

Das genetische Erbe der eiszeitlichen Jäger : ein Beitrag zur Phylogenie menschlichen Denkens

Autor(en): **Glowatzki-Mullis, Marie-Louise / Glowatzki-Mullis, Georg**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums**

Band (Jahr): **63-64 (1983-1984)**

PDF erstellt am: **17.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1043480>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Das genetische Erbe der eiszeitlichen Jäger

Ein Beitrag zur Phylogenie menschlichen Denkens

Georg und Marie-Louise Glowatzki-Mullis

Durch die anthropologischen Funde ab der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts sind die Kenntnisse um das Prinzip der hominiden Evolution fundiert worden. Seit etwa 20 Millionen Jahren führte eine Abzweigung in der Gruppe der Primaten («Herrentiere» nach C. VON LINNÉ 1735) über die Gattung *Ramapithecus* (um 15 Millionen Jahre), die von *Australopithecus* (ab etwa 5 Millionen Jahre), über *Homo erectus* (ab 1,5 Millionen Jahre) endlich zum *Homo sapiens* (Abb. 1).

Natürlich ist diese Entwicklung nicht linear verlaufen, es gab Seitenlinien, Versuche des Eindringens in gerade vorhandene ökologische Nischen, die aber oftmals zu «Sackgassen der Evolution» geworden sind. Zwei Beispiele dafür sind *Australopithecus robustus* und *Homo sapiens neanderthalensis*, dessen bisheriges Fundgut nicht jünger als etwa 30 000 Jahre vor der Gegenwart ist (Abb. 2).

Unser direkter Vorfahre ist der *Homo sapiens sapiens*¹ der letzten Eiszeit, vermutlich aus dem Vorderen Orient nach Europa eingewandert und dort zeitgleich mit dem späten Neandertaler nachweisbar. Es wird gelegentlich die Ansicht vertreten, das Aussterben der Neandertaler hänge irgendwie mit dem Auftreten des *Homo sapiens sapiens* zusammen.

Anthropologische Funde von *Homo sapiens sapiens* gibt es in unserem Erdteil ab dem Jungpaläolithikum, und sie lassen morphologisch zwei charakteristische Formen erkennen: den (robusteren) *Cro-Magnon*- und den (etwas gracileren) *Combe-Capelle-Typus*². Ihre Skelette sind mit denen rezenter Menschen identisch³.

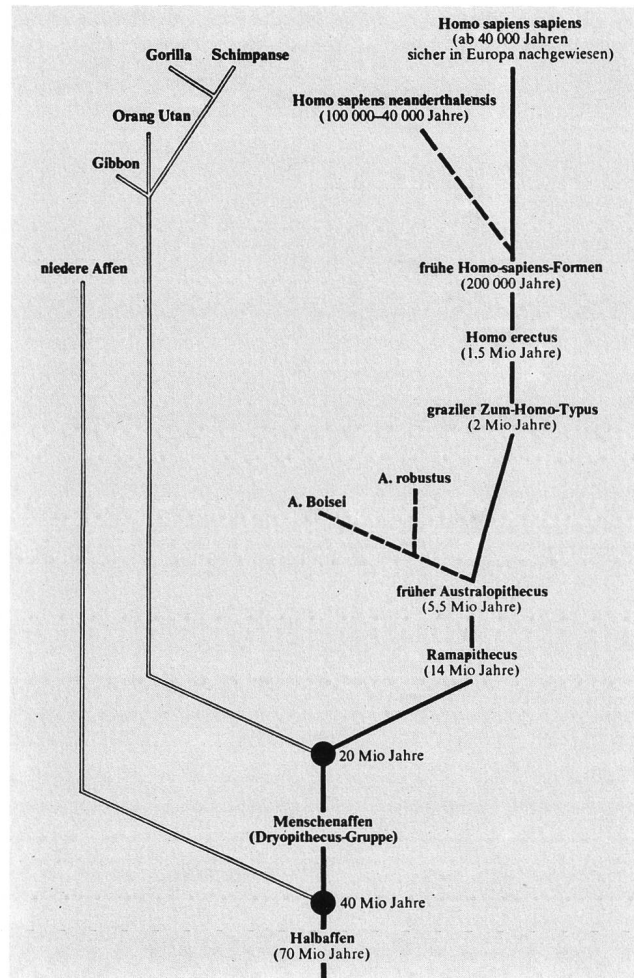


Abb. 1. Schematischer Stammbaum zur Evolution der Hominiden.

¹ Nach letzter Kenntnis gehören sowohl der Neandertaler wie der Sapiens-Mensch zur gleichen Art *Homo sapiens*. Vermutlich sind es Unterarten. Dem trägt die wissenschaftliche Nomenklatur Rechnung und unterscheidet einen *Homo sapiens neanderthalensis* (th: wegen der bei der Erstbeschreibung gültigen Schreibweise) vom *Homo sapiens sapiens* (Sapiens-Mensch).

² Benannt nach den Fundorten Cro-Magnon und Combe-Capelle (Dordogne).

³ Die wissenschaftliche Bezeichnung für den Jetzt-Menschen lautet deshalb immer noch *Homo sapiens sapiens*.

Vom «Geistesleben» der Frühmenschen

Wir wissen relativ viel über die physische Entwicklung der Hominiden und sehr wenig bis gar nichts über die psychischen Eigenschaften der Ur- und Frühmenschen. Die *Australopithecinen* haben zwar in Sozialverbänden gelebt und gejagt, das tun jedoch höhere Säugetiere auch. Was allerdings anders ist als bei diesen, das ist die Anfertigung

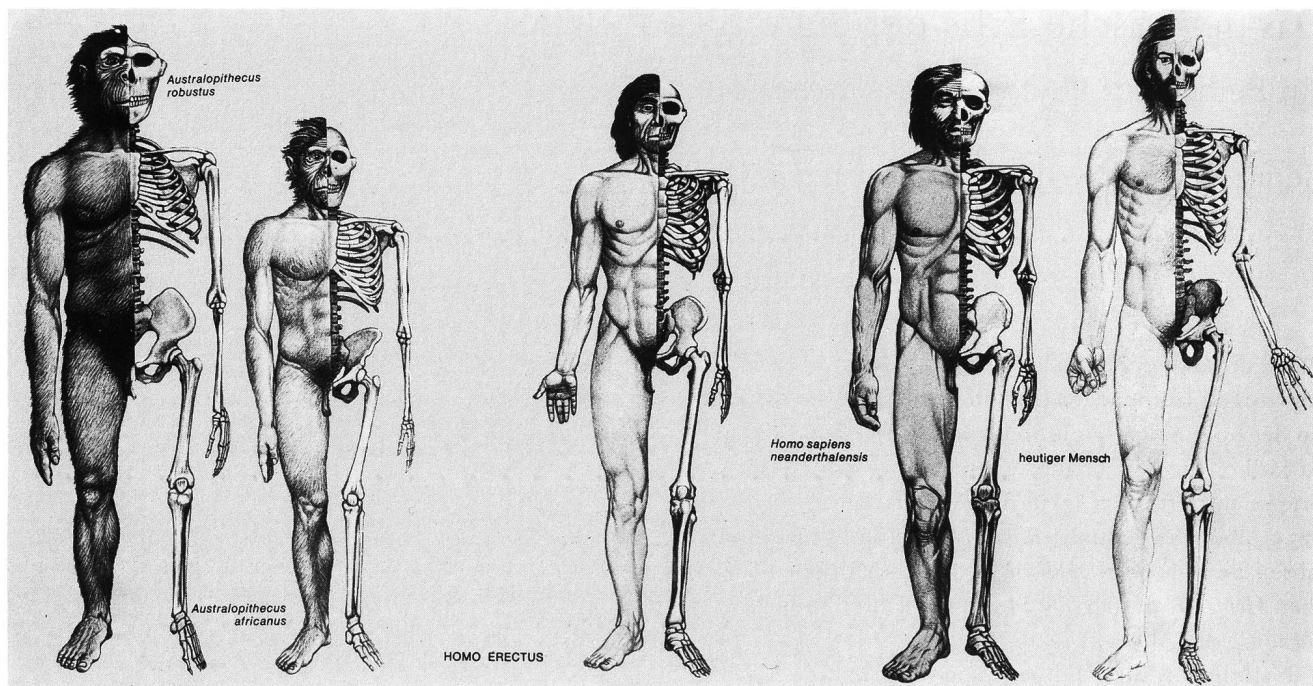


Abb. 2. Anatomischer Vergleich der hominiden Entwicklungsstufen *Australopithecus*, *Homo erectus* und *Homo sapiens* (samt den evolutiven «Sackgassen» *Australopithecus robustus* und *Homo sapiens neanderthalensis*).



Abb. 3. *Les Trois Frères* (Ariège)
Der «Zauberer» von *Les Trois Frères*.

gleichartiger, wenn auch relativ einfacher Geröllgeräte durch *Australopithecus*. Anfertigung und sinnvoller Gebrauch, danach Verwahrung zu weiterer Benutzung, das sind «geistige» Leistungen, die über denen heutiger Menschenaffen stehen.

Von *Homo erectus* wissen wir mit Sicherheit, dass er das Feuer gekannt und genutzt hat. Dabei bleibt jedoch unklar, ob er es nur durch Steppenbrand oder Blitzschlag erhalten und sorgfältig verwahrt hat oder bereits in der Lage war, es selbst zu entzünden. Ein Fortschritt zeigt sich bei dieser Frühmenschenform auch in der Werkzeugtechnik.

Der Neandertaler ist der erste Hominide, von dem Hinweise auf ein gewisses «Geistesleben» vorhanden sind. Er hat z. B. seine Toten nicht einfach liegen gelassen, es gibt von ihm Bestattungen, die wegen ihrer Eigenart auf Gedanken an ein «Leben nach dem Tode» schliessen lassen. Die Funde von Krapina (Jugoslawien), Monte Circeo (Italien) und Teshik-Tash (UdSSR) lassen (neben anderen) Spuren von Anthropophagie erkennen, die jedoch keineswegs als Nahrungskannibalismus zu deuten sind, sondern als Kult-handlung, denn – bis auf Krapina⁴ – wurden die Skelettreste danach ordentlich, fast liebevoll (wie in Teshik-Tash) bestattet. Jeder Totenkult besitzt eine geistige Basis, die

⁴ An diesem jugoslawischen Fundort lagen die zerbrochenen und vielfach angekohlten Skelettreste von 24 bis 28 Neandertalern, wahllos vermengt mit Tierknochen.

dazu dient, das Ritual zu tradieren, an die nächste Generation weiterzugeben⁵.

Was wir hingegen vom Neandertaler nicht kennen, das sind Kunstwerke, und nur solche würden de facto Aussagen über ein Geistesleben gestatten. Die bekannten Kunstwerke der letzten Eiszeit stammen sämtlich vom *Homo sapiens sapiens* und aus einer Zeitperiode zwischen 30 000 und etwa 10 000 Jahren vor der Gegenwart. Man kennt bis heute Tausende von Höhlenbildern (Malereien, Gravierungen, Flachreliefs) sowie Kleinkunstwerke (Gravierungen, Skulpturen, ausgeschnittene Umrissfiguren) aus Stein, Knochen, Geweih und Elfenbein von Fundplätzen in Höhlen und Abris sowie von Freilandstationen.

In der Mehrzahl handelt es sich um Darstellungen eiszeitlicher Grosstiere (Mammut, Wisent, Auerochse, Wildpferd, Rentier, Hirsch u. a.), aber gelegentlich finden sich auch anthropomorphe Bilder, Gravierungen oder Skulpturen (Abb. 3–4). Nicht wenige Urgeschichtsforscher neigen zu der Ansicht, dass die Kunstwerke des eiszeitli-

chen *Homo sapiens sapiens* zweckgebunden waren und zu magischen Handlungen (z. B. Jagdzauber, Fruchtbarkeitsriten) gedient haben könnten.

J. HAEKEL (1966, 204–205) kommt bezüglich magischer Handlungen von primitiven Jägergruppen zum Schluss, dass es sich beim «Jagdzauber» (das Bild des Tieres als *alter ego* wird durch die Darstellung von Waffen oder Geräten und/oder durch direkten Beschuss als Beute beschworen) um «streng zweckgerichtete Praktiken von zwingender, automatischer Wirksamkeit» handeln müsse. Nach ihm erfolgen die magischen Beschwörungen «vor allem nach dem Prinzip der Analogie (Gleiches bewirkt Gleiches) und des «Teiles für das Ganze» und bestehen in Nachahmungs-, Vorwegnahme- oder Modellhandlungen, im Manipulieren mit Substanzen, Teilen von Lebewesen und dergleichen». Die jene Beschwörungen anführenden «Zauberer» seien Personen, «die mehr oder weniger professionell Krankenheilung, Kulte und magische Praktiken vollführen», ohne dass sie «richtige Priester» wären.

Das Wort «Magie» bedeutet im Sanskrit «Spiegel» (des Göttlichen und der Schöpfung), wonach ein «Magier» der ist, der in jenen «Spiegel» zu schauen und sich die Kraft des Übersinnlichen nutzbar zu machen versteht. In der Antike

⁵ V. V. BUNAK (1968) hat festgestellt, dass die Voraussetzungen für eine Sprache der Neandertaler aufgrund der anatomischen Verhältnisse in der Schädelhöhle vorhanden waren.



Abb. 4. Pech-Merle (Lot)
Wildpferde und Negative menschlicher Hände.

galten die persisch-medischen Zauberpriester als «Magier», und auch in Griechenland galt die *μαγεία* als die Kunst der Zauberer. J. HAEKEL (1966, 205) findet in magischem Denken einen ersten tastenden «Ansatz zu einer Art «naturwissenschaftlicher» Weltmeisterung, im Sinne vermeintlicher Einsichten in verborgene Zusammenhänge und Kräfte sowie zu einer Nutzbarmachung derselben». J. GEBSER (1973) sieht in der Magie die alte Sehnsucht, die Welt nach eigenem Willen und eigener Vernunft zu formen.

Für die Verwendung der eiszeitlichen Kunstwerke zu magischen Handlungen spricht auch der – trotz aller gelegentlichen Verschiedenheiten der Objekte – doch praktisch einheitliche Stil in Form von naturalistischen und wirklichkeitsnahen Darstellungen. Die Bilder stellen nicht dar, sondern sind das Tier, das *alter ego* des lebenden Körpers. Der Begriff ist noch nicht von der Darstellung gelöst, die Kunst ist unistisch-animistisch.

Der eiszeitliche *Homo sapiens sapiens* hat auch seine Toten kultisch-magisch beigesetzt: wegen der Kälte der Körper in der Nähe einer Feuerstelle, wegen der Blässe mit Röteln bestreut und dazu Beigaben für ein «anderes» Weiterleben. Neben Ganzkörperbestattungen kennen wir auch solche nur von Körperteilen. Hier ist besonders das Fundgut der Grossen Ofnet-Höhle bei Nördlingen (Bayern) zu nennen: in zwei Gruben waren insgesamt mindestens 33 Köpfe von zuvor (rituell?) Getöteten beigesetzt, in der Mehrzahl Frauen und Kinder⁶. Für eine Verbrennung (nach kultischem Kannibalismus?) der Körper sprechen Reste von angekohlten Langknochen. Bei den Frauenschädeln fanden

sich durchbohrte Hirschzähne – wohl ursprünglich als Ketten aufgereiht – und auf denen der Kinder viele kleine durchbohrte Schnecken (darunter die aus dem Mittelmeer stammende *Columbella rustica*), die als Verzierung von Hauben (aus Fell?) gedeutet werden. Eine derartige Teilbestattung beinhaltet das magische Prinzip des *pars pro toto* (Abb. 5).

K. J. NARR (1966, 308–309) verneint, dass magische Praktiken der letzten Eiszeit frühe Zeichen von Religion seien, und sagt: «Das Verhältnis von Religion und Magie ist in einzelnen umstritten, und oftmals ist auch keine scharfe Grenze zu ziehen. Trotzdem scheint eine begriffliche Scheidung notwendig, und man kann sie am ehesten so vollziehen, dass man unter Religion eine Haltung versteht, in der der Mensch sich ans Übernatürliche ganz gebunden und von ihm abhängig weiss (religio!) und sich ihm nur bit-tend naht, während die Magie die übernatürlichen Mächte durch bestimmte Praktiken zu beeinflussen und zu zwingen versucht, was dann im Grunde mit einem echten und reinen Gottesbegriff nicht zu vereinbaren ist: Magie ist in diesem Sinne eine Gegenspielerin der Religion...»

Auch Anthropologen haben sich zu den Begriffen «Magie» und «magisches Denken» geäußert, so z. B. die Ameri-

⁶ An den Schädelresten sind vielfach Schlagspuren zu erkennen, die auf einen gewaltsamen Tod hinweisen. G. GLOWATZKI und R. PROTSCH (1973) konnten die Schädelreste durch Messung von ¹⁴C im Kollagen der Knochen absolut auf $13\ 100 \pm 100$ Jahre vor der Gegenwart datieren.



Abb. 5. Grosse Ofnet-Höhle bei Nördlingen (Bayern) Schädelgruben.

kaner J.S. TAMBAH (1973) und B. MALINOWSKI (1954). Der Erstgenannte sagt: «Magie ist eine rhetorische Form, Gefühle zu erwecken, die es ermöglichen, in Objekten und Ereignissen Inhalte zu erkennen, die nicht vorhanden sind»⁷, und B. Malinowski meint: «Magie entspricht einer Wunschvorstellung; sie ist ein irrationaler symbolischer Versuch, unkontrollierbare Vorgänge zu beeinflussen.»⁸ Auch die eiszeitliche Jagd dürfte «unkontrollierbare Vorgänge» beinhaltet haben, so dass es sehr wohl möglich erscheint, dass mit Hilfe von wirklichkeitsnahen Darstellungen der Jagdtiere «ein irrationaler symbolischer Versuch» zur Beeinflussung des Jagdglückes unternommen worden ist.

Denkformen nach der letzten Eiszeit

Dass die Kunst des Jungpaläolithikums direkt mit den wirtschaftlichen und soziologischen Aspekten des ausgehenden (bisher) letzten Glazials zusammenhängt, macht nichts deutlicher als die Tatsache, dass auch sie mit dieser erdgeschichtlichen Epoche endet. Das Eis weicht zurück, die Grosstiere wandern mit ihm ab oder sterben aus, der Wald kommt auf und drängt die relativ kleinen Menschengruppen zunächst an Küstengebiete, Seeufer und in Flussniederungen. Mit dem Ende der Grosstierjagd geraten auch die Bilderhöhlen in Vergessenheit, denn ihre Bedeutung war dahin. Allmählich wurden die nacheiszeitlichen Menschengruppen sesshaft, gründeten dörfliche Siedlungen und später Städte. Mit dem Verlust des «paradiesischen Zustandes» der Einheit mit der Natur wandelte sich auch allmählich das Denken: es ist bald nicht mehr animalistisch-konkret, sondern wird abstrakt, statt Einheit bestehen Spaltung und Zweifelt, ein Dualismus.

Auch dafür sprechen künstlerische Darstellungen, aber sie entstehen nicht mehr im Dunkel von Höhlen, sondern an Felswänden im Tageslicht. Ihr Stil ist nicht mehr naturalistisch wie im Jungpaläolithikum, sondern imaginativ, die *imago* tritt an die Stelle des *alter ego*. Objekt und Bild gehören nicht mehr zusammen, sind nicht mehr eins, keine Abbilder der Wirklichkeit, sondern die Darstellungen werden bald einmal Symbole, Zeichen, Chiffren. Selbst so etwas wie eine Kampfszene (Abb. 6) wird nicht mehr naturalistisch, sondern eher symbolhaft wiedergegeben. Hier deutet sich schon der Weg zu den späteren Schrift(zeichen)-Sprachen an.

Der nacheiszeitliche Mensch lernt auch bald, an zwei getrennte Welten zu denken/glauben, an eine materielle im



Abb. 6. Morella la Vella (Castellón)
Kampfszene mit Bogenschützen.

Diesseits und eine spirituelle im Jenseits; auch hier ist die Einheit verlorengegangen. Eine Verbindung zwischen diesen beiden Welten kann nur noch durch bestimmte Personen erlangt werden, die dazu eine bestimmte «Kraft» besitzen. An die Stelle früherer Stammeszauberer treten jetzt richtige Priester, die zur Gottheit, der sie dienen, dank einer derartigen, abstrakten «Kraft» vermitteln können. An die Stelle des Animalistischen tritt das Animistische. Es entstehen Mythen von Göttern und Helden, und so gelangt auch das Denken in eine mythische Phase.

Doch schon im antiken Griechenland werden philosophische Gedankengänge bekannt, die eine andere, neuartige Weltbewältigung zum Inhalt haben. Sie schlagen vor, die dualistische Spaltung nicht spirituell zu bewältigen, sondern mit Hilfe des Verstandes, der Vernunft. Damit nämlich könnten die Vorgänge in der Natur und im Menschen selbst auf etwas durchaus Konkretes zurückgeführt werden, auf den Zusammenhang von Ursache und Wirkung. Man kann Wahrnehmungen analytisch zerlegen und dann wieder neu aufbauen, und zwar dadurch, dass die zuvor getrennten Inhalte durch den Denkprozess wieder zusammengefügt werden. So entsteht das logische Denken, das auf dem Kausalitätsprinzip beruht.

Magisches Denken kennt nur die Einheit von Objekt und Darstellung, mythisches Denken schafft eine spirituelle Beziehung zwischen ihnen, während logisches Denken durch den Begriff von Ursache und Wirkung einen konkreten Zusammenhang aufzeigt. Aber die abendländische Geschichte ist nicht seit der griechischen Antike ausschliesslich von der Logik geprägt worden; im Gegenteil herrschten lange Zeit hindurch mythische Vorstellungen, so das ganze Mittelalter tragend. Die Macht der Hochreligi-

⁷ Vgl. R. A. SHWEDER 1977, 637. – G. GLOWATZKI 1980, 1108.

⁸ Vgl. R. A. SHWEDER 1977, 637. – G. GLOWATZKI 1980, 1108.

gionen war oftmals stärker als die der Staaten, und es konnte sehr gefährlich für den einzelnen sein, wenn er (laut) logisch dachte, man denke nur z.B. an Giordano Bruno (1548–1600).

Mit der beginnenden Neuzeit siegte doch allmählich in vielen Bereichen das logische Denken, ohne das es keine wirkliche Wissenschaft geben kann. Für manche ist es jedoch recht unbequem, denn es erfordert absolute Klarheit. Logik ist persönlich oft unerbittlich und vermag nicht zu trösten. Und so kommt es dazu, wie B. MALINOWSKI (1954) feststellt, dass diese Zeitgenossen den Wunsch haben, «dem Alltagstrott und der Gewissheit zu entinnen». Das aber kann man nur, wenn man sich gegen «die unerbittliche Kausalkette der Logik» aufbäumt, «die das Übernatürliche ausschliesst und damit auch alle Gaben des Zufalls wie des Glücks». So rutscht man in magisch-mythisch verschwommene Vorstellungen ab und orientiert sich nicht mehr an der Wirklichkeit, sondern an Wünschen.

Der Frage, ob die Logik nicht in der Lage war, die anderen Denkformen aus der menschlichen Psyche zu verdrängen, sind Gelehrte wie F. Adama van Scheltema oder J. Piaget nachgegangen. Beide haben festgestellt, dass es so etwas wie eine Phylogenie des menschlichen Denkens gibt: F. ADAMA VAN SCHELTEMA (1954, 7–10) spricht in Analogie zur «Biogenetischen Grundregel» von E. HAECKEL (1868), die für jedes Individuum postuliert, dass es in seiner körperlichen Entwicklung von der befruchteten Eizelle zum geburtsreifen Wesen eine verkürzte Rekapitulation der eigenen Stammesgeschichte durchläuft, von einer «Psycho-genetischen Grundregel». Danach geschieht etwas ähnliches mit der menschlichen Psyche: auch sie erfährt vom Kleinstkindesalter bis zur Erwachsenenreife eine Wiederholung der stufenweisen Entwicklung im Verlauf der hominiden Stammesgeschichte. Einer frühkindlichen magischen Denkphase folgt eine mythische, dieser dann mit erreichter Reife die der Logik (oder sollte es zumindest). J. PIAGET (1966) hat das bestätigt.

Eine hierarchische Ordnung besteht jedoch im Erwachsenenalter nicht, keine Denkform vermag die vorangegangene auszulöschen, so dass in jedem Menschen alle drei Denkphasen erhalten bleiben, wobei der Verstand im allgemeinen die logische begünstigen mag. Aber dann und wann wird das magische Denken aktiv, da es dem Erwachsenen gestattet, «die unerbittliche Kausalkette» der Logik zu verdrängen, um «dem Alltagstrott und der Gewissheit zu entinnen», wie es B. MALINOWSKI (1954) formuliert hat.

Der amerikanische Anthropologe R. A. SHWEDER (1977, 637) stellt fest: «Magisches Denken ist Ausdruck einer allgemeinen Abneigung normaler Erwachsener, aus ihren Erfahrungen Konsequenzen zu ziehen: dazu kommt ein Hang, symbolhafte und bedeutungsträchtige Beziehungen

zwischen Objekten und Ereignissen zu suchen.» Zu einem solchen Rückfall in kindliche Denkformen sagt der Zürcher Philosoph H. L. GOLDSCHMIDT⁹: «Wenn Erwachsene magisch denken, dann sind sie nicht kindlich, sondern kindisch.» Während R. A. Shweder auch dem «normalen Erwachsenen» magisches Denken zugesteht, hält H. L. Goldschmidt einen derartigen Erwachsenen bereits für «kindisch», was nicht mehr «normal» bedeutet. Dazu schreibt das «Reallexikon der Medizin» (1971) über «Magisches Bewusstsein»: «Dynamisch-einheitliche Denk- und Bewusstseinsstruktur, die Subjekt und Objekt, Mensch und Umwelt, Wesen und Erscheinung noch nicht trennt; Frühstadium des Erlebens bei Kind und Naturmensch, Regressionsphänomen bei Psychosen.» Das bedeutet: magisches Denken und Bewusstsein wird bei Kindern und Naturvölkern als «normal» eingestuft, wenn jedoch Erwachsene in der Zivilisation diese Denk- und Bewusstseinsform erkennen lassen, ist nach dem eventuellen Krankheitswert zu fragen.

Logisches Denken erfolgt an der Realität orientiert und deshalb diszipliniert; magisches Denken ist nicht realitätsbezogen, an Wunschvorstellungen orientiert, irrational und deshalb undiszipliniert. Logik geht schrittweise vor, und dazwischen müssen kausale Zusammenhänge bestehen. Diese fehlen beim magischen Denken, so dass eine gewisse Verworrenheit vorhanden ist.

Das magische Erbe in unserer Psyche, das uns die eiszeitlichen Ahnen vermittelt haben, findet seinen Platz in unserem Gefühlsleben, aber für die Bewältigung der Forderungen des Alltags in einer hochtechnisierten Welt ist es unbrauchbar, vor allem für die Wissenschaft, die ausschliesslich logisches Denken fordert. C. G. JUNG (1954) hat den Begriff der «Archetypen» geprägt, worunter er urtümliche, angeborene Verhaltensweisen oder Bilder verstand, die dem «kollektiven Unbewussten» zugehören und uns von Urzeiten überkommen sind. Sie scheinen, zumindest teilweise, dem psychischen Erbgut unserer eiszeitlichen Ahnen zuweisbar und sollen sich in Träumen, Halluzinationen und Mythen ausdrücken.

Magisches Denken ist in jedem von uns vorhanden; seien wir uns jedoch bewusst, dass es gefährlich sein kann, es allzu stark aufkommen zu lassen: wir würden nur enttäuscht, wenn wir damit unsere täglichen Probleme lösen wollten. Aber in uns lebt ja auch die Welt der Gefühle, die der Logik meist nicht zugänglich sind. Hier kann unser magisches Erbe seinen ihm gemässen Platz finden, denn in dieser Welt dürfen wir ab und zu «träumen» und uns auch mal einem «Zauber» hingeben, wenigstens für Augenblicke; aber auch da warten Enttäuschungen.

⁹ Persönliche Mitteilung von H. L. GOLDSCHMIDT (1981).

Literaturverzeichnis

- ADAMA VAN SCHELEMA, F., *Die geistige Wiederholung. Der Weg des Einzelnen und seiner Ahnen*. Bern 1954.
- BANDI, H.-G. und MARINGER, J., *Kunst der Eiszeit, Levantekunst, Arktische Kunst*. Basel 1952.
- BUNAK, V. V., Die Entwicklungsstadien des Denkens und des Sprachvermögens und die Wege ihrer Erforschung. *Homo (Zeitschrift für die vergleichende Forschung am Menschen)*, Band XIX. Göttingen 1968, 136–151.
- GEBNER, J., *Dualismus und Polarität in Ursprung und Gegenwart*. München 1973.
- GLOWATZKI, G., Das Magische im menschlichen Denken. *Therapie der Gegenwart*, Band 119. Berlin 1980, 1107–1122.
- GLOWATZKI, G., Die Neandertaler und ihre tropischen Verwandten. *Kindlers Enzyklopädie «Der Mensch»*. Band II: *Die Entfaltung der Menschheit*. Zürich 1982, 53–94.
- GLOWATZKI, G. und PROTSCH, R., Das absolute Alter der Kopfbestatungen in der Grossen Ofnet-Höhle bei Nördlingen in Bayern. *Homo (Zeitschrift für die vergleichende Forschung am Menschen)*, Band XXIV. Göttingen 1973, 1–6.
- HAECKEL, E., *Natürliche Schöpfungsgeschichte*. Jena 1868.
- HAECKEL, J., Geistiges Leben einfacher Wildbeuter. *Handbuch der Urgeschichte. Band 1: Ältere und Mittlere Steinzeit. Jäger- und Sammlerkulturen*. Hrsg. von K. J. NARR. Bern 1966, 193–206.
- JUNG, C. G., *Von den Wurzeln des Bewusstseins. Studien über den Archetypus*. Zürich 1954.
- KÜHN, H., Kunst und Kult der Eiszeit. *Kindlers Enzyklopädie «Der Mensch»*. Band II: *Die Entfaltung der Menschheit*. Zürich 1982, 201–239.
- LEROI-GOURHAN, A., *Préhistoire de l'Art Occidental*. Paris 1965.
- LINNÉ, C. VON, *Systema naturae*. Stockholm 1735.
- MALINOWSKI, B., *Magic, Science and Religion*. Garden City/New York 1954.
- NARR, K. J., Religion und Magie in der Jüngeren Altsteinzeit. *Handbuch der Urgeschichte. Band 1: Ältere und Mittlere Steinzeit. Jäger- und Sammlerkulturen*. Hrsg. von K. J. NARR. Bern 1966, 298–320.
- PIAGET, J., *Die Psychologie des Kindes*. München 1966.
- Reallexikon der Medizin und ihrer Grenzgebiete*, Band 4. München-Berlin-Wien 1971.
- SCHRÖTER, P., Präsapiens- und Sapiens-Menschen der Späteiszeit. *Kindlers Enzyklopädie «Der Mensch»*. Band II: *Die Entfaltung der Menschheit*. Zürich 1982, 95–146.
- SHWEDER, R. A., Likeness and likelihood in everyday thought: Magical thinking in judgments about personality. *Current Anthropology*, Volume 18, No. 4. Chicago 1977, 637–658.
- TAMBAH, S. J., Form and meaning of magical acts: A point of view. *Modes in Thought*. Edited by R. HORTON and R. FINNEGAN. London 1973, 230–248.

Abbildungsnachweis

- Abb. 1: G. GLOWATZKI, Unseren Urahnen auf der Spur (Teil 1). *Der Bund*, 130. Jahrgang, Nr. 47, 26. Februar 1979.
- Abb. 2: B. WOOD und G. CASELLI, *Die Welt des Urmenschen*. Hamburg 1976.
- Abb. 3–4: J. JELÍNEK, *Das grosse Bilderlexikon des Menschen der Vorzeit*. Gütersloh-Berlin-München-Wien 1973.
- Abb. 5: R. R. SCHMIDT, *Die diluviale Vorzeit Deutschlands*. Stuttgart 1912.
- Abb. 6: H. HEIMPEL (Hrsg.), *Geschichte. Band 1: Urgeschichte und Altertum*. Braunschweig 1967.

Dr. rer. nat. Georg und Dr. phil. nat. Marie-Louise
Glowatzki-Mullis
Wabersackerstrasse 55
CH-3097 Liebfeld / Schweiz

