

Über »Kopf- und Schädelkult« als Teil einer *analogologischen* Weltansicht in der Prähistorie¹

OLAV RÖHRER-ERTL

1. Vorbemerkung

In Geschichten von Entdeckern und Abenteurern vergangener Jahrhunderte tauchen immer wieder identische Situationen auf. Der oder auch die Helden der Geschichte – sie werden regelhaft als friedliebend und von edlem Forscherdrang beseelt geschildert – geraten urplötzlich in die Gewalt barbarischer Gruppen; und das fern jeder Zivilisation. Dort werden sie dann nicht mehr als Menschen, sondern als quasi vom Himmel gefallene »Sonntagsbraten« betrachtet, verhöhnt, geschunden, um schließlich nacheinander den buchstäblichen Weg in den Kochtopf anzutreten, bzw. am Marterpfahl zu enden. Aber immer wieder ereignet sich ein Wunder. Sei es, dass tapfere Kolonialtruppen, ein Kanonenboot, die US-Kavallerie oder auch nur Old Shatterhand auftauchen und zumindest den Wertvollsten der Helden retten, sei es dass – wie z. B. Odysseus immer wieder – dieser eine List zur Rettung findet, oder, dass ein junges Mädchen der Barbaren eine menschliche Regung zeigt und so eine Rettung möglich wird (vgl. z. B. Medea in der Argonauten-Sage). Dieses Muster ist in Europa seit den im 16. Jh. gedruckten Abenteuern z. B. des Hernán Cortéz in Mexiko oder des Hans von Staden in Brasilien eingeführt² und lässt sich auch in modernen Cyber-Space-Geschichten wieder finden.

Das hatte seit dem 19. Jh. immer wieder dazu geführt zu behaupten, an all diesen Abenteuern und Beobachtungen sei nichts Wahres³. Denn eine – bis heute gültig scheinende – Maxime des Jesuiten-Paters Josephe Francois Lafitau aus dem 17. Jh., welche aufgrund dessen Kenntnis nordamerikanischer Indianer des oberen Seengebiets aufgestellt wurde, besagt, dass der Mensch von Natur aus gut sei und der »Naturmensch« dies grundsätzlich deutlicher zeige, als andere. Denn er sei ja durch die »Zivilisation« noch nicht verdorben⁴. Das Bild des »edlen Wilden« wurde so installiert und begründet bis heute alle in der Moderne als relevant anzusehenden Ideologien.

1 Diese Arbeit entstand im Zusammenhang mit den Vorarbeiten für einen am 25.01.2001 am Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum in Innsbruck gehaltenen Vortrag gleichen Inhalts. Damals wurde festgestellt, dass es derzeit nicht mehr ausschließlich darum gehen kann, mehr oder minder einfallreich Phänomenologie zu betreiben, sondern fixierbare Phänomene in zeit-

licher Tiefe ein- und näher zuzuordnen. Das wurde nur möglich, weil in den letzten ca. 40–50 Jahren neben anderen die vergleichende Religionswissenschaft und vor allem auch die Mathematik-Historie Entscheidendes geleistet haben.

2 Vgl. z. B. White 2001.

3 Z. B. Arens 1979; Osborne 1997.

Andererseits, so scheint es, bemächtigen sich immer wieder alle möglichen Literaten und Journalisten dieses Themas, um damit der »Sensation« willen einen Verkaufserfolg zu erzielen. Sicher nicht nur im Sinne Oswald Spenglers darf unsere Zeit als morbide und das 20. Jh. als das grausamst und blutigst bislang bekannte bezeichnet werden. Und das weist doch aus, dass wir es bei einem solchen Thema vor allem mit psychologischen Problemen zutun haben, welche aus uns selbst erwachsen.

Weil das nun sicher scheinen darf, zeichnen sich die meisten Arbeiten darüber durch eine außerordentliche Trockenheit in seiner Behandlung aus. Nur wenige erstrecken sich auf den gesamten Bereich und die Mehrheit davon hält sich eng an den durch das eigene Fachgebiet gegebenen Rahmen. Hier findet sich eine andere Schwierigkeit bei der Behandlung solcher Themen. In einer Zeit immer enger werdender Spezialisierung sollte genau das auch auf der Hand liegen.

Im Folgenden möchte ich einen kurzen Überblick über den Komplex geben, welcher in der Literatur seit alters her⁵ »Kopf- und Schädelkult« genannt wird⁶. Dazu sollen einmal seine wichtigsten Erscheinungen ebenso dargestellt, wie hier notwendige Begriffsdefinitionen gegeben werden. Diese erscheinen schon deshalb als unverzichtbar, weil diese Begriffe in unterschiedlichen Disziplinen – aber z. T. auch innerhalb ein und derselben – sehr verschieden definiert werden. Und schließlich soll der Versuch unternommen werden, geistige Hintergründe, Motivationen etc. anzudeuten, verständlicher zu machen und damit zusammenhängende Riten exemplarisch wie knapp vorzustellen⁷.

In einem solchen Zusammenhang wird also neben der Anthropologie auch der Bereich von Ethnologie/historische Ethnographie, vergleichender Religionswissenschaft, Medizin/Anatomie etc. berührt werden. Es wird also methodisch mit Hilfe so genannter Datenvernetzung⁸ gearbeitet. Weil dort derzeit die Forschung besonders fortgeschritten ist, sollen viele Grundgedanken anhand mathematikhistorischer Ergebnisse dargestellt werden. Die thematische Einengung auf prähistorisch belegte Befunde kann in einem solchen Zusammenhang lediglich dem Ziel dienen, eine zeitliche Klammer wie inhaltliche Beschränkung zu ermöglichen. Denn das Thema erscheint *per se* als uferlos.

2. Befunde

Als erste hat die historische Ethnographie außereuropäische Belege dafür erbracht, dass es Tötungen von Menschen gab, welche rational unbegründet schienen. Denn weder nach den eigenen ethischen Maßstäben (soweit bekannt) der ausführenden Gruppen, noch nach den europäischen Vorstellungen der Zeit (Strafrecht) konnten dafür Motivationen gefunden werden. Zur selben Zeit fanden sich dann auch in antiken Quellen entsprechende Angaben. Hier sei nur an die Opferung lebender Neugeborener an Moloch-Baal der Phönizier und Punier erinnert. So wurde ja anstelle des geforderten Hannibal

4 Mühlmann 1968.

5 Andree 1887.

6 Um die Literaturzitate nicht unendlich anschwellen zu lassen, werden sie in der Folge gezielt ausgewählt. Dabei wird einmal darauf geachtet, dass die jeweils spezifische Fachliteratur möglichst einfach bibliographisch erschließbar ist und

andererseits jeweils basale – also auch frühe – Literatur genannt wird (oft nicht einfach aufzufinden).

7 Alle termini technici – sie entstammen ja unterschiedlichen Disziplinen – werden ab jetzt *kursiv* gesetzt.

8 Dörner et al. 1983; Röhrer-Ertl 1992.

ein gekaufter Neugeborener geopfert und Hannibal von seinem Vater später dem Baal verpflichtet. Es sollte sich von selbst verstehen, dass – speziell wenn derlei in der eigenen Kultur nicht sichtbar wird – ein solches Verhalten als unsittlich gebrandmarkt wird – damals wie heute.

Opferungen lebender Menschen also wurden einer sittlichen Verrohung und mangelnden Kenntnissen zugeschrieben, wie später alle anderen Einzelercheinungen des Arbeitsgebietes ebenso.

Daneben gelangten fast gleichzeitig mit derartigen Nachrichten auch solche nach Europa, welche den Kannibalismus betreffen. Auch hier wird – bis in die Jetztzeit hinein – postuliert, es gäbe Kannibalismus mit der Begründung des Hungers und somit in Ermangelung ausreichender Kenntnisse und Fähigkeiten, insbesondere der einer basalen Subsistenzsicherung ebendort⁹.

Zeitlich ebenso früh erreichten Europa Nachrichten, welche von Kopfjagd berichteten. Auch hier war man sich lediglich im Abscheu einig. Nicht anders war dann die Reaktion auf weitere Nachrichten, welche Erscheinungen betreffen, die von der Fachforschung in den angerissenen Rahmen gestellt werden, wie z. B. das Skalpieren, die Anfertigung und Nutzung von Schädeln und anderer Geräten aus Menschenknochen (z. B. Flöten und Schädeltrommeln u. a. in Tibet). Aber auch das Schädeltrepanieren, welches letztlich in den besprochenen Zusammenhang gehört, warf seinerzeit Probleme auf. Ähnlich verhielt es sich mit Manipulationen am Körper Lebender, wovon hier nur Tatauierung, Narbenschmuck, männliche wie weibliche Beschneidung der Geschlechtsorgane und andere »Verstümmelungen« von Körperteilen, z. B. der Finger¹⁰ genannt werden.

Das konnte ja um so eher erfolgen, als Europa – seinerzeit als technisch-geistig höchstentwickelt angesehen – von alledem absolut frei schien. Dann aber fanden sich Belege aus prähistorischen – und sogar historischen – Zeiten in Europa¹¹, welche diese Auffassung eigentlich infrage stellen sollten. Hier kam der Zeit zugute, dass sich auch physisch gegenseitig auslöschende Wanderungen in früheren Zeiten angenommen wurden, was dann die eigene »Unschuld« hinreichend belegen konnte¹².

2.1. Aus Europa, aber auch anderen Erdteilen, liegen prähistorische Nachweise für folgende »Nutzungsarten« menschlicher Teile vor¹³:

2.1.1. Die von Paul Broca¹⁴ so genannte *Schädeltrepanation*¹⁵; auch in den Fällen, wo kein Trepan, also ein rundlaufender Kronenbohrer, wie er seit der hellenistischen Antike nachgewiesen wurde¹⁶, Verwendung fand (Abb. 1a–e). Sie wurde früh mit geographisch

9 Z. B. Andree 1887; Steinmetz 1896; Fischer 1955; Rind 1996; White 1992, 2001.

10 Söderström 1938.

11 Z. B. Andree 1887; 1912.

12 Derlei wird ja bis zum Tage als gegeben angesehen, obwohl die Übertragung rezent-moderner Vorgänge – z. B. die europäische Besiedlung Nordamerikas, Australiens oder auch »Völkerverschiebungen« im Europa des 20. Jh. – bekanntlich ein absolutes Novum in der menschlichen Geschichte

darstellen (z. B. Röhrer-Ertl 1999b).

13 Als Beispiele aus diesem literarisch breit belegten Feld sollen hier vorzugsweise dort eher seltener genannte Befunde vorgestellt werden – und das nicht nur, um zu verdeutlichen, dass Derartiges eben nicht nur vorzugsweise im Neolithikum (Europas) zu finden sein kann.

14 Broca 1867.

15 Vgl. z. B. von Luschan 1898.

16 Z. B. Gerlitt 1936; Sudhoff 1929.



Abb. 1a (oben links) Verheilte Trepanationswunde auf dem linken *Os parietale* (Scheitelbein) des spät-adulten Mannes EHL136 (Wundbehandlung im modernen Sinne) aus dem merowingerzeitlichen Reihengräberfeld Ergolding-Hagnerleiten, Ldkr. Landshut.



Abb. 1b (oben rechts) Verheilte Trepanationswunde des spät-adulten Mannes EHL136.

Abb. 1c (links) Verheilte Trepanationswunde auf dem rechten *Os parietale* (Scheitelbein) der früh-senilen Frau EHL235 (rein magische Operation ohne Hinweis auf eine Diagnose im modernen Sinne) aus dem merowingerzeitlichen Reihengräberfeld Ergolding-Hagnerleiten, Ldkr. Landshut.

Abb. 1d (rechts) Verheilte Trepanationswunde auf dem rechten *Os parietale* (Scheitelbein) der früh-senilen Frau EHL235; CT-Scan-Rekonstruktion.

weiter Verbreitung belegt¹⁷ und von *intravital* und/oder *postmortal* entstandenen Lochdefekten¹⁸ ebenso korrekt abgegrenzt, wie von *post mortem funeremque* entstandenen¹⁹.

17 Z. B. Farquarson 1880/81; Fletcher 1882; Gillman 1885; v. Luschan 1896, 1898; Rind 1996; Sudhoff 1909, 1929; Virchow 1879; Wankel 1878; vgl. z. B. Röhrer-Ertl 1994, 1995.

18 Z. B. Wankel 1879.

19 Z. B. Pales 1952; Virchow 1882; vgl. z. B. Röhrer-Ertl 1994.

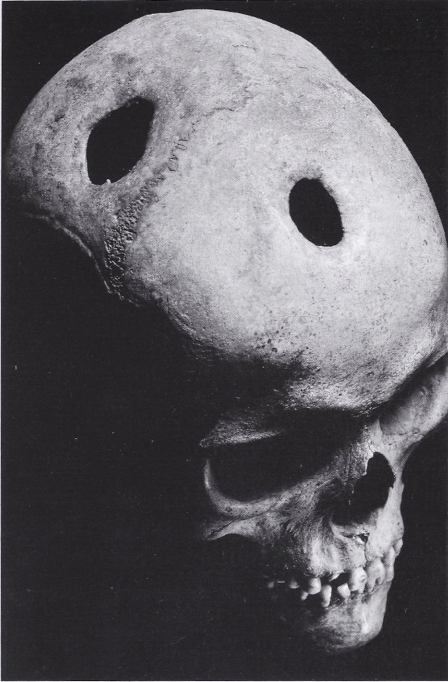


Abb. 1e Aufsicht auf zwei verheilte Trepanswunden auf dem mittleren *Os frontale* (Stirnbein) und dem rechten *Os parietale* (Scheitelbein) des maturen Mannes von Pritschöna aus dem endneolithischen Hockergrab von Raßnitz-Pritschön, Ldkr. Merseburg-Querfurt.

Arbeiten²⁵ nichts Wesentliches beitragen. Hier zeigte sich bereits der Nachteil fachlicher Spezialisierung. Andererseits ist seitdem permanent die allgemeine und spezielle Diagnostik für Schädelreparationen und Verwandtes in der Prähistorie verbessert worden²⁶, während übergreifende Projekte zur Neubearbeitung von Altfunden²⁷ über Ansätze wohl nicht hinaus kamen.

2.1.2. Die von Prunière 1875 so benannten *Schädelrondelle* gehören ebenfalls in diesen Zusammenhang. Bereits Baye²⁸ vermutete ihren Amulett-Charakter, welcher inzwischen als belegt gelten darf²⁹. Dabei handelt es sich um rundliche Scheiben, die aus vorzugs-

Von Forschungsbeginn an²⁰ war bei *Trepanationen* zwischen *in vivo*- und *post mortem*-Eingriffen unterschieden worden, wobei ein Nachweis dafür aber spät publiziert wurde²¹. Aufgrund des publizierten Materials europäischer *Trepanationen* aus der *Prähistorie* kam es zu Versuchen, über *Mortalitätsraten* seinerzeitige Operationserfolge abzuschätzen²². Obwohl allem Anschein nach noch zu ungünstig geschätzt, wurde ihnen gegenüber seitens der Medizin starke Skepsis angemeldet. Das war so bereits bei Zahlen für außereuropäische Praktiken²³ erfolgt.

Hierzu sollte daran erinnert werden, dass die christlich-europäischen Erfahrungen mit der *Trepanation in vivo* seit mindestens dem 12. Jh. (Univ. Salerno) bis kurz vor 1900 sicher nur als katastrophal bezeichnet werden können – angesichts operationsbedingter *Mortalitätsraten* von $40 < 70 < 90\%$. Erst mit der Einführung der Antiseptik²⁴ wurden auch hier solche von um 1,6% erreicht, diesbezüglich also endlich ein Anschluss an den »Rest der Welt« gefunden, welcher von der Ethnomedizin beherrscht war. Über die Gründe dieser Diskrepanzen konnten auch übergreifende

20 Z. B. Röhrer-Ertl 1994.

21 Parry 1940; Grimm 1965.

22 Z. B. von Brunn 1936; Hein 1960.

23 Z. B. Hershkovitz et al. 1991; Paudler 1932;

Oakley et al. 1958; Stephan 1905; Trojanowitsch 1901; Wölfel 1925, 1936; Zdekauer 1900.

24 Z. B. Franz 1936; Seydel 1886; Wehrli 1936.

25 Z. B. von Brunn 1936; Hein 1960.

26 Z. B. von Brunn 1936; Chochol 1967; Jerusalem

1956; Nemeskeri et al. 1965; Schröder 1957;

Ullrich/Weickmann 1964; Vyhanek 1967;

Wahl et al. 1990.

27 Z. B. Károlyi 1963.

28 Baye 1876; Broca 1877.

29 Röhrer-Ertl 1994.

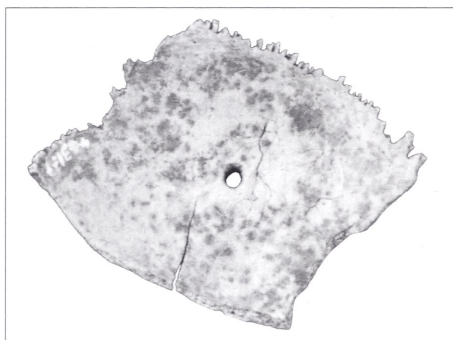
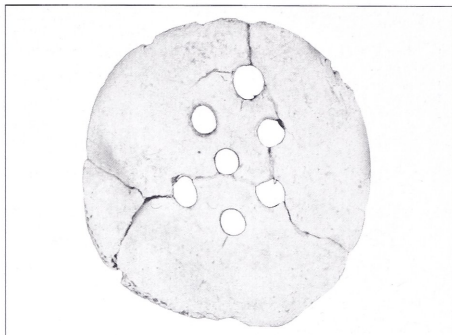
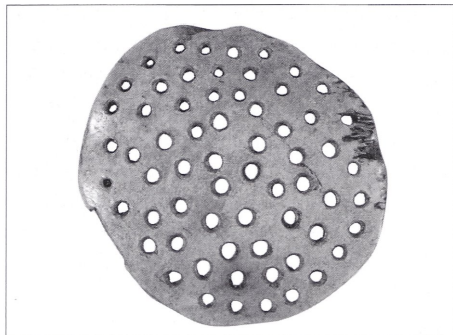


Abb. 2a (oben links) Schädelrundell mit 64 Bohrungen aus der Lupberghöhle b. Tondorf, Ldkr. Amberg-Sulzbach aus dem linken *Os parietale* einer matura-senilen Frau.

Abb. 2b (oben rechts) Schädelrundell mit 7 Bohrungen aus Grab 102A von Künzing-Ost, Ldkr. Deggen-dorf aus dem linken *Os parietale* einer matura-senilen Frau.

Abb. 2c (links) Schädelrundell mit 1 Bohrung von der Heuneburg bei Hundersingen, Ldkr. Sigmaringen aus dem linken *Os parietale* einer unbestimmten Person.

weise solchen *Calotten*-Bereichen geschnitten werden, welche keine Schädelnähte enthalten, bzw. wo diese beim Ausschnitt nicht mehr erkennbar waren. Diese Scheiben zeigen so gut wie alle Bohrungen, welche sich in ihren Anzahlen als *numinosen* Zahlen erweisen. Insbesondere ist hier die 3 häufig³⁰, gefolgt von – etwa gleich stark – 1 und 2. Der Terminus *Trepanationsscheibe* kam später synonym hinzu (Abb. 2a–c).

Daneben gibt es aber auch Scheiben – zumeist nicht nachbearbeitet – welche keine Bohrungen aufweisen³¹ und die z. T. nahtübergreifend geschnitten wurden³². In einer Anzahl dieser Fälle kann zwingend auf Operationsmisserfolge³³ geschlossen werden.

2.1.3. Die Bregma-Narben nach von Luschan³⁴, welchen gegenüber das »*T-sincipital*« – d. i. in Pariser Ebene orientiert und in *Norma verticalis* betrachtet eine T-förmige Furche auf dem *Sinciput* welche in OAE (Frankfurter oder Ohr-Augen-Ebene) eher Y-förmig erscheint, wobei sie auf der *Sutura sagittalis occipital* verläuft, um sich kurz vor oder auf dem *Lambda* zu gabeln – nach Manouvrier³⁵ als Sonderform erscheint.

30 Von nun ab werden *numinose* Zahlen kursiv geschrieben, um sie von anderen abzusetzen.

31 Z. B. Chochol 1967; Prunières 1875; Wetzel 1974; Winkler 1984.

32 Z. B. Wetzel 1974.

33 Z. B. Parry 1940.

34 Von Luschan 1896.

35 Manouvrier 1895, 1904.

Diese Narben wurden und werden allgemein auf Kauterisation, also eine Brandheil-methode zurückgeführt, welche – analog zu ethnographischen Befunden – in der Haupt-sache als mit *Moxa* genannten Kegeln gepresst-getrockneter Kräuter (speziell *Artemisia* sp. – dt. Beifuß oder Mutterkraut – sic!) verursacht angenommen werden. Diese Kegel wurden dann auf befallenen Stellen – insbesondere dem Scheitel – abgebrannt. Die Glüh-eisenmethode³⁶ tritt dagegen in ethnographischen (und wohl auch prähistorischen) Befunden zurück.

Seit erste Heilungsergebnisse von Trepanationswunden im Tierexperiment³⁷ vorlie-gen, sollte die Frage einer gegenseitigen Abgrenzung von Trepanations- und Kauterisa-tionswunden erneut als eröffnet gelten. (So wie es nun auch nicht mehr in jedem Falle angebracht erscheinen kann, von der vorliegenden Form der verheilten Trepanationsöff-nung auf die Art ihrer Entstehung rückzuschließen.)

2.1.4. Auch die »Sitte« der *Schädeldeformation in vivo* wird im hier behandelten Zusammenhang zu betrachten sein³⁸. Dabei wird der Kopf von Neugeborenen mit Hilfe von Schnüren, Binden, Kissen und/oder Brettchen in die gewünschte Form gebracht und fixiert, z. T. auf einem Tragbrett. Hierbei können zwei grundsätzliche Primärformen und eine Reihe weiterer Nebenformen (sie setzen dann eine der beiden anderen zwin-gend voraus) unterschieden werden³⁹. Bei einer der beiden Grundformen wirkt die »Hinterhauptstafel« *artificiell* eher *vertical* gestellt (*Deformatio tabulae erectae* – Abb. 3a–c), bei der anderen eher flach (*Deformatio tabulae obliquae* – Abb. 3d). Die erstere Form lässt den Kopf in Profilansicht (*Norma lateralis*) dann sehr hoch, die andere ihn lang erscheinen. Als wohl wesentlichste Zusatzform – sie tritt mit beiden genannten Grundformen gemeinsam auf – ist hier die *zirkuläre* zu nennen, welche sich durch eine umlaufende Bindenimpression unterhalb des höchsten Punktes des *Occiputs* (Hinter-hauptes) darstellt. Sie wird in der relevanten Spezialliteratur⁴⁰ als (*Deformatio*) *anularis* bezeichnet, was terminologisch dann der Bezeichnung der Grundform anzuhängen ist: hier z. B. *Deformatio erectae anularis* (Abb. 3c)⁴¹.

Es konnte inzwischen gesichert werden, dass die künstliche Schädeldeformation *in vivo* keinerlei Einfluss auf die Sinnesleistung des Betroffenen ausübt⁴², was dann geis-tige Hintergründe, wie sie ja vereinzelt in der historischen Ethnographie überliefert wer-den, als alleinige Ursache unabhängig zu bestätigen scheint.

Weil es laut ethnographischer Befunde eine große Anzahl unterschiedlicher Vorrich-tungen gibt, um gleichartige Kopfumformungen zu erzielen, müssen *a priori* alle Versuche

36 Paudler 1932; Sudhoff 1909, 1926, 1926a.

37 Bruchhaus/Thieme 1988.

38 Vgl. z. B. Aichel 1933; von Baer 1860; Blumenbach 1790–1824; Gastaut 1972; Gosse 1855; Henschen 1966; Hershkovitz et al. 1991; Kohler 1901; von Lenhossék 1878; Molleson/Campbell 1995; Morton 1839; Özbek 1974; Röhrer-Ertl 1978, 2000; Röhrer-Ertl/Frey 1984; Seitz/Gerhard 1974; Virchow 1892; Weiss 1961.

39 Z. B. Dembo/Imbelloni 1938; Röhrer-Ertl 1978, 200.

40 Vgl. z. B. Röhrer-Ertl 1978.

41 Im Falle von artifiziell deformierten Frauen-*Crania* aus einer kurzen Phase der Völkerwan-derungs- bis frühen Merowingerzeit bei Thürin-gern, Bajuwaren etc. sollte es sich lediglich um die vorübergehende Übernahme der äußerlichen Zeichen einer »Sitte« sozial-politisch übergeord-ner Gruppen (hier wohl Hunnen) handeln, wel-che nach Wegfall dieser Beziehungen in ihrer Praxis aufhörte – folgt man Kiszely 1978.

42 Röhrer-Ertl/Frey 1984.

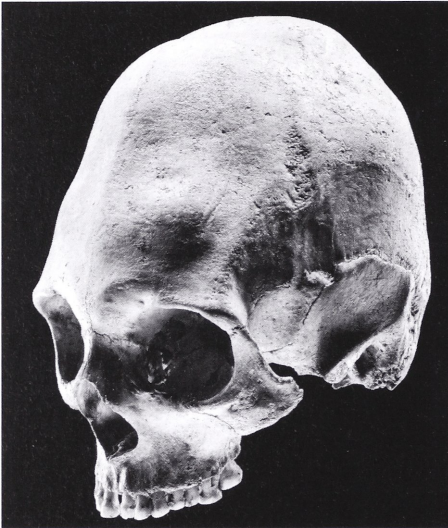
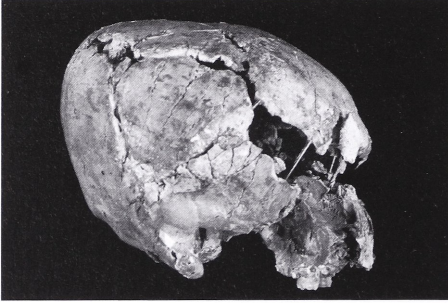


Abb. 3a (oben links) Artifiziiel deformierter Schädel des ca. 5-jährigen Knaben M21 aus dem P PN B von Jericho – *Deformatio tabulae erectae* in Seitenansicht.

Abb. 3b (oben rechts) Artifiziiel deformierter Schädel des früh-adulten Mannes E2 aus dem P PN B von Jericho – *Deformatio tabulae erectae* in Seitenansicht.

Abb. 3c (links) Artifiziiel deformierter Schädel der früh-maturen Frau Obermöllern 5 aus dem völkerwanderungszeitlich-merowingerzeitlichen Reihengräberfeld von Obermöllern, Ldkr. Burgenlandkreis in seitlicher Ansicht – *Deformatio tabulae erectae anularis*.

Abb. 3d (rechts) Ansicht des plastisch übermodellierten und artifiziiel deformierten Schädel der früh-adulten Frau D110 aus dem oberen P PN B vom Tell es Sultan/Jericho – *Deformatio tabulae obliquae*.

als vergeblich gelten, welche aus den Binden-, Schnur- und Kissen-Impressionen eine spezielle solche ableiten wollen⁴³.

2.1.5. Während über einen Zusammenhang mit dem behandelten Thema bei *Totenbehandlungssitten* unter Einschluss einer Verbringung der Toten unter die Erde – vor allem auch aufgrund ethnographischer Parallelen – durchaus begründet diskutiert werden kann, sollte das unbedingt für alle die *Totenbehandlungssitten* gelten, welche ein so

43 Z. B. Aichel 1933; Seitz/Gerhard 1974.

genannt gestuftes Begräbnis einschließen. Dabei wird – normalerweise in Jahresabständen, wie dies jüngst für oberpfälzisch-oberfränkische Slawen nachweisbar war – der Tote nach einer ersten »Ruhezeit« erneut ans Tageslicht gebracht, um dann einem weiteren, zuweilen zerstörerischen, Ritus unterzogen zu werden⁴⁴.

Es kann aber ebenso sein, dass er – in modernen Augen – an bestimmten Stellen (insbesondere dem Cranium) »verziert« wird⁴⁵ (Abb. 3d).

2.1.6. Auch das nachweislich alte Skalpieren⁴⁶ – es ist in die Neue Welt ja durch die Europäer eingeführt worden und verbreitete sich unter den Indianern im eingeführten Sinne (also ohne bzw. mit sekundärem Bezug zu »Kopf- und Schädelkult«) – gehört in einen solchen Zusammenhang. Seit Beginn der modernen archäologischen und anthropologischen Forschung werden *Calotten* auf entsprechende Schnittpuren hin untersucht. Hier soll nicht diskutiert werden, inwieweit die erzielten Ergebnisse tatsächlich verifizierbar sind⁴⁷. Eindeutige Nachweise des Skalpierens gehen aber bis mindestens ins Neolithikum, wenn nicht gar das Altpaläolithikum⁴⁸ zurück.

2.1.7. Seit Alters wird auch die Herstellung wie Verwendung von Schädeln in den Rahmen des Kopf- und Schädelkultes gestellt⁴⁹. Ob es sich bei Schädeln um einen eigenständigen Bereich handelt oder nicht, soll hier undiskutiert bleiben.

2.1.8. Ein weiteres Gebiet betrifft die Anfertigung von Ahnen- und/oder Trophäen-Schädeln (Abb. 3a–d, 4a–d). Hier laufen die Bezüge so eng parallel, dass eine Trennung nur dann möglich wird, wenn die Geschichte des betreffenden Stückes bekannt ist⁵⁰. Die Anfertigung wie Nutzung von Ahnen- bzw. Trophäen-Schädeln ist, wie *de facto* alle anderen hier besprochenen Teilbereiche des »Kopf- und Schädelkultes« in weltweiter Verbreitung gefunden worden⁵¹. Hier liegen – u. a. als so genannte Schädelnester – auch archäologische Belege aus dem Nahen Osten⁵² (Abb. 4b) und Europa (Abb. 4a) vor, von denen an dieser Stelle lediglich die bekannten aus der Großen Ofnet-Höhle, heute im Stadtgebiet von Nördlingen im Ries, Erwähnung finden sollen⁵³, worauf im Zusammenhang eingegangen werden soll (Abb. 4a).

44 Z. B. Huntington/Metcalf 1985; Röhrer-Ertl 1999a.

45 Z. B. Nemeskeri et al. 1960, 1965; Röhrer-Ertl 1978, 2000; Schwarz 1936.

46 Anger/Dick 1978.

47 Vgl. z. B. Berg et al. 1981; Breuil/Obermaier 1909; White 1986.

48 Breuil/Obermaier 1909; White 1986.

49 Z. B. Andree 1912; Berg et al. 1981; Breuil/Obermaier 1909; Klingbeil 1933; Rind 1996; Schwarz 1936.

50 Z. B. Bernatzik 1975; Birket-Smith 1963; Hoebel 1972; Thurnwald 1931–35.

So kann es sich z. B. in P PN A+B (10.–7. Jt. v. Chr.) in Jericho und anderen Plätzen der Levante in solchen Fällen nur um Ahnenschädel handeln. Das wird u. a. bei den »Schädelnestern« besonders deutlich. Wurden hier doch *Calvaria* (Schädel

ohne Unterkiefer) zuvor zu unterschiedlichen Zeiten Gestorbener und zuerst einzeln als Toter unter die Estriche bewohnter Häuser verbracht gemeinsam in Gruppen erneut in entsprechender Form so platziert (Abb. 4b). Im Gegensatz dazu muss – derzeit zumindest – eine entsprechende Einstufung bei z. B. den »Schädelnestern« in der großen Ofnet-Höhle unterbleiben (Abb. 4a).

51 Z. B. Andree 1912; Baldus 1931; Birket-Smith 1963; Bock 1882; von Fürer-Haimendorf 1939; Gastaut 1972; Henschen 1966; Karsten 1935; Kelm 1966, 1968; Kleinweg de Zwaan 1913–15; Murphy 1960; Rind 1996; Roscoe 1911; Schröder/Quack 1978; Schultz 1995; Volz 1909–12; Warnecke 1909; Winkler 1925.

52 Z. B. Röhrer-Ertl 1978, 1994, 2000.

53 Z. B. Glowatzki/Protsch 1973; Orschiedt 1999;

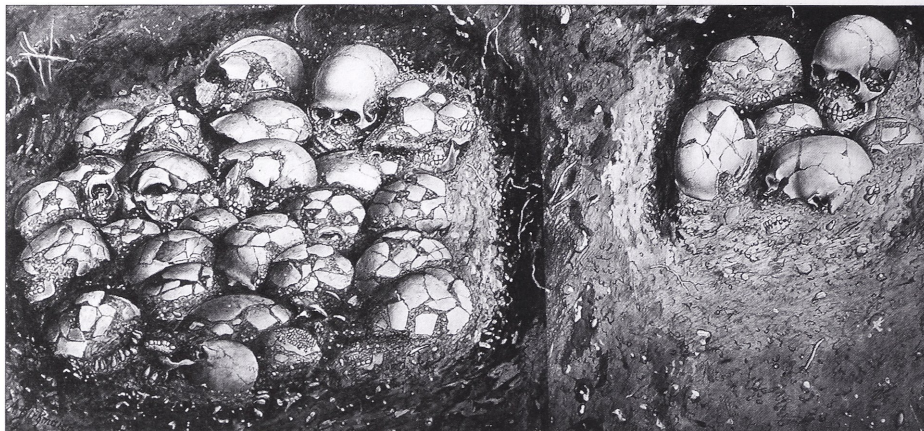


Abb. 4a (oben) Planzeichnung des Grabungsbefundes beider Schädelnester aus der Großen Ofnet-Höhle bei Nördlingen-Hohlheim, Ldkr. Donau-Ries.

Abb. 4b (links) Aufnahme des Nestes D 110–D 116 mit artifiziiell deformierten (*Deformatio tabulae obliquae*), übermodellierten und bemalten Schädeln vom Tell es Sultan/Jericho aus dem späten P PN B.

Abb. 4c (rechts) Frontalansicht des Schädels vom früh-adulten Manne Ofnet 21 aus der großen Ofnet-Höhle in Nördlingen-Hohlheim, Ldkr. Donau-Ries mit einem mandelförmigen Lochdefekt aus dem Mesolithikum.

2.1.9. In direktem Zusammenhang mit dem eben erwähnten Teilbereich und der Anfertigung wie Nutzung von Schädeln steht die Gewinnung wie Nutzung von bestimmten Leichenteilen (wie z. B. auch die oben erwähnten Schädelrondelle), wovon hier ledig-

Mollison 1929; Saller 1962; Scheidt 1923; Schmidt 1908.
Nach frdl. schr. Mitt. Dr. R. A. Housley, Oxford,

vom 06.10.1988 muss die Datierung radiometrisch nun auf etwa 7500 v. Chr. angesetzt werden, was derzeit dem Mesolithikum entspräche.

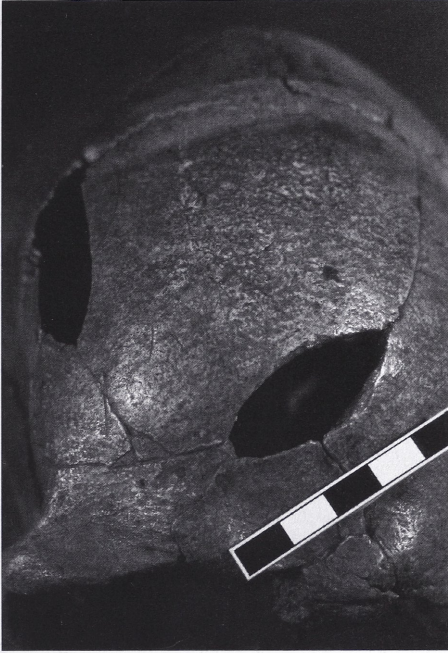


Abb. 4d Aufsicht auf den Lochdefekt im Stirnbein des früh-adulten Mannes Ofnet 21 (gr. Dm 38 mm) aus dem Mesolithikum.

lich die bekannten Knochenflöten wie Schädeltrommeln verschiedener Völker – u. a. der Tibeter⁵⁴ –, »Fingerverstümmelungen«⁵⁵ oder die »Halsketten aus getrockneten Penis«⁵⁶ erwähnt werden sollen, welche ehemals im nordwestlichen Tansania den großen Krieger auszeichneten.

2.1.10. Und schließlich soll und muss abschließend die Menschenopferung und damit auch Anthropophagie (Abb. 5a–b) Erwähnung finden, welche streng gegenüber dem Kannibalismus abzugrenzen ist. Unter Kannibalismus wird hier die eigentliche »Menschenfresserei« verstanden, wie sie von Mitgliedern moderner, industrieller Massengesellschaften immer wieder berichtet – und in gleichem Atemzug auch abgestritten – wird. Als Beispiele mögen hier die bekannten Vorgänge auf der Franklin-Expedition 1846–48 – bei ihr als einziger konnte der Vorwurf des Kannibalismus bislang klar belegt werden⁵⁷ – oder auch die der Nobile-Expedition 1928 ebenso dienen, wie solche aus dem Kessel von

Stalingrad. Ebenso werden in der Presse berichtete Untaten Krimineller hierunter zu subsumieren sein. Hier soll der Fall Denke von 1924⁵⁸ stellvertretend erwähnt werden.

Anthropophagie (Abb. 5a–b) tritt weltweit auf⁵⁹ und zeigt sich als nur eine Seite des Menschenopfers⁶⁰.

2.1.11. Von daher betrachtet stellen sich also die am und mit Kopf bzw. Schädel beobachteten Manipulationen als nur ein Ausschnitt der den gesamten menschlichen Körper betreffenden dar. Der alteingeführte Terminus »Kopf- und Schädelkult« kann deshalb durchaus als irreführend betrachtet werden⁶¹. Weil er aber früh und bis dato durchgängig so benannt wurde und wird, besteht kein Anlass, ihn durch einen anderen zu ersetzen – zumindest vom naturwissenschaftlichen Standpunkt aus. Denn wenigstens hier gilt die Prioritätsregel und damit ein weitgehender Verzicht auf inhaltliche Begriffs-»Nachbesserungen«, welche dann doch nur zu zusätzlichen Missverständnissen führen müssen, da auch die Wissenschaft kein ideologiefreier Raum ist.

54 Z. B. Andree 1912.

55 Söderström 1938.

56 Shorter 1972.

57 Beattie/Geiger 1996.

58 Wirth 1998.

59 Z. B. Andree 1887; Fischer 1955; Röhrer-Ertl/Frey

1987; Rind 1996; z. T. Schlenther 1960; Schlesier 1958; Schmitz 1958, 1961; Steinmetz 1896; Volhard 1939; Peter-Röcher 1994, 1998.

60 Z. B. Kunkel 1955; Thiel 2000; Voigt 1952.

61 Z. B. Henschen 1966; von Koenigswaldt 1975; Martin 1920.

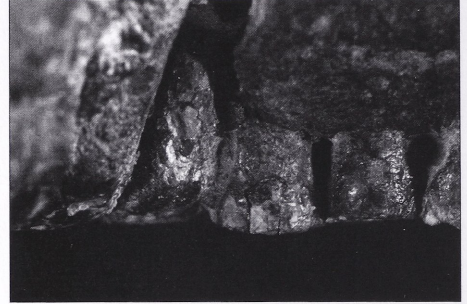
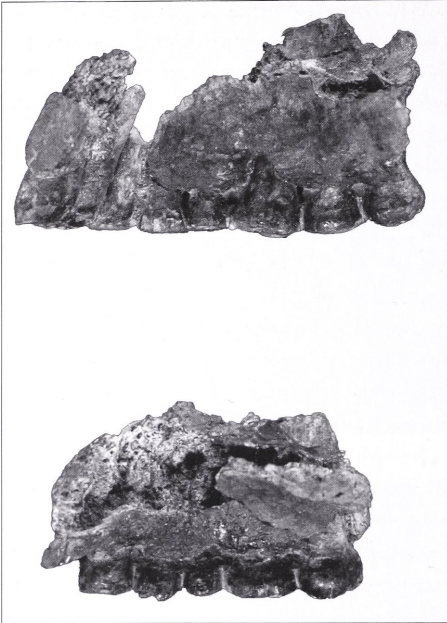


Abb. 5a (links) Zwei rechte *Maxilla*- (Oberkiefer-) Reste eines Mannes und einer Frau (beide ca. 20 Jahre alt) mit Schmauchungen etc. aus einer anthropogen umgelagerten Feuerstelle in Sabra 1, Arabia Petraea (Jordanien) des P PN B als Reste eines *anthropophages* Mahles.

Abb. 5b (rechts) Nahansicht des *Maxilla*-Restes (Mann) aus Sabra 1 (P PN B) mit Hitzerissen und Schmauchungen als Belege für ein *anthropophages* Mahl.

2.2. Diese Daten gälte es demnach über eventuelle gemeinsame Hintergründe geistiger Art miteinander (und ebenso mit anderen) zu verbinden. Als Ausgangspunkt dafür seien prähistorische Schädelrondelle angeführt. Sie treten in der Prähistorie mit dem Neolithikum auf und laufen dann bis in die historische Zeit durch. Neben solchen mit 1 Bohrung (Abb. 2c)⁶², treten dann auch welche mit 2⁶³, 3⁶⁴ und 4 Lochungen⁶⁵ auf. Dabei scheint es, als ob Schädelrondelle mit anderen Lochzahlen als 3 nur in örtlichen Frühphasen ihres Vorkommens aufträten⁶⁶. Nur in Niederbayern und der Oberpfalz fanden sich bislang aber auch Schädelrondelle mit höheren Lochzahlen als 3 bzw. 4; nämlich 7 (Abb. 2b), 8, 64 (Abb. 2a) und 72 – und zwar aus der Urnenfelderzeit und somit spät. In all diesen Fällen handelt es sich also bei den Lochzahlen um gut bekannte numinose Zahlen. Von daher schien es möglich, sich dem geistigen Hintergrund der Schädelrondelle – und damit letztlich auch des »Kopf- und Schädelkultes« von rationaler Seite her zu nähern.

Rationales Denken – auch cartesianisches genannt – ringt um strenge Logik als möglichst Ursache-Wirkung-Folge-Kette. Wie in methodenkritischer Ethnologie und Soziologie sehr früh bekannt, ist dies aber nicht die einzige Denkform und ganz sicher auch nicht die allein erfolgreiche, werden die Leistungen bekannter miteinander verglichen. Wichtigste Denkform neben der cartesianischen ist die der *Analogia*, das *Analogiedenken* bzw. die *Analogielogik*⁶⁷. Ein Eindringen in dieselbe fällt dem Rationalisten schwer, weil

62 Z. B. Pittard 1953.

63 Z. B. Oakley et al. 1958.

64 Z. B. Winkler 1984.

65 Z. B. Hein 1960.

66 Z. B. Pittard 1953.

67 Z. B. Steinmetz 1896; Sudhoff 1909;

Thurnwald 1912, 1913, 1922, 1931–35.

er von durchaus anderen Prämissen ausgeht. Weil die Mathematikgeschichte bei der Erforschung der Frühzeit inzwischen absolut führend scheint, wird hier vorzugsweise darauf abgestellt. Dabei hat die neueste Forschung⁶⁸ die Ergebnisse älterer⁶⁹ bestätigt und vertieft. Darüber hinaus konnten nunmehr Entwicklungen (Mesopotamien) nachgezeichnet werden, welche ab etwa 10000 v. Chr. fassbar werden und die Zeit davor erschließbar machen. Grundlage für diese Arbeit bildete das Finden und Begründen von *Zahlenanalogie* in außereuropäischen Kulturen durch Wertheimer⁷⁰.

Um das *Analogiedenken* auch nur ansatzweise verstehen zu können, erscheint es nicht uninteressant, seinen Prämissen nachzuspüren. Anderenfalls kann es zu eklatanten Missverständnissen kommen, wie Ifrah⁷¹ anhand des chinesischen Rechenbrettes mit Rechenstäbchen nachweist. Hier war behauptet worden, dass sich dahinter letztlich ein früher Computer verstecke, weil die rationale Denkweise dies zulässt. Seinerzeitige Chinesen wären aber auf diese Idee ebenso wenig gekommen, wie z. B. die alten Griechen irrationale Zahlen hätten akzeptieren können. Über die Beschäftigung mit *numinosen* Zahlen wird derzeit noch immer automatisch auf Goethes Farbenlehre⁷² verwiesen. Verf. folgte diesen Hinweisen von Endres⁷³ und Riemschneider⁷⁴, womit es ihm nicht nur möglich wurde, beide Autoren besser zu beurteilen⁷⁵, sondern auch Zugang zu zumindest Teilen des *Analogiedenkens* zu erhalten⁷⁶. Auch hier zeichnet sich inzwischen eine Entwicklung desselben ab. Das soll anhand mathematikhistorischer Forschungsergebnisse dargestellt werden.

2.2.1. Danach zeichnet sich eine »Präoperative Phase« ab, welche von ca. 40000–10000 v. Chr. (zumindest im Nahen Osten) reicht. Es werden gleichartige und relativ abstrakte Symbole Objekten zugeordnet, ohne jedoch bislang eine systematische Struktur erkennen zu lassen.

Es liegen bis jetzt aus dieser Phase Nachweise von u. a. Kerbknöcheln vor⁷⁷, welche auf additive Systeme rückschließen lassen. Im Zusammenhang damit stellt die *opinio communis* auch die Fähigkeit guter Naturbeobachtung fest. Das erscheint dort sinnvoll, wo z. B. Tiere in großen Herden im jahreszeitlichen Rhythmus wandern und so auch Habitate untersuchter Gruppen zu immer gleichen Zeiten auf immer gleichen Wegen kreuzen (z. B. Rentierjägerstationen). So sollen also auch Jahreszeiten beachtet und eingeteilt worden sein, wie das ja ebenso von rezenten Sammler- und Jägervölkern bekannt ist, welche allerdings langfristig auch hierin von ihren anders organisierten Nachbarn beeinflusst sein können⁷⁸.

68 Z. B. Damerow et al. 1988; Friberg 1984;

Ifrah 1989; Lefèvre 1981; Nissen 1987.

69 Z. B. Menninger 1934; Vogel 1958, 1959.

70 Wertheimer 1911–12.

71 Ifrah 1989.

72 Goethe o. J.

73 Endres 1951.

74 Riemschneider 1966.

75 Die Arbeiten der beiden (aber auch anderer) Autoren zeigen sich als vom Standpunkt und den Notwendigkeiten der Anthroposophie Steiners bestimmt. Hier stellt sich dieselbe als quasi ver-

kürzte *Rationallogik* dar, wobei Items der *Analogie*logik basal eingefügt wurden. Durch gute und eingängige Formulierung werden dann aus diesem Vorgehen resultierende Risse, Brüche und Klüfte im Denken bis zur Unkenntlichkeit überdeckt bzw. verschliffen. Es sollte nicht immer leicht fallen, dabei saubere Analysen zu erstellen. Aber es scheint möglich zu sein.

76 Z. B. Röhrer-Ertl 1994, 1995, 1995a, 1999a.

77 Z. B. Ifrah 1989.

78 Bernatzik 1975; Kroeber 1925; Röhrer-Ertl 1978, 1999, 2000a.

2.2.2. Es folgt im Nahen Osten eine »Protoarithmetische Phase«, welche von ca. 10 000–3 200 v. Chr. reicht. Hier erfolgt eine Quantitätskontrolle mittels eindeutiger Zuordnung zwischen Objekt und Symbol und eine Tradierung standardisierter Symbole wie die Einführung höherer Einheiten durch Bündelung.

Aus dem 9. Jt. v. Chr.⁷⁹ wurden u. a. bislang ca. 20 Arten von Zählsteinen nachgewiesen und vor allem auch entschlüsselt, welche dann im 4. Jt. v. Chr.⁸⁰ auf 15 Hauptarten (mit rund 250 Unterarten) schrumpfen, weil die Spezialisierung der jeweils betrachteten Form durch große und entschlüsselte Vielfalt eingeritzter Muster und Symbole erfolgt war. Von dann ab kommen auch Zählsteinarten in 2 Größen und zusätzlich Durchbohrungen vor, was mit einer beachtlichen Funktionsdifferenzierung parallel läuft. Ferner kommen nun auch hohle und mit entsprechenden Zählsteinen gefüllte Tonkugeln als quasi fälschungssichere Urkunden von wirtschaftlichen Transaktionen hinzu. Es gab demnach eine Vielzahl von Zahl- und Zählsystemen, mittels derer objektbezogen auch sehr große Mengen auf einfache Weise bewältigt werden konnten.

2.2.3. Zwischen etwa 3 200–3 000 v. Chr. setzt die Forschung als besonders wichtige Zeit des Umbruchs die »Phase der primären Arithmetik« mit universeller Zahlendarstellung, expliziter Arithmetik, jedoch darstellungsunabhängigem Zahlenbegriff und ohne auf Zahlen als ideelle Objekte bezogene Begriffsbildung an.

Dazu wurden bislang⁸¹ 15 Zahlensysteme identifiziert, darunter 2 Sexagesimal-, 3 Bisexagesimal- und 1 Proto-Dezimalsystem. Dabei kam man nun mit ca. 60 Zahlzeichen aus. Es wurden bislang Operationen zu folgenden Rechnungsarten nachgewiesen: 4 Grundrechnungsarten, Potenzrechnung und Bruchrechnung⁸². Es existierte noch kein exakter Zahlenbegriff, sondern es wurde mit Zahlenanaloga nach Wertheimer⁸³ gearbeitet.

Die Zahlensysteme – zum Teil bis in die Neuzeit gebräuchlich – bauten sich nach einheitlichem, für jedes System aber abgewandeltem Prinzip auf: Erst wird eine Einheit genannt – z. B. die 1 – welche keine Zahl ist, sondern Einheit, mit der aber gerechnet werden kann. Dann folgt eine Stufung ($k(a,b)$ s. u.) mit Hilfe komplementärer Divisoren der zugrunde liegenden Basis (m). Für das sicher bekannteste Sexagesimalsystem wären die Basis $m = 60$ und die komplementären Divisoren $k,a = 10$ und $k,b = 6$. Werden jetzt die komplementären Divisoren $k,a+b$ alternierend mit dem Produkt der vorherigen Operation multipliziert, ergibt sich folgende Zahlenreihe: 1, 10, 60, 600, 3 600, 36 000, 216 000 usw.

Am Rande sei erwähnt, dass jede der hierbei zugrunde liegenden Zahlen neben ihrem Zahlwert auch über ein *numen* verfügte, was im Zusammenhang erklärt werden soll. Je nach Darstellung eines dieser gestuften Zahlensystemes lassen sich somit auch andere Bezüge erkennen bzw. ableiten, was seinerzeitigen Adepten erkennbar regulär möglich wurde.

Jedem Stufenwert entspricht dann eine Zählsteinart bzw. ein Zahlzeichen. So wurde es auf einfache Weise möglich, platzsparend in unterschiedlichen Größenordnungen zu arbeiten und Ergebnisse zu notieren.

79 Z. B. Damerow 1981.

80 Z. B. Nissen 1987.

81 Z. B. Damerow/Englund 1987;

Damerow et al. 1988; Friberg 1984.

82 Ifrah 1989.

83 Wertheimer 1911–12.

2.2.4. Ab etwa 3000 v. Chr. setzt dann die »Phase der primären Arithmetik« mit universeller Zahlendarstellung, expliziter Arithmetik, jedoch darstellungsunabhängigem Zahlenbegriff und ohne auf Zahlen als ideelle Objekte bezogener Begriffsbildung ein.

In dieser Phase reichten die oben beschriebenen Systeme offensichtlich für private Haushalte aus und wurden dort weiter benutzt. Bei übergeordneten Tempelverwaltungen zeigten sich aber die Probleme anders gelagert. Dort erfolgte nunmehr eine Neuordnung und Weiterentwicklung der Zählsteintechnik, denn große Zahlen z. B. verlangten eine rationalere Darstellung (Tontafeln können Maximalmaße ja nicht übersteigen)⁸⁴.

Des Weiteren wurden neue Maße eingeführt bzw. alte erweitert, so z. B. Metallgewichte, welche eine Waage voraussetzen (diese waren zudem oft rein sexagesimal aufgebaut). Ein arithmetisches Denken ist nachweisbar, z. B. wurden quadratische und kubische Gleichungen gelöst⁸⁵.

Sowohl in Mesopotamien als auch in Ägypten sind in dieser Zeit die für das Rechnen mit Brüchen unter oben genannten Bedingungen weitgehend ungeeigneten Individualzahlen für Brüche durch Bruchdarstellungen mittels Stammbruchoperator abgelöst worden. Nur hierin zeigt sich Ägypten Mesopotamien überlegen.

Zu folgenden Operationen liegen bislang Nachweise vor: 4 Grundrechnungsarten, Potenzrechnung (2., 3. und höheren Grades), Bruchrechnung, Arithmetik (arithmetische und geometrische Reihe, Summe von Quadratzahlen, pythagoräische Zahlentriangel usw.), Algebra (Gleichungen, 1., 2. und höheren ? Grades), Methode des »falschen Ansatzes« usw. und Geometrie/Trigonometrie (Fläche, Kreis usw.). Dazu kommen in Mesopotamien Lösungen theoretisch-mathematischer Probleme, welche nicht durch allgemeine und/oder besondere Tagesaufgaben begründet erscheinen.

Die Schreib- und Rechenweise wird durch ein erstes (sexagesimales) Positionssystem ohne die Zahl Null – aber mit Leerstelle – vervollkommen. Der Beginn des abstrakten Zahlenbegriffes wird für diese Zeit diskutiert.

2.2.5. Erst ab etwa 500 v. Chr. setzt die Forschung derzeit dann die »Phase des abstrakten Zahlenbegriffes« mit der begrifflichen Bestimmung der Zahl als ideelles Objekt, der Definition von Zahlen und Beweis von Zahleigenschaften an.

Sie startet demnach immer noch mit den Pythagoräern und Eleaten, welche seinerzeit als esoterische Adels-Geheimbünde mit Spitze gegen das damals aufblühende Stadtbürgertum entstanden – speziell in den griechischen Kolonien. Sie definierten die Zahl als »...die aus Einheiten zusammengesetzte Menge...«⁸⁶, wobei dann z. B. die 1 keine Zahl war, da sie ansonsten aus Einheiten zusammengesetzt wäre (»... 1 ist Einheit, aber es gibt nicht nur eine, sondern viele...«⁸⁷). Mit der Lehre von den Geraden und Ungeraden erfolgt auch aus heutiger Sicht quasi die Grundsteinlegung der wissenschaftlichen Mathematik im modernen Sinne⁸⁸. Ihre Bedeutung und geistige Originalität zeigt sich u. a. besonders eindrucksvoll im bis heute ja ungelösten Paradoxon des Xenon von Elea (Achilles kann die Schildkröte im Laufen nicht einholen, erhält sie einen wie auch immer gearteten Vorsprung, der abgeschossene Pfeil erreicht den fliegenden Vogel nicht usw.)⁸⁹.

84 Z. B. Damerow 1981; Ifrah 1989.

85 Z. B. Damerow 1981; Ifrah 1989.

86 Lefèvre 1981.

87 Agrippa von Nettesheim n. Endres 1951,71.

88 Z. B. Ifrah 1989; Lefèvre 1981.

Bis hierhin kann dem aus modern-rationaler, also cartesianischer Sicht mühelos zu folgen sein. Aber diese Leistungen sind ja bekanntlich nur eine Seite der Gedankenarbeit dieser Geheimbünde. Aus deren Sicht konnten und mussten sie aber lediglich nur als eine Art Vorarbeit für die eigentlichen Anliegen derselben erscheinen. Und die lagen offenkundig auf magischem Gebiet. Denn bekanntlich zeichneten sich Pythagoräer und Eleaten durch ausgeprägte Zahlenmagie wie -mystik aus. Pythagoras lehrte u. a. schließlich auch die Seelenwanderung⁹⁰. Diese Kenntnisse stammen ja aus dem Orient und reichen – wenn auch arg geschrumpft wie unsystematisch erscheinend – bis in die Neuzeit und neuerdings wieder die Gegenwart.

Die absolute Durchsetzung des abstrakten Zahlenbegriffes im täglichen Leben ist auch derzeit nicht vollständig abgeschlossen. Noch immer gibt es ja objektabhängige Zählgrößen bzw. -maße⁹¹ (z. B. Pfund, Groschen, Mandel, Ries, Schock, Klafter, Barre)⁹².

2.3. Es darf festgehalten werden, dass von Beginn der Nahrungsmittelproduktion sicher und sehr wahrscheinlich auch in der vorauslaufenden, vorbereitenden Phase des Mesolithikums (zumindest im Nahen Osten) Gegenstandsgruppen, Tiere, Flächen, Behälterinhalte, Zeit, Menschen etc. gemessen, berechnet, verplant usw. wurden⁹³. Dabei sind jeweils objektangemessen unterschiedliche Zähl-, Zahl- und Mess-Systeme parallel zur Anwendung gelangt⁹⁴. Von einer ursprünglichen Vielzahl derartiger Systeme bleibt nach relativ kurzer Zeit nur wenig übrig. Und auch das wird weiter reduziert, weil die Umstände immer komplexerer Bedingungen zunehmend weitere Abstraktionen erforderten. Einige davon existieren noch immer, z. B. das »erweiterte Sonnenjahr« mit 365 Tagen zu 12 Monaten und 52 Wochen zu 7 Tagen zu 24 Stunden zu 60 Minuten zu 60 Sekunden (in der Antike so wohl nicht bekannt), der Kreisdurchmesser zu 360; zu 60 Minu-

89 Es sollte sich wohl von selbst verstehen, dass diese Einteilung – inhaltlich sicher kaum zu erschüttern – bei ihren Datierungsansätzen als relativ anzusehen ist. Einmal erscheint eine archäologische Datierung *a priori* immer als relativ, also dabei auch korrekturfähig und dann sollte bedacht werden, dass Fund- wie Befundauswertungen als solche von Realitätsausschnitten (Dörner et al. 1983) zu betrachten sind. Deren Zustandekommen ist häufig unbekannt und somit selbst Aufklärungsziel. Zudem haben alle schriftlichen Zeugnisse »mündliche Vorlaufzeiten«, müssen also demnach als *termini ante quem* zu betrachten sein. Von daher wären alle Zeitangaben letztlich zu jung.

90 Z. B. Endres 1951.

91 Vgl. z. B. Anonymus 1953.

92 Das lässt sich z. B. einfach an der Entwicklung des deutschen Knobelspieles ablesen, bei dem seit alters die höchsten »Pasch-Würfe« waren (also: 6 + 6, 5 + 5, 4 + 4, 3 + 3, 2 + 2, 1 + 1). Seit dem Ersten Weltkrieg werden sie von 42, 32 und 21 überboten, was den Kalibern der damaligen schweren deutschen Artillerie entspricht. Das

ältere additive bzw. duale Zahlenverständnis (Wertheimer 1911–12) war also durch das objektunabhängige Stellenwertsystem abgelöst worden.

Es scheint allgemein angenommen zu werden, dass das Knobelspiel auf magisch-ritueller Basis erwachsen ist, welche weit in die Vergangenheit zurückreicht (Endres 1951). Die Knobel (»Würfel«) waren noch in der römischen Kaiserzeit bekanntlich länglich und zeigten deshalb nur auf 4 Seiten Notationen mit Würfelauflagen. Wenn die Germanen von römischen Schriftstellern als relativ spielsüchtig beschrieben werden (z. B. Capelle 1937), bedeutet das, dass dieser Bezug seinerzeit als weitgehend abgelöst anzusehen sein muss. Das mag dann einer der Gründe dafür gewesen sein, weshalb – auch hier liegen ja Nachrichten antiker Autoren, aber auch Selbstzeugnisse in der altisländischen Literatur vor – dann knöcherne (und wohl auch hölzerne) »Stäbe« mit entsprechend geritzten Runen an deren Stelle treten, um magisch-rituelle Verwendung zu finden.

93 Z. B. Ifrah 1989.

94 Z. B. Ifrah 1989.

ten zu 60 Sekunden (in der Antike so wohl nicht bekannt) oder die Windrose mit 64-Strich-Einteilung (= 4³ Richtungen⁹⁵).

Etwa parallel zur Entwicklung des abstrakten Zahlenbegriffes verläuft die des abstrakten Zeitbegriffes, wobei hier die Entwicklung offensichtlich gut 1000 Jahre früher abgeschlossen wurde, als dort. Anzumerken sollte dazu sein, dass Zeit offenbar von geographisch-astronomischen Bezügen abgeleitet wurde⁹⁶. Allein aus so knappen Bezügen wird deutlich, wie komplex sich ein solches Thema darstellt und dass im Einzelnen abschließende Urteile dennoch lediglich »wissenschaftliche Jeweilsbilder« nach Heberer⁹⁷ darstellen.

Dem uns bekannten »erweiterten Sonnenjahr« waren der Reihe nach vorangegangen, ein »Mondjahr« z. B. mit einer »natürlichen Zeiteinteilung« nach den 4 Mondphasen in Monden zu 28 Tagen in somit 4 7-Tages-Wochen, was bei 13 Monaten dann ein 364-Tage-Jahr ausmacht. Der »übrig gebliebene Tag« sollte unbenannt geblieben sein, wie aus späteren Kalendern dieser Art bekannt ist. (Der darüber hinaus fehlende 1/4 Tag fand dann erst im Gregorianischen Kalender Berücksichtigung.) Diese Zeitzählung sollte jedoch bei Einsetzen der Nahrungsproduktion rechnerisch unpraktisch geworden sein, denn das Jahr war z. B. nicht mehr einfach durch 4 teilbar. Zudem richten sich die für den pflanzlichen Wachstumszyklus wichtigen »4 Jahreszeiten« nach dem Sonnenjahr usw.

Dem »Mondjahr« folgte dann das »Sonnenrundjahr« mit 360 Tagen zu 12 Monaten mit 30 Tagen und beweglichen Wochen. Weil aber dabei entweder die u. a. wegen der korrekten Saat- bzw. Pflanzzeit wichtigen Jahresanfänge (vorzugsweise der Frühlingspunkt) jährlich neu zu bestimmen waren, musste sich entweder neu orientiert, oder – wie im alten Ägypten bis in die Römische Kaiserzeit hinein⁹⁹ – diese Festsetzung institutionalisiert werden.

Es folgte die Ausbildung des »erweiterten Sonnenjahres« zu 365 Tagen zu 5 Monaten zu 31 Tagen und 7 Monaten zu 30 Tagen mit beweglichen Wochen. Das setzte sich in der alten Welt (die neue ging bekanntlich andere Wege) gegenüber allen anderen durch – z. B. einem solchen mit 5-Tage-Wochen bei wohl vigesimalem Zahlssystem¹⁰⁰. Damit war nach einer langen Entwicklung ein Zeitmesssystem geschaffen, welches einen Kompromiss zwischen »Mond-« und »astronomischem Sonnenjahr« darstellte und es jedermann ermöglichte, auf relativ einfache Weise im Takt der »4 Jahreszeiten« zu planen. Einzelkorrekturen wurden nur in gewissen Abständen nötig. Gemessen an den gestellten Anforderungen erwiesen sich auftretende Fehler bis in die Neuzeit als tolerabel. Dennoch wurden – speziell in Mesopotamien – auch nach Einführung dieses Systems Himmels- und Sternbeobachtungen stetig weiter betrieben. Bildeten sie doch dann in hellenistischer Zeit die Basis für den wissenschaftlichen Aufschwung der Zeit, weshalb wir Kenntnis davon haben.

2.3.1. Der Nachweis eines Wissenstransfers vom Nahen Osten nach Europa stellt sich derzeit als erheblich günstiger dar, als noch vor wenigen Jahrzehnten. War man seinerzeit letztlich auf die Auswertung allein von Phänomenen – z. B. »Jahreslaufbroten«¹⁰¹ –

95 Z. B. Friberg 1984; Ifrah 1989; Schiller 1987.

96 Z. B. Scharf 1988.

97 Heberer 1951, 1958; Kurth 1965.

98 Z. B. Endres 1951.

99 Z. B. Drößler 1990.

100 Z. B. Endres 1951, Ifrah 1989.

101 Pelschenke 1949.

angewiesen, kann nun mit klar definierten Zahlen bzw. Werten gearbeitet werden, welche aus dem Orient mit größerer Zeittiefe und insgesamt auch umfassender vorliegen, als aus Europa, sei es nun das neolithische¹⁰² oder auch keltische¹⁰³.

Dabei stellt sich der Nahe Osten eindeutig als »Entwickler« und das zeitlich leicht versetzte Europa als »Ergebnis-Anwender« dar. In einem solchen Zusammenhang verfügt der Entwickler in der Regel über das dafür notwendige Rüstzeug in voller Breite, während beim bloßen Anwender bestimmte Daten auffindbar sind – und zwar quasi ohne Zusatzangaben. Bei diesem Wissenstransfer – er breitet sich offensichtlich wellenförmig aus und zeigt dabei unterschiedliche Schwergewichte in den verschiedenen europäischen Empfänger-Regionen bzw. -zeiten – spielten nun *numinose* Zahlen eine offensichtlich nicht unbedeutende Rolle¹⁰⁴.

2.3.1.1. Es erscheint sinnvoll, hier auf den Begriff *numinose* Zahl einzugehen. Darunter werden nur solche Zahlen verstanden, welche über ein *numen*¹⁰⁵ bzw. einen »*genius*«¹⁰⁶ verfügen. Dabei stellt sich das Wort *numen* selbst als die archaische Form des lateinischen Terminus *nomen* dar. Am Rande sei daran erinnert, dass im religiös-rituellen Bereich Termini regulär deutlich länger in Gebrauch bleiben, als außerhalb desselben. Ein *numen* kennzeichnet folgerichtig Subjekte wie Objekte in einer auch spirituellen Hinsicht, was dann selbstredend auch dezidiert magische Bezüge mit einschließt. Das heißt, so bezeichnete Subjekte/Objekte müssen einen Sinngehalt besitzen und (als *numinose* Zahl) quasi ein Kürzel für Zusammenhänge darstellen, welcher auch regulär beobachtbare und/oder über rational nachvollziehbare – zumeist mathematische – Operationen in immer gleicher Weise nachvollziehbar und damit reproduzierbar wird.

Numinose Zahlen können von daher also durchaus mit modernen Indices verglichen werden – zumindest was die Anwendung betrifft. Dabei sind sie einmal als Objekt der Betrachtung und Ziel (auch) rationaler Operationen auffassbar. Andererseits können sie aber als Subjekt mit einem »Eigenleben«, eben einem *numen* ausgestattet aufgefasst werden. Das hängt ursächlich mit der sie entwickelnden vorcartesianischen und hier *analogologischen* Weltsicht zusammen. Diese Weltsicht war, wie unten ausgeführt werden wird, *a priori* ganzheitlich aufgebaut und lebte somit von der Vernetzung aller Phänomene. Sie räumte einer mathematischen Analytik dabei keinen absoluten Primat ein, obwohl sie diese in geradezu bewunderungswürdiger Weise eben auch betrieb.

Um auf *numinose* Zahlen eingehen zu können, sei – aus analogologischer Sicht – eine knappe Anmerkung zu ihren Eigenschaften gemacht. Sie können vor allem aus folgendem Zitat abzuleiten sein. Pythagoras von Samos¹⁰⁷ bemerkt dazu: «... Die [*numinose*] Zahl beeinflusst das Wesen der Dinge, die in ihr irgendwo angeordnet sind. ... Die [*numinose*] Zahl wird dadurch Mittler zwischen Göttlichem und Irdischem. ... Wenn man also Operationen irgendwelcher Art mit [*numinosen*] Zahlen macht, so wirken diese Operationen auch auf Dinge, die mit den entsprechenden Zahlen zusammenhängen...« bemerkt weiter dazu: »... Damit erhielt jede [*numinose*] Zahl ihr besonderes Wesen, ihren

102 Becker 1990, Burl 1976, Drößler 1990, Krupp 1980, 1983, 1991, Müller 1970, Renfrew 1979, Röhrer-Ertl 1994, 1995, Ruggles 1990.
103 Röhrer-Ertl 1995, de Wilde 1976.

104 Z. B. Röhrer-Ertl 1994, 1995.

105 Z. B. Schiller 1987.

106 Z. B. Onians 1988.

107 Endres 1951, 63.

Zauber, ihre metaphysische Beziehung und Wirkung...« Und aus diesem Grunde mussten sich *numinose* Zahlen besonders gut eignen, um auch magische Inhalte zu fixieren. Vor allem deshalb, weil es durch sie möglich wurde, die eigentliche »Botschaft« bzw. den eigentlichen »Willen des Magie Praktizierenden«¹⁰⁸ – also des magischen Operators – in einer Art Kryptogramm aus Notationen *numinoser* Zahlen zu verbergen¹⁰⁹.

2.3.1.2. Nachfolgend erscheint es angebracht, folgende Begriffe zu definieren:

2.3.1.2.1. *Magie*¹¹⁰ bewirkt, dass Kräfte, die von göttlichen oder »dämonischen« Wesen (oder aber auch Personen bzw. Dingen) herrühren bzw. ausstrahlen, auf (andere) Gegenstände, Dinge oder Personen bzw. Lebewesen übertragen werden, um von dort aus in vom magischen Operator festgelegten Weise zu wirken bzw. in ihrer Wirkung unschädlich für Anderes zu werden. Solche Kräfte werden gerne auch als *mana* bezeichnet, obwohl die ethnologisch-religionswissenschaftliche Diskussion darüber noch nicht abgeschlossen ist, was ebenso für den Begriff *Tabu* gilt¹¹¹.

Solche auf magische Weise mit Kräften behafteten Dinge bzw. Lebewesen oder Personen gelten dann als nicht zu verletzen, in der *opinio communis* also *tabu*. Das heißt, sie müssen vor unbefugten Eingriffen bzw. Manipulationen (magischer wie anderer Art) geschützt werden, weil sie anderenfalls nicht nur ihre Kräfte verlieren, sondern dieselben auch in einer für den magischen Operator unerwünschten Weise verändert werden können.

Damit reicht *Magie* sozusagen von der Mitte – also der Erde – nach oben – also in den Himmel – und ebenso nach unten – also zu den Unterirdischen. Sie kann nach dem Selbstverständnis der sie Praktizierenden dann selbstredend auch »himmlischen – und ebenso anderen – Mächten« den Willen des jeweils agierenden magischen Operators »aufzwingen«.

Die Begründung dafür liefert dabei vor allem die nach damaliger Auffassung festgestellte Beziehung *Makrokosmos-Mikrokosmos*, wobei sich hier auf das noch heute verständliche Begriffspaar Himmel – Erde beschränkt wird. Für deren Existenzannahme sprachen große Mengen beobachtbarer Fakten. Hier soll z. B. nur daran erinnert werden, dass eine Mondphase zeitlich recht genau der Länge einer durchschnittlichen weiblichen Regel entspricht und auch heute noch (wenigstens im Küstengebiet) die Mehrzahl der Kinder bei einsetzender Flut geboren wird¹¹². Ohne eine Prüfung von Prämissen erhielte man auch heute eine hochsignifikante Korrelation aller dieser immer wieder angeführten Erscheinungen mit $r = 0,999 < 1$ ¹¹³.

Magie setzt also einen hohen Kenntnisstand, eine gute Beobachtungs- und Kombinationsgabe und eine ausgebildete Logik voraus.

2.3.1.2. *Mystik*¹¹⁴ will dagegen göttliche oder »dämonische« Wesen bzw. Kräfte nicht veranlassen, in fremdbestimmter Weise wirksam zu werden, sondern sie will individuelle

108 Endres 1951, 63.

109 Z. B. Röhrer-Ertl 1995.

110 Z. B. Endres 1951.

111 Z. B. Schlesier 1970.

112 Z. B. Endres 1951.

113 Angemerkt sei, dass auch heute noch in der

Statistik eine Reihe von Fehlern auffällig wird, welche rational nicht erklärbar scheinen (Krämer 1991; Wagemann 1935). Wagemann konstatiert ein »...strenges System statistischer Sünden...«

114 Z. B. Endres 1951.

Einsichten in dieselben gewinnen. Dadurch wird quasi ein Weg individueller und somit persönlicher »Erleuchtung« gewählt. Im offensichtlichen Gegensatz zur *Magie* schaltete also die *Mystik* die *Ratio* zugunsten der *Emotio* möglichst weitgehend aus. Dass dann mystische Erkenntnisse auch ihren Eingang in die *Magie* fanden, sollte dabei wohl auf der Hand liegen. Allein von daher sollte erklärbar werden, warum in der Symbolik – um nur eins der materialisiert auf uns gekommenen Untersuchungsfelder zu nennen – zwischen *Magie* und *Mystik* eine *a priori*-Trennung oft schwer fällt bzw. sogar unmöglich ist.

2.3.1.3. *Esoterik*¹¹⁵ – griechisch »nach innen gewandt« – setzt im Gegensatz zu *Magie* und *Mystik* immer geschlossene Kultverbände voraus. Im Zusammenhang sei dabei an griechische Mysterienkulte und insbesondere die (Männer-)Geheimbünde der Pythagoräer wie Eleaten erinnert. Sie ist damit nur (im wahrsten Sinne des Wortes) »Eingeweihten«, also »Wissenden« zugänglich und beinhaltet grundsätzlich Schweigegebote gegenüber Außenstehenden. Um »das Geheimnis« zu bewahren, werden in diesem Zusammenhang Nachrichten gern als Kryptogramm, also auch durch *numinose* Zahlen, übermittelt. *Esoterik* kommt keineswegs nur in komplexen Massengesellschaften, sondern weltweit auch bei agrarisch/tierzüchterisch orientierten *peasant societies* (=Gentilgesellschaften usw.) vor¹¹⁶. Dabei handelt es sich aber nicht nur um die Männer- und Frauengeheimbünde, welche ja insbesondere für die Initiation der Heranwachsenden eine große Rolle spielen, sondern auch um andere, welche unterschiedlichen und z.T. recht speziellen Zielen dienen können¹¹⁷.

2.3.2. Insbesondere zum europäischen »Megalithikum«, also den geographischen Arealen des europäischen Mittelneolithikums (bis z. T. Bronzezeit), in welchen megalithische Großbauten bekannt sind, liegt zum Wissenstransfer aus dem Nahen Osten hierher eine große Anzahl von spezielleren und allgemeineren Arbeiten vor. Gleichzeitig lassen sich alle diese Befunde dann auch ethnologisch-ethnographisch gut einordnen und interpretieren¹¹⁸. Es muss das an dieser Stelle also nicht nochmals expliziert werden.

115 Z. B. Endres 1951.

116 Z. B. Nevermann et al. 1968; Schlesier 1958; Thurnwald 1931–35.

117 Hier sei z. B. an die mittelalterlichen Ritterorden erinnert, welche – vor allem die Templer (u. a. Endres 1951) – genau deshalb und gezielt unter falsche Anklage gestellt werden konnten (das gemeine Volk bewunderte und fürchtete ihre magischen Künste), um sich deren materiellen Besitz anzueignen.

118 Z. B. Abrahamsson 1951; Aichel 1933; Baldu 1931; Barthel 1961; Becker 1990; Berg et al. 1981; Bergounioux 1961; Bernatzik 1975; Birket-Smith 1963; Bock 1882; Burl 1976; Craib 1962; Damm 1961; Drößler 1990; Eliade 1987; Fix 1975; Fletcher 1882; Fox 1971; von Führer-Haimendorf 1939; Gardi 1958; Gastaut 1972; Gilliard 1955; Girard 1972; Gosse 1855; Gusinde 1937; Hastings et al. 1913; Henschen 1966; Hoebel 1972; Höltker 1963; Humphreys/King 1981; Huntington/Met-

calf 1985; Karsten 1935; Kelm 1966, 1968; Kleinweg de Zwaan 1913–15; Klingbeil 1933, 1935; Kohler 1901; Krupp 1980, 1983, 1991; Kunkel 1955; Kunter 1970; Landman 1916; von Lenhossék 1878; von Luschan 1896, 1898; Martin 1920; Molleson/Campbell 1995; Morton 1839; Müller 1970; Müller 1973–74; Münsel 1976; Murphy 1960; Needham/Ling 1959; Nevermann et al. 1968; Oakley et al. 1958; Onians 1988; Paudler 1932; Pauli 1975; Petri 1975; Ploß/Renz 1911; Ploß et al. 1927; Reber 1893, 1894, 1897; Renfrew 1979; Rind 1996; Röhrer-Ertl 1978, 1994, 1995, 1995a, 1996, 1997, 1997a; 1999, 1999a; 2000, 2000a; Röhrer-Ertl/Frey 1984, 1987; Roscoe 1911; Ruggles 1990; Saulnier 1961; Schiller 1987; Schienerl 1979; Schlesier 1958, 1970; Schmitz 1930; Schmitz 1958, 1961; Schröder/Quack 1978; Schröder 1957; Schweyer 1925; Seitz/Gerhardt 1974; Shorter 1972; Sich et al. 1986; Söderström 1938; Spind-

2.3.3. Um zu verdeutlichen, wie die *analogogische* Denkweise im Zuordnen auch realer Dinge und rational nachvollziehbarer Zusammenhänge vorging, sollen wenige basale Angaben – vorzugsweise an ausgesuchten *numinosen* Zahlen – gemacht werden. So gibt es dabei einige wenige Grundsätze, welche bei »Charakter«-Deutungen zu berücksichtigen sind. Danach gelten ungerade *numinose* Zahlen als männlich im »Charakter« und gerade als »weiblich«. Begründet wird das u. a. damit, dass im Sumerischen 1 Mann, 2 Frau und 3 Viel(e) bedeutet¹¹⁹. Ebenso wird jede linke Seite – speziell auch beim Menschen – als im »Charakter« weiblich und jede rechte im »Charakter« als männlich angesehen¹²⁰, was weitere Differenzierungen ermöglicht. Es lassen sich so durchaus auch Unstimmigkeiten im System erklären.

Erwähnenswert scheint, dass ursprünglich eine *duale* Weltsicht bestand, nach der eine quasi gleichgerichtete (und ruhende) Zweiheit (vgl. 2.3.3.2) basale Einheit ist. Nach der *opinio communis* wird diese Weltsicht im alten Orient etwa im 2. bis 1. Jt. v. Chr. (oder auch bereits davor) durch die *dualistische* abgelöst, wobei als Ursprungsregion der Iran (zuweilen aber auch Urartu – etwa im heutigen Kurdistan/Armenien) gilt¹²¹.

Der *Dualis* tritt als *Numerus* neben *Singularis* und *Pluralis* in verschiedenen indogermanischen Sprachen als 3. Form auf. So existiert er z. B. voll entwickelt im Griechischen. Im Deutschen lebt er nur noch rudimentär in einigen alten Begriffen fort, von denen hier erwähnt werden sollen: Geschlecht, Gemächt, Geweih, Gehörn, Gesicht, Gehör, aber nicht sicher: Geruch und wohl nicht: Geschmack. Damit verbunden ist eine Weltsicht, welche als »Urzustand« ein »vollkommen in sich Ruhendes« annimmt. Bewertungen von eigenen und Handlungen Anderer wird über Subjektivität selten hinausgelangen.

Der *Dualismus* wendet diese Zweiheit in Polarität. Es entsteht somit auch auf ethischem Gebiet die Möglichkeit der Erreichung einer objektiven Wahrheit nach Kant¹²². Denn erst jetzt wird z. B. mit dem Wertpaar »gut – böse/schlecht« ein Parameter auch dafür verfügbar. Beide Auffassungen – die *duale* wie die *dualistische* – können leicht an unterschiedlichen Symbolen bzw. ihnen zugeordneten Bedeutungen abgelesen – aber eben nicht *a priori* unterschieden – werden – wie z. B. am bekannten Yin und Yang der Chinesen.

Nachfolgend sollen die ersten 12 *numinosen* Zahlen knapp erläutert werden, um den Gesamtzusammenhang leichter verständlich zu machen:

2.3.3.1. 1, die »Einheit«, ist keine Zahl, absolute Grundeinheit, Symbol des Ur-Einen, Allumfassenden, also Göttlichen schlechthin und unteilbar (Abb. 6). 1 lässt sich nicht zählen und ordnen, ist aber überall und immer Einheit und/oder Beginn. Ihr »Charakter« ist männlich, hart, kühl und zugleich auch dynamisch¹²³.

Die 1 wird graphisch durch einen Punkt angegeben, niemals anders. Da man mit einer Einheit auch zählen kann, kommen neben Zählstrichen auch Zählpunkte vor. Von daher betrachtet sind Würfelaugen als Einheit auffass- wie interpretierbar. Sobald in irgend-

ler 1982; Stephan 1905; Sudhoff 1909, 1924, 1926, 1926a, 1929; Thiel 2000; Thurnwald 1912, 1913, 1922, 1931–35, 1951; Trojanowitsch 1901; Ucko 1969; Virchow 1892; Volhard 1939; Volz 1909–12; Warnecke 1909; Weiss 1958, 1961, 1962; Wertheimer 1911–12; Wickler/Seibt 1990; de Wilde 1976; Winkler 1925; Wirz 1922–25; Wölfel 1925, 1936;

Wulff 1969; Zdekauer 1900; Zegwaart 1959.

119 Z. B. Endres 1951; Vogel 1958.

120 Z. B. Ifrah 1989.

121 Z. B. Ifrah 1989.

122 Kant 1993.

123 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

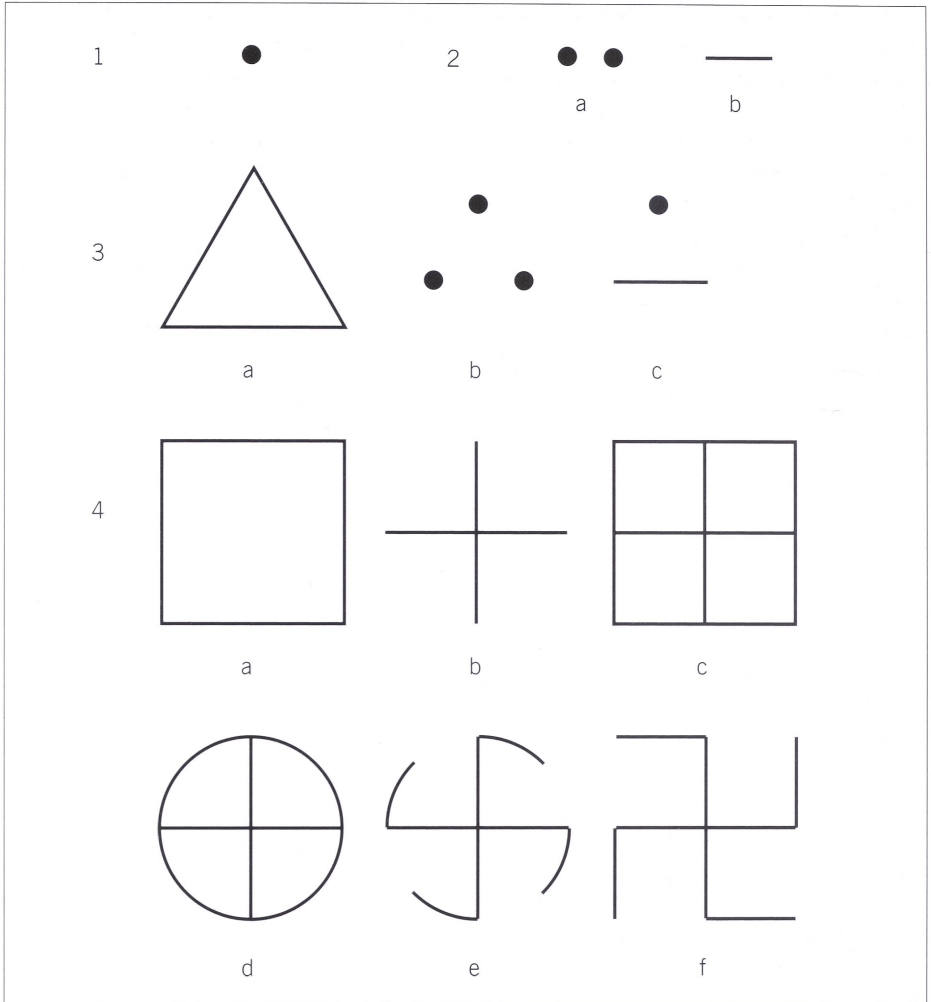


Abb. 6 Hauptsächlich nachgewiesene Notationen der *numinosen* Zahlen 1 bis 4.

einem Text-, Rechnungs- oder Musterabschnitt mehr als 1 Einheit vorkommt, muss die 1 als *numinose* Zahl für eliminiert gelten.

2.3.3.2. Die 2, der »Dual« oder das »Pasch« schreibt sich *numinos* $2 = 1+1$, ist ebenfalls noch keine Zahl, sondern duale (bzw. dualistische) Einheit, wie 1 die singulare ist (Abb. 6). Auch 2 ist Symbol des Ur-Einen, Umfassenden, also Göttlichen, Überirdischen, Geistigen und dazu Weiblich-Männlichen. Ihr »Charakter« wird als primär weiblich, weich, ruhend und warm angesehen, auch wenn die männliche 1 als quasi inkorporiert gelten darf¹²⁴.

¹²⁴ Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

Die 2 wird graphisch entweder als ein waagerechter Strich oder als liegender Doppelpunkt angegeben. Auch die 2 kann – u. a. in Mustern – als Zählseinheit auftreten, ist dann aber in der Regel nicht mehr auffind- und identifizierbar.

2.3.3.3. 3, die »Zahl des Himmels« schreibt sich *numinos* $3 = 1+2$. Ganz offensichtlich ist die 3 in diesem Sinne bereits im orientalischen Frühneolithikum als »himmlische Trias« voll präsent¹²⁵ und somit auch als plurale Einheit (Abb. 6). Denn für eine »exakte« Bestimmung des Sonnenjahres – mit *per definitionem* inkorporiertem Mondjahr – sind, von Mesopotamien ausgehend, 3 »Planeten« im Sinne sichtbarer Wandelsterne entscheidend: Sonne, Mond und Venus (daher sind auch 5 und 72 sehr früh wichtige *numinose* Zahlen).

Diese »himmlische Trias« wurde auch als »Vollkommenheit des Himmels« aufgefasst, was insbesondere bei *dualistischer* Grundauffassung interessant sein konnte. Waren dann doch Sonne, Mond und Venus als gegensätzliche, eben polare Prinzipien auffassbar. Im alten Orient galt die Sonne z. B. als lebensfeindlich, mit ihrer größten Wirkung im Nadir, was letztlich der Grund für die gedankliche Ausbildung einer unterweltlichen Feuerhölle bot. Dagegen galt der Mond als lebensfreundlich mit größter Wirksamkeit im Vollmond¹²⁶. Die 3 gilt im »Charakter« als männlich, hart, geistig und kühl. Weltweit ist ihre Bedeutung als Glückszahl mit Himmelsbezug belegt worden¹²⁷.

Graphisch wird die 3 immer einzeln dargestellt. Es kommen entweder in die Ecken eines gleichseitigen Dreiecks – also Triangels – gesetzte Punkte vor, die Triangel-Basis wird durch einen Strich und die nach oben weisende Spitze durch einen Punkt angegeben oder aber das Triangel wird an allen Seiten von einem Strich begrenzt. Man kann aus all dem auch Muster erzeugen. Dabei geht aber die *numinose* 3 verloren.

2.3.3.4. 4, das »Achsenkreuz der Erde« und »Zahl des Materiellen« schreibt sich *numinos* $4 = 2+2 = 2 \times 2 = 2^2$. Ganz allgemein gilt die 4 als »Zahl des Realen« mit Mond- (4 Mondphasen) und Sonnenbezug, also 4 Sonnenstände¹²⁸ (Abb. 6). Durch diese erhält die Erde ihre »festen Grenzen« (Aufgang-Osten, Zenit-oben/Himmel bzw. Süden, Untergang-Westen und Nadir-unten/Unterwelt bzw. Norden). So ist sie fest in das »Achsenkreuz der Erde« »eingespannt« und wird von ihm »gehalten«. Deshalb hat die Erde quadratische bzw. kreisrunde Gestalt (selten rechteckig bzw. oval). Dieses »Achsenkreuz der Erde« lässt sich weiter unterteilen (z. B. 8, 16, 64).

Die 4 gilt im »Charakter« als weiblich, weich, warm und emotional. Weltweit wurde eine Bedeutung als Glückszahl gefunden¹²⁹.

Graphisch wird die 4 in einer besonders großen Zahl von Formen notiert. Besonders wichtig sind: Kreuz, Quadrat und Kreis. Die Einzelelemente dieser Formen können miteinander kombiniert auftreten, z. B. als Radkreuze, Hakenkreuze mit gebrochenen oder gebogenen Schenkeln usw. Eine Deutung speziell dieser Formen als »Sonnensymbol« wird ausschließlich von der europäischen Heraldik¹³⁰ und damit zusammenhängenden Phänomenen präferiert. Gleiches gilt dann auch für deren Farbsymbolik, welche sich ja

125 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

126 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

127 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

128 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

129 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

130 Z. B. Neubecker 1990.

gemeinsam damit im Verlaufe des 1. Kreuzzuges herausbildete, weil die Europäer die Signa speziell der Mamelukken missverstanden und so zu einer Analogiebildung gelangten. Im direkten Kontakt gelangten alle diese Kenntnisse dann auf einer zweiten Schiene nach Europa und bleiben so gut interpretierbar¹³¹.

Erstmals bei der 4 steigert sich deren Wirkung bzw. Kraft, werden mit ihrer Hilfe Muster erzeugt. In Schachbrett-, Mäander- oder auch »laufender Hund« Mustern liegt sie besonders oft vor.

2.3.3.5. 5, die »Zahl der Venus« (an dieser Stelle werden grundsätzlich moderne Planeten- und Sternnamen verwendet und nicht die vielfältigen Synonyme dazu etc.) kommt nicht als zusammengesetzte Zahl vor (Abb. 7). Die Beziehung der Venus zur 5 ergibt sich »zwingend«, sobald man auf einem Jahreskreis (Ekliptik) fortlaufend ihre oberen Konjunktionen (Höchststände) einträgt, was dann 5 in 7 Jahren ergibt. Werden nun diese Konjunktionen in ihrer Reihenfolge miteinander verbunden, ergibt sich »von selbst« das klassische *Pentagramma* bzw. der »Salomonstern«¹³². Es sei hierzu angemerkt, dass durch jeweils 2 *Pentagramma*-Spitzen regulär 72; aus dem Vollkreis der Ekliptik ausgeschnitten werden. Ein synodischer Venusumlauf erscheint also mit 5 x 72 Bogengraden sehr genau gemessen, werden dabei die kontemporären Hilfsmittel berücksichtigt. (Mit modernerem Messgerät, wie es z. B. Goethe bekannt war, ergibt sich hier exakt: 5 x 72; – 2; 41«, was bekanntlich in Faust 1, Studierstube-Szene, verarbeitet vorliegt.)

5 ist die »Zahl der Ehe« und des »Lebens« (z. B. 5 Lebensalter: Infans, Juvenus, Adultus, Maturus, Senex), was auch an den 5-strahligen Extremitätenenden zur Geltung kommt etc. Von daher leitet sich dann auch deren apotropäische Bedeutung ab¹³³. Ferner ist die 5 auch »Zahl der Fülle«.

Die 5 ist demnach »entscheidend am Jahreslauf beteiligt«. So bildet sich das Sonnenrundjahr z. B. mit: 360 Tage = 5 x 72. Dabei blieben dann 5 Tage »übrig«. Diese 5 Tage lassen sich nun über die Rechnung $360/72 = 5$ dem Sonnenjahr inkorporieren, wodurch aus

131 Z. B. Wickler/Seibt 1990.

132 Der »Salomonstern« symbolisiert also ein recht umfassendes Feld. Die 5 als »Zahl der Frau« hatte nun in christlicher Zeit einen Bedeutungswandel erfahren, der sie recht negativ beladen erscheinen ließ. Speziell im 4. Jh. hatte die junge Reichskirche im Orient mit der Konkurrenz von Manichäern und Gnostikern zu tun. Die dabei gefundenen Lösungen wurden dann recht uniform auf fast alle späteren Ketzerbewegungen etc. angewandt. Sie blieben also bis in die Neuzeit richtungsweisend (z. B. Erbstößer 1984; Hroch/Skýbová 1985; Zacharias 1979). In offenbar gewolltem Gegensatz dazu sind dann diese Auffassungen – einschließlich der zugehörigen Symbolik – innerhalb bestimmter esoterischer Gesellschaften der Neuzeit als Teil einer Revolutionsideologie positiv umbewertet worden. Hier wären vor allem wohl die Illuminaten und Freimaurer zu erwähnen (z. B. Schweyer 1925), welche ja nicht nur die ideologische Basis

für die französische Revolution und alle nachfolgenden schufen. Die 5 und damit auch das »*Pentagramma*« stand nun für die »Freiheit«, insbesondere die sexuelle (des Mannes). Dabei galt dann durchgehend das nicht verifizierbare Postulat einer »natürlichen Promiskuität« (des Mannes), welche so auch konsequent u. a. als »Weibergemeinschaft« zuerst Programmpunkt des »Bundes der Kommunisten« und später des kommunistischen Manifestes der kommunistischen Partei (Marx/Engels 1959) wurde. Seitdem findet sich das *Pentagramma* als ein so zu lesendes Symbol in den Flaggen und Insignien fast aller revolutionär entstandenen Staaten der Neuzeit. Bedeutungsmäßig strikt davon abzusetzen ist das *Pentagramma* in den Flaggen und Insignien der islamischen Staaten, welche es in seiner alten und vollen Bedeutung benutzen. Vor allem erscheint es dort ohne sexistischen Bezug.

133 Z. B. Schienerl 1979.

ihm »folgerichtig« das orientalische »erweiterte Sonnenjahr« wird, ohne die »Harmonie des Himmels« zu stören. Auch die für das tägliche Leben so fundamentale Zahl 60 zeigt eine sehr starke Beziehung zur 5. Denn $60 = 5 \times (5 + 7)$, was jeden überzeugen muss, der ein additives bzw. *analogologisches* Zahlenverständnis hat.

Von daher bildet die Venus bzw. 5 zwangsläufig einen integralen Teil der »himmlichen Trias« (vgl. 2.3.3.3), also neben Sonne und Mond. Ihre überragende Bedeutung für das tägliche Leben sollte damit knapp angerissen sein. Erwähnenswert scheint hier auch, dass die Binnengraphik des *Pentagrammas* ein *Pentagon* zeigt, welches seinerseits nun wieder den weiblichen Unterbauch symbolisiert und auch von daher »irdische Fülle« anzeigt.

Im »Charakter« zeigt sich die 5 als männlich, hart, dynamisch, aber auch emotional. Dennoch war die 5 auch »Zahl der Frau« und stand in Konkurrenz zur »Zahl des Mannes«¹³⁴, der 7 (s. u.). Die 5 tritt in Mustern auf, wenn auch eher versteckt, also als Kryptogramm verborgen. Aus ihr gebildete Muster sind hier unbekannt.

2.3.3.6. 6 als »Doppel-Drei« stellt sich als eine zusammengesetzte Zahl dar, welche *numinos* $6 = 3 + 3 = 3 \times 2$ lautet. Es besteht also von daher eine enge Beziehung zur 3. 6 ist als *duale* und später *dualistische* Einheit, eine Art »Pasch-Trias« und somit zweier Triades aufzufassen (Abb. 7).

Eine Bedeutung ergibt sich dabei nicht aus der Zahl selbst, sondern aus der zugehörigen geometrischen Figur, dem »*Davidstern*«. Er besteht aus sich gegenseitig durchdringenden Dreiecken. Dabei zeigt die Spitze des 1. Dreiecks nach oben, in den Himmel und die des 2. nach unten zur Erde (bzw. Unterwelt). Diese Figur wird gebildet, indem auf einem Kreisumfang 6 Mal der zugehörige Radius abgetragen und diese Punkte dann linear miteinander verbunden werden. Die 6 Innenwinkel beider Dreiecke ergeben die Summe von 360° und die 6 des im Herzen stehenden Hexagons 720° . Damit ist auch hier eine »Beziehung« sowohl zum Himmel (Zeit) als auch zur Erde (Hexagesimalsystem) gegeben.

Von daher lassen sich über die 6 Begriffspaare wie Geist-Materie, Gott/Ordnung-Chaos, Raum-Zeit, *Makrokosmos* (z. B. All) – *Mikrokosmos* (z. B. Mensch) oder auch Leben-Tod ordnen bzw. zuordnen. So wird das mit der Spitze nach unten weisende Dreieck auch als »*Delta der Venus*« bezeichnet. Allein daher kommt Leben, aber auch Tod. Insgesamt beinhaltet die 6 somit auch all das, was im Chinesischen mit Yin und Yang ausgedrückt werden soll und sich somit ebenfalls als eine Möglichkeit zeigt, die 6 graphisch darzustellen.

Die 6 gilt im »Charakter« als männlich, eher kühl-geistig und hart, weil sie eine »Pasch 3« darstellt und »nicht eigentlich« eine gerade Zahl sein kann. Dennoch enthält sie weibliche Eigenschaften, wie z. B. Emotionalität. Im *dualen* Sinne gilt sie als ausgeglichen, im *dualistischen* als um Ausgleich ringend¹³⁵.

Die 6 wird zur Musterbildung verwendet, ohne dass ihr *Numen* verloren geht. Es wird dadurch sogar gesteigert. Weil die Außenwinkel nicht verloren gehen, wird der *Davidstern* aufgelöst, taucht er als Sparren- oder auch Wellenband etc. auf bzw. wird dort kryptographisch verborgen.

134 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

135 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

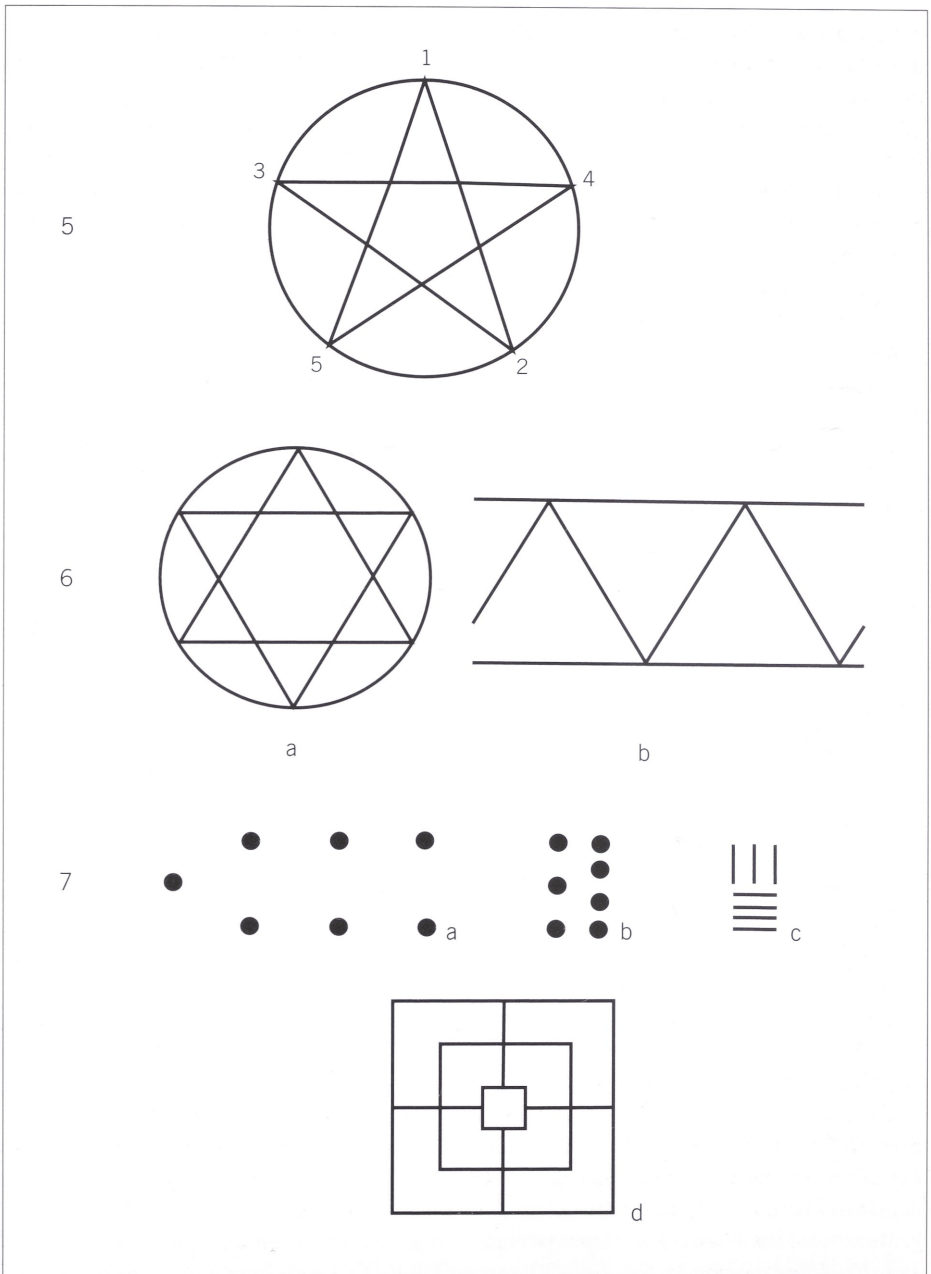


Abb. 7 Hauptsächlich nachgewiesene Notationen der *numinosen* Zahlen 5 bis 7.

2.3.3.7. 7, die altorientalische »Mondzahl« schlechthin schreibt sich *numinos* $7 = 3 + 4$. 7 ist die »Zahl des Mannes« – aber mit starkem Bezug zur Frau (Abb. 7). Solche Bezüge zum täglichen Leben ergeben sich von selbst: 7 Tage hat die »naturgegebene« Woche, 4×7 Tage bilden 1 Monat von 28 Tagen und (ursprünglich) 13 Monate 1 (Mond-)Jahr mit 364 Tagen. Damit bildet die 7 die wichtigste Klammer zwischen Himmel und Erde, wie bereits aus ihrer Schreibweise hervorgeht. Aber es sind weitere Bezüge erkennbar, wie z. B.: es gibt aufsteigend 7 »Planeten sensu sichtbare« »Wandelsterne« (Mond, Merkur, Venus, Sonne, Mars, Jupiter und Saturn), deren »Sphären« sich die 7 Farben des Regenbogens parallelisieren lassen (also z. B. Grün mit der Sonne – *sic!*). Darunter finden sich Erde (Gaea) und das Unterirdische (Chthonos bis Tartaros), darüber der Himmel (Aether) – was dann zu den Bedeutungen von 8 bzw. 9 überleitete. Weitere irdische Bezüge ergeben sich aber z. B. auch über die Beziehungen der 7 Spektralfarben zu den »4 Erdfarben«, welche dann u. a. in der Medizin bis in die Neuzeit hinein¹³⁶ eine tragende Rolle spielten.

Die 7 wird unterschiedlich notiert. Vor allem sind seit der franco-kantabrischen Höhlenmalerei des Jung-Paläolithikums die 7-Punkt-, die 7-Strich- und die Mühlebrett-Notation durchgehend belegt¹³⁷. Letzteres besteht aus 3 ineinander geschriebenen Quadraten in welche dann auch noch das »Achsenkreuz der Erde« eingeschrieben wurde. Es lässt sich – quasi als kosmisches Modell – u. a. auch als dreistufige Pyramide interpretieren (Unterwelt – Erde – Himmel) und sollte *per se* ursprünglich ausschließlich (magisch-) rituellen Zwecken gedient haben, ehe es den heute geläufigen Charakter annahm¹³⁸. Das Mühlespiel zeigt zudem ausschließlich Bezüge zu *numinosen* Zahlen, von denen als bedeutendste genannt werden sollen: 3, 4, 7, 12, 16 und 18. Dabei ist der zur 7 der dezierteste, welche ja auch als bedeutendste »Rundzahl« gilt (z. B. »7 Sachen«).

Die 7 gilt im Charakter als männlich, hart, dynamisch und »geistig«. Dabei umschließt sie »alles«, also auch »männlich« (3) und »weiblich« (4). Sie kommt in Mustern vor, oft auch kryptographisch, bildet selbst aber wohl seltener eigene¹³⁹.

2.3.3.8. 8, als »Pasch-4« und »Zahl des Glücks«, schreibt sich *numinos* $8 = 4 + 4 = 4 \times 2$ (andere Schreibweisen sollten jung sein und gelten als irreführend). 8 ist also eine »gesteigerte 4« und somit verstärkte »Zahl des Realen« (Abb. 8). (Mit den Zoroastriern – hier speziell im Mithras-Kult – wird die 8 auch als »Zahl der Gottheit« [= 7 Planetensphären + 1 Himmelskugel = 8 Tore zum »Reich des Lichts«] und somit als unreal aufgefasst. Ein Wirklichkeitsbezug bleibt aber auch hier erhalten, weil so der Weg des Gläubigen klar fasslich vorgegeben scheint.)

Die geometrische Notation der 8 leitet sich wesentlich von der der 4 her. So gibt es das 8-Speichenrad ebenso, wie das 8-armige Hakenkreuz als Steigerung des »Achsenkreuzes der Erde« etc. Als originale Notation gilt der wohl bereits vor dem 4. Jt. v. Chr. nachweisbare »Ischtarstern«¹⁴⁰, welcher den meisten Kachel-Mustern auf der Basis von 8 zugrunde liegt. Daneben aber gibt es Mäander- und »laufende Hunde-« Muster, welche auf sich durchdringenden Halbkreiswellen, also nicht nur Spiralen, basieren können.

136 Z. B. Schiller 1987; Sudhoff 1909.

137 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

138 Ähnliches wird ja für fast alle Spiele – insbesondere auch traditionelle Kinderspiele – als gültig angenommen. Hier sei nur an das alte Hüpfspiel

»Himmel und Hölle« erinnert, welches ebenfalls kosmologische Bezüge zeigt.

139 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

140 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

Die 8 gilt im Charakter als weiblich, real, warm, ausgeglichen, aber auch emotional. Allein von daher sollte sich ihre Bedeutung als Glückszahl erklären¹⁴¹.

2.3.3.9. 9, die »potenzierte Zahl des Himmels« oder »gesteigerte himmlische Trias« wird *numinos* wie folgt geschrieben: $9 = 3+3+3 = 3 \times 3 = 3^2$. 9 gilt global als »Zahl der Vollendung« und scheint erst später in ihrer Bedeutung von der 7 zurückgedrängt worden zu sein (Abb. 8). Eine Parallelisierung mit den 7 Planetensphären – und damit Spektralfarben des Regenbogens –, der darüber befindlichen Himmelskugel (weiß) und der darunter befindlichen Erde als Gaea/Chthonos (schwarz) ist altorientalisch und gilt in *opinionem commune* als zeitlich weit zurück verfolgbar¹⁴². Eine Parallelisierung der 9 mit den 7 Planetensphären, 1 darüber befindlichen Himmelskugel und 1 darüber thronenden Gottheit gilt als zoroastriisch und kann somit vor dem Ende des 2. Jt. v. Chr. kaum nachweisbar werden.

Die geometrische Notation kann in Punkten (3×3) als »abgewandeltes Mühlespiel« oder in Strichen erfolgen. Insbesondere beim »abgewandelten Mühlespiel« ergibt sich ein Bezug zur 4 und damit der Welt des Realen. Dennoch steht bei der 9 die »potenzierte 3«

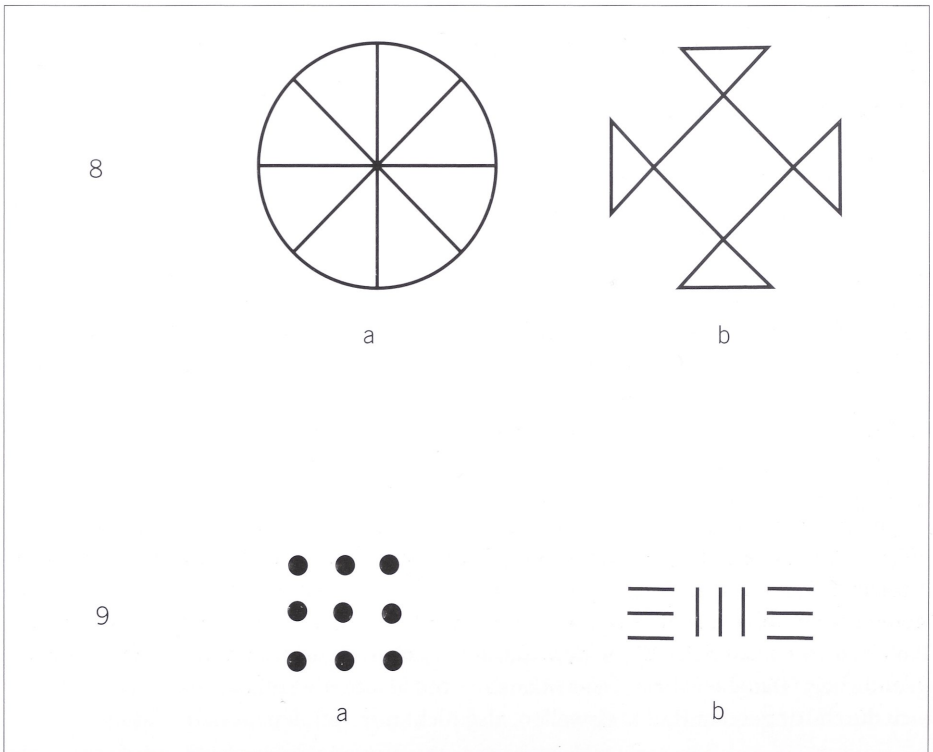


Abb. 8 Hauptsächlich nachgewiesene Notationen der *numinosen* Zahlen 8 bis 9.

141 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

142 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

absolut im Vordergrund. Muster können von daher leicht mit der 4 verwechselt werden (aber auch der 7), weshalb sie sich durchaus für kryptographische Zwecke eignen sollte.

Im Charakter gilt die 9 als männlich, kühl, hart, geistig, aber auch emotional (Erdbezug)¹⁴³.

2.3.3.10. 10, die »Zahl der Vollkommenheit« schreibt sich *numinos* $10 = 1+2+3+4 = 3+7$ und beinhaltet somit – ähnlich wie die 7 – gleichermaßen himmlische wie irdische Bezüge. Von daher mussten es z. B. auch die 10 Gebote sein, welche Moses empfing (3+7).

Ab der 10 gibt es für *numinose* Zahlen keine eigenen geometrischen Notationen mehr. Sie setzen sich von nun ab aus denen ihrer »Untereinheiten« zusammen, weshalb es von nun ab einfacher scheint, Kryptogramme zu entwerfen.

Im Charakter gilt 10 als weiblich, ruhend (also »vollkommen«), materiell, warm, weich und emotional¹⁴⁴.

2.3.3.11. 11, ebenfalls eine »Zahl der Vollkommenheit«, schreibt sich *numinos* $11 = 1+3+7 = 1+2+3+4+1$. Ihre Bezüge scheinen sich bislang nicht so eindeutig fassen zu lassen, wie bei der 10, als deren männliches Pendant sie gilt. (Es wird z. B. angegeben¹⁴⁵, dass von den 12 Tierkreiszeichen am Himmel ja regulär nur 11 zu sehen seien, da immer 1 »hinter der Sonne« stehe. Aber das scheint späte Interpretation zu sein.) 11 scheint älter zu sein, als 10 und 12, und somit dem 13-Monate-Mondjahr zuzugehören. 11 gilt im Charakter als männlich, hart, kühl und geistig¹⁴⁶.

2.3.3.12. 12, ebenfalls eine »Zahl der Vollendung« bzw. »Vollkommenheit« schreibt sich *numinos* $12 = 3+3+3+3 = 4+4+4 = 3 \times 4$. Hier ergibt sich eine »Vereinigung« von Himmel (3) und Erde (4), was ja seinen »vollkommenen Ausdruck« in einem Sonnenrundjahr von 12 Monaten mit 4 Jahreszeiten zu je 3 Monaten von 30 Tagen zu 24 Stunden als 12 Doppelstunden auf einem Vollkreis der Ekliptik zu 360° zu $12 \times 30^\circ$ findet etc. Die 12 gilt weltweit oft als Glückszahl, was sich so leicht erklärt. Als Herrenzahl eines sehr wichtigen Zahlenstranges – vor allem als Metallgewichtseinheit – spielte sie darüber hinaus im täglichen Leben eine bedeutende Rolle.

Die 12 gilt im Charakter als weiblich, weich, ausgeglichen bis in sich ruhend (also »vollkommen«), materiell und emotional¹⁴⁷.

Dies mag in diesem Zusammenhang ausreichend erscheinen¹⁴⁸. Es erklärt wohl hinreichend, warum mit einem derartigen »Grundgerüst« der Verknüpfung unterschiedlichster Erscheinungsformgruppen ein außerordentlich leistungsfähiges System zur allgemeinen Problembewältigung wie Systematisierung geschaffen wurde. Ein System, welches bis an die Schwelle unserer Zeit so konkurrenzfähig erschien, dass auch ein Mann wie Goethe für seinen Erhalt eine Verifikation versuchte beizubringen¹⁴⁹.

143 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

144 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

145 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

146 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

147 Z. B. Endres 1951; Riemschneider 1966.

48 Über weitere *numinose* Zahlen ist an anderer Stelle eingehender berichtet worden. Wer tiefer eindringen möchte, findet dort entsprechende Hinweise (Röhler-Ertl 1994, 1995).

149 Goethe o. J.

2.4. Ein weiteres Gebiet, anhand dessen das *analogologische* Vorgehen besonders eindrucksvoll expliziert werden kann, ist das der Heilkunst früherer Zeiten und ethnographischer Kulturen. Dabei kann festgestellt werden, dass dort auf dem Gebiet der inneren Medizin immer dann zu heute adäquate Ergebnisse erzielt werden, wird eine im modernen Sinne richtige Diagnose möglichst frühzeitig gestellt, die »prächirurgischen Fähigkeiten« in der Trauma-Versorgung grundsätzlich modernen entsprechen können, auch wenn bei Serienbearbeitungen prähistorischen Materials durchaus Qualitätsunterschiede verschiedener »Heilergruppen« fixierbar werden¹⁵⁰. Über die Operationserfolge bei Schädelreparaturen *in vivo* wurde bereits berichtet. Auch sie können ja durchaus neben denen der modernen Chirurgie bestehen. Chirurgie im heute gebräuchlichen Sinne ist bis in die Neuzeit *de facto* nicht betrieben worden. Gegenüber Infektionskrankheiten, Schmerzen etc. gab es keine wirksamen Therapien. Dagegen müssen die Erfolge auf dem Gebiet von Psychiatrie und Psychologie gegenüber der modernen Medizin als mindestens gleichwertig, wenn nicht gar überlegen eingeschätzt werden¹⁵¹.

Es ist – insbesondere am Beispiel der Schädelreparatur – versucht worden, diese Erfolge der »Naturmedizin« aus modern rational-cartesischer Sicht zu interpretieren¹⁵². An anderer Stelle wurde bereits ausgeführt, warum eine solche Vorgehensweise am Problem vorbei gehen muss¹⁵³. Berücksichtigt sie doch Denkweise etc. seinerzeitiger Handelnder als »magischer Operatoren« in keiner Weise.

Im hier besprochenen Rahmen herrschte der »Kraft-Glaube«. Kräfte – seien sie für das betrachtete Individuum nun als »förderlich« oder »schädlich« einzustufen – wurden für alle Phänomene verantwortlich gemacht¹⁵⁴. Die Erde wurde als quasi »aus dem Gleichgewicht gebracht« aufgefasst, wobei dies durch die sie und das All beherrschenden Kräfte verursacht angenommen wurde. Je mehr die Erde, besser noch der Kosmos seinem »natürlichen Gleichgewicht« näher gebracht werden konnte, um so besser musste das für ein betrachtetes Individuum sein. Denn dann hatte es weniger Unannehmlichkeiten auszustehen. Von daher ist also im Wesentlichen auch die Vorstellung des »Urzustandes der Erde« als z. B. »Goldenes Zeitalter« der Antike zu interpretieren. Mit der Neolithisierung wurde die »natürliche Statik« zugunsten einer »unnatürlichen Dynamik« verändert bzw. in diese gewandelt gesehen. Die Kräfte, anstatt miteinander ein Gleichgewicht zu bilden, versuchten folglich, sich gegenseitig zu unterdrücken bzw. zu verdrängen.

Wenn also einem Individuum ein Ungemach – z. B. infolge eines Traumas oder einer Infektion – zustieß, wurde das mit dem Wirken von Kräften in Beziehung gesetzt¹⁵⁵. Es galt also, diese hier nachteilig für das Individuum wirkenden Kräfte zu bekämpfen. Durch eine Welt-Gesamtsicht konnten die im Einzelfall Nachteile verursachenden Kräfte identifiziert werden. War das geschehen, mussten andere Kräfte gefunden werden, welche die als nachteilig erkannte Wirkung jener unwirksam werden lassen konnten. Jetzt kam es zum eigentlichen Heilerprozess. Auf magische Weise wurden die beizuziehenden Kräfte – teils mit Schmeichelei, teils mit Gewalt – unter den Willen des Heilers gebracht bzw. gezwungen. Dieser lenkte sie dann magisch – dabei spielten dann als quasi

150 Röhrer-Ertl 1995, 1996, 1997a.

151 Z. B. Buschan 1943; Paudler 1932; Röhrer-Ertl 1991, 1995b, 1996, 1997, 1997a.

152 Z. B. Pahl 1993; Schultz 1995.

153 Z. B. Pahl 1993; Schultz 1995.

154 Z. B. Buschan 1943.

155 Z. B. Buschan 1943.

Träger oder Katalysatoren auch zubereitete Gaben eine Rolle, welche Kräuter, Mineralien, Tiere als dieser Kraft zugehörig enthielten – auf das zu heilende Individuum. Es ging hierbei also nicht um Wirkstoffgaben, wie heute, wird das gleiche Mittel verabreicht, sondern darum, die dabei als zugehörig erkannte Kraft magisch zur Aktion zu zwingen, wenigstens aber zu überreden¹⁵⁶.

Um das zu erreichen, musste der Heiler seine eigene Kraft stärken und dann sein überlegenes Wissen in den Dienst der Sache stellen. Reichten die Kräfte auch eines vorzüglichen Heilers dafür nicht aus, musste er die Kräfte anderer – bis hin zu der seiner ganzen Eigengruppe – mit der seinen bündeln, um so Widerstände auch extremer Art überwinden zu können. Und hier finden dann Gesänge und Tänze bzw. auch »sportliche Wettkämpfe« ihren ursprünglichen Platz. Denn sie erscheinen außerhalb von komplexen Gesellschaften so gut wie nie ohne rituell-religiösen Bezug, welcher somit als primärer anzusehen sein darf¹⁵⁷.

Dass dann – z. B. bei einer scharfen Fraktur – auch das betroffene Individuum etwas von seiner Lebenskraft (und die repräsentiert sich grundsätzlich in den »4 Lebenssäften«¹⁵⁸) der hauptsächlich helfenden Kraft opfern muss, sollte sich wohl von selbst verstehen. Und so wird in der »Naturmedizin« auch grundsätzlich nach Behandlungsabschluss eine Wunde noch einmal kräftig zum Bluten gebracht¹⁵⁹. Aus heutiger Sicht wird sie dadurch antiseptisch behandelt, aus *analogogischer* nicht. Es sollte daher einsichtig sein, dass es christliche *Medici* ablehnen mussten, irgendwelchen »heidnischen Götzen« ein Opfer – und nun gar ein Blutopfer zu bringen. Hier genügte nach alter Ansicht selbstverständlich die alle alte Magie übertrumpfende des christlichen Gebetes. Von daher allein sollten sich die überliefert exorbitant hohen Operationsmisserfolge¹⁶⁰ z. B. auf dem Gebiet der Schädelreparation der Zeit bis ins 19. Jh. hinein erklären, wäre da nicht auch noch die Tatsache, dass Prächirurgie in christlicher Zeit nicht mehr Sache des Arztes – und damit als magischen Operators *a priori* exzellenten Naturbeobachters wie -kenners, sondern des Baders¹⁶¹ war.

Aber – und das wird an der »Naturmedizin«, wohl besser als Naturheilkunst bezeichnet, besonders gut deutlich – es geht hier eben nicht allein um eine oberflächliche bzw. schematische Anwendung des Prinzips *do ut das* (ich gebe, damit Du gibst), sondern um mehr. Durch eine möglichst vollständige Kenntnis der alltäglichen wie außergewöhnlichen Phänomene von Umwelt und Menschen (sowohl der Eigengruppe als auch von Fremdpopulationen), eine möglichst lückenlose Weltsicht, welche eben auch die unterschiedlichsten Verbindungen zwischen möglichst vielen Einzelercheinungen mit einschließt, wird der magische Operator in die Lage versetzt, Kräfte zu bewegen und sie sich seinem Willen unterzuordnen. Denn alle diese Kräfte sind ja mit anderen nicht nur ver-

156 Z. B. Buschan 1943; Sudhoff 1909.

157 Z. B. Buschan 1943.

158 Das wären nach Galen bekanntlich (um nur eine Transliteration zu nennen): »schwarze Galle«, »gelbe Galle«, »Schleim« und Blut (z. B. Vollmuth 2004, 12). Sie können – »modern« gesprochen – u. a. wie folgt »parallelisiert« werden: Galle, »Spinalsaft«, »Lympe« und Blut.

159 Röhrer-Ertl 1997.

160 Seydel 1886.

161 Bekanntlich waren die Bader nicht nur Betreiber von Badehäusern und Chiropraktiker, sondern auch quasi Bordellbetreiber etc. Von daher galten sie als »unehrlich«, wie Abdecker oder auch Henker. Es sei in Erinnerung gerufen, dass Feldchirurgen erst in wilhelminischer Zeit Zutritt bei Hofe in Deutschland erhielten. So lange hielt sich also im Einzelfall eine derartige Beurteilung (von Brunn 1928).

netz – und damit diesen auch freundlich wie feindlich verbunden – sondern sie besitzen alle eigenen Willen. Hier sind dann u. a. die *numinosen* Zahlen als wesentliche Chiffren für derartige Zusammenhänge einzusetzen. Mit ihrer Hilfe lassen sich auch heute noch Grundbedeutungen wie -beziehungen und/oder -tendenzen abschätzen¹⁶².

Nur weil die gesamte Welt in allen ihren Einzelteilen »beseelt« erschien, konnte aus dem Selbstverständnis solcher Gruppen eine derartige magische Praxis überhaupt Erfolg haben¹⁶³. Hierzu soll abschließend betont werden, dass eben auch recht unterschiedliche Denkweisen zu in weiten Bereichen fast gleichwertigen Ergebnissen führen können, wie am Beispiel der Heilkunst bereits jetzt belegbar wird. Für die Naturbeobachtung wie -klassifikation soll darauf verwiesen werden, dass nur Weniges davon in jüngster Zeit revidiert werden musste¹⁶⁴, wird einmal von der Systematik selbst abgesehen. Aber mit der Dynamik scheint die Wissenschaft ja auch heute noch ihre Probleme zu haben.

2.5. Wenn man sich nun der Frage nähern will, in welcher Zeit und aus welchem Grunde sich ein solches *analoglogisches* Denksystem bildete, könnte dies wohl am Besten geschehen, indem man der Frage nach dem Tode als einer basalen menschlichen Erfahrung nachgeht. Tod und Leben bilden in den Mythen der Völker eine basale *duale* bzw. *dualistische* Einheit¹⁶⁵. Beide erscheinen dort quasi als »Kehrseiten der gleichen Medaille«. Ohne Tod kein neues Leben, ohne individuelles Leben kein individueller Tod. Wird das Paar *Makrokosmos – Mikrokosmos* analog *Kosmos – menschliches Individuum* aufgefasst, entsprechen sich alle einzelnen Regionen absolut. So entspricht dabei dann die Hirnschale dem Himmelsgewölbe. Allein von daher muss es *analoglogisch* zwingend Beziehungen zwischen dem Individuum und dem Kosmos geben, welche sich dann in seinem Schicksal ablesen lassen. Die Menschen sind also von daher grundsätzlich im Leben verschieden – und müssen es allein deshalb auch im Tode sein. Und das muss dann selbstredend in den individuell angewandten Totenbehandlungssitten¹⁶⁶ auch seinen Niederschlag finden¹⁶⁷, wobei aber immer wieder auch der Einfluss von (zugewanderten) Einzelindividuen auf eine beobachtete Gruppe beachtet werden sollte¹⁶⁸.

162 Z. B. Reber 1893, 1894, 1897; Röhrer-Ertl 1994.

163 Der Kraftglaube durchzog ja alle Aspekte des Lebens und verwob sie miteinander. Dies wird u. a. auch an der Benennung von Dingen, Ereignissen, Lebewesen und/oder Personen deutlich. Hier sei am Rande auch auf Ergebnisse der Namensforschung verwiesen, wie sie eben auch für den keltisch-germanischen Bereich vorliegen (z. B. Schreiberleiter 1992).

164 Z. B. Schiller 1987.

165 Z. B. Abrahamsson 1951; Humphreys/King 1981; Huntington/Metcalf 1985; Krupp 1991; Onians 1988; Ploß/Renz 1911; Ploß et al. 1927.

166 An dieser Stelle soll nochmals dezidiert darauf verwiesen werden, dass eine der durchaus revolutionär erscheinenden Neuerungen, welche das Christentum durchzusetzen sich anschickte, die Forderung nach Gleichbehandlung Aller im Tode war und ist. Sie ergibt sich – auch bei *analoglo-*

gischer Betrachtung – allein daraus, dass es nun nicht mehr als »höchste Instanz« eine »Himmelsche Trias«, sondern eine Trinität gibt. War jene aus quasi drei miteinander verbundenen, aber dabei doch unabhängigen Willen zusammengesetzt, so gab es hier nur noch einen Willen als den höchsten, unabänderlichen und weitgehend unbeeinflussbaren in den Augen der Zeiten. Nur dieser Wille konnte also über das jenseitige Schicksal eines jeden Einzelnen entscheiden, weshalb es den Lebenden nicht anstehen durfte, ein Urteil darüber abzugeben – z. B. über die Wahl eines besonderen Totenbehandlungsritus.

167 Z. B. Happ 1991; Horst/Keiling 1991; Meuli 1975 1975a; Pauli 1975; Röhrer-Ertl 1999a, 2000; Schlenther 1960; Schmitz 1930; Sich et al. 1986; Spindler 1982; Wulff 1969.

168 Z. B. Ucko 1969.

Für Archäologen stellt sich gerade die Fixierung wie Interpretation von Grabbefunden als eine recht lange und nicht immer erfolgreiche Geschichte dar. So kann es nicht unbedingt immer leicht fallen, (kontemporären) Grabraub von späteren (und ungewollten) Störungen abzugrenzen¹⁶⁹. Sehr viel diffiziler wird es, wenn Fachfremde archäologische Berichte und Interpretationen wie eine in ihrem eigenen Fachgebiet übliche Befundbeschreibung auffassen und dadurch zu z. T. krassen Fehlurteilen kommen¹⁷⁰. Wenn aber dann Teleologie eine methodische Rolle zu spielen scheint¹⁷¹, sollte dem Arbeitsziel wenig gedient werden können. Es wird aber dennoch immer wieder möglich, über eine methodisch saubere Befunderhebung wie -auswertung zu tragfähigen Interpretationen zu gelangen¹⁷².

Hier kann es sogar möglich werden, Intentionen der magischen Operatoren von Totenbehandlungssitten aufzuspüren und zur Diskussion zu stellen. Wenn z. B. in urnenfelder- und hallstattzeitlichen Brandgräbern Bayerns¹⁷³ als Regel gefunden wird, dass auf dem Scheiterhaufen ein Mann in Luv und eine Frau in Lee lag, wobei der Mann unterschiedliches Alter zeigen kann, die Frau aber möglichst um 20 Jahre alt war, wird dies *analogologisch* interpretierbar. Das Totenbehandlungsritual diene offenbar dem Mann, weil nur er während des Brandes zu sehen war (er lag ja im Wind). Weil die Frau in der Regel sehr jung war und laut bislang vorliegenden Daten ein Erstgebäralter von um bzw. knapp über 20 Jahren auch für die europäische Prähistorie einer Regel entsprechen haben dürfte¹⁷⁴, kann vermutet werden, dass die »beigegebene« Frau regulär unverheiratet war. *Analogologisch* liegt damit einem derartigen Ritus die *numinose* 2 zugrunde. In dualer Weltsicht entspräche ein solches Vorgehen dem Ziel, den Toten als »vollkommene Einheit« ins Jenseits zu entlassen etc.

3. Diskussion

Nachdem nun die traditionellen Untersuchungsfelder zu »Kopf- und Schädelkult« in der Prähistorie, sowie einige Grunddaten zu dessen geistigen Hintergründen vorgetragen worden sind, kann versucht werden, dies im Zusammenhang zu diskutieren, um so zu einer Grundbewertung zu gelangen. Denn mehr darf bei einer übergreifenden Betrachtung wohl kaum zu erwarten stehen.

»Kopf- und Schädelkult« wird ethnographisch-ethnologisch-religionswissenschaftlich immer im Zusammenhang mit Boden-, also Pflanzenbau gefunden¹⁷⁵. Wenn auch bei »Erntevölkern« (engl. Harvesters) Anklänge daran gefunden worden sind¹⁷⁶, so wurde das bislang auf Beeinflussung durch anders organisierte Nachbarn zurückgeführt. Aus der jüngsten mathemathikhistorischen Forschung ist ja inzwischen bekannt, dass die Entwicklung der Grundlagen der hier zugrunde liegenden Weltsicht erheblich früher einsetzt. Bereits zuvor wurde aufgrund einer anders gearteten Materialanalyse als

169 Z. B. Jankuhn et al. 1978.

170 Z. B. Beninger 1931; Maringer 1942–45;
z. T. Rind 1996.

171 Z. B. Krumpalová 1961; z. T. Rind 1996;
Tackenberg 1955.

172 Z. B. Kunkel 1955; Röhrer-Ertl 1999a; Voigt 1952.

173 Z. B. Röhrer-Ertl 1995c.

174 Z. B. Röhrer-Ertl 1994, 1995c, 1999a.

175 Z. B. Thiel 2000.

176 Z. B. Kroeber 1925.

hier geschlossen, dass die »Neolithische Revolution« (im Nahen Osten) nicht im Neolithikum, sondern ganz wesentlich im vorhergehenden Mesolithikum stattfand¹⁷⁷.

Thiel¹⁷⁸ weist gezielt darauf hin, dass eine Geisteshaltung, in welcher »Kopf- und Schädelkult« eine Rolle spielt, durch dezidierte Territorialität – und damit auch einer stark ausgeprägten Neigung zur Genealogie gekennzeichnet erscheint. Denn der belegte Rechtsanspruch auf das Nahrung gebende Land muss für eine so wirtschaftende Population unverzichtbar erscheinen, will sie leben. Im gleichen Sinne äußern sich auch andere Autoren¹⁷⁹. Wenn es dann Heine-Geldern¹⁸⁰ unternimmt, einen Gegensatz zwischen einem genealogischen und einem magischen bzw. kosmo-magischen Weltbild zu konstruieren, steht er nicht nur allein – was ja nichts zu besagen hat – sondern er zeigt einen unangemessenen Ansatz – nämlich den der cartesianischen Rationalität. Und so erscheint es notwendig, knapp wenige und wichtig erscheinende Angaben zur Lebens- und Wirtschaftsweise vorindustrieller Bevölkerungen zu machen, welche *analoglogische* Denkweisen praktizieren (und das sind *de facto* alle bekannten dieses Status).

3.1. Um nachvollziehen zu können, warum Bevölkerungen, welche vom Ernte-Ertrag leben – seien es nun (mesolithische) »Erntevölker« oder (neolithische) Bodenbauer – eine Notwendigkeit sehen, auf ihre Umwelt (magisch-rituell) einzuwirken, sollte es genügen, sich den Wandel ihrer Grundsituation zu vergegenwärtigen.

»Sammler und Jäger« leben als Teil eines oder mehrerer Ökosysteme innerhalb ihres Habitates. Territorialität erscheint bei allen Mammalia, insbesondere auch den Primates, sehr lange als prinzipiell gegeben¹⁸¹. Von daher darf sie auch bei frühen menschlichen Populationen als prinzipiell gegeben angenommen werden. Dabei sichert der Sammelertrag (Früchte, Knollen, Wurzeln, Blätter und andere Pflanzenteile auf der einen Seite, aber auch Produkte von Wirbeltieren, wie Eier, Nestlinge, kleine Wirbeltiere und vor allem auch Wirbellose¹⁸² – insbesondere auch Arthropoda) das Leben aller und die Jagd schafft ein erstes, wenn auch sicher nicht bedeutendes, Mehrprodukt. Die jeweils betrachtete Gruppe schweift innerhalb ihres Territoriums im jahreszeitlichen Rhythmus. Dadurch wird in der Regel die umgebende Natur nicht allzu stark belastet worden sein.

Insbesondere sollte das für das Altpaläolithikum gelten, wo es noch keine zusammengesetzten Waffen (vor allem Pfeil und Bogen) gab. Aber auch das Jungpaläolithikum, wo es das bereits gab, sollte nur tendenziell Änderungen der Art ermöglicht haben, dass der Tierbesatz eines Habitates zu stark in Mitleidenschaft gezogen wurde¹⁸³. Denn dafür fehlte es an »Abnehmern« für die mehr erzeugten Produkte (Nahrungsmittel, tierische Rohstoffe). Die kopfmäßige Zunahme aller so lebenden Gruppen ermöglichte immer noch ein Homöostase genanntes Fließgleichgewicht zwischen (menschlicher) Kopfbzahl und naturgegebener Ernährungsbasis bei entsprechendem sozio-ökonomischem Hintergrund im jeweiligen Territorium.

In vielgestaltigen Habitaten mit auf engem Raum starkem Wechsel von unterschiedlichen Öko-Systemen speziell der Subtropen (z. B. Jordan-Graben oder Süd-Kalifornien)

177 Röhrer-Ertl 1978.

178 Thiel 2000.

179 Z. B. Müller 1973–74; Röhrer-Ertl 1978, 1999.

180 Heine-Geldern 1958.

181 Z. B. Vogel 1975.

182 Z. B. Fischer 1955, 1961.

183 Z. B. Röhrer-Ertl 1999.

bestand die Möglichkeit zu erkennen, dass es vorteilhaft sein könne, die Landnutzung zu ändern, indem – vor allem in der Steppe – zu bestimmten Jahreszeiten in großem Individuenreichtum reifende Früchte, welche ohne aufwändige Küchenphysik und -chemie für die menschliche Ernährung nicht aufschließbar sind, abzuernten, einzulagern und dann die schlechtere Jahreszeit über davon zu leben¹⁸⁴. Das führte zur Errichtung von temporären Siedlungen, welche jährlich für bestimmte Zeiten aufgesucht wurden und stabil errichtet worden sind. Im Nahen Osten z. B. datieren die frühesten derartigen Siedlungen in die Zeit zwischen 15 000 und 10 000 v. Chr.¹⁸⁵.

Der Effekt war hier interessant – eine Verzehnfachung der Tragfähigkeit des angestammten Habitates im Gegensatz zu vorher¹⁸⁶. Damit aber – so musste sich sehr bald zeigen – machte sich ein Problem immer wieder bemerkbar, welches zuvor eine sicher untergeordnete Rolle gespielt haben dürfte. Es gab Jahre, welche z. B. klimatisch aus der Reihe fielen und in welchen es zu kleineren, größeren oder gar totalen Ernteausfällen kam, weil z. B. ein extremes Wetter geherrscht hatte. Dies mussten dann Jahre der Einschränkung sein – mit allen unangenehmen Begleiterscheinungen, wie z. B. erhöhter Frequenz von Infektionen und somit auch erhöhten Mortalitätsraten, insbesondere bei Kindern und Alten.

Wer dem begegnen wollte, musste auf die Kräfte Einfluss nehmen, welche jeweils Schaden stifteten. Und das konnte nur auf magische Weise geschehen (wie ja auch im Jungpaläolithikum auf magische Weise die jährliche Wiederkehr der Steppentiere versucht wurde zu »erreichen«¹⁸⁷). Es formte sich ein Weltbild aus, welches dann bis in die Gegenwart ausstrahlte.

Beim Übergang zum Bodenbau kam es erneut zu einer Verzehnfachung der jeweils betrachteten Population. Die oben beschriebene Abhängigkeit von – modern gesprochen – Zufälligkeiten nahm entsprechend zu. Zusätzlich kam nun hinzu, dass eine Abhängigkeit von Grund und Boden wie den eingelagerten Vorräten jetzt so spürbar wurde, dass zu den Unwägbarkeiten der Natur auch noch die Begehrlichkeiten von Nachbarn traten. Denn nun war es erstmals möglich geworden, eine nennenswerte Zahl von Männern der eigenen Gruppe für längere Zeit nicht nur aus dem Produktionsprozess auszugliedern, sondern sie auch noch mit allem Lebensnotwendigen zu versorgen; auch wenn sie sich weit vom eigenen Zentralort entfernt befand. Es wurde im Neolithikum somit erstmals möglich, Kriege zu führen, während es zuvor bestenfalls Überfälle gegeben haben kann¹⁸⁸. Auch hier musste auf Abhilfe gesonnen werden. Und so sollte es nicht Wunder nehmen, wenn sich weltweit sehr ähnliche Maßnahmen-Kataloge entwickelten. Maßnahmen, welche bislang im Levante-Raum nicht nur besonders früh, sondern auch besonders umfassend dokumentiert vorliegen¹⁸⁹. Vor einem derartigen Hintergrund sollte es nunmehr möglich werden, eine bündige Erklärung des »Kopf- und Schädelkultes« – speziell in der Prähistorie – zu entwerfen, welche sich mit den Forschungsergebnissen auch der neueren Zeit deckt.

184 Z. B. Röhrer-Ertl 1978, 1999.

185 Z. B. Röhrer-Ertl 1979, 1999.

186 Z. B. Röhrer-Ertl 1978.

187 Z. B. Reinhardt 1908.

188 Z. B. Röhrer-Ertl 1978, 1999.

189 Z. B. Röhrer-Ertl 1978, 2000.

3.2. Dabei spielt der »Kraft-Glaube« eine zentrale Rolle. Wenn alles im Kosmos als beseelt angenommen wird, verfügt es auch über »Kräfte«, welche auch vom betrachteten Objekt bzw. dem betrachteten Individuum unabhängig existieren können. Weil aber angenommen wird, es habe sich seinen derzeitigen Sitz entweder frei gewählt, oder sei durch eine höhere Kraft daran fixiert worden, werden Kenntnisse dahinter anzunehmender Zusammenhänge nötig. Sich diese Kenntnisse anzueignen, erfordert eine (lebenslange) Lernzeit. Es empfiehlt sich also, zunächst Einzelindividuen – und bei höherem Mehrprodukt (z. B. in frühen Hochkulturen) auch eigene Abstammungsgruppen (Linien) von Kind an aus der Produktion auszugliedern¹⁹⁰. Diese Personen bzw. -gruppen erscheinen also gegenüber ihren anderen Populationsmitgliedern konstitutionell als akzeleriert.

Solche Personen – sie werden zuweilen auch als Mediziner bzw. Schamane bezeichnet – mussten zwangsläufig neben ihrer religiös-rituellen (und damit auch medizinischen) Bedeutung ebenso politischen Einfluss gewinnen. Das gilt insbesondere für Zeiten, in welchen sie Erfolge vorweisen konnten.

Diese Personen wurden also nach dem *analogologischen* Weltbild – es stellt sich u. a. auch als ein *kosmo-magisches* dar – durch ihre Kenntnisse der Natur- und somit Weltzusammenhänge in die Lage versetzt, Wege zu finden, um »nachteilig wirkende« Kräfte mit »vorteilhaft wirkenden« nicht nur zu bekämpfen, sondern auch jene durch diese zu ersetzen. Je stärker eine Kraft durch sich selbst war (bzw. als solche angesehen wurde), umso stärker musste demnach die Kraft sein, mit der sie bekämpft zu werden hatte. Magische Operatoren waren also automatisch darauf angewiesen, die eigene (Lebens-) Kraft möglichst »wachsen«, sie aber wenigstens nicht »schrumpfen« zu lassen. Bei animalischen Lebewesen *sensu* Vertebrata wurden bekanntlich die 4 Körpersäfte als Träger dieser Kraft angenommen¹⁹¹. Soll bereits der nicht magisch Tätige sorgsam damit umgehen, muss das für magische Operatoren in sehr viel höherem Maße Gültigkeit beanspruchen¹⁹². Magische Operatoren müssen also sehr viel mehr auf ihren persönlichen Lebenswandel achten, als Andere. Denn nur so können sie nach dem Selbstverständnis ihrer Gruppen im Notfall auch starke Kräfte dazu bewegen, im jeweils angestrebten Sinne tätig zu werden.

3.3. Sollen nun starke bzw. mächtige Kräfte bewegt werden, sich im Sinne des magischen Operators einzusetzen bzw. von diesem zum Einsatz sogar »gezwungen« zu werden, müssen die eingesetzten »Mittel« besonderer Art sein. Es werden also besondere Kräfte entweder teilweise oder auch vollständig dabei zu »verbrauchen« sein, also geopfert werden müssen. Das höchste, individuelle Gut eines Menschen ist seine »Lebenskraft«. Diese manifestiert sich in seinen »4 Säften«, von denen das Blut wiederum seit alters her besonders wichtig erscheint. Deshalb fließt seit der Neolithisierung – also im Prinzip seit dem Mesolithikum – bei gravierenden Anlässen Blut¹⁹³.

190 Z. B. Röhrer-Ertl 2000a.

191 Vollmuth 2004.

192 So existierte u. a. im traditionellen China die Vorstellung, dass für Männer die Ejakulation lebensverkürzend sei. Unterrichtete und gesittete Männer wandten deshalb in der Regel den »schwäbischen Griff« (wurde bei den Banater Schwaben zuerst beschrieben) an, indem sie mit Daumen und Zeigefinger die Peniswurzel kurz

vor der Ejakulation fest zusammenpressten und das Ejakulat in die Blase umleiteten (z. B. Duca 1977). So behielten sie ihre »Lebenskraft« und »verschwendeten« sie nur, wenn sie bewusst Söhne zeugen wollten. Vielfach bezeugte priesterliche Askese, sei sie nun temporär (wie z. B. auch bei Athleten vor Wettkämpfen) oder permanent, findet hier ihre ursprüngliche Begründung.

193 Z. B. Girard 1972; Thiel 2000.

Das kann auf grundsätzlich zwei Arten geschehen. Entweder es erfolgt eine Opferung an eine Kraft, um sie sich geneigt zu machen – gleichgültig, ob es sich dabei um z. B. Fingerverstümmelung¹⁹⁴ handelt, oder die Opferung eines Lebewesens, Gegenstandes etc.¹⁹⁵. Oder aber das Opfer dient dazu, um mit der magisch zu gewinnenden Kraft zu kommunizieren und sie sich letztlich auf diese Weise magisch zu inkorporieren. Hierher gehört dann vor allem die Anthropophagie¹⁹⁶.

Im Zusammenhang damit gibt es die Möglichkeit, an lebende und/oder – hier insbesondere interessant – gestorbene Menschen bzw. Teile von ihnen Kräfte magisch zu binden – stammten sie nun von denselben oder kämen sie von »außerhalb«. Von dort werden sie auf magischem Wege dahin gebracht, im Sinne des jeweiligen magischen Operators zu wirken. Wesentlich erscheint hierbei vor allem, dass der jeweilige Tote von seinen autonomen »Möglichkeiten« eben nicht Gebrauch macht¹⁹⁷.

In der Prähistorie erscheint nun dieser spezielle Fall als besonders gut geeignet, sich der Frage selbst bei einer solchen Quellengattung anzunähern. Werden z. B. Tote unter bzw. direkt bei gleichzeitig bewohnten Häusern gefunden¹⁹⁸, kann davon ausgegangen werden, dass dieselben nicht nur als »ungefährlich« für die gleichzeitigen Bewohner galten – was ja die Regel bei *analoglogischem* Denken darstellt¹⁹⁹ – sondern sogar als »nützlich«. Das bislang frühestbekannte Beispiel dafür stammt aus dem Mesolithikum der Levante²⁰⁰. Das setzt sich dann im Präkeramischen Neolithikum (Abb. 4b, 5a–b) und der Bronzezeit des Levante-Raumes fort²⁰¹. Weil dann aber die Mehrheit aller aus gleicher Zeit gefundenen Toten aus Felsengräbern außerhalb der Tells stammt²⁰², wird die Arbeitshypothese (hier liege ein innerer Zusammenhang mit dem »Kopf- und Schädelkult« vor) unabhängig bestätigt. In den Tells dieser Zeit ist nun feststellbar, dass zunächst unbedingt immer ein vollständiger Toter in Hockerlage in einen ovoiden Hohlraum unterhalb einer Wohneinheit verbracht wird. Offensichtlich ließ dessen »Einflussmöglichkeit« nach, wurde der Abstand zwischen dieser Höhlung und dem jeweils bewohnten Hausestrich durch die mit der Zeit ja unvermeidlichen Bodenerhöhungen zu groß. Konnte kein neuer und magisch »zugerichteter« Toter neu eingebracht werden, entnahm man später den Oberschädel (*Calvarium*) des »zu tief« liegenden Toten und verbrachte ihn in höherer Lage in einen neuen Hohlraum²⁰³.

Weil innerhalb von Planierungsstraten neben dadurch freigelegten und magisch zugerichteten Toten auch frisch Verstorbene – insbesondere auch Kinder – eingebracht wurden, konnten später auch deren *Calvaria* so behandelt werden. Schließlich kam es dann zur Anlage von »Schädelnestern«, zur Bemalung und plastischen Übermodellierung so erneut »verwendeter« *Calvaria*²⁰⁴ (Abb. 4b). In dieser gut dokumentierten Sitte die Grundzüge eines »Ahnenkultes« bzw. späterer *Laren* sehen zu wollen, liegt auf der Hand.

Es ist altbekannt, dass der ethnographisch zunächst geprägte Begriff »Kopf- und Schädelkult« späte Formen desjenigen Vorstellungskomplexes benennt, welcher nun als

194 Söderström 1938.

195 Z. B. Thiel 2000.

196 Z. B. Andree 1887; Gastaut 1972; Girard 1972;

Kunkel 1955; z. T. Rind 1996; Steinmetz 1896;

Thiel 2000; Volhard 1939; Voigt 1952.

197 Z. B. Meuli 1975, 1975a.

198 Z. B. Happ 1991; Horst/Keiling 1991; Röhrer-Ertl

1978, 2000; Orschiedt 1998; Veit 1996.

199 Z. B. Meuli 1975, 1975a.

200 Z. B. Röhrer-Ertl 1978.

201 Z. B. Röhrer-Ertl 2000.

202 Z. B. Röhrer-Ertl 1978.

203 Z. B. Röhrer-Ertl 2000.

204 Z. B. Röhrer-Ertl 2000.

der eindeutig ältere²⁰⁵ belegt werden konnte²⁰⁶. Auch Reste anthropophager Mahle sind archäologisch geborgen worden – vorzugsweise aus dem europäischen Neolithikum²⁰⁷ bzw. der Spätbronzezeit²⁰⁸. Der bislang älteste Beleg stammt aus dem Präkeramischen Neolithikum der Levante²⁰⁹ (Abb. 5a–b)²¹⁰. In allen bekannten Fällen waren die Opfer jung und auch oft weiblich. Derzeit kann nicht gesagt werden, dass sie in der Regel eher weiblich als männlich gewesen seien, weil die Zahlen zu gering sind. Bei einer *dualen* Weltansicht spielte das Geschlecht auch nur dann eine Rolle wenn, wie z. B. in Sabra²¹¹, eine »vollkommene Harmonie« derjenigen Kräfte angestrebt wird, mit welchen magisch kommuniziert werden soll.

205 Z. B. Martin 1920; Röhrer-Ertl 2000; Thiel 2000.

206 Von daher ist also das Niederlegen von Crania in Nestern bereits eine späte Form. Die in Süddeutschland gefundenen Schädelnester – insbesondere die aus der Großen Ofnet-Höhle in Nördlingen/Ries-Hohlheim (Abb. 4a) zeigen demnach bereits einen gegenüber dem mesolithischen Levante-Raum differenzierten Hintergrund. Bis zum Tage war es nur vage möglich, dazu Angaben zu machen, weil zwar die Fundsituation – einschließlich von den Schädeln frisch beigebrachten Lochdefekten (Mollison 1929 – sie sollten mit moderner Technik nachuntersucht werden, wobei eine relevanten Ansprüchen genügende Nachpräparation wie Rekonstruktion unverzichtbar erscheint; an zumindest einigen Schädeln entspricht Mollisons Befundinterpretation aber gewiss den Realitäten; hier finden sich in einigen Fällen gut ansprechbare scharfe Traumata, wobei als Gerät ein mit umlaufenden Grat versehenes und zwei konvex gewölbte Bahnen zeigendes klar erschließbar wird – möglicherweise ein spezielles Walzenbeil) – gut belegt ist (Abb. 4c–d), aber eine Datierung nicht zweifelsfrei erfolgen konnte. Inzwischen liegen radiometrische Messungen aus Oxford (OxA–1571 – OxA–1575) vor, welche die Schädelnester aus der Großen Ofnet-Höhle in die Mitte des 8. Jt. v. Chr. setzen. Damit wäre der zeitliche Ansatz von Schmidt (Schmidt 1908) im Prinzip bestätigt worden. Die gut 4000 offenbar auf Kopfbedeckungen befestigten Schnecken (1 Bohrung, auch wenn sich Schnecken ohne Bohrungen befestigen lassen) stammen laut seinerzeitigen Bestimmungen vorwiegend aus dem Neckar-, dem oberen Donau- und in seltenen Fällen aus dem Mittelmeerraum (Schmidt 1908). Sie sollten also in ihrer Mehrheit über den Tauschhandel erworben worden sein. (Eine gründliche Nachuntersuchung könnte hierzu unter Umständen neue Daten liefern.) Weil »Kopf- und Schädelkult« immer im Zusammenhang mit Bodenbau (z. T. durch sekundäre Primitivierung – vgl. Australien – verloren gegangen, aber ethnographisch-ethnologisch nachweisbar) gefunden wurde, hatte die For-

schung speziell mit den Funden aus der Großen Ofnet-Höhle (z. B. Martin 1920; Mollison 1929) Probleme. Seitdem bekannt ist, dass es im Levante-Raum ebenfalls in einen solchen Zusammenhang zu stellende Befunde aus dem dortigen Mesolithikum (ca. 15 000–10 000 v. Chr.) eindeutig belegt gibt – wenn auch in der Absolutdatierung überwiegend zu jung eingeordnet [alte radiometrische Daten] – sollte auf der Hand liegen, dass es dieselben nun nicht mehr geben muss. Zudem spricht der Befund für sich. Konstitutionsbiologisch handelt es sich hier um – gegenüber eindeutig jungpaläolithischen Befunden – grasilisierte und damit auch (kastenspezifisch) akzelerierte Individuen (z. B. Henke 1990). Und dann sprechen die offensichtlich eingehandelten Schnecken für ein äquivalentes Mehrprodukt der Gruppe etc. Neueste Untersuchungen der Zahn-Abrasion (-Abkautung – microwear) stellten eindeutig fest, dass sich diese in ihrem Ausmaß keineswegs von der aus neolithischen bis frühmittelalterlichen Gruppen unterscheidet (Gügel 2003). Abweichend davon sind hier jedoch die Einzelkratzer länger als dort. Das wird von der Bearbeiterin mit einem höheren Fleischverbrauch hier gegenüber dort in Zusammenhang gebracht (Marken von Knochen bzw. -splittern). Offenbar wurde auch von den Toten in der Großen Ofnet-Höhle nicht aus der Nahrung auszuscheidendes Schleifmittel gegessen, wie es vorzugsweise beim Genuss verbackener Mehlprodukte (z. B. Brot) vor der Einführung von Stahlwalzen in das Mühlenwesen unweigerlich anfiel (Mühlsteinabrieb). Zusätzlich lässt sich nun als einfach geprüfte Arbeitshypothese aufstellen, dass als Wirtschaftsarten des Mesolithikums auch in Europa (also nicht nur im Levante-Raum) neben Sammelwirtschaft und spezialisierter Jagd/Fischfang auch Bodenbau zumindest von einzelnen Gruppen (dann bereits mit erkennbarer sozialer Stratifikation) betrieben wurde.

207 Kunkel 1955.

208 Voigt 1952.

209 Röhrer-Ertl/Frey 1987.

Dass gerade junge Menschen geopfert werden, erscheint bei *analogogischer* Welt-sicht immer dort sinnvoll, wo eine möglichst große »natürliche« Lebenskraft benötigt wird. Kleine Kinder waren bekanntlich unter vorindustriellen Rahmenbedingungen in ihrem Leben besonders bedroht, besaßen diese also in den Augen ihrer Umwelt nicht im benötigten Maße. Das beginnt sich erst mit dem Lebensalter *infans* II ab 7 Jahren zunehmend zu ändern. Die Jahrgänge mit der geringsten Sterblichkeit waren unter den angegebenen Bedingungen die *Juvenes* und *Jungadultes* zwischen ca. 14 und 25 Jahren²¹². Und genau diese fanden sich dann in als materialisierte Opferreste interpretierten Zusammenhängen deutlich überproportioniert²¹³.

210 Wenn neuerdings wieder Anthropophagie für – insbesondere – das Mittelpaläolithikum angenommen wird (z. B. White 2001), so erscheinen die dafür vorgetragenen Argumente schwach. So haben sie sich z. B. gegenüber den Neanderthaler-Resten aus der Höhle von Krapina nur insofern neue Aspekte ergeben, als artifizielle Manipulationen – sie wurden seit ca. 100 Jahren postuliert – nun allgemeiner als gesichert angesehen werden (z. B. Russel 1987; White 2001). Die Erklärung ihrer Entstehung im Zusammenhang mit Anthropophagie aber sollte allgemeiner nach wie vor unbefriedigend bleiben. Denn die beigezogenen Vergleichsbeispiele Anasazi (z. B. White 2001) oder auch Viti (Degusta 1999) bleiben in sich bereits widersprüchlich. Ob die Manipulationen insbesondere an den betroffenen Knochen von Krapina (sofern es sie real gibt; die Knochen wurden nicht nachpräpariert und insbesondere nicht von ihren dicken Lackschichten befreit), tatsächlich auf Anthropophagie oder aber andere magisch-rituelle Handlungen zurückgehen, sollte erst bei methodisch einwandfreier Neuaufarbeitung – sie schließt selbstredend eine Neupräparation ein – geklärt werden können. Anders als es auch in jüngerer und jüngster Literatur (z. B. Russel 1987, White 1986) immer wieder anklingt, lassen sich hierfür klare Forderungen formulieren. So müssen z. B. Schädelteile »Schmauchungen« enthalten, Schnittspuren am Becken (*Pelvis*), den Oberschenkelbeinen (*Femora*) etc. müssen ein klares Muster (systematische Entfleischung) aufweisen usw. All das läßt sich aber bislang – insbesondere auch bei Krapina – eben nicht verifizieren (Russel 1987). Hier wird gemeint, dass genau das auch in Zukunft sicher mehr als nur schwer fallen sollte. Sind doch im Paläolithikum die notwendigen Voraussetzungen für Anthropophagie im geistigen Bereich ganz sicher nicht zu erwarten (z. B. Buschan 1943; Gusinde 1937; Henschen 1966; Klingbeil 1933; Onians 1988; Osborne 1997; Peter-Röcher 1994; Rind 1996; Schmitz 1930; Steinmetz 1896; Thiel 2000; Thurnwald 1931–35; Volhard 1939; White 2001). Und Kanni-

balismus, also das Verzehren von Menschenfleisch aufgrund der eigenen Unfähigkeit mit einfachen Mitteln in einer unter Umständen kargen Umwelt die eigene Subsistenz zu sichern, erscheint ja doch eher für Angehörige komplexer Massengesellschaften typisch als für solche von Gentilgesellschaften (z. B. Buschan 1943; Gusinde 1937; Henschen 1966; Klingbeil 1933; Onians 1988; Osborne 1997; Peter-Röcher 1994; Rind 1996; Schmitz 1930; Steinmetz 1896; Thiel 2000; Thurnwald 1931–35; Volhard 1939; White 2001). (peasant bzw. communitarian societies). Es wird an dieser Stelle ergo erwartet, dass die von ethnologischer Seite immer wieder begründet vorgetragene Meinung (z. B. Buschan 1943; Gusinde 1937; Henschen 1966; Klingbeil 1933; Onians 1988; Osborne 1997; Peter-Röcher 1994; Rind 1996; Schmitz 1930; Steinmetz 1896; Thiel 2000; Thurnwald 1931–35; Volhard 1939; White 2001), Anthropophagie gäbe es regelhaft nur im Zusammenhang mit Nahrungsmittelproduktion, also primär Bodenbau, letztlich bestätigt wird, wie sie u. a. sogar von Binford (z. B. Binford 1981) vertreten wird.

211 Röhrer-Ertl/Frey 1987.

212 Z. B. Röhrer-Ertl 1978.

213 Die Opferung – es handelt sich ja dabei laut Überlieferung um ein lebendiges Verbrennen – von Neugeborenen an Moloch-Baal bei den Phöniziern-Puniern sollte also tatsächlich jung sein. Spielt hier doch das persönliche Opfer der Eltern eines solchen Kindes offenbar die wesentlichste Rolle – insbesondere dann, wenn es sich um einen Knaben handelte (wie z. B. Hannibal, was u. a. Polybios berichtet; Bleicken 1988, 139). Derlei scheint nur aus dualistischer Welt-sicht wie unter den Bedingungen einer komplexen Massengesellschaft erklärbar. Denn hier wird die Macht einer aufgrund ihrer Profession als magische Operatoren herausgehobenen Schicht demonstriert. Vom Prinzip her musste ja doch die individuelle Lebenskraft eines Neugeborenen gegenüber der einer erwachsenen Person als irrelevant erscheinen.

Ebenso steht es z. B. mit in Europa ergrabenen Schädeln – hier sei an die aus der Stierfelshöhle in Mähren²¹⁴ erinnert. Bei ihnen – wie ja auch bei Köpfen/Schädeln – kann *a priori* nicht unterschieden werden, ob es sich um solche aus den Schädeln (zur eigenen Gruppe gehörender) Gestorbener oder um die von (aus fremden wie eigenen Gruppen stammenden) Opfern handelt. Analog ethnographischen Befunden aus der ganzen Welt²¹⁵ muss hier im Prinzip darauf geschlossen werden, dass Kräfte an sie magisch gebunden wurden und ihre »Benutzung« damit in der Regel nur in festgelegten rituell-religiösen Zusammenhängen möglich war.

Artifizielle Schädeldeformationen *in vivo* erklären sich vor dem Hintergrund analog-logischer Weltsicht insofern *per se*, als durch sie die Betroffenen für mögliche zukünftige Aufgaben spiritueller Art »prädestiniert« werden können²¹⁶. Das ist für Einzelfälle ja auch historisch-ethnographisch dezidiert belegt worden. Wenn das nicht generell erfolgte, liegt es sicher einmal daran, dass es sich hier um ein »Geheimnis« grundlegender Bedeutung für die Gruppe von Befragten handelte und die Befragten als Rationallogiker mit gegebenen Antworten zufrieden waren. Es sollte auf der Hand liegen, dass nicht alle Personen einer Gruppe, welche nach der Geburt einer *artifizialen* Schädeldeformation *in vivo* unterzogen wurden, dann auch tatsächlich magische Operatoren wurden. Denn dazu bedurfte es ja noch weiterer Fähigkeiten und Eigenschaften, welche bei der Geburt eines Kindes sicher nicht erkennbar waren.

Schädeltrepanationen – sowohl *in vivo* als auch *post mortem* – lassen sich schlüssig in dem angerissenen Zusammenhang erklären. Dabei spielen die entsprechenden Vorstellungen bei Trepanationen *in vivo* zwar eine Rolle, können dort aber nicht regelhaft als Anlass zu betrachten sein. Soll z. B. im Zuge einer Wundbehandlung ein Schädel trepaniert werden²¹⁷, müssen bei analog-logischer Weltsicht zwar Kräfte beigezogen werden, sind aber andererseits nicht Anlass für den Eingriff. Denn durch die so entstandene Öffnung des Schädeldaches konnten individuell übelwollende Kräfte »eindringen« und den Betroffenen sogar das Leben kosten (Abb. 7a–b). Sollten andererseits z. B. andauernde Kopfschmerzen der Auslöser des Eingriffes sein, sieht alles anders aus. Kopfschmerzen wurden als von individuell schädigenden Kräften verursacht angenommen. War es ihnen erst einmal gelungen, in die (ja nicht verletzte) Schädelhöhle »einzudringen«, mussten die ihnen unangenehmen bzw. überlegenen Kräfte durch eine jetzt erst zu schaffende Öffnung dorthin gebracht werden (Abb. 7c–e). In allen diesen Fällen war dann dafür zu sorgen, dass einmal die Schaden verursachenden Kräfte magisch aus dem Kopf verbannt und möglichst an einem Objekt vom Körper desselben fixiert wurden. Die entfernten Knochenteile sollten sich hierbei in der Regel angeboten haben. Dieses Objekt war dann an einem »sicheren« Ort – also möglichst weit entfernt von menschlicher Behausung – zu verwahren. Abschließend musste die Trepanationswunde magisch wieder »geschlossen« werden. Denn nun lag ja an dieser Stelle die Schädelhöhle »offen« da.

Schädeltrepanationen *post mortem* dagegen gehören immer voll in den als »Kopf- und Schädelkult« bezeichneten Bereich. Wurden dafür doch die Schädel Verstorbener

214 Berg et al. 1981.

215 Andree 1912; Berg et al. 1981; Breuil/Obermaier 1909; Buschan 1943; Klingbeil 1933; Rind 1996; Schwarz 1936.

216 Z. B. Röhrer-Ertl 2000; Röhrer-Ertl/Frey 1984.

217 Z. B. Wahl et al. 1990.

benutzt. Und deren Leben wie Sterben war allen Zeitgenossen *a priori* bekannt. Auch hier wurden Scheiben herausgeschnitten und magisch zugerichtet wie mit Kraft »aufgeladen«²¹⁸.

In den gleichen Zusammenhang sind dann auch – archäologisch bislang noch nicht wirklich zweifelsfrei nachgewiesen – Skalpierung (auch im Paläolithikum, wo ja die menschliche Geistesgeschichte beginnt), die Verwendung von Leichenteilen (ebenfalls archäologisch nur unzureichend belegt) etc. zu stellen und einer Interpretation auf analogogischer Basis zugänglich.

Immer handelt es sich dabei um das Bestreben, Umweltphänomene auf magisch-rituelle Weise zu beeinflussen. Aus diesem Grund verbieten sich auch alle Blicke auf moderne Phänomene, welche gewisse Analogien zeigen – deren geistiger Hintergrund, sofern überhaupt vorhanden, aber ein ganz anderer ist.

4. Zusammenfassung

Es wurde eine knappe Übersicht über die Forschung gegeben, welche für die Deutung des Befundkomplexes wesentlich erscheint, der literarisch »Kopf- und Schädelkult« benannt wird, wobei dann alle traditionell hierher gestellten Einzelphänomene aufgelistet und erläutert wurden. Dabei wurde es möglich, diesen Komplex ideologisch einmal in das analogogische Denksystem bzw. der analogogischen Weltsicht einzuordnen und sie dann auch von dort her zu interpretieren. Dieser Zusammenhang wurde danach erläutert.

Im Zusammenhang mit der Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft ist danach die aus kontemporärer Sicht notwendige Entwicklung von Maßnahmen zur Beeinflussung von quasi Außenwirkungen, wie z. B. Klima oder nachteilige Absichten benachbarter Gruppen, knapp angerissen worden.

Schließlich wurden einige der bekannten archäologischen Befundkategorien im erarbeiteten Sinne interpretiert. Danach erklären sich alle hierher zu zählende – aber auch andere – Phänomene schlüssig aus dem Kraftglauben. Weil die gesamte Welt als beseelt galt, hatte auch jedes Einzelteil *a priori* eigenen Willen – wenn auch in unterschiedlichen Ausmaßen. Wer eine Kraft bekämpfen wollte, konnte das nur vermittels anderer. Auf diese musste er demnach magisch Einfluss nehmen, um sie seinem Willen zu unterwerfen.

Im Zuge derartiger magischer Operationen konnte ein Opfer von »Lebenskraft« notwendig erscheinen. Ein solches Opfer konnte von etwas Blut über Gliedmaßen bis hin zu einem (oder mehreren) Leben reichen (Blut galt als wichtigster Träger von Lebenskraft bei Vertebrata).

Es konnte aber notwendig erscheinen, dass die Kraft des magischen Operators durch die Anderer unterstützt wurde. In solchen Fällen kam es zur Anthropophagie als der stärksten Form einer Kommunion mit bedeutenden Kräften.

Alle anderen hierher gestellten Phänomene stellen immer nur wenige Aspekte des gesamten Bildes heraus. Letztlich sollte ihre Interpretation nun mehr oder minder auf der Hand liegen.

218 Z. B. Röhrer-Ertl 1994.

Nach den bisherigen Befunden bildete sich der »Kopf- und Schädelkult« erkennbar im Mesolithikum des Nahen Osten zuerst aus und verbreitete sich dann offenbar mit der »neolithischen Revolution« wellenförmig.

Summary

»Head and skull cult« as part of an analogue logical world view

This is a short outline on research relevant to the interpretation of the feature complex known in the literature as »head and skull cult«, in which all the traditionally included individual phenomena are listed and explained. Thus, it was possible to classify this complex ideologically to the analogue logical system of thought and to the analogue logical world view respectively, and then interpret it from this position. This relationship is subsequently explained.

In connection with the development of economy and society, the from a contemporary point of view necessary development of measures for the influencing of quasi external effects, such as climate or adverse intentions of neighbouring groups, is then briefly touched upon. Finally, some of the known categories of archaeological contexts are interpreted in this sense. According to this, all phenomena belonging here – but also others – conclusively explain themselves from the faith in power.

As the entire world was regarded as inspired, every single component a priori also had intentions of its own – albeit to different extents. Whoever wanted to fight a power could do so only with the help of others. He must therefore exert magical influence on them, so as to subject them to his will. In the course of such magical operations a sacrifice of »vitality« could be necessary. Such an offering could be a little blood, limbs, or one (or several) lives (blood was regarded as the most important bearer of vitality in vertebrates).

However, it could seem necessary that the power of the magical operator be supported by that of others. In such cases it came to anthropophagy as the strongest form of a communion with important powers.

All other phenomena presented here always indicate only a few aspects of the complete picture. In the end their interpretation should now be more or less obvious.

According to the finds to date, the »head and skull cult« first developed in the Mesolithic of the Near East and then apparently with the »Neolithic Revolution« spread in a series of waves.

Literaturverzeichnis

Abrahamsson 1951

H. Abrahamsson, The origine of death. Studies in African Mythology. Studia Ethnographica Upsalensia 3 (Uppsala 1951).

Aichel 1933

O. Aichel, Ergebnisse einer Forschungsreise nach

Chile – Bolivien. Zeitschr. Morphologie u. Anthr. 31, 1933, 1–62.

Andree 1887

R. Andree, Die Anthropophagie. Eine ethnographische Studie (Leipzig 1887).

- Andree 1912**
R. Andree, Menschengeschichte als Trinkgefäße. Zeitschr. Verein Volkskunde Berlin 22, 1912, 1–33.
- Anger/Dick 1978**
S. Anger/A. Dick, Skalpiere in Europa seit dem Neolithikum bis um 1767 n. Chr. Eine Materialsammlung. Bonner H. Vorgesch. 17, 1978, 153–240.
- Anonymus 1953**
Anonymus, Schlag nach Natur. Stichwort: nicht-metrische Maße und Gewichte (Leipzig 1953) 97–108.
- Arens 1979**
W. Arens, The man-eating myth: Anthropology and anthropophagy (Oxford 1979).
- von Baer 1860**
K. E. von Baer, Die Makrocephalen im Bereich der Krym und Österreichs, verglichen mit den Bildungsabweichungen, welche Blumenbach Macrocephalus genannt hat. Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg, sér. 7, Tom 2 (St. Petersburg/Riga/Leipzig 1860).
- Baldus 1931**
H. Baldus, Indianerstudien im nordöstlichen Chaco. Forschungen zur Völkerpsychologie und Soziologie 11 (Leipzig 1931).
- Barthel 1961**
T. S. Barthel, Spiele der Osterinseln. – In: D. Drost/W. König (Hrsg.), Beiträge zur Völkerforschung. Hans Damm zum 65. Geburtstag (Berlin 1961) 27–42.
- Baye 1876**
J. de Baye, Sur les amulettes crâniennes. Bull. Soc. Anthr. Paris, sér. 2, 11, 1876, 121.
- Beattie/Geiger 1996**
O. Beattie/J. Geiger, Der eisige Schlaf. Das Schicksal der Franklin-Expedition (München/Zürich 3 1996).
- Becker 1990**
H. Becker, Die Kreisgrabenanlage auf den Aschelbachäckern bei Meisternthal – ein Kalenderbau aus der mittleren Jungsteinzeit? Arch. Jahrb Bayern 1989 (1990) 27–32.
- Beninger 1931**
E. Beninger, Die Leichenzerstückelung als vor- und frühgeschichtlicher Bestattungsbrauch. Anthropos 26, 1931, 769–781.
- Berg et al. 1981**
S. Berg/R. Rolle/H. Seemann, Der Archäologe und der Tod. Archäologie und Gerichtsmedizin (München/Luzern 1981).
- Bergounioux 1961**
F. M. Bergounioux, Notes on the mentality of primitive man. In: S. L. Washburn (Hrsg.), Social life of early man (Chicago 1961) 106–118.
- Bernatzik 1975**
H. A. Bernatzik (Hrsg.), Neue große Völkerkunde. Völker und Kulturen der Erde in Wort und Bild (Hersching 1975).
- Binford 1981**
L. Binford, Bones: ancient men and modern myths (New York 1981).
- Birket-Smith 1963**
K. Birket-Smith, Geschichte der Kultur. Eine allgemeine Ethnologie (München 2 1963).
- Bleicken 1988**
J. Bleicken, Geschichte der Römischen Republik (München 3 1988).
- Blumenbach 1790–1824**
J. F. Blumenbach, Nova collectio craniorum diversae gentium illustrissima (3 Bde.) (Göttinge 1790–1824).
- Bock 1882**
C. Bock, Unter den Kannibalen auf Borneo. Eine Reise auf dieser Insel und auf Sumatra (Jena 1882).
- Breuil/Obermaier 1909**
H. Breuil/H. Obermaier, Crânes paléolithique façonnés en coupes. Anthropologie (Paris) 20, 1909, 523.
- Broca 1867**
P. Broca, Cas singulier de trépanation chez les Incas. Bull. et Mém. Soc. Anthropol. Paris, sér. 1, 11, 1867, 403–408.
- Broca 1877**
P. Broca, Sur la Trépanation de crâne et les Amulettes crâniennes à l'Époque Néolithique. Congrès Internationale d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistorique. Compte-rendu de la Huitième Session Budapest 1876, 1 (Budapest 1877) 101–195.
- Bruchhaus/Thieme 1988**
H. Bruchhaus/V. Thieme, Knochenneubildung nach Schädeltrépanation. In: G.-H. Schumacher/J. Fanghänel/A. Brehmer (Hrsg.), Oral-Anatomie 5. Interdisziplinäres Symposium der Oral-Anatomie mit internationaler Beteiligung vom 22. bis 25. November 1987 in Rostock (Rostock 1988) 74.
- von Brunn 1928**
W. von Brunn, Kurze Geschichte der Chirurgie (Berlin 1928).
- von Brunn 1936**
W. von Brunn, Über Trépanation im sächsisch-thüringischen Kulturkreis. Sudhoffs Archiv Gesch. Medizin u. Naturwissenschaften 29, 1936, 203–215.
- Burl 1976**
A. Burl, The stone circles of the British Isles (New Haven/London 1976).
- Buschan 1943**
G. Buschan, Über Medizinzauber und Heilkunst im Leben der Völker. Geschichte der Urheilkunde, ihre Entwicklung und Anstieg in die Gegenwart (Berlin 1943).
- Capelle 1937**
W. Capelle, Das alte Germanien. Die Nachrichten der griechischen und römischen Schriftsteller. Werke zum Frühgermanentum 1, 2. (Jena 1937).
- Chochol 1967**
J. Chochol, Zur Problematik der vor- und frühgeschichtlichen Schädeltrépanation. Anthropologische Wertung einiger Funde aus Böhmen. Anthropologie (Brno) 5, 1967, 3–34.
- Craib 1962**
R. Craib, The Asmat: they hunt your head because the spirits say so. Pacific islands monthly 32, 1962, 69.

- Damerow 1981**
P. Damerow, Die Entstehung des arithmetischen Denkens. In: P. Damerow/W. Lefèvre (Hrsg.), Rechenstein, Experiment, Sprache: Historische Fallstudien zur Entstehung der exakten Wissenschaften (Stuttgart 1981) 11–114.
- Damerow/Englund 1987**
P. Damerow/R. K. Englund, Die Zahlzeichensysteme der archaischen Texte aus Uruk. In: M. W. Green/H. J. Nissen (Hrsg.), Zeichenliste der archaischen Texte aus Uruk. Ausgrabungen der DFG in Uruk-Warka 11. Archaische Texte aus Uruk 2 (Berlin 1987) 117–166.
- Damerow et al. 1988**
P. Damerow/R. K. Englund/H. J. Nissen, Die ersten Zahlendarstellungen und die Entwicklung des Zahlbegriffes. *Spektrum Wiss.* 3/88, 1988, 46–55, 134.
- Damm 1961**
H. Damm, Ein Schädelshrein aus Südneuguinea. *Mitt. Leipzig Mus. Völkerkunde* 6, 1961, 4–5.
- Degusta 1999**
D. Degusta, Fijian cannibalism: osteological evidence from Navatu. *Am. Journal Phys. Anthr* 110, 1999, 215–241.
- Dembo/Imbelloni 1938**
A. Dembo/J. Imbelloni, Deformaciones intencionales del Cuerpo Humano de Character Etnico (Buenos Aires 1938).
- Dörner et al. 1983**
D. Dörner/H. W. Kreuzig/F. Reiter/T. Stäudel (Hrsg.), Lohhausen. Vom Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität (Bern/Stuttgart/Wien 1983).
- Dröföler 1990**
R. Dröföler, Astronomie in Stein. Archäologen und Astronomen enträtseln alte Bauwerke und Kultstätten (Leipzig 1990).
- Duca 1977**
L. Duca, Die Geschichte der Erotik (Wiesbaden 1977).
- Eliade 1987**
M. Eliade (Hrsg.), The encyclopedia of religion 1, Stichwort: Amulets and Talismans (New York/London 1987) 243–246.
- Endres 1951**
F. C. Endres, Mystik und Magie der Zahlen (Zürich³ 1951).
- Erbstöfer 1984**
M. Erbstöfer, Ketzler im Mittelalter (Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz 1984).
- Farquarson 1880/81**
R. J. Farquarson, Amulets and post-mortem trepanation. *Am. Ant. Oriental Journal*. 3, 1880/81, 330–331.
- Fischer 1955**
E. Fischer, Insektenkost beim Menschen. Ein Beitrag zur Urgeschichte der menschlichen Ernährung und der Bambutiden. *Zeitschr. Ethn.* 80, 1955, 1–37.
- Fischer 1961**
E. Fischer, Über das Fehlen von Rachitis bei den Tiwidern (Bambuti) im Kongourwald. *Zeitschr. Morphologie u. Anthr.* 51, 1961, 119–136.
- Fix 1975**
A. G. Fix, Aspects of the population structure of the Semai Senoi of Malaysia. *Am. Journal Phys. Anthr.* 43, 1975, 295–302.
- Fletcher 1882**
R. Fletcher, On prehistoric trephening and cranial amulets. *Proc. of the Two Houses of Congr. Nr.* 343, 26. The Miscell. Documents of the House of Representatives for the First Sess. of the Forty-Seventh Congr. 1881–82. 26, 1882, 5–32.
- Fox 1971**
R. Fox, Kinship and Marriage. An Anthropological Perspective (Harmondworth⁴ 1971).
- Franz 1936**
C. Franz, Statistik von Schädelverletzungen in Kriegen der Neuzeit. *CIBA-Zeitschr.* 4, 39, 1936, 1353.
- Friberg 1984**
J. Friberg, Zahlen und Maße in den ersten Schriftzeugnissen. *Spektrum Wiss.* 4/84, 1984, 116–124, 142.
- von Fürer-Haimendorf 1939**
C. von Fürer-Haimendorf, Die nackten Nagas. 13 Monate unter Kopfjägern Indiens (Leipzig 1939).
- Gardi 1958**
R. Gardi, Sepik, Land der sterbenden Geister. Bild-dokumente aus Neuguinea (Bern 1958).
- Gastaut 1972**
H. Gastaut, Le crâne. Objet de cult, objet d'art. *Musée Cantini, Marseille* 13.03.–15.05.1972 (Marseille 1972).
- Gerlitt 1936**
J. Gerlitt, Der Trepan. *CIBA-Zeitschr.* 4, 39, 1936, 355.
- Gilliard 1955**
E. T. Gilliard, To the land of the headhunters. *National geografic magazine* 108, 1955, 437–486.
- Gillman 1885**
H. Gillman, Further confirmations of the postmortem character of the cranial perforations from Michigan Mounds. *Am. Naturalist* 19, 1885, 1127–1128.
- Girard 1972**
R. Girard, La violence et le sacré (Paris 1972).
- Glowatzki/Protsch 1973**
G. Glowatzki/R. Protsch, Das absolute Alter der Kopfbestattungen in der Großen Ofnet-Höhle bei Nördlingen in Bayern. *Homo* 24, 1973, 1–5.
- v. Goethe o. J.**
J. W. von Goethe, Schriften zur Farbenlehre II. Frühe Schriften und Nachgelassenes 1787–1797 (Ulm o. J.).
- Gosse 1855**
L. A. Gosse, Essai sur les déformations artificielles du crâne. *Annu. d'Hygiène publique et de Médecin légale, sér.* 2, 3, 1855, 317–393; 4, 1855, 5–83.
- Grimm 1965**
H. Grimm, Ein neuer Beleg für die Herstellung von Knochen scheiben am menschlichen Hirnschädelknochen durch postmortale Trepanation. *Zeitschr. Morphologie u. Anthr.* 56, 1965, 60–62.

Gügel 2003

I. Gügel, Variations in dental microwear and abrasion in ancient human groups of southern Germany 7500 BP to the Early Middle Age. In: G. Grupe/J. Peters (Hrsg.), *Documenta Archaeobiologica*. Decyphering ancient bones. The research potential of bioarchaeological collections. (Rahden/Westf. 2003) 227–246.

Gusinde 1937

M. Gusinde, Ursprung und Verbreitung des Schädelkultes. *CLBA-Zeitschr.* 5, 49, 1937, 1678–1682, 1705.

Happ 1991

G. Happ, Bestattungen und Menschenreste in »Häusern« und Siedlungen des steinzeitlichen Mitteleuropa. *Europäische Hochschulschriften* 38 (Frankfurt a. M./New York/Bern/Paris 1991).

Hastings et al. 1913

J. Hastings/J. A. Selbie/L. H. Gray (Hrsg.), *Encyclopaedia of religion and ethics* 6. Stichworte: Fire-drill, Fire-ritual (Edinburgh 1913) 26, 28–29.

Heberer 1951

G. Heberer, Neue Ergebnisse der menschlichen Abstammungslehre (Göttingen 1951).

Heberer 1958

G. Heberer, Das Tier-Mensch-Übergangsfeld. *Studium Generale* 2, 1958, 341–352.

Hein 1960

P. Hein, Häufigkeit, Verbreitung und Lokalisation der Schädeltrepanation in der europäischen Vor- und Frühgeschichte (Berlin 1960).

Heine-Geldern 1958

R. Heine-Geldern, 2 alte Weltanschauungen und ihre kulturgeschichtliche Bedeutung. – *Anz. phil.-hist. Klasse Österr. Akad. Wiss.* 94, 1958, 251–262.

Henke 1990

W. Henke, Die morphometrischen Affinitäten der Epipaläolithiker Nordafrikas zu Populationen Europas und des Vorderen Orients. I. Deskriptive Statistik und diskriminanzanalytische Befunde. *Homo* 41, 1990, 146–201.

Henschen 1966

F. Henschen, Der menschliche Schädel in der Kulturgeschichte. *Verständliche Wissenschaft* 89 (Berlin/Heidelberg/New York 1966).

Hershkovitz et al. 1991

I. Hershkovitz/B. Levi/J. Hiss/B. Arensburg, Medicoritual trephinations in modern Israel. *Am. Journal Forensic Medicine and Pathology* 12, 1991, 194–199.

Hoebel 1972

E. A. Hoebel, *Anthropology, the study of man* (New York 4 1972).

Höltker 1963

G. Höltker, Neue Materialien über den Todeszauer in Neuguinea. *Anthropos* 58, 1963, 333–371.

Horst/Keiling 1991

F. Horst/H. Keiling (Hrsg.), Bestattungswesen und Totenkult in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Beiträge zu Grabbrauch, Bestattungssitte, Beigabenausstattung und Totenkult (Berlin 1991).

Hroch/Skýbová 1985

M. Hroch/A. Skýbová, *Ecclesia militans*. Inquisition im Zeitalter der Gegenreformation (Leipzig 1985).

Humphreys/King 1981

S. C. Humphreys/H. King (Hrsg.), Mortality and immortality: the anthropology and archaeology of death. Proceedings of a meeting of the research seminar in archaeology and related subjects held at the Institute of Archaeology, London University in June 1980 (London/New York/Toronto/Sidney/San Francisco 1981).

Huntington/Metcalf 1985

R. Huntington/P. Metcalf, Celebrations of death. The anthropology of mortuary ritual (Cambridge/London/New Rochelle/Melbourne/Sidney⁵ 1985).

Ifrah 1989

G. Ifrah, *Universalgeschichte der Zahlen* (Frankfurt/Main 1989).

Jankuhn et al. 1978

H. Jankuhn/H. Nehlsen/H. Neir (Hrsg.), Zum Grabfrel in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Untersuchungen zu Grabraub und »haubrot« in Mittel- und Nordeuropa. Bericht über ein Kolloquium der Kommission für Altertumskunde Mittel- und Nordeuropas vom 14. bis 16. Februar 1977 (Göttingen 1978).

Jerusalem 1956

C. Jerusalem, Über die histologische Diagnose postmortal und intravital entstandener Knochendefekte. – *Zeitschr. Morphologie u. Anthr.* 47, 1956, 67–70.

Kant 1993

I. Kant, *Kritik der reinen Vernunft* (Hamburg 1993).

Károlyi 1963

L. Károlyi, Daten über das europäische Vorkommen der vor- und frühgeschichtlichen Trepanation. (Vorläufiger Bericht über mehrjährige Erhebungen) *Homo* 14, 1963, 232–237.

Karsten 1935

R. Karsten, *The head-hunters of Western Amazonas*. *Soc. Scient. Fennica, Comment. Human. Litter.* 7, 1 (Helsingfors 1935).

Kelm 1966

H. Kelm, *Kunst vom Sepik I*. Veröff. Mus. f. Völkerkunde Berlin, NF, Südsee 5 (Berlin 1966).

Kelm 1968

H. Kelm, *Kunst vom Sepik II*. Veröff. Mus. f. Völkerkunde Berlin, NF, Südsee 7 (Berlin 1968).

Kiszely 1978

I. Kiszely, The origins of artificial cranial formation in Eurasia from the sixth millennium B.C. to the seventh century A.D. *BAR Suppl.* 50 (Oxford 1978).

Kleinweg de Zwaan 1913–1915

J. P. Kleinweg de Zwaan, *Die Insel Nias bei Sumatra*. 1. Die Heilkunde der Niasser (1913); 2. Anthropologische Untersuchungen (1914); 3. Craniolo-

- gische Untersuchungen niassischer Schädel mit Anhang sowie Resultate (1915). (Den Haag 1913–1915).
- Klingbeil 1933**
W. Klingbeil, Kopf- und Maskenzauber in der Vorgeschichte und bei den Primitiven (Berlin 1933).
- Klingbeil 1935**
W. Klingbeil, Kopf-, Masken- und Maskierungszauber in den antiken Hochkulturen, insbesondere des Alten Orients (Berlin 1935).
- von Koenigswaldt 1975**
G. H. R. von Koenigswaldt, Skelettkult und Vorgesichte I. Natur u. Museum 105, 1975, 229–235.
- Kohler 1901**
G. Kohler, Die künstliche Deformation des Schädels (Erlangen 1901).
- Krämer 1991**
W. Krämer, So lügt man mit Statistik. (Frankfurt a. M. 1991).
- Kroeber 1925**
A. L. Kroeber, Handbook of the Indians of California. Smithsonian Institution/Bureau of American Ethnology, Bulletin 78 (Washington 1925).
- Krumphanzlová 1961**
Z. Krumphanzlová, K otázce vampyrismuna slovenských pohrebistich. (Zur Frage des Vampirismus auf den slawischen Gräberfeldern.) Pam. Arch. 52, 1961, 544–549.
- Krupp 1980**
E. C. Krupp (Hrsg.), Astronomen, Priester, Pyramiden. Das Abenteuer Archäoastronomie (München 1980).
- Krupp 1983**
E. C. Krupp, Echoes of the Ancient Skies. The astronomy of lost civilizations (New York 1983).
- Krupp 1991**
E. C. Krupp, Beyond the blue horizon. Myths and legends of the sun, moon, stars, and planets (New York 1991).
- Kunkel 1955**
O. Kunkel, Die Jungfernhöhle bei Tiefenellern. Eine neolithische Kultstätte auf dem fränkischen Jura bei Bamberg. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 5 (München 1955).
- Kurth 1965**
G. Kurth, Die (Eu-)Hominiden. Ein Jeweilsbild nach dem Kenntnisstand von 1964. In: G. Heberer/G. Bergner (Hrsg.), Menschliche Abstammungslehre (Stuttgart 1965) 357–425.
- Kunter 1970**
M. Kunter, Die Schädeltrepanation in vor- und frühgeschichtlicher Zeit und bei außereuropäischen Völkern. Ber. oberhessischen Ges. Natur- u. Heilkunde Gießen 52, N. F. Naturwiss. Abt. 37, 1970, 149–159.
- Landtman 1916**
G. Landtman, The magic of the Kiwai Papuas in warfare. – Journal Royal Anthr. Inst. Great Britain 46 (1916) 322–333.
- Levèvre 1981**
W. Lefèvre, Rechenstein und Sprache. Zur Begründung der wissenschaftlichen Mathematik durch die Pythagoreer. In: P. Damerow/W. Lefèvre (Hrsg.), Rechenstein, Experiment, Sprache: Historische Fallstudien zur Entstehung der exakten Wissenschaften (Stuttgart 1981) 115–170.
- von Lenhossék 1878**
J. von Lenhossék, Die künstliche Schädelverbildung im Allgemeinen und zwei künstlich verbildete makrocephale Schädel aus Ungarn, sowie ein Schädel aus der Barbarenzeit Ungarns (Budapest 1878).
- von Luschan 1896**
F. von Luschan, Über eine Schädel Sammlung von den Canarischen Inseln. In: H. Meyer, Die Insel Tenerife. Wanderungen im canarischen Hoch- und Tiefland (Leipzig 1896) 285–319.
- von Luschan 1898**
F. von Luschan, Trepanierte Schädel aus Neu-Britannien. Zeitschr. Ethn. 30, 1898, 398–401.
- Manouvrier 1895**
L. Manouvrier, Le T sincipital. – Curieuse mutilation crânienne néolithique. Bull. et Mém. Soc. Anthropol. Paris, sér. 4, 6, 1895, 357–360.
- Manouvrier 1904**
L. Manouvrier, Incisions, cautérisations et trépanations crâniennes de l'Époque Néolithique. Bull. et Mém. Soc. Anthropol. Paris, sér. 5, 5, 1904, 67–73.
- Maringer 1942–45**
J. Maringer, Menschenopfer im Bestattungsbrauch Alteuropas. Anthropos 37–40, 1942–45, 1–112.
- Martin 1920**
R. Martin, Über Skelettkult und verwandte Vorstellungen. Mitt. Geogr.-Ethn. Ges. Zürich 20, 1920, 5–63.
- Marx/Engels 1959**
K. Marx/F. Engels, Manifest der kommunistischen Partei (Berlin 1959).
- Menninger 1934**
K. Menninger, Kulturgeschichte der Zahlen. Aus der Entwicklung unserer Zahlensprache, unserer Zahlschrift und des Rechenbrettes (Breslau 1934).
- Meuli 1975**
K. Meuli, Drei Grundzüge des Totenglaubens. In: T. Gelzer (Hrsg.), Gesammelte Schriften, Bd. 1 (Basel/Stuttgart 1975) 303–331.
- Meuli 1975a**
K. Meuli, Entstehung und Sinn der Trauersitten. In: T. Gelzer (Hrsg.), Gesammelte Schriften, Bd. 1. (Basel/Stuttgart 1975) 333–351.
- Molleson/Campbell 1995**
T. Molleson/S. Campbell, Deformed skulls at Tell Arpachiyah: the social context. In: S. Campbell/A. Green (Hrsg.), The archaeology of death in the ancient Near East. Oxbow Monographs 51 (Oxford 1995) 45–55.
- Mollison 1929**
T. Mollison, Zeichen gewaltsamer Verletzungen an den »Ofnet-Schädeln«. Anthr. Anz. 13, 1929, 79–88.
- Morton 1839**
S. G. Morton, Crania Americana, or a comparative

- view of the skulls of various aboriginal nations of North and South America. To which is prefixed an essay on the varieties of the human species (Philadelphia 1839).
- Mühlmann 1968**
W. E. Mühlmann, *Geschichte der Anthropologie* (Frankfurt a. M./Bonn² 1968).
- Müller 1970**
R. Müller, *Der Himmel über dem Menschen der Steinzeit. Astronomie und Mathematik in den Bauten der Megalithkulturen. Verständliche Wissenschaft* 106 (Berlin/Heidelberg/New York 1970).
- Müller 1973-74**
K. E. Müller, *Grundzüge der agrarischen Lebens- und Weltanschauung. Paideuma* 19/20, 1973-74, 54-124.
- Münsel 1976**
M. Münsel, *Schrumpfkopf-Macher? Jibaro-Indianer in Südamerika. Ausstellungskatalog* (Frankfurt a. M. 1976).
- Murphy 1960**
R. Murphy, *Head hunters heritage: Social and economic change among the Mundurucu* (Berkeley/Los Angeles 1960).
- Needham/Ling 1959**
J. Needham/W. Ling, *Science and civilisation in China. 3: Mathematics and sciences of the heavens and the earth* (Cambridge 1959).
- Nemeskéri et al. 1960**
J. Nemeskéri/K. Éry/A. Kralovánszky, *A magyarországi jelképes trepanáció. (Symbolic trephined skulls in Hungary)* *Anthr. Közlemények* 4, 1960, 3-32.
- Nemeskéri et al. 1965**
J. Nemeskéri/A. Kralovánszky/L. Harsányi, *Trephined skulls from the tenth century. Acta Arch. Hung.* 17, 1965, 343-367.
- Neubecker 1990**
O. Neubecker, *Heraldik. Wappen - ihr Ursprung, Sinn und Wert* (Augsburg 1990).
- Nevermann et al. 1968**
H. Nevermann/E. A. Worms/H. Petri, *Die Religionen der Südsee und Australiens* (Stuttgart 1968).
- Nissen 1987**
H. J. Nissen, 1. *Datierung der Archaischen Texte aus Uruk.* 2. *Innere Datierungsstrukturen.* In: M. W. Green/H. J. Nissen (Hrsg.), *Zeichenliste archaischer Texte aus Uruk. Ausgrabungen der DFG in Uruk-Warka* 11. *Archaische Texte aus Uruk* 2. (Berlin 1987) 21-116.
- Oakley et al. 1958**
K. P. Oakley/W. M. A. Brooke/A. R. Akestert/D. R. Brothwell, *Contributions on trepanning or trephination in ancient and modern times. Man* 59, 133, 1958, 93-96.
- Özbek 1974**
M. Özbek, *Etude de la déformation crânienne artificielle chez les chalcolithiques Byblos (Liban). Modifications consecutives sur la crâne. Bull. Soc. Anthr. de Paris, sér. 13, 1, 1974, 455-481.*
- Onians 1988**
R. B. Onians, *The origins of European thought about the body, the mind, the soul, the world, time, and fate. New interpretations of Greek, Roman and kindred evidence also of some basic Jewish and Christian beliefs* (Cambridge/New York/New Rochelle/Melbourne/Sidney² 1988).
- Orschiéd 1998**
J. Orschiéd, *Bandkeramische Siedlungsbestattungen in Südwestdeutschland: archäologische und anthropologische Befunde. Internationale Archäologie* 43 (Rahden/Westf. 1998).
- Orschiéd 1999**
J. Orschiéd, *Manipulationen an menschlichen Skelettresten. Taphonomische Prozesse, Sekundärbestattungen oder Kannibalismus? Urgesch. Materialhefte* 13 (Tübingen 1999).
- Osborne 1997**
L. Osborne, *Does man eat man? Inside the great cannibalism controversy. Lingua Franca* 7, 1997, 28-38.
- Pahl 1993**
W. M. Pahl, *Altägyptische Schädelchirurgie. Untersuchungen zur Differentialdiagnose von Trepanationsdefekten und zur Frage der Realisierung entsprechender Eingriffe in einem elaborierten prähistorischen Medizinsystem* (Stuttgart/Jena/New York 1993).
- Pales 1952**
L. Pales, *Les perforations posthumes naturelles des crânes Eskimo du Groenland. Bull. Soc. Anthr. de Paris, sér 10, 3, 1952, 229-237.*
- Parry 1940**
T. W. Parry, *A comparison between two roundels removed by surgical holing from two prehistoric skulls, lately excavated in the country of Dorset, together with a full description of the push-plough method of operation. Man* 40, 46, 1940, 33-35.
- Paudler 1932**
F. Paudler, *Scheitelnarbensitte, Anschwellungsglaube und Kulturkreislehre. Schriften der Philosophischen Fakultät der Deutschen Universität in Prag* 10 (Brünn/Prag/Leipzig/Wien 1932).
- Pauli 1975**
L. Pauli, *Keltischer Volksglaube. Amulette und Sonderbestattungen am Dürrnberg bei Hallein und im eisenzeitlichen Mitteleuropa. Münchner Beitr. Vor- und Frühgesch.* 28 (München 1975).
- Pelshenke 1949**
P. Pelshenke, *Gebäck aus deutschen Landen. Seine Herstellung, Geschichte und Verbreitung* (Alfeld/Leine² 1949).
- Peter-Röcher 1994**
H. Peter-Röcher, *Kannibalismus in der prähistorischen Forschung; Studien zu einer paradigmatischen Deutung und ihren Grundlagen. Universitätsforschungen prähist. Arch.* 20 (Bonn 1994).
- Peter-Röcher 1998**
H. Peter-Röcher, *Mythos Menschenfresser: ein Blick in die Kochtöpfe der Kannibalen* (München 1998).

- Petri 1975**
H. Petri, Gruppengliederung und Gruppenzusammenhang bei Naturvölkern. In: G. Kurth/I. von Eibl-Eibesfeldt (Hrsg.), *Hominisation und Verhalten* (Stuttgart 1975) 297–315.
- Pittard 1953**
E. Pittard, Amulettes crâniennes obtenues sur un crâne humaine de la période néolithique. In: E. van den Broek (Hrsg.), *Mélanges en Hommage au Professeur (Joseph) Hamal-Nandrin à l'occasion du 25e anniversaire de la création à l'Université de Liège de l'Enseignement de l'Archéologie Préhistorique*. (Bruxelles 1953) 93–96.
- Ploß et al. 1927**
H. Ploß/M. Bartels/P. Bartels, *Das Weib in der Natur- und Völkerkunde*. Anthropologische Studien. (Berlin 1927).
- Ploß/Renz 1911**
H. Ploß/B. Renz, *Das Kind in Brauch und Sitte der Völker*. Völkerkundliche Studien (Leipzig³ 1911).
- Prunières 1875**
P.-B. Prunières, *Sur les crânes perforés et les rondelles crâniennes de l'époque néolithique*. Assoc. Française pour l'Avancement des Sciences. *Compt. rend. de la 3e Sess.* (Lille 1875) 597–637.
- Reber 1893**
B. Reber, *Die vorhistorischen Sculpturen in Salvan, Canton Wallis*. *Archiv Anthr.* 20, 1893, 325–337.
- Reber 1894**
B. Reber, *Die vorhistorischen Denkmäler im Einsichthal (Wallis)*. *Archiv Anthr.* 21, 1894, 279–294.
- Reber 1897**
B. Reber, *Vorhistorische Sculpturendenkmäler im Canton Wallis (Schweiz)*. *Dritter Bericht*. *Archiv Anthr.* 24, 1897, 91–115.
- Reinhardt 1908**
L. Reinhardt, *Der Mensch der Eiszeit in Europa und seine Kulturentwicklung bis zum Ende der Steinzeit* (München 1908).
- Renfrew 1979**
C. Renfrew, *Investigation in Orkney* (London 1979).
- Riemschneider 1966**
M. Riemschneider, *Von 0 bis 1001. Das Geheimnis numinoser Zahlen* (München 1966).
- Rind 1996**
M. M. Rind, *Menschenopfer. Vom Kult der Grausamkeit* (Regensburg 1996).
- Röhrer-Ertl 1978**
O. Röhrer-Ertl, *Die Neolithische Revolution im Vorderen Orient. Ein Beitrag zu Fragen der Bevölkerungsbiologie und Bevölkerungsgeschichte* (München 1978).
- Röhrer-Ertl 1991**
O. Röhrer-Ertl, *Das alemannische Reihengräberfeld Donaueschingen-Tafelkreuz (6.–8. Jh. n. Chr.)*. Anthropologische Fallstudie zu Bevölkerungsbiologie und Bevölkerungsgeschichte. *Schr. Ver. Gesch. u. Naturgesch. Baar* 37, 1991, 127–214.
- Röhrer-Ertl 1992**
O. Röhrer-Ertl, *Die Bestimmung der Gebeine des Hl. Emmeram. Aspekte von Aussageniveaus bei Datenvernetzung*. *Thurn u. Taxis-Studien* 18, 1992, 49–59.
- Röhrer-Ertl 1994**
O. Röhrer-Ertl, *Über urnenfelderzeitliche Schädel-Rondelle aus Bayern. Versuch einer Interpretation auf interdisziplinärem Wege*. In: M. Kokabi/J. Wahl (Hrsg.), *Beitr. Archäozool. u. Prähist. Anthr.* 8. Arbeitstreffen der Osteologen, Konstanz 1993, im Andenken an Joachim Boessneck. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. in Baden-Württemberg* 53 (Stuttgart 1994) 269–295.
- Röhrer-Ertl 1995**
O. Röhrer-Ertl, *Über numinose Zahlen und Möglichkeiten von damit durchführbaren Musterinterpretationen in der Prähistorie*. *Mitt. Berliner Ges. Anthr.* 16, 1995, 61–83.
- Röhrer-Ertl 1995a**
O. Röhrer-Ertl (Hrsg.), *Personen und ihre Umwelt aus 1000 Jahren Regensburger Geschichte. Forschungsergebnisse aus Anthropologie und Nachbarwissenschaften*. Kataloge u. Schriften der Kunstsammlungen des Bistums Regensburg 15 (Regensburg 1995).
- Röhrer-Ertl 1995b**
O. Röhrer-Ertl, *Röntgens Bedeutung für die Anthropologie*. *Blick-Sonderheft* 1995, 68–71.
- Röhrer-Ertl 1995c**
O. Röhrer-Ertl, *Anthropologische Befunde aus urnenfelder- und hallstattzeitlichen Gräbern von Künzing-Ost und Deggendorf-Natternberg, Lkr. Deggendorf, Niederbayern*. In: F. Schopper, *Das urnenfelder- und hallstattzeitliche Gräberfeld von Künzing, Lkr. Deggendorf (Niederbayern)*. *Materialien zur Bronzezeit in Bayern 1* (Regensburg/Bonn 1995) 147–190.
- Röhrer-Ertl 1996**
O. Röhrer-Ertl, *Früheste Zeugnisse von Operationen. Schädelreparation ab der Jungsteinzeit*. In: H. Schott (Hrsg.), *Meilensteine der Medizin (Dortmund 1996)* 13–20.
- Röhrer-Ertl 1997**
O. Röhrer-Ertl, *»Naturmedizin« contra »Schulmedizin«: Gegensatz oder Mißverständnis?* *Globulus* 4, 1997, 57–69.
- Röhrer-Ertl 1997a**
O. Röhrer-Ertl, *Über primäre Ursachen des intravitale Zahnverlustes in der Prähistorie am Beispiel der Serie von Künzing-Bruck, Lkr. Deggendorf aus dem frühen Mittelalter*. In: M. Kokabi (Hrsg.), *Beitr. Archäozool. u. Prähist. Anthr.* 1, 1997, 163–169.
- Röhrer-Ertl 1999**
O. Röhrer-Ertl, *Zum Ernährungswechsel im Levante-Raum zwischen ca. 34000 und 6000 v. Chr. Eine exemplarische Diskussion anhand vorgelegter paläoökologischer Befunde*. In: M. Kokabi/E. May (Hrsg.), *Beitr. Archäozool. u. Prähist. Anthr.* 2, 1999, 56–70.

- Röhler-Ertl 1999a**
O. Röhler-Ertl, Slawen-Deutsche. Beiträge zum ethnischen Wandel aus anthropologischer Sicht (Pressath 1999).
- Röhler-Ertl 2000**
O. Röhler-Ertl, Zu Tod und Glauben im präkeramischen Neolithikum vom Tell es Sultan in Jericho. In: B. Mayer (Hrsg.), Jericho und Qumran. Neues zum Umfeld der Bibel. Eichstätter Studien 45 (Regensburg 2000) 41–72.
- Röhler-Ertl 2000a**
O. Röhler-Ertl, Die »Grazilisierung seit dem Neolithikum« – generelle und/oder kastenspezifische Akzelerationstrends? Eine interdisziplinär-methodologische Studie. In: H.-J. Beier/R. Einicke (Hrsg.), *Varia neolithica 1*. Beitr. Ur- und Frühgesch. Mitteleuropas 23 (Weissbach 2000) 149–162.
- Röhler-Ertl/Frey 1984**
O. Röhler-Ertl/K.-W. Frey, Über den Einfluß der künstlichen Schädeldeformation *in vivo* auf die Sinnesleistung beim Menschen. Morphologische und tomographische Studie an Hand des Calvariums E2 vom Tell es Sultan/Jericho (7. Jahrtausend v. u. Z.). *Gegenbaurs Morphologisches Jahrb.* 130, 1984, 677–697.
- Röhler-Ertl/Frey 1987**
O. Röhler-Ertl/K.-W. Frey, Zwei Fälle von Homicid aus dem Präkeramischen Neolithikum der Arabia Petraea. *Gegenbaurs Morphologisches Jahrb.* 133, 1987, 507–537.
- Roscoe 1911**
J. Roscoe, *The Baganda. An account to their native customs and beliefs* (London 1911).
- Ruggles 1990**
C. Ruggles, Astronomical and geometrical influences on monumental design: dues to changing patterns of social tradition? In: T. L. Markey/J. A. C. Greppin (Hrsg.), *When world collide*. (Ann. Arbor 1990) 115–178.
- Russell 1987**
M. D. Russell, Mortuary practices at the Krapina Neandertal site. *Am. Journal of Phys. Anthr.* 71, 1987, 381–397.
- Saller 1962**
K. Saller, Die Ofnet-Funde in ihrer neuen Zusammensetzung. Ihre Stellung in der Rassen-geschichte Europas. *Zeitschr. Morphologie u. Anthr.* 52, 1962, 1–51.
- Saulnier 1961**
T. Saulnier, *Les Papous coupeurs de têtes* (Paris 1961).
- Scharf 1988**
J. H. Scharf, Die Zeit aus der Sicht Cantorscher und Nach-Cantorscher Mengentheorie – ein Beitrag zur Fundierung der Chronobiologie. *Gegenbaurs Morphologisches Jahrb.* 134, 1988, 801–830.
- Scheidt 1923**
W. Scheidt, Die eiszeitlichen Schädel-funde aus der Großen Ofnet-Höhle und vom Kaufertsberg bei Nördlingen (München 1923).
- Schienerl 1979**
P. W. Schienerl, Zur Bedeutung der ägyptischen Lochscheidenamulette. *Beitr. zur Völkerkunde*. 27, 1979, 347–365.
- Schiller 1987**
D. Schiller, *Der Botanische Garten in Padua. Astrologische Geographie und Heilkräuterkunde zu Beginn der modernen Botanik*. Centro ted. d. Studi Ven. Quaderni 37 (Venezia 1987).
- Schlenther 1960**
U. Schlenther, Brandbestattung und Seelenglauben. Verbreitung und Ursache der Leichenverbrennung bei außereuropäischen Völkern (Berlin 1960).
- Schlesier 1958**
E. Schlesier, Die melanesischen Geheimkulte. Untersuchungen über ein Grenzgebiet der ethnologischen Religions- und Gesellschaftsforschung und zur Siedlungsgeschichte Melanesiens (Göttingen/Basel/Frankfurt a. M. 1958).
- Schlesier 1970**
E. Schlesier, Me'udana. Südost-Neuguinea 1: Die soziale Struktur (Braunschweig 1970).
- Schmidt 1908**
R.R. Schmidt, Die vorgeschichtlichen Kulturen in der Ofnet. *Ber. naturwiss. Ver. Schwaben u. Neuburg* 38, 1908, 87–105.
- Schmitz 1930**
A. L. Schmitz, Das Totenwesen der Kopten. Kritische Übersicht über die literarischen und monumentalen Quellen. *Zeitschr. Ägyptische Sprache u. Altde.* 65, 1930, 1–25.
- Schmitz 1958**
C. A. Schmitz, Zum Problem des Kannibalismus im nördlichen Neuguinea. *Paideuma* 6, 1958, 381–410.
- Schmitz 1961**
C. A. Schmitz, Kopffäger und Kannibalen. Führer der Sonderausstellung 2.12.1961–30.4.1962 (Bern 1961).
- Schreibeleiter 1992**
G. Schreibeleiter, Tiernamen und Wappenwesen. *Veröff. Inst. Österr. Gesch. forsch.* 24 (Wien/Köln/Weimar 1992).
- Schröder/Quack 1978**
D. Schröder/A. Quack, Kopffagdrüten der Puyume von Katipos (Taiwan). *Collectanea Instituti Anthropos* 11 (St. Augustin 1978).
- Schröder 1957**
G. Schröder, Radiologische Untersuchungen an trepanierten Schädeln (Neolithikum–Mittelalter). *Zeitschr. Morphologie u. Anthr.* 48, 1957, 298–306.
- Schultz 1995**
M. Schultz, Neuere Ergebnisse zur vor- und frühgeschichtlichen Schädel-trepanation: Die frühbronzezeitlichen Schädel von Ikiztepe. In: K.-S. Sater-nus/W. Bonte (Hrsg.), *Forensische Osteologie*. *Festschrift für Steffen Berg* (Lübeck 1995) 109–130.
- Schwarz 1936**
F. Schwarz, Heilrank aus menschlichen Hirnschalen. *CIBA-Zeitschr.* 4, 39, 1936, 1356–1357.

- Schweyer 1925**
F. Schweyer, Politische Geheimverbände. Blicke in die Vergangenheit und Gegenwart des Geheimbundwesens (Freiburg i. Br. 1925).
- Seitz/Gerhardt 1974**
S. Seitz/K. Gerhardt, Kulturelle Aspekte der beabsichtigten Kopfumformung. *Homo* 25, 1974, 231–251.
- Seydel 1886**
K. Seydel, Antisepetik und Trepanation (München 1886).
- Shorter 1972**
A. Shorter, Chiefship in Western Tanzania. A political history of the Kimbu (Oxford 1972).
- Sich et al. 1986**
D. Sich/H. Horst/F. Hinderling/P. Hinderling (Hrsg.), Sterben und Tod. Eine kulturvergleichende Analyse. Verhandlungen der VII. internationalen Fachkonferenz in Heidelberg, 5.–8.4.1984 (Braunschweig/Wiesbaden 1986).
- Söderström 1938**
J. Söderström, Die rituelle Fingerverstümmelung in der Südsee und in Australien. *Zeitschr. Ethn.* 70, 1938, 24–47.
- Spindler 1982**
K. Spindler, Totenfolge bei Skythen, Thrakern und Kelten. *Abhandl. Naturhist. Ges. Nürnberg* 39, 1982, 197–214.
- Steinmetz 1896**
R. S. Steinmetz, Der Endokannibalismus. *Mitt. Anthr. Ges. Wien*, NF 16, 1896, 1–60.
- Stephan 1905**
E. Stephan, Ärztliche Beobachtungen bei einem Naturvolk. *Archiv Rassen- u. Gesellschafts-Biologie* 2, 1905, 799–811.
- Sudhoff 1909**
K. Sudhoff, Medizin in der Steinzeit. *Zeitschr. Ärztliche Fortbildung* 6, 1909, 196–200.
- Sudhoff 1924**
K. Sudhoff, Ausbrennen. In: M. Ebert (Hrsg.), *Reallexikon der Vorgeschichte* 1 (Berlin 1924) 280–281.
- Sudhoff 1926**
K. Sudhoff, Glüheisenbrennen, T-sincipital, Homerische Medizin. In: M. Ebert (Hrsg.), *Reallexikon der Vorgeschichte* 5 (Berlin 1926) 360–361.
- Sudhoff 1926a**
K. Sudhoff, Kauterisation. In: M. Ebert (Hrsg.), *Reallexikon der Vorgeschichte* 6 (Berlin 1926) 267.
- Sudhoff 1929**
K. Sudhoff, Trepanation (u. Rondelle als chirurg. Abfall u. Amulette). In: M. Ebert (Hrsg.), *Reallexikon der Vorgeschichte* 13 (Berlin 1929) 430–432.
- Tackenberg 1955**
K. Tackenberg, Zum Problem der Teilbestattungen und der Totenfurcht in prähistorischer Zeit. In: W. Lang/W. Nippold/G. Spannaus (Hrsg.), *Von fremden Völkern und Kulturen. Beiträge zur Völkerkunde. Hans Plischke zum 65. Geburtstag gewidmet von seinen Kollegen und Freunden, Schülern und Mitarbeitern* (Düsseldorf 1955) 97–103.
- Thiel 2000**
J. F. Thiel, Riten um den Schädelkult bei sogenannten Naturvölkern. In: B. Mayer (Hrsg.), *Jericho und Qumran. Neues zum Umfeld der Bibel. Eichstätter Studien* 45 (Regensburg 2000) 23–39.
- Thurnwald 1912**
R. Thurnwald, Probleme der ethno-soziologischen Forschung. *Zeitschr. angewandte Psychologie u. psychologische Sammelforschung, Beiheft* 5 (Leipzig 1912) 1–27.
- Thurnwald 1913**
R. Thurnwald, Ethno-psychologische Studien an Südseevölkern auf dem Bismarck-Archipel und den Salomo-Inseln. *Zeitschr. angewandte Psychologie u. psychologische Sammelforschung, Beiheft* 6 (Leipzig 1913) 1–163.
- Thurnwald 1922**
R. Thurnwald, Psychologie des primitiven Menschen. In: G. Kafka (Hrsg.), *Handbuch der vergleichenden Psychologie 1: Die Entwicklungsstufen des Seelenlebens* (München 1922) 145–320.
- Thurnwald 1931–35**
R. Thurnwald, Die menschliche Gesellschaft in ihren ethno-soziologischen Grundlagen. 5 Bde. (Berlin 1931–35).
- Thurnwald 1951**
R. Thurnwald, Des Menschengestirns Erwachen, Wachsen und Irren. Versuch einer Paläopsychologie von Naturvölkern mit Einschluß der archaischen Stufe und der allgemeinen menschlichen Züge (Berlin 1951).
- Trojanowitsch 1901**
S. Trojanowitsch, Die Trepanation bei den Serben. *Korbl. Dt. Ges. Anthr.* 31, 1900 (1901) 18–23.
- Ucko 1969**
P. J. Ucko, Penis Sheaths: a comparative study. *Proc. Royal Anthr. Inst. Great Britain* 1969, 27–68.
- Ullrich/Weickmann 1964**
H. Ullrich/F. Weickmann, Prähistorische »Neurochirurgie« im miteldeutschen Raum. *Zentralblatt für Neurochirurgie* 24, 1964, 103–121.
- Veit 1996**
U. Veit, Studien zum Problem der Siedlungsbestattungen im europäischen Neolithikum. *Tübinger Schr. ur- u. frühgesch. Arch.* 1 (Münster 1996)
- Virchow 1879**
R. Virchow, Über die Schädel von Giebichenstein bei Halle/S. *Zeitschr. Ethn.* 11, 1879, 64–67.
- Virchow 1882**
R. Virchow, Aino- und prähistorische Schädel mit Occipitalverletzungen. *Zeitschr. Ethn.* 14, 1882, 224–229.
- Virchow 1892**
R. Virchow, Crania Ethnica Americana. Sammlung auserlesener amerikanischer Schädeltypen (Berlin 1892).
- Vogel 1975**
C. Vogel, Soziale Organisationsformen bei catarrhinen Primaten. G. Kurth/I. von Eibl-Eibes-

- feldt (Hrsg.), *Evolution und Verhalten* (Stuttgart 1975) 159–200.
- Vogel 1958**
K. Vogel, *Vorgriechische Mathematik. Teil I: Vorgeschichte und Ägypten. Mathematische Studienhefte 1* (Hannover/Paderborn 1958).
- Vogel 1959**
K. Vogel, *Vorgriechische Mathematik. Teil II: Die Mathematik der Babylonier. Mathematische Studienhefte 2* (Hannover/Paderborn 1959).
- Voigt 1952**
G. Voigt, *Über Leichenzerstückelung in der jungen Bronzezeit. Untersuchungen an Funden des Höhlendorfes bei Bad Frankenhausen. Das Deutsche Gesundheitswesen* 7, 1952, 357.
- Volhard 1939**
E. Volhard, *Kannibalismus. Studien zur Kulturkunde 5* (Stuttgart 1939).
- Vollmuth 2004**
R. Vollmuth, *Das anatomische Zeitalter. Die Anatomie der Renaissance von Leonardo da Vinci bis Andreas Vesal* (München 2004).
- Volz 1909–12**
W. Volz, *Nord-Sumatra. Bericht über eine im Auftrag der Humboldt-Stiftung der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin in den Jahren 1904–1906 ausgeführten Forschungsreise 1. Die Batakländer. 2. Die Gajolaländer.* (Berlin 1909–12).
- Vyhánek 1967**
L. Vyhánek, *Röntgendiagnostische Beiträge zur Beurteilung der Trepanationen im alten Knochenmaterial. Anthropologie (Brno) 5, 1967, 35–38.*
- Wagemann 1935**
E. Wagemann, *Narrenspiel der Statistik. Die Umrisse eines statistischen Weltbildes* (Hamburg 1935).
- Wahl et al. 1990**
J. Wahl/R. Dehn/M. Kokabi, *Eine Doppelbestattung der Schnurkeramik aus Stetten a. d. Donau. Fundber. Baden-Württemberg 15, 1990, 175–211.*
- Wankel 1878**
H. Wankel, *Ein prähistorischer Schädel mit einer halbgeheilten Wunde auf der Stirn, höchstwahrscheinlich durch Trepanation entstanden. Mitt. Anthr. Ges. Wien 7, 1878, 86–95.*
- Wankel 1879**
H. Wankel, *Ueber die angeblich trepanierten Cranien des Beinhauses zu Sedlec in Böhmen. Mitt. Anthr. Ges. Wien 8, 1879, 352–360.*
- Warnecke 1909**
J. Warnecke, *Die Religion der Batak. Ein Paradigma für die animistischen Religionen des indischen Archipels. Quellen der Religionsgeschichte 1, Gr. 12* (Göttingen/Leipzig 1909).
- Wehrli 1936**
G. A. Wehrli, *Die Trepanation in früheren Jahrhunderten. CIBA-Zeitschr. 4, 39, 1936, 1339–1346.*
- Weiss 1958**
P. Weiss Harvey, *Osteologia Cultural. 1. Trepanación, cabezas trofeas, cauterizaciones craneanas* (Lima 1958).
- Weiss 1961**
P. Weiss Harvey, *Osteologia Cultural. 2. Tipología de las deformaciones cefálicas y estudio de algunas enfermedades óseas* (Lima 1961).
- Weiss 1962**
P. Weiss Harvey, *Tipología de los deformaciones cefálicas de los Antiguos Peruanos. Rev. del Museo Nacion. de Antr. y Arqu. 31, 1962, 15–42.*
- Wertheimer 1911–12**
M. Wertheimer, *Über das Denken der Naturvölker. I. Zahlen und Zahlengebilde. Zeitschr. Psychologie u. Physiologie der Sinnesorgane. 1. Abt. 60, 1912 (1911–12) 321–378.*
- Wetzel 1974**
G. Wetzel, *Ein »Schädelrondell« von Schönmark, Kr. Angermünde. Ausgr. u. Funde 19, 1974, 118–119.*
- White 1986**
T. D. White, *Cut marks on the Bodo Cranium: A case of prehistoric defleshing. Am. Journal Phys. Anthr. 69, 1986, 503–509.*
- White 1992**
T. D. White, *Prehistoric cannibalism at Mancos* (Princeton 1992).
- White 2001**
T. D. White, *Menschenfresser in der Altsteinzeit. Spektrum Wiss. 11/2001 (2001) 38–45.*
- Wickler/Seibt 1990**
W. Wickler/U. Seibt, *Liebesbriefe in Farben. Spektrum Wiss. 9/1990 (1990) 124–136.*
- de Wilde 1976**
M. de Wilde, *Zirkelschlag in der Ornamentik der Frühlatènezeit. Arch. Korrb. 6, 1976, 29–33.*
- Winkler 1984**
E. M. Winkler, *Urzeitliche Schädelmalette aus Sommerein, N.Ö. Fundber. Österreich 23, 1984, 93–96.*
- Winkler 1925**
J. Winkler, *Die Toba-Batak auf Sumatra in gesunden und kranken Tagen. Ein Beitrag zur Kenntnis des animistischen Heidentums* (Stuttgart 1925).
- Wirth 1998**
I. Wirth, *Tote geben zu Protokoll. Berühmte Fälle der Gerichtsmedizin* (Augsburg 1998).
- Wirz 1922–25**
P. Wirz, *Die Marind-anim von Holländisch-Süd-Neuguinea. 1. Die materielle Kultur der Marind-anim (1922). 2. Die religiösen Vorstellungen und die Mythen der Marind-anim, sowie die Herausbildung der totemistisch-sozialen Gruppierungen (1922). 3. Das soziale Leben der Marind-anim (1925). 4. Die Marind-anim in ihren Festen, ihrer Kunst und ihren Kenntnissen und Eigenschaften (1925)* (Hamburg 1922–25).

Wölfel 1925

D. J. Wölfel, Die Trepanation. *Anthropos* 20, 1925, 1–50.

Wölfel 1936

D. J. Wölfel, Vom Sinn der Trepanation. *CIBA-Zeitschr.* 4, 39, 1936, 1326–1338.

Wulff 1969

J. H. Wulff, Totenkult der Naturvölker im südlichen Südamerika. *Hamburger Reihe zur Kultur- und Sprachwissenschaft* 1 (München 1969).

Zacharias 1979

G. Zacharias, Satanskult und schwarze Messe. Ein Beitrag zur Phänomenologie der Religion (München/Berlin 1979).

Zdekauer 1900

A. Zdekauer, Ueber Schädeltrepanation im Bismarck-Archipel. *Mitt. Anthr. Ges. Wien* 30, 1900, 116–117.

Zegwaart 1959

G. Zegwaart, Headhunters practices of the Asmat of Netherlands Guinea. *Am. Anthr.* 61, 1959, 1020–1041.

Abbildungsnachweis

1a–c, M. Schulz
 4c–d
 1d C. P. Wallner
 2a–b D. Schulzebeer
 3a–b, 5a–b
 2o J. Wahl

1e, 3c LDA
 3d, 4b Team K. M. Kenyon
 4a M. Schellenberger
 6–8 Verfasser

Anschrift

DDr. Olav Röhrer-Ertl
 Richard Strauss-Straße 107
 D–81679 München, F.R.G.

e-mail: olav.roehrer-ertl@primatology.de