkehren" müsse „zu dem nordischen Leitgedanken der Ausmerze der Entarteten".

Rassenhygieniker und Erbbiologen stellten ihre Wissenschaft in den Dienst der nationalsozialistischen Sache. Sie trugen entscheidend dazu bei, daß Schwule, gebrandmarkt mit einem rosa Winkel an der Häftlingsjacke, zu Tausenden in Konzentrationslagern umgebracht wurden.

Solche Erfahrungen aus der Zeit des Nationalsozialismus führten dazu, daß die Reaktionen auf die amerikanische Entdeckung in Deutschland und den USA so unterschiedlich sind, wie es krasser nicht sein könnte: Was die Mehrheit der US-Schwulen als Durchbruch willkommen heißt, ist für den „Schwulenverband in Deutschland" schlicht „inhuman".

Jede Erforschung der Ursachen von Homosexualität stehe „in der Tradition der menschenverachtenden Medizinversuche in den nationalsozialistischen Konzentrationslagern", erklärte der Sprecher des Verbands, Volker Beck. „Für immer", meint auch der Frankfurter Sexualwissenschaftler Volkmar Sigusch, habe diese Art Forschung „ihre Unschuld verloren".

Die Art, wie die Gesellschaft Homosexualität betrachtet und schwules Verhalein Verbrechen, sondern eine Krankheit sei, die organische Ursachen hat und eine biologische Dimension.

Der „conträr Sexualempfindende", so die Anfang des 19. Jahrhunderts gängige Beschreibung, wurde gemessen und gezählt, beobachtet und – in letzter Instanz – eingeliefert in die Irrenanstalt.

„Ein solcher Hintern zeigt nicht die gewöhnliche Halbkugel"

Die Unterschiede zum gewöhnlichen Mann wurden in der Anatomie gesucht. „Dutenförmige Einsenkungen der Hinterbacken" stellte der Gerichtsmediziner Johann Ludwig Casper 1881 bei seinen Probanden fest und näherte sich dem „passiven Gewohnheitspäderasten" mit dem Zollstock: „Ein solcher Hintern zeigt nicht die gewöhnliche Halbkugel, sondern die Innenseite ist 1,5 bis 2 Zoll vom After abgeplattet."

Der französische Gelehrte Ambroise Tardieu hingegen schaute sich die außergewöhnliche Gattung von vorn an

1897 ein „Wissenschaftlich-Humanitäres Komitee". Hirschfelds weitgehend biologistische Sichtweise diente ihm als Argument gegen den Paragraphen 175, der seit Gründung des Deutschen Reichs 1871 die Homosexualität unter Strafe stellte.

Genau entgegengesetzt, aber gleichwohl politisch in dieselbe Richtung wirksam war die Deutung, die der Psychoanalytiker Sigmund Freud wenig später dem homosexuellen Verhalten gab. Für Freud ist jeder Mensch bei der Geburt bisexuell veranlagt; erst die Erfahrungen und Einflüsse in der frühesten Kindheit bestimmen die Triebrichtung im späteren Leben.

Einerseits gab diese Freudsche Einordnung all jenen Auftrieb, die in der Folgezeit glaubten, Homosexuelle müßten zum Psychoanalytiker geschickt werden, damit der ihnen ihre Triebverirrung austreibe. Noch bis 1974 führte die amerikanische Psychiatrische Gesellschaft Homosexualität unter den „psychischen Erkrankungen" auf; die Weltgesundheitsorganisation hat sich sogar erst im April 1992 von dieser Etikettierung verabschiedet.

Andererseits fanden Freuds Thesen auch in der modernen Schwulenbewegung noch ihren Widerhall: Der Gedan-

* Aus der Hamer-Studie.

ke von einer ursprünglich gleichen Ausgangslage für alle Menschen entsprach dem Bestreben nach uneingeschränkter Akzeptanz der anderen Lebensart.

Risse hatte das Bild von der psychischen Krankheit namens Homosexualität schon in den fünfziger Jahren bekommen. Der amerikanische Soziologe Alfred Kinsey erfragte erstmals die sexuellen Gewohnheiten seiner Landsleute. Das Resultat war für viele ein Schock: Ein Drittel aller Männer zwischen 16 und 55 Jahren gaben an, zumindest zeitweilig sexuelle Kontakte mit anderen Männern gehabt zu haben. Blieben zwei Möglichkeiten: die Krankheit zur Seuche oder die Kranken für gesund zu erklären.

Waren Schwule gesund? Lesben normal? Erst nachdem Kinsey die Homosexualität aus der Tabuzone gezerrt hatte, wagte es auch eine junge amerikanische Psychologin, diese Fragen zu stellen. Als Evelyn Hooker 1956 ihr Forschungsprogramm begann, so erinnert sie sich, „war es das erste Mal, daß Homosexuelle außerhalb von Klinik oder Gefängnis untersucht wurden".

Auch Hooker war anfangs davon überzeugt, bei Homosexuellen würden sich tiefliegende seelische Störungen finden lassen. Das typische Psycho-Profil schwuler Männer zu beschreiben war ihr Forschungsziel.

Vergebliche Mühe: Weder ihr noch anderen Psychologen gelang es, irgendwelche Kriterien aufzuspüren, nach denen sich Homosexuelle von Heterosexuellen unterscheiden ließen. Die psychische Krankheit Homosexualität löste sich gleichsam unter ihren Fragen auf.

Doch kaum begannen die Psychiater widerstrebend zu akzeptieren, daß die Homosexualität das Stigma einer Krankheit verloren hatte, da meldete eine andere wissenschaftliche Disziplin den Anspruch an, das Rätsel der

Sex für den Frieden

Die Rolle der Homosexualität im Tierreich

Kann eine Triebrichtung, die auf Nichtfortpflanzung hinausläuft, erblich sein? Einen Teil dieses Rätsels mag der Genfund des US-Forschers Dean Hamer aufgelöst haben: Die Anlage zur männlichen Homosexualität, behauptet er, wird mit dem Erbgut der Mutter weitergegeben. Das entsprechende Gen kann demnach auch an die Schwestern von Schwulen vererbt werden und pflanzt sich so in die weiteren Generationen fort.

Zu einer besonders plausiblen Strategie im Verdrängungswettbewerb der Evolution wird homosexuelles Verhalten damit trotzdem nicht. Um das scheinbar paradoxe Verhalten zu verstehen, spürte der Göttinger Anthropologe Volker Sommer Beispielen von Homosexualität im Tierreich nach und versuchte dort die Neigung zum eigenen Geschlecht zu erklären.

Bei niederen Tieren fiel das nicht schwer: Der Wurm Moniliformis dubius kopuliert mit seinen Geschlechtsgenossen und plombiert dabei deren Genital – Homo-Sex zur Ausschaltung von Nebenbuhlern.

Die Wanze Xylocaris maculipennis injiziert ihren Samen in den Samenleiter des gleichgeschlechtlichen Gespielen, auf daß dieser ihn, wenn er das nächstemal ein Weibchen begattet, weitertransportieren möge. Der Konkurrent im Kampf um die Verbreitung von Genen wird so zum Alliierten umgespritzt.

Schon schwieriger ist es, lesbische Möwenpaare zu verstehen, die sich umbalzen, gemeinsam brüten und Junge aufziehen. Nur seltenen Momenten von Untreue mit Möwenmännchen ist es zu danken, daß wenigstens einige ihrer Eier befruchtet werden. Die lesbische Möwenliebe scheint eine Strategie in Notzeiten von Männchenmangel zu sein.

Besonders ausgiebig frönen die Affen der gleichgeschlechtlichen Liebe. Am sexversessensten sind die Bonobos, enge Verwandte der Schimpansen, die im zentralafrikanischen Dschungel das Leben sinnenfroher Kommunen führen.

Der niederländische Verhaltensforscher Frans de Waal hat von Ästen herabbaumelnde Bonobo-Männchen beim „Penisfechten" und eng umschlungene Weibchen beim „Genitalrubbeln" oder bei – von lustvollen Quietschlauten begleiteter – Masturbation beobachtet.

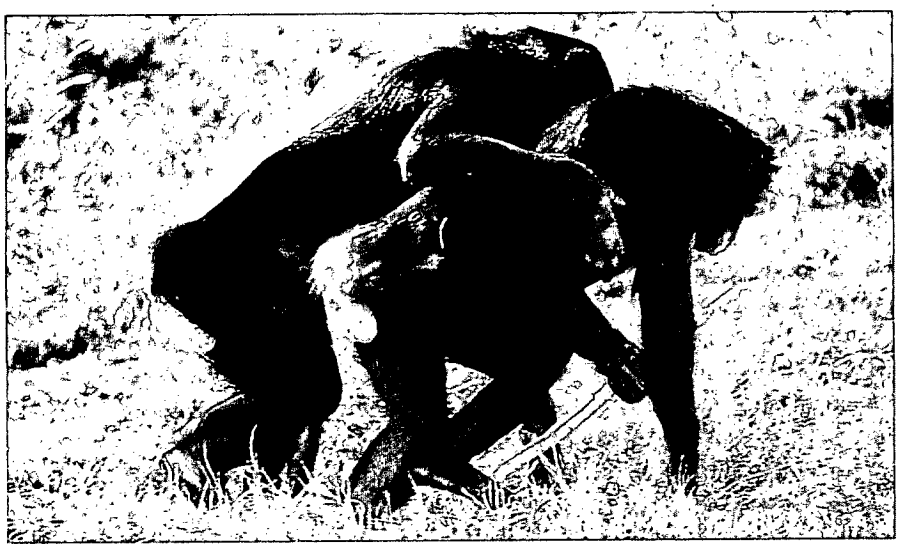
Sex für den Frieden: Auf diese Formel bringt der Affenforscher de Waal den möglichen Nutzen dieser Zügellosigkeit. Sex sei bei den Bonobos eine Art Gruppenkitt, drohenden Konflikten beugen sie oft schon im voraus durch sexuelle Befriedung vor.

Könnte beim Menschen Sex eine ähnliche Funktion haben? „Sex", so de Waal, „wirkt wie eine gewaltige Energieverschwendung." Tag für Tag oder doch Woche für Woche Sex, und das nur, um zwei, drei Kinder im Leben zu machen? Nein, sagt der Forscher, Sex sei auch beim Menschen nicht als bloßes Mittel zur Fortpflanzung zu erklären.

„Möglicherweise", spekuliert der Kieler Sexualforscher Hartmut Bosinski, „hat auch die Fähigkeit zu homosexuellen Beziehungen eine wichtige soziale Funktion."

Als eines der Indizien für diese Hypothese wird die Tatsache gewertet, daß bei vielen Völkern homosexuelle Beziehungen für junge Männer ein wichtiger, oft streng ritualisierter Teil der Mannwerdung sind.

Beim Volk der Sambia in Neuguinea etwa muß ein Junge erst genug Sperma geschluckt haben, ehe er zum vollwertigen Krieger wird.



Bonobo-Weibchen beim Liebesspiel: Rubbeln und Fechten

Homosexualität zu lösen: die Molekularbiologie.

Mit der Entdeckung des genetischen Codes hatten die Biologen den Grundstein gelegt für ihren Siegeszug über die Psychologie. In dem Strang von drei Milliarden Basenpaaren, der in jedem menschlichen Zellkern aufgeknäult lagert, sehen sie das Lebensschicksal eines Menschen weitgehend programmiert. Gelänge es nur, die genetische Botschaft im Zellkern zu entschlüsseln, werde menschliches Verhalten zu großen Teilen verständlich.

Auch der Sex, so das Dogma der Genetiker, steht weitgehend unter der Regie der molekularen Herrscher im Zellkern. Schließlich ist seit langem bekannt, daß bei der Verschmelzung von Samenzelle und Ei Gene das Geschlecht des zukünftigen Menschen bestimmen: Hat die Keimzelle zwei X-Chromosomen, wird es ein Mädchen, hat sie je ein X- und ein Y-Chromosom, wird es ein Junge.

Auf diesen Chromosomen vermuten die Molekularbiologen das Geschlechts-Programm – jene genetischen Befehle, die die Ausbildung des Geschlechts dirigieren.

In den ersten Schwangerschaftswochen scheint die Entwicklung geschlechtsindifferent zu verlaufen. Es bilden sich zunächst die Anlagen für zwei Sexualorgane – das des Mannes und das der Frau. In der achten Woche setzen die Gene dann die Hormondrüsen des Fötus in Gang. Im Bad aus Androgenen und Östrogenen, den männlichen und den weiblichen Geschlechtshormonen, reift das Geschlecht.

Die Reifung von Mann und Frau unterscheidet sich dramatisch. Experimente mit Ratten beweisen, daß ein Weibchen auch ohne hormonelle Unterstützung weiblich wird. Ganz ohne den Einfluß von Hormonen verkümmern die männlichen Keimdrüsen, während die weiblichen zu vollständigen Eierstöcken heranreifen.

Anders bei männlichen Ratten. Ohne die Mannesdroge Testosteron ist ihr genetisches Sex-Programm praktisch wertlos. Bei Testosteronentzug versuchen die Hormondrüsen zeitlebens den eigentlich männlichen Körper zum Eisprung zu animieren; und überkommt die Tiere die Lust, so recken sie ihr Hinterteil anderen Männchen entgegen.

Der Urmensch ist weiblich; der Mann eine vermännlichte Frau – eine Schlußfolgerung, von der viele Erforscher der Homosexualität begeistert sind: Sind Schwule mithin unvollständig vermännlichte Frauen? Sind Lesben lesbisch, weil sie während der Schwangerschaft zeitweise männlichen Hormonen ausgesetzt waren?

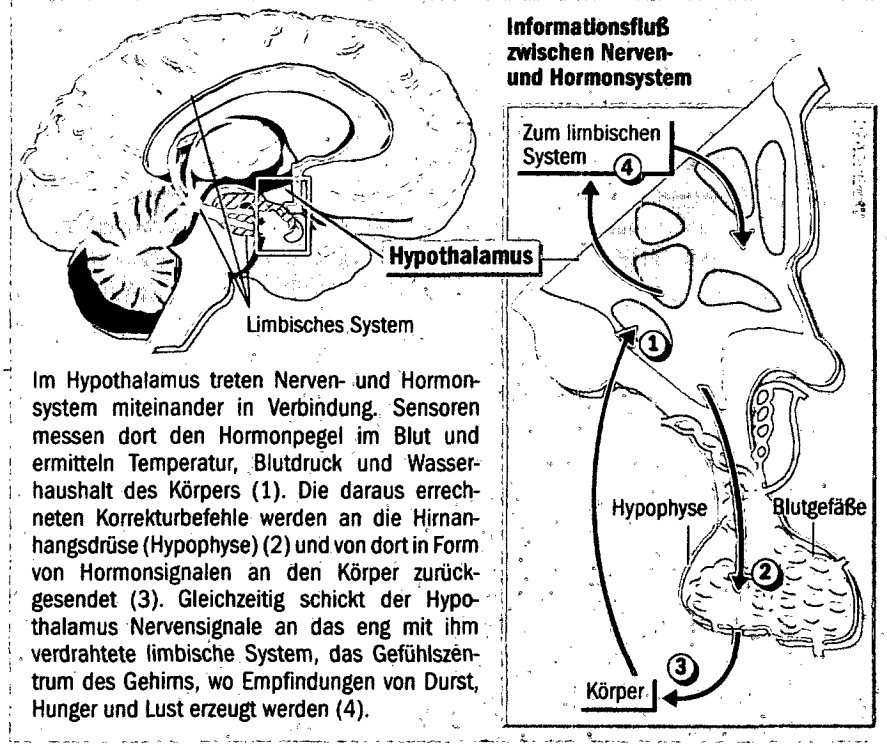
Plötzlich konnten die Forscher ihrer Phantasie freien Lauf lassen. Der Berliner Endokrinologe Günter Dörner etwa entwickelte ein Phasenmodell, nach dem nacheinander Hormonhaushalt, sexuelle Neigung, geschlechtsspezifisches Verhalten und geschlechtliche Identität vermännlicht werden. Ein ganzes Spektrum sexueller Phänomene werde damit erklärbar.

Transsexuelle Männer empfinden sich als Frauen, obwohl sie anatomisch Männer sind: Laut Dörner wurde ihr Geschlechtsbewußtsein nicht vermännlicht. Bei Androgynen hingegen sei die Anatomie, bei Schwulen die sexuelle Orientierung weiblich geblieben.

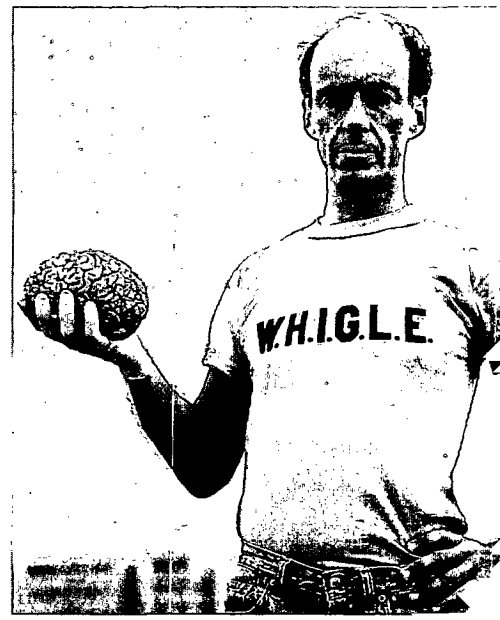
Durch Injektion von Geschlechtshormonen oder durch Kastration versuchte

Thermostat der Gefühle

Funktionsweise des Hypothalamus



Im Hypothalamus treten Nerven- und Hormonsystem miteinander in Verbindung. Sensoren messen dort den Hormonpegel im Blut und ermitteln Temperatur, Blutdruck und Wasserhaushalt des Körpers (1). Die daraus errechneten Korrekturbefehle werden an die Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) (2) und von dort in Form von Hormonsignalen an den Körper zurückgesendet (3). Gleichzeitig schickt der Hypothalamus Nervensignale an das eng mit ihm verdrahtete limbische System, das Gefühlszentrum des Gehirns, wo Empfindungen von Durst, Hunger und Lust erzeugt werden (4).



Neuroanatom LeVay
Schwule Zellgruppen im Zwischenhirn

der an der Ost-Berliner Charité lehrende Professor, seine Theorie zunächst an Ratten zu beweisen. Je nachdem, wann er wieviel Hormon spritzte, konnte er das Sex-Leben der Ratten nach Wunsch manipulieren und viele Spielarten sexuellen Verhaltens erzeugen.

Der Ort, an dem die Geschlechtshormone Triebrichtung und Sexualverhalten programmieren, ist das Gehirn.

Dort werden aus winzigen Peptiden Gefühle zusammengebraut, werden durch Sinneseindrücke Bedürfnisse und Triebe ausgelöst, dort verschmilzt das Schnellfeuer der Nervenzellen zu Empfindungen wie Hunger, Durst oder Lust. Hier war auch der Ursprung sexuellen Begehrens zu suchen. Und hier mußte sich entscheiden, auf wen sich dieses Begehren richtet.

Folgerichtig hat sich eine Allianz von Neuroanatomen, Hormonforschern, Genetikern und Molekularbiologen darangemacht, im Gewirr von Botenstoffen, elektrischen Impulsen und eng verwirrten Nervenärmchen das Geheimnis der menschlichen Lust zu entschlüsseln. Dazu fahnden sie nach geschlechtsspezifischen Besonderheiten in der Art, wie sich Nervenzellen zu Gruppen ordnen, miteinander verschalten oder verknäulen.

Am deutlichsten mußten sich derartige Unterschiede im Hypothalamus nachweisen lassen. Dieser Zellkomplex des Zwischenhirns ist eine Art Stoffwechsel- und Gefühlsthermostat. Halb Hormondrüse, halb Nervenschaltstelle, bringt der Hypothalamus die beiden großen Kommunikatoren des Körpers miteinander ins Gespräch: das Hormonsystem und das Gehirn (siehe Grafik, Seite 172).

Dem Geheimnis des menschlichen Begehrens glaubte sich deshalb der amerikanische Neuroanatom Roger Gorski auf der Spur, als er Ende der achtziger Jahre meßbare Unterschiede im Hypothalamus von Männern und Frauen fand: Zwei Gruppen von Zellen (genannt INAH 2 und 3) waren bei Männern etwa doppelt so groß wie bei Frauen. Entstanden hier die Unterschiede in der sexuellen Erfahrungswelt von Mann und Frau?

War es schon sehr schwierig gewesen, männliche und weibliche Hirne voneinander zu unterscheiden, so mußte es noch ungleich schwieriger scheinen, anatomische Besonderheiten im Hirn Homosexueller auszumachen. Um so größer die Aufregung, als vor zwei Jahren der Neuroanatom Simon LeVay genau dieses verkündete.

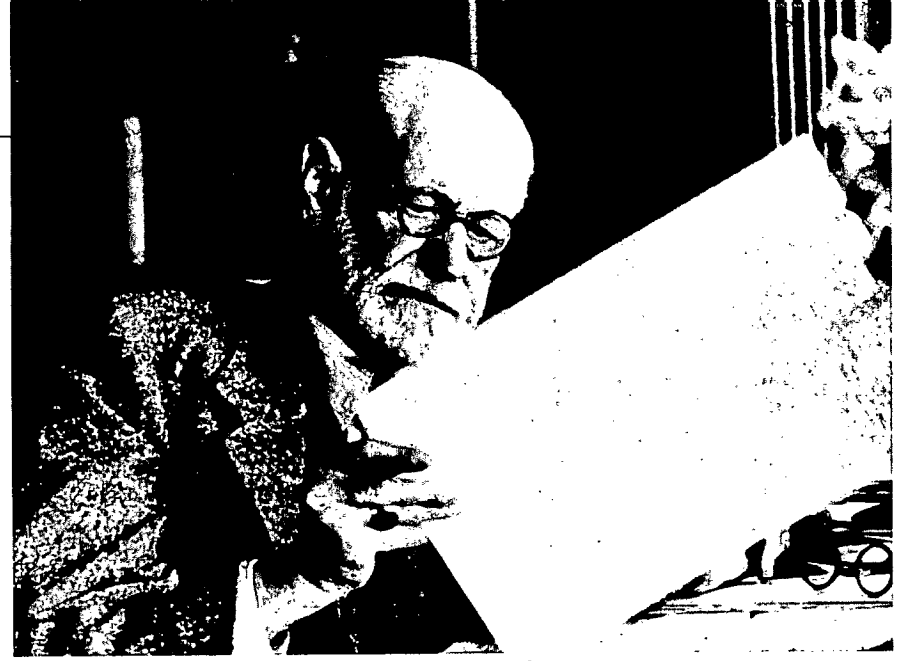
LeVay hatte das Zwischenhirn von 19 schwulen Patienten seziert, die an Aids gestorben waren, und sie mit den Hirnen von 16 Männern und 6 Frauen verglichen, die nach Angaben ihrer Verwandten heterosexuell gewesen waren.

Das tiefgefrorene Hirn zerschnitt er in 50 Mikrometer feine Scheiben, maß auf jedem Schnitt die Größe der einzelnen Zellgruppen aus und errechnete so das Volumen der verschiedenen Bereiche in dem Areal, das als zuständig für sexuelles Verhalten gilt.

Sein Resultat machte Schlagzeilen: Eine der Zellgruppen im Hypothalamus (INAH 3) war bei Schwulen nur halb so groß wie die entsprechende Zellgruppe bei Heterosexuellen – und damit etwa so groß wie bei den Frauen. LeVay meinte, das Geheimnis der sexuellen Orientierung gelüftet zu haben.

Von vielen Schwulenorganisationen wurde LeVays Entdeckung als Triumph gefeiert, als endgültiger Beweis, daß Schwulsein nichts anderes sei als Linkshändigkeit. Jetzt endlich stünden den Schwulen verfassungsmäßige Bürgerrechte zu, wie jeder Minderheit, zum Beispiel den Schwarzen.

Von vielen seiner wissenschaftlichen Kollegen aber wurde der Hirnforscher heftig kritisiert. Denn LeVay, selbst schwul, hatte nie einen Hehl aus seinen politischen Motiven gemacht: Als Direktor eines Instituts für schwule und lesbische Erziehung propagiert er seine



Triebforscher Freud (1938): Bisexuell bei der Geburt

Homosexuellen-Paar in der Antike*: Bewunderung vom Jüngeren?

Homosexuelle in den zwanziger Jahren: Tief wurzelndes Gefühl

* Attisches Vasenbild.

Überzeugung, Homosexualität sei Schicksal.

Machte ihn diese Überzeugung nicht befangen bei einer Untersuchung, bei der es sehr auf subjektive Urteile ankommt? Die Zellgruppen im Hypothalamus sind sehr schwer voneinander abzugrenzen, gab die Zeitschrift *Science* zu bedenken. Und LeVay war bei den beschriebenen Untersuchungen der einzige, der die Hirnschnitte ausgewertet hatte.

Die Skepsis der Kritiker wurde kaum gemindert, als LeVay wenige Monate nach seiner Veröffentlichung Schützenhilfe von einem anderen Schwulen bekam: Richard Pillard wollte auf dem

Schwulen-Verfolger Himmler
„Ausmerzen der Entarteten"

Wege der Genetik den Beweis antreten, daß ihm, ebenso wie seinem Bruder und seiner Schwester, die Homosexualität in die Wiege gelegt war. Er hatte 167 Brüder von Schwulen untersucht. 56 von ihnen waren eineiige Zwillinge, 54 zweieiige Zwillinge, 57 waren adoptiert.

Sein Resultat: Nur 11 Prozent der adoptierten Brüder waren ebenfalls schwul, bei den zweieiigen Zwillingen dagegen war der Anteil doppelt so hoch, unter den eineiigen Zwillingen fanden sich sogar 52 Prozent Schwule – in den Augen Pillards ein Beweis für starke erbliche Einflüsse bei der Entstehung der sexuellen Orientierung.

Doch auch diese Studie blieb umstritten. Denn gerade bei eineiigen Zwillingen läßt sich der Einfluß der Gene kaum herausfiltern: Ähnlichkeiten im Verhalten können sowohl auf die identischen Gene wie auf die gemeinsamen Erfahrungen zurückgeführt werden. Untersuchungen über Homosexualität bei Zwillingen, die nach der Geburt getrennt wurden, liegen jedoch nicht vor. Die an

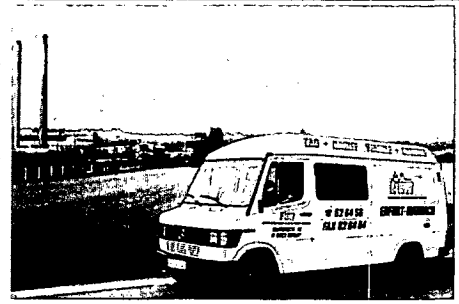
ANZEIGE

ERFURT EXKLUSIV – Unternehmen einer Stadt

Eine Veröffentlichung der **PR GRUPPE FRANKFURT** Giel u. Partner GmbH
Telefon (069) 405 86-0, Telefax (069) 405 86-111, Telex 412532 PRFFM D

Frischluft und Energie

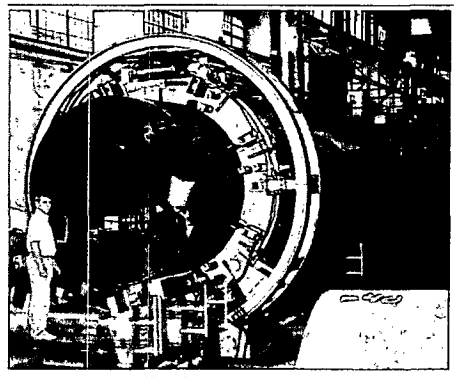
Zukunftsweisend für die Energieversorgung der Stadt Erfurt sind die Investitionen in Höhe von 60 Mio. DM, die von der EWR Energiewerke GmbH & Co. KG, Erfurt-Marbach, derzeit in ein modernes Wärme-Kraft gekoppeltes Motorheizkraftwerk (MHKW) getätigt werden. Noch dieses Jahr wird das überalterte Heizwerk des ehemaligen Erfurter Getreidewirtschaftsbetriebes zum Teil demontiert und bereits bis zur Heizperiode '95/'96 eine äußerst umweltfreundliche Leistungskapaziät von mindestens 45 Megawatt (MW) geschaffen sein, deren Emmissionen weit unter denen der TA Luft liegen werden. Anfallende Abwärme wird als Fernwärme genutzt, was einen hohen Wirkungsgrad der eingesetzten Energie – wechselseitig Erdgas und leichtes Erdöl – garantiert und damit kostengünstig und umweltfreundlich Wärme und Strom liefert. Heute versorgt die EWR bereits kommunale und Landeseinrichtungen sowie Gärtnereien, Samen- und Pflanzenzuchtbetriebe, auch Großbetriebe der Futtermittelproduktion und des Getreidehandels. Mit dem flächendeckenden Anschluß noch ofenbeheizter Wohnungen im Westen Erfurts an die EWR-Fernwärmtrasse könnte ein weiterer Beitrag zur umweltfreundlichen Energieversorgung geleistet werden. Jedenfalls kann die EWR bei entsprechender Nachfrage wegen der modularen Bauweise moderner MHKW dann auch noch das eine oder andere MW zulegen.



EWR liefert Tag und Nacht Wärme und Energie

EWR
Energiewerke GmbH & Co. KG Erfurt-Marbach
Blumenstraße 70, 99092 Erfurt
Tel.: 03 61 - 52 64 56, Fax: 03 61 - 52 64 54

Silo-Stahlbau

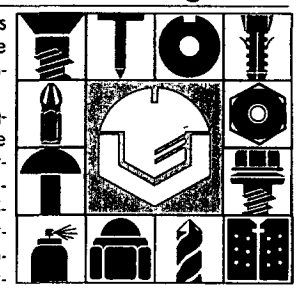


Produktionslinie Tankbau bei ems

Die ems Erfurter Mälzerei- und Speicherbau GmbH hat ihre Produktpalette erweitert. Sie entwickelt, liefert und montiert heute – speziell im Umweltbereich – auch Lagertanks, Druckbehälter und Sonderbehälter wie z.B. Schaumgaswäscher aus Edelstahl. 115 Jahre Erfahrung im Anlagenbau und der Metallverarbeitung garantieren termin- und qualitätsgerechte Auftragsabwicklung.

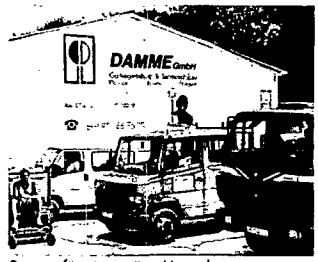
Die erfolgreiche Kooperation mit dem neuen Partner, der westdeutschen Stanelle Silo-Anlagentechnik GmbH, Güglingen, wird wesentlich auch von dem hohen Qualifikationsniveau der erfahrenen und motivierten ems-Belegschaft getragen.
ems Erfurter Mälzerei- und Speicherbau GmbH
Sorbenweg 7-9, 99099 Erfurt
Tel.: 03 61 - 67 660, Fax: 03 61 - 2 36 93

Die Welt der Montage



Die seit 1937 stets privat geführte Thüringer VerbindungsTechnik GmbH (TVT) tätigte eine für die Branche in Ostdeutschland einzigartige Investition: Heute unterhält TVT ein modernes EDV-verwaltetes Hochregallager für ca. 30.000 Artikel namhafter Markenhersteller und entwickelt sich zu einem Versand- und Logistik-Zentrum, das über Thüringen hinaus als zuverlässiger Partner mit einem hohen Grad an Service für Industrie und Handwerk an Bedeutung gewinnt.
Thüringer VerbindungsTechnik GmbH, Kalkreiße
99085 Erfurt, Tel.: 03 61 - 6 43 87 33 / 34
Fax: 03 61 - 6 43 87 35

Grüne Hand



Partner für eine grüne Umwelt

Als anerkannter Fachbetrieb hat sich die Damme GmbH über Thüringen hinaus mit Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau sowie Dachbegrünung und Pflanzenkläranlagen einen Namen gemacht.
D. Damme GmbH
Gartengestaltung & Landschaftsbau
Am Waldspielplatz, 99097 Erfurt
Tel.: 03 61 - 66 95 00, Fax: 03 61 - 66 95 01

Transport-Tradition

Fuhrunternehmer Jürgen Hegt

Das Erfurter Fuhrunternehmen Hegt, 1935 von Großvater Karl Hegt gegründet, wird heute in der dritten Generation erfolgreich von Jürgen Hegt weitergeführt. Ähnlich wie Vater Helmut Hegt 1947 nutzte Jürgen Hegt 1990 die Gelegenheit, an die Familientradition anzuknüpfen. Mit einem Fuhrpark, der vom 10-Tonnen-Pritschenfahrzeug bis zum 40-Tonnen-Sattelzug alle Chargen im Nahverkehr transportfähig macht, hat sich Jürgen Hegt in Erfurt und gesamt Thüringen durch Zuverlässigkeit und Termintreue einen Namen im Werkstofftransport gemacht.
Fuhrunternehmen Hegt
Jakob-Kaiser-Ring 13/85, 99087 Erfurt
Tel.: 03 61 - 73 25 37

der Pillard-Studie geübte Kritik brachte der New Yorker Psychiater William Byne auf den Punkt: „Das Bemerkenswerteste daran ist, daß 48 Prozent der genetisch identischen Zwillinge, die zudem gemeinsam aufgewachsen sind, sich in ihrer sexuellen Orientierung unterscheiden."

Mit Begeisterung nahm die Fraktion der Biologen deshalb die am vorletzten Freitag veröffentlichten Resultate der Hamer-Untersuchung auf. Die Hoffnung, ein Gen dingfest zu machen, das Männern Lust auf Männer macht, mußte sie elektrisieren.

Auch Hamer hatte mit Familienstudien begonnen. Er wollte den Einfluß der Gene auf die Bildung von Kaposi-Sarkomen untersuchen, einer Krebsart, die vor allem bei Aids-Patienten auftritt.

Als er die Familien der – zumeist schwulen – Patienten verglich, stieß er auf seinen schlagzeilenträchtigen Befund, wonach die Veranlagung zur Homosexualität an das von der Mutter vererbte X-Chromosom gekoppelt ist.

Im zweiten Schritt wählte Hamer 40 schwule Brüderpaare aus, deren X-Chromosomen er in kleine Teile zerschnitt, um sie zu vergleichen. Ergebnis: Ein Ende des Chromosoms, der Abschnitt Xq28, war bei 33 der 40 Brüderpaare identisch.

Das war in der Tat verblüffend. Denn das X-Chromosom ist ein Flickenteppich aus beiden X-Chromosomen der Mutter, Übereinstimmung längerer Chromosomen-Abschnitte bei zwei Brüdern sind deshalb sehr selten. „Mit 99,5 Prozent Wahrscheinlichkeit", schließt Hamer aus der statistischen Analyse, „ist die Übereinstimmung, die wir gefunden haben, nicht zufällig."

Gewisse Einschränkungen macht allerdings auch Hamer: Sicher sei das Gen auf Xq28 nicht das einzige Gen, das eine Rolle bei der Entstehung der Homosexualität spiele; und nicht bei jedem, der dieses Gen in sich trägt, müsse die Veranlagung zum Ausdruck kommen.

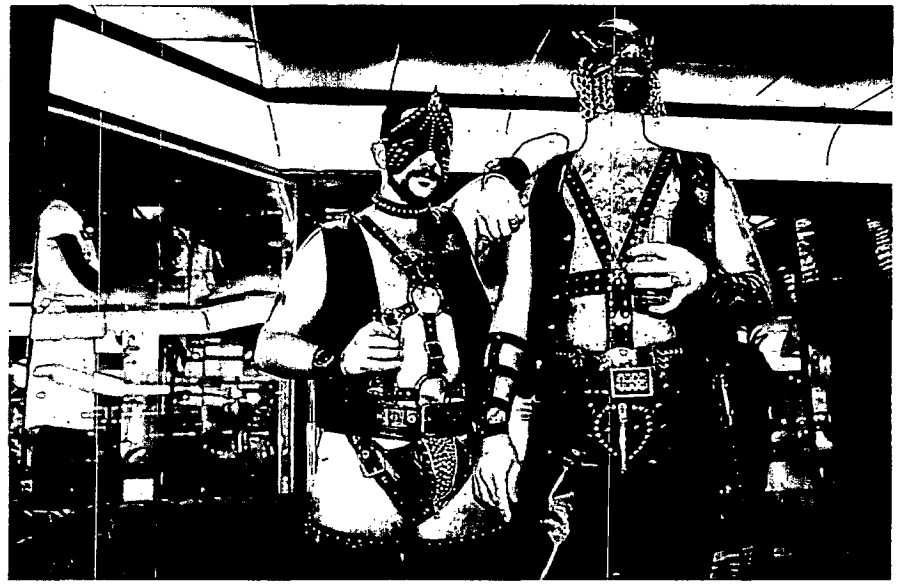
Offenbar tritt das betreffende Gen auch nicht bei allen Schwulen auf. Schließlich stimmte der fragliche Chromosomenabschnitt bei 7 der 40 Brüderpaare nicht überein. Deshalb, so Hamer, sei es „wichtig, unser Ergebnis zu wiederholen und zu bestätigen".

Gelänge das, so wäre es das erste Mal. Das Gebiet der Verhaltensgenetik, räumt die Zeitschrift *Science* in einem Kommentar zu Hamers Artikel ein, „ist übersät mit Schein-Entdeckungen":

▷ Vor fünf Jahren war es eine psychiatrische Sensation, als Londoner Forscher in britischen und isländischen Familien ein Gen aufgespürt hatten, das sie für die Schizophrenie verantwortlich machten. Inzwischen haben sie ihre Behauptung zurückgezogen.

Schwulen-Parade (in New York): Gelegentlich mit Männern?

Schwulen-Hochzeit (in Frankfurt/Main): Seitensprünge mit Frauen?



Lederschwule: Monogam oder promisk?

▷ 1990 wurde das Alkoholismus-Gen entdeckt, angeblich produziert es einen bestimmten Hirnrezeptor. Eine Überprüfung widerlegte die Ergebnisse.

▷ Zahlreiche Forscher fahnden nach Intelligenz-Genen. Von Funden bei dieser Suche ist immer wieder die Rede. Veröffentlicht sind sie bislang nicht.

Die Beweise, resümierte *Science*, „lösten sich in Luft auf, wenn mehr Daten gesammelt oder die alten überprüft wurden". Doch trotz aller Mißerfolge – die Gen-Gläubigkeit steigt.

In einer doppelten Offensive nähern sich die Biologen dem Rätsel Mensch: In 10, höchstens 15 Jahren wollen die Genforscher das Genomprojekt, die Bestandsaufnahme des gesamten menschlichen Erbguts, vollendet haben. Zugleich haben die Neurowissenschaftler die neunziger Jahre zur „Dekade des Gehirns" ausgerufen: Im chemischen Wechselspiel und dem elektrischen Geflimmer von 100 Milliarden Nervenzellen wollen sie Gefühle und Triebe, Gedanken und Erinnerungen festmachen.

Beide, Molekularbiologen wie Neurowissenschaftler, erforschen ein Gebiet von unvorstellbarer Komplexität. Und beide wissen sie bisher noch sehr wenig.

Erfolge können die Genetiker vor allem bei der Erklärung bestimmter Erbkrankheiten vorweisen, etwa speziellen Diabetesformen, der Sichelzellenanämie oder einer Vielzahl von Stoffwechselerkrankungen, die durch den Defekt eines einzelnen Gens entstehen. Die Vererbung dieser Gendefekte läßt sich in den Familien genau verfolgen. Die Ursache der Krankheiten ist allein genetisch.

Ob hingegen bei der Erforschung so komplexer menschlicher Eigenschaften wie Homosexualität oder Alkoholismus, Intelligenz oder Aggression die Genetik ähnlich schlüssige Antworten wird liefern können, erscheint zweifelhaft.

Allein die Verschwommenheit des Begriffes Homosexualität spricht schon dagegen. Die Schätzungen, welcher Anteil der männlichen Bevölkerung als homosexuell einzustufen sei, schwanken zwischen zwei und zehn Prozent. Jeder Forscher zieht eine andere Grenze: Ist bereits schwul, wer gelegentlich mit Männern schläft? Wo sind umgekehrt Schwule einzuordnen, die sich dann und wann Seitensprünge mit Frauen leisten?

Zwischen dem strikt Homosexuellen und dem ausschließlich Heterosexuellen gibt es ein breites Spektrum von Bisexualität. Ob Tunte oder Ledermann, ob monogam oder promisk, ob masochistisch oder sadistisch veranlagt, alle sollen sie von ein und demselben Gen gesteuert sein?

Selbst wenn man den Erbfaktoren größere Bedeutung zumißt als den Umwelteinflüssen, bleibt schwer vorstellbar, daß Homosexualität – wie Sichelzellenanämie oder Diabetes – an einzelne Gene gekoppelt sei. Eine Vielzahl von Genen kann miteinander in Wechselwirkung stehen, allein in dem X- oder Y-Chromosom, das die Unterscheidung Mann/Frau bewirkt, drängen sich davon einige tausend.

Genau diese Assoziation zu Krankheit und Abnormität ist es auch, die zumindest in Deutschland den Schwulen das biologistische Konzept der Genetiker und Biochemiker so suspekt macht.

Vor allem die Erinnerung an die unheilvolle Rolle der Wissenschaften im Dritten Reich, aber auch die Weigerung, sich immer wieder als Objekt unterschiedlichster Forschung betrachtet zu sehen, führte in der deutschen Schwulenbewegung dazu, die Frage nach dem Ursprung von Homosexualität zu verdrängen.

„Klären, ob es möglich ist, einen abnormen Trieb zu normalisieren"

Jeder kleinste Versuch in diese Richtung wird mit Gegenwehr beantwortet. Als 1985 am Anthropologischen Institut der Universität Hamburg einer homosexuellen Kontrollgruppe Blut- und Speichelproben entnommen wurden, um über den Zusammenhang zwischen Hormonen und Persönlichkeitsmerkmalen Aufschluß zu gewinnen, mußte die Studie nach dem Protest schwuler Gruppen abgesetzt werden.

Für Wolfram Setz, Vorstandsmitglied des „Bundesverbandes Homosexualität", einer Dachorganisation unterschiedlicher Schwulengruppen, gilt immer noch das alte Mißtrauen: „Wenn die Ursachen entdeckt sind, kann das Phänomen beseitigt werden."

Setz mag sich daran erinnert fühlen, daß vor fast 50 Jahren schon einmal ein Wissenschaftler, damals ein deutscher, die Vermutung formulierte, „den meisten Fällen von Homosexualität" liege „eine Störung des Chromosomensatzes zugrunde" (so 1936 der NS-Erbbiologe Theo Lang).

Von dieser Feststellung war es nur noch ein kleiner Schritt zu den Hormonversuchen, die der dänische Arzt Carl Peter Jensen (unter dem Namen Carl Vaernet) 1944 im Auftrag der SS an homosexuellen Häftlingen im KZ Buchenwald durchführte.

„Die Versuche sollen auf breiter Basis feststellen", schrieb Vaernet in einem Brief an seine Auftraggeber, „ob es durch Implantation einer künstlichen Sexualdrüse möglich ist, einen abnorm gerichteten Sexualtrieb zu normalisieren." ◻

BEGEGNUNGEN

Der Natur auf der Spur.
Treffpunkt Freudenstadt
und das Abenteuer beginnt.

FREUDENSTADT
WIEDERSEHEN MACHT FREUDE!

Freudenstadt Information
Am Promenadeplatz 1
72250 Freudenstadt · Telefon 0 74 41/8 64 28

Tel. 030/784 25
ab 18 Uhr **Ab jetzt: immer!**

Anrufbeantworter
MODELL 1920
Neu!

mit Fernabfrage usw., informiert Ihre Anrufer bis zu 3 Minuten, speichert ca. 20 Nachrichten, ist kinderleicht zu bedienen und aufgrund seines hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnisses das weltweit meistverkaufte Gerät. Es ist postzugelassen und hat eine Umweltschutzgarantie.

DM **99,–**

Unverbindliche Preisempfehlung, ohne Taschencoder

Sie erhalten unsere Geräte im Fachhandel, in Kaufhäusern und Märkten. Wir senden Ihnen auch gern unseren Gesamtkatalog zu.

CODE-A-PHONE

Alt Kaulsdorf 18 · 12621 Berlin · ☎ 030-52742 60
Kompetenz durch über 15 Millionen Anrufbeantworter seit 1957!