

Friedrich Berger

Das Mühlebrett zwischen chinesischem Wahrsagegerät und karolingischem komputistischem Diagramm

Zusammenfassung:

Das Mühlebrett mit den drei konzentrischen Quadraten ist nicht nur ein Spielbrett, es ist auch als Symbol verwendet worden, unter anderem in christlichem Zusammenhang. Die Herkunft dieses Symbolismus wird untersucht. Eine Ableitung des Mühlebrettes aus dem buddhistischen Mandala oder aus dem quadratischen Labyrinth wird verworfen. Grundlage könnte die quadratische Bodenplatte eines chinesischen Wahrsagegerätes oder des alten chinesischen Kompasses sein.

Der weltweite Symbolismus von Quadrat, Kreis, Kreuzen mit vier oder acht Strahlen in der Ebene oder zehn Strahlen im Raum wurde in die christliche Symbolik übernommen. In der frühen christlichen Ikonographie können Quadrat und Quadrat mit Diagonalkreuz als Symbole Christi gedeutet werden. Konzentrischer Kreis und Quadrat symbolisieren die Herrschaft Gottes über Himmel und Erde. Ein dem chinesischen Wahrsagegerät ähnliches Mühlebrett in Schriftform gibt es in den Beatus-Handschriften.

Zentralsymmetrische geometrische Figuren wie chinesisches Wahrsagegerät, aztekisches Weltbild und Zeitkreis sowie das karolingische komputistische Diagramm stellen den Makro- und Mikrokosmos dar. Sie wurden für Voraussagen bzw. zur Wahrsagung benutzt. Ob eine gegenseitige Beeinflussung vorliegt, bleibt offen.

Das Mühlebrett mit drei konzentrischen Quadraten hat offenbar im späteren Mittelalter die einfacheren Formen ersetzt und wurde wohl im Volksglauben als Schutz- und Abwehrsymbol benutzt.

Summary:

The merels board (the board for "nine men's morris") with the three concentric squares is not only a game board, it has been used as a symbol, too, e.g. in a Christian context. The origin of this symbolism is investigated.

A deduction of the merels board from the Buddhist Mandala or from the quadratic labyrinth is refuted. The basis could be the bottom plate of a Chinese divination tool or of the old Chinese compass.

The world-wide symbolism of square, circle, crosses with four or eight rays

in two dimensions or ten rays in three dimensions was taken over into the Christian symbolism. In the early Christian iconography the square and the square with diagonal cross can be identified as symbol for Christ. Concentric circle and square symbolise the reign of God over heaven and earth. A merels board in letter form, similar to the Chinese divination tool, exists in the Beatus manuscripts.

Geometric figures with central symmetry like the Chinese divination board, the Aztec world model and time circle, and the Carolingian computistic diagram represent macrocosm and microcosm. They are used for predictions, prognostications and divinations. It remains open whether there was an interrelation between them.

Apparently the merels board with three concentric squares replaced the simpler forms during late medieval times and it was probably used as a symbol for protection and fending off.

Sumario:

El juego de las tres en raya, con sus tres cuadrados concéntricos, no es simplemente un juego, también se utilizaba como símbolo, entre otras cosas, en un contexto cristiano. Se estudia el origen de este simbolismo.

Se rechaza la idea de que el juego de las tres en raya podría derivarse del mandala budista o del laberinto cuadrado. Sin embargo podría derivarse de una tabla base cuadrada perteneciente a un instrumento de profecía chino o del antiguo compás chino.

La universalidad del simbolismo del cuadrado, del círculo, de la cruz de cuatro u ocho rayos en el plano o de diez rayos en el espacio, se adoptó en el simbolismo cristiano. En la iconografía cristiana temprana el cuadrado y el cuadrado con cruz diagonal se pueden interpretar como símbolos de Cristo. El círculo y el cuadrado concéntrico representan el dominio de Dios sobre cielo y tierra. En los "Manuscritos de Beato" existe una descripción del juego de las tres en raya que recuerda al instrumento de profecía chino.

Figuras geométricas centrosimétricas como el instrumento de profecía chino, la visión azteca del mundo, el círculo del tiempo y el diagrama para computar carolingio, representan el macrocosmos y el microcosmos. Se utilizaban como instrumentos de predicción y profecía. No se sabe si había una influencia mutua.

El juego de las tres en raya con los tres cuadrados concéntricos ha sustituido en la edad media tardía, evidentemente, a las formas más simples y probablemente se utilizaba en la religión popular como símbolo de amparo y protección.

Das Mühlespielbrett

"Mühle" ist in vielen Teilen der Welt ein beliebtes Spiel. Neben anderen Varianten (Murray 1978: Fig.18) werden besonders zwei Spielbretter für das Mühlespiel benutzt (Abbildung 1). In Europa ist das Mühlespiel zumindest seit der Römerzeit bekannt. Die ältesten datierten Spielbretter finden sich

- auf einem Ziegel aus dem Oppidum von Enserune (Nissan-lez-Enserune), Frankreich; 100 v. Chr. / 40 n. Chr. (Wagneur 1995);
- auf einem Ziegel mit römischem Legionsstempel von Xanten, Deutschland; nach 196 n. Chr. (Hanel 1997);
- auf einer Steinplatte zusammen mit einem anderen Spielbrett auf der Rückseite, aus der Ausgrabung bei Mulva (Sevilla), Spanien; ungefähr 200 n. Chr. (Fernández Gómez 1997).

Häufig werden unter Bezugnahme auf Murray (1978: 18-19) die Mühlebreter von den Dachplatten des Tempels in Kurna, Ägypten, als die ältesten bezeichnet und in die Entstehungszeit des Tempels 1400-1300 v. Chr. datiert. In der von Murray benutzten Originalliteratur (Parker 1909: Fig. 273) sind jedoch nicht nur die sieben Spielfelder, sondern insgesamt 34 Gravierungen gezeigt, davon mehrere koptische Kreuze. Zweifel an der Anfertigung der Gravierungen durch die Tempelbaumeister weckt auch Murray selbst (1978: 54). Murray erwähnt daneben ein Mühlebrett aus der Stein- und Bronzezeit aus Irland (1978: 44). Tatsächlich sind die Ausgrabungsberichte von 1879 hierzu verloren und die Zeitangabe nicht überprüfbar (Sterckz 1971).

Wo das Spiel und das Spielbrett herkommen, ist wohl nicht bekannt. Vermutlich ist das kleine Mühlebrett gemeint bei Ovid (*Ars Amatoria* III,365-368). Spiele mit drei-Steinen-in-einer-Reihe werden in Nordafrika auch auf Spielbrettern mit Raster gespielt (Murray 1978: 48-50; Trost 1981: 35).

Das Mühlebrett, ein Symbol

Neben mobilen Spielbrettern gibt es eine große Zahl von Darstellungen der drei konzentrischen Quadrate mit den Unterteilungslinien in vertikaler und geneigter Position an alten Gebäuden und als Felsgravierungen. Mangels eines anderen Namens werden sie hier auch als "Mühlebretter" bezeichnet, obwohl sie nicht für das Spiel benutzbar sind. Einige Felsgravierungen sind nach den Himmelsrichtungen ausgerichtet und/oder haben zentrale Näpfchen. Abbildung 2 zeigt als Beispiel eine komplexe Darstellung mit zusätzlichen Attributen. Diese Darstellungen geben Anlass zu der Vermutung, daß die geometrische Figur des Mühlebrettes neben seiner Verwendung als Spielbrett noch eine andere Bedeutung gehabt hat, die uns heute nicht mehr geläufig ist.

Das Mühlebrett in christlichem Zusammenhang

Die Vermutung wird bestärkt durch Mühlebretter in christlichem Zusammenhang. Auf der Steinplatte von Schöllkrippen-Ernstkirchen (Ellmers 1967; Büttner 1990) ist ein Mühlebrett Teil einer Komposition um ein Standkreuz, Abbildung 3. Die Steinplatte wurde 1958 entdeckt. Sie hatte in der Auffüllung

in geringer Tiefe neben dem Hauptaltar im Chor gelegen. Der gotische Chor stammt aus dem frühen 14. Jahrhundert. Ernstkirchen ist seit 1184 als Pfarrei beurkundet. Auf der Basis von stilistischen Vergleichen stellt Ellmers die Platte in das 8. Jahrhundert.

Der Stein ist auf drei verschiedene Arten bearbeitet. Das Kreuz in der Mitte steht im Hochrelief heraus. Die Stempelkreuze und die linke Seite haben ein weniger hohes Relief. Der Schild rechts mit dem Mühlebrett ist graviert. Es dürfte deshalb wohl der letzte Teil der Bearbeitung sein, ist aber offenbar Teil der Gesamtkomposition.

Das Mühlebrett in der schildähnlichen Umrandung wird "als die missverständene Umbildung einer Darstellung des heiligen Grabes in Jerusalem" interpretiert, "das durch die spitze Kuppel und seine Gitterwand gekennzeichnet war" (Ellmers 1967: 49). Wenn diese Deutung richtig wäre, könnte die menschliche Figur über dem Mühlebrett innerhalb des Dreieckes Christus darstellen. Tatsächlich ist die Interpretation einer Grabkapelle mit einem Gitter davor wohl irrig, sie läßt das untere Dreieck des Schildes außer acht.

Kreuzigung und Auferstehung werden seit etwa 600 in der Buchmalerei gemeinsam auf einer Seite dargestellt, normalerweise mit drei Frauen am Grab (Kahsnitz 1999b). Während die Evangelisten berichten, daß das Grab Christi leer war, gibt es ab 400 auch Darstellungen mit einem verschlossenem Grab, aus dem der Herr auf wunderbare Weise aufgeföhren ist (Kahsnitz 1999a). Geschlossen sind auch die Kapellen auf den Ölfläschchen, die Böhner et al. (1972: 103-105) erwähnen und auf die sich Ellmers offenbar bezieht. Der auferstandene Christus wird erst seit dem 12. Jahrhundert dargestellt, der Vorgang der Auferstehung ist nicht in den Evangelien beschrieben (Kahsnitz 1999a). Nur in diesem allgemeineren Zusammenhang kann eine Deutung des Mühlebrettes von Schöllkrippen-Ernstkirchen versucht werden.

An einem Fachwerkhaus in Goslar von 1575 gibt es ein Mühlebrett als Dekoration zusammen mit Sonnenrosen, anderen Symbolen und einem Bibelvers aus Psalm 127,1 (Berger 1996). Älter sind wahrscheinlich zwei Stelen mit je drei (z.T. unvollständigen) Mühlebrettern bei Drumroe in Irland (Wagneur 1995).

Möglicherweise haben die drei Mühlebretter auf einem Kreuzstein in der Krypta von St. Wiperti in Quedlinburg einen christlichen Bezug (Rienäcker 1994; Wennig 1982: 20-21). Sie stellen die einzige Dekoration auf diesem Stein dar. Da sie nicht in der gleichen Technik angefertigt wurden wie das Kreuz, können sie aber auch Spielbretter sein, die eingeritzt wurden, als der Stein am Boden lag, bevor er kopfüber um 1000 in die Krypta eingebaut wurde. Eine spätere Herstellung ist unwahrscheinlich wegen der unpraktischen Lage am Boden.

Chinesische Geräte

Eine allgemeine Erläuterung dieser christlichen Symbolik des Mühlebrettes ist nicht bekannt. Wenn man sich unter den geometrischen Symbolen anderer Kulturen umsieht, stößt man auf ein chinesisches Wahrsagegerät, Abbildung 4. Dieses Wahrsagegerät besteht aus einer quadratischen Bodenplatte und einer darüber drehbar angeordneten runden Scheibe. Auf der quadratischen Bodenplatte befinden sich mehrere konzentrische Schriftbänder sowie orthogonale und diagonale Streifen mit den Trigrammen und Schriftzeichen. Ebenso gibt es auf der runden Platte mehrere konzentrische runde Schriftbänder. Loewe berichtet von sieben bekannten Geräten dieser Art aus Bronze, Elfenbein und lackiertem Holz (1979: 75-80, Appendix Three). Datiert werden diese Funde 165 v. Chr. bis 68 n. Chr.

Bekanntlich symbolisieren Quadrat und Kreis in China Erde und Himmel. Die beiden Bänder zwischen den Seitenmitten der Quadrate symbolisieren die beiden "Seile", die den Kosmos zusammenhalten. Auf den konzentrischen runden und quadratischen Bändern sind die Schriftzeichen für die zehn Kan, die zwölf Chih (Namen innerhalb des alten sexagesimalen Kalendersystems; Ronan 1981: 184), die 28 "Mondhäuser" (Sternkonstellationen) und die 36 Tiere. Auf vier Geräten ist in der Mitte der runden Scheibe das Sternbild des Großen Wagens abgebildet, im Chinesischen als "Schöpfkelle" bezeichnet.

Das Gerät kombiniert Elemente von Erde und Himmel mit der Zeit, stellt also ein Symbol des Kosmos dar. Die Wahrsageprozedur verlief folgendermaßen, übersetzt nach Loewe (1979: 78):

(1) Der Wahrsager drehte die runde Scheibe, den Himmel, so daß seine Stellung der scheinbaren Stellung der Sonne am Himmelsäquator entsprach. Auf diese Art benutzte er den Himmel als sein Modell. (In der Praxis mag dieser Schritt dem nächsten gefolgt sein.)

(2) Der Wahrsager orientierte die quadratische Platte nach den Himmelsrichtungen, so benutzte er die Erde als sein Modell.

(3) Der Griff der Schöpfkelle auf der runden Scheibe zeigte dann das Ergebnis der Wahrsagung an, er wies in eine bestimmte Richtung auf ein durch Schriftzeichen ausgedrücktes Tier auf der quadratischen Platte.

In der Literatur werden Anwendungsfälle aus dem 1. Jahrhundert n. Chr. berichtet.

Die quadratische Grundplatte allein, jedoch mit einem Kreis im Zentrum, wurde seit dem 3. Jahrhundert v. Chr. als Kompaß benutzt. Die Kompaß-"Nadel" war aus Magnetit und hatte die Form einer Schöpfkelle, war also eine reale Nachbildung des Sternbildes. Die Schöpfkelle aus Magnetit wurde lose auf die beschriebene Platte aus Kupfer gesetzt, der Griff zeigte dann nach

Süden (Museum of the Chinese History). Die runde Platte wird bis heute in der Geomantie (Feng-Shui) verwandt. Sie gehört in eine quadratische Basisplatte, die aber von untergeordneter Bedeutung ist (Walters 1994: 191-206). Das Wahrsagegerät (Abbildung 4) ist verwandt mit Darstellungen auf der Rückseite von manchen chinesischen Bronzespiegeln, den Spiegeln mit TLV-Markierungen, die etwa 100 v. Chr. bis 150 n. Chr. datiert werden (Loewe 1979: 68, 79-80). Beim Bronzespiegel umschließt der Kreis das Quadrat, möglicherweise sind sie hier fixiert in der für die Vorhersehung günstigsten Position.

Die geometrischen Eigenschaften der Basisplatte des Wahrsagegerätes, die Nord-Süd-Ausrichtung, der zentrale Drehpunkt für die Scheibe darüber stimmen mit den Charakteristiken einiger Mühlebretter überein. Eine direkte Ableitung des Mühlebrettes aus dem Wahrsagegerät ist aber nicht möglich, da bisher keines dieser Geräte in Europa oder dem Nahen Osten gefunden wurde. Allein bei einer Felsgravierung sind die beiden Platten nebeneinander abgebildet (Abbildung 5).

Diese Gravierung befindet sich auf einem alten Urteilsstein bei der Grotte des San Giovanni d'Antro bei Biács im Tal der Natisone in Venetien, Italien (Caracci 1968). Der Eremit lebte hier um 700, die erste Kirche scheint 1007 gebaut worden zu sein. Das Tal der Natisone ist ein Einfallstor aus dem Donauraum in die Po-Ebene. Die Gravierung ist nicht datierbar.

Karolingisches komputistisches Diagramm

Die geometrische Form von Abbildung 6 zeigt Ähnlichkeiten zu dem chinesischen Wahrsagegerät und den Bronzespiegeln. Es handelt sich um eine stark vereinfachte Darstellung von fol. 84 r. aus dem Kölner Cod. 83^{II} (Kat. Köln, 1998; Kat. Paderborn, 1999). Die Anleitung hierzu lautet: "Das ist die in vier Teile geteilte Welt, der Osten, der Westen, der Süden, und der Norden - und die Namen der Winde sind hier geschrieben - und wieviel Fuß der Schatten hat in jedem Monat zu den Stunden ist hier herauszufinden, und wieviel er abnimmt und wächst in jedem Monat" (Euw 1993: 258).

Außen am Quadrat finden sich die Namen der vier Himmelsrichtungen in Griechisch und Latein. Das nächste Quadrat ist durch die Namen der Winde orthogonal und diagonal unterteilt (im Original bilden die Buchstaben eine Linie). In den diagonal geteilten Flächen des Quadrates stehen lateinische Texte (hier nicht dargestellt). In den zwölf Sektoren der Kreisfläche stehen außen die Anzahlen Tagstunden und Nachtstunden während des Monats. Es folgt der Monatsname und die Schattenlängen zu je fünf "Stunden" vor und nach Mittag, der sechsten Stunde. Im Zentrum des Kreises sind quadratisch

die vier Elemente, Jahreszeiten und Körpersäfte verzeichnet. Ganz im Inneren werden die beiden Weltsprachen, Raum und Zeit durch die Oberbegriffe Kosmos, Mundus und Annus versinnbildlicht. Zusammen mit Homo symbolisieren sie den Makrokosmos und den Mikrokosmos der damaligen Zeit.

Auf den Inhalt der Weltbilder soll hier nicht eingegangen werden, nur auf die Form.

Der Kölner Cod. 83^{II} ist in Köln 798 und 805 entstanden (Euw 1993: 252; 1998: 136). Während für die meisten Teile Vorlagen existieren, ist fol. 84 r. eines von dreizehn autonomen Diagrammen ohne größeren Begleittext, für die es offenbar keine Quelle gibt. Elf dieser Diagramme geben Zeit-Informationen in Kreisform bzw. unter Verwendung von Kreisen. Bei einem Diagramm (fol. 82 r.) werden die fünf Klimazonen der Erde durch Kreisbögen ausgedrückt. Fol. 84 r. ist das einzige Diagramm mit einer Kombination von konzentrischen Quadraten und Kreisen sowie orthogonalen und diagonalen Unterteilungen. Möglicherweise wird hier auf die Geometrie des chinesischen Gerätes zurückgegriffen, was allerdings nicht beweisbar ist.

Mühlebrett und Mandala

Drei konzentrische Quadrate mit den acht Unterteilungen spielen auch eine Rolle bei der Konstruktion einer gewissen Gruppe von Mandalas im Buddhismus, Abbildung 7-8, aus Brauen (1997: Fig.44-45, 51-52). Während bei formvollendeten Mühlebrettern die Seiten der Quadrate meist im Verhältnis 1:2:3 oder 1:3:5 oder 2:3:4 stehen, hat das Mandala ein Seitenverhältnis von 1:2:4.

Die Bedeutung des Mandalas ist sehr vielschichtig. Als geometrische Figur besteht es aus konzentrischen Kreisen und Quadraten (Brauen 1997: 11). Es gibt auch dreidimensionale Mandalas, den menschlichen Körper als Mandala, Mandalas in der Meditation. Die ältesten bekannten Mandalas werden aus einer Höhle bei Dunhuang in NW-China aus dem 9. - 10. Jahrhundert n. Chr. berichtet (Cammann 1950: 111; Nowotny 1969: 91; Brauen 1997: 14). Sie sind zwar zentralsymmetrisch, enthalten aber keine mehrfach konzentrischen Quadrate.

Die Herkunft des buddhistischen Mandalas ist ungeklärt. Nach gängiger Meinung westlicher Forscher kam es im 8. Jahrhundert n. Chr. von Indien nach Tibet (Cammann 1950: 107). Cammann selbst leitet es aus den chinesischen Bronzespiegeln der Han-Zeit ab (siehe oben). Hummel (1958) führt das Mandala auf megalithische Steinkreise zurück. Brauen verwirft diese beiden Ansichten (1997: 121). Nach Govinda (1986: 7) wurde bei der Errichtung des frühesten buddhistischen Bauwerkes die Reliquie des Buddha in einem Stupa

aufbewahrt und um diesen Stupa ein Umwandlungsweg angelegt, der von einem Steinzaun mit vier Toren nach den Himmelsrichtungen umgeben war. Auf diese Weise wurde das erste Mandala erschaffen. Es war demnach ein mit Ritualen verbundenes Bauwerk.

Aus Vorstehendem ergibt sich, daß das Mühlebrett wohl kaum aus dem buddhistischen Mandala abgeleitet ist.

Mühlebrett - Mandala - Apokalypse

Das Mandala in Abbildung 8 ist ein dreidimensionales Bauwerk in zweidimensionaler Darstellung. Die Seiten mit den jeweils hinter- und übereinander angeordneten Toren sind in "geklappter" Perspektive gezeichnet. Diese Art von Mandala-Bauwerken gehen auf eine lange Tradition zurück. Brentjes beschreibt solche Gebäude von vermutlich indoiranischen Völkern in Turkmenistan - Afghanistan aus dem 2. Jahrtausend v. Chr. (1981: 12-16). In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, daß einer der Namen des Mühlebrettes im Persischen mit sidere angegeben wird (Murray 1978: 47). In Hindi bedeutet sidri einen Raum mit drei Türen an einer Seite (Sharma et al. 1987: 1538). Hier schließt sich also ein Kreis, das Mühlebrett ist das Symbol eines Bauwerkes.

Auf die Tradition des Mandala-Bauwerkes greift auch die Offenbarung des Johannes (21,9-27) bei der Beschreibung des himmlischen Jerusalems zurück. Es ist nach den Himmelsrichtungen orientiert, hat die Abmessungen eines Kubus, ist umschlossen von einer Mauer mit drei Toren an jeder Seite. Der Schreiber der Apokalypse kannte anscheinend das Mandala als Bauwerk, jedoch spezifizierte er die Lage der Tore zueinander nicht.

Ausgehend vom Text der Offenbarung gibt es verschiedenartige Darstellungen des himmlischen Jerusalems, zum Beispiel durch die Juwelen und deren Fassungen auf Vortragekreuzen oder in Form des radförmigen Leuchters im Dom zu Hildesheim mit abwechselnd je zwölf Toren und Türmen (um 1070).

Die ältesten überlieferten Darstellungen des himmlischen Jerusalems finden sich wahrscheinlich in den Beatus-Handschriften. Beatus lebte in Asturien, er verfaßte im letzten Drittel des 8. Jahrhunderts einen Kommentar zur Apokalypse (Neuss 1931/88: 1). Beatus griff dabei wohl auf einen älteren illustrierten Apokalypse-Text zurück (1931: 238-244). Die Beischriften weisen auf nordafrikanische Theologen des 4. und 6. Jahrhunderts hin. Der Bilderschmuck hat afrikanische Elemente. Die "geklappte" Perspektive wird auf Ägypten zurückgeführt. Die Apokalypse war bis in das 6. Jahrhundert in der griechischen Kirche nicht anerkannt (1931: 243,270). In einigen Versionen der Handschrift vermutet Neuss auch Einflüsse aus dem arabischen Spanien (1931: 244).

Das himmlische Jerusalem (1931: 277; 1988: Abb.192) hat eine quadratische Fläche mit dem Lamm in einem Kreis im Inneren. Es wird durch Mauern an den vier Seiten begrenzt, die durch je drei nebeneinander liegende Tore unterbrochen werden. Die Mauern sind in der Darstellung nach außen umgeklappt. Die drei nebeneinander liegenden Tore gehen wohl auf Hesekiel 48, 30-35 zurück, wo für jeden der zwölf Stämme Israels ein Tor in die Stadt vorgesehen war.

Das Mühlebrett mit den drei konzentrischen Quadraten und den hintereinander liegenden Toren ist also nicht auf diesem Wege übermittelt worden.

Viele Beatus-Handschriften enthalten Tabellen zur Auffindung des Namens und zur Berechnung der Zahl des Antichristen (1931: 73-80; 1988: Abb.209-218). In die Tabellen ist ein Diagramm eingebaut, wie in Abbildung 9 gezeigt. Dies hat nun allerdings die Form eines Mühlebrettes. In der Mitte ist ein Tatzenkreuz oder Eisernes Kreuz gezeichnet mit einem kleinen Kreis im Zentrum. Die Buchstaben A und W verstärken den Symbolismus für Christus. Nach außen folgt ein Quadrat aus dem Wort NOMEN, wobei das N am Anfang und Ende jeweils für zwei der Wörter benutzt wird. Es folgt ein Quadrat mit dem Text "In fronte et manu hunc hunc characterem facit". Ganz außen wird ein Quadrat aus dem Wort ANTICHRISTI gebildet, wobei die A und I jeweils für zwei Wörter verwendet werden. Vier Chi-Rho bilden die orthogonalen Unterteilungen. Die Diagonalen sind zweimal die Zahlen DCLXVI und MCCLXL, also 666 und 1290 (das I mit Strich steht für M, das X mit Häkchen steht für XL). Die letzte Ziffer I von DCLXVI ist das I aus ANTICHRISTI. Diese beiden Zahlen ergeben sich folgendermaßen: Die sieben Namen des Antichristen sind Antechristum, Teitan, Dielux, Gensericus, Evantas, Damnatus, Antemus. Werden die Buchstaben der Namen durch die zugehörigen Zahlwerte des Alphabets ersetzt und diese addiert, so ergibt sich bei allen sieben Namen die Summe 666. DCLXVI steht also für den Namen des Antichristen. Die Dauer des Reiches des Antichristen erhält man durch Verdoppelung von 666, wobei hierfür 1335 statt 1332 verwendet wird, und Abzug von 45, also im Ergebnis 1290.

Das Diagramm in Abbildung 9 ist eine Kompilation aus mehreren erhaltenen Exemplaren der Handschrift durch Neuss (1931: 76). Die beschädigte Seite des Exemplares S (aus 1028/1072; 1988: VII) wurde in kleinen Details ergänzt aus dem ältesten Exemplar A¹ (aus 920/930). Die älteste Version hat nur zwei konzentrische quadratische Schriftzüge, der Text "In fronte..." fehlt, und es gibt nur ein einzelnes Chi-Rho über dem zentralen Kreuz. Sonst ist nur die Version J aus 1047 vollständig. Die Exemplare E (11. Jahrhundert) und N (vor 1200) sind am einfachsten, nur NOMEN und ANTICHRISTI sind als Quadra-

te dargestellt mit den Zahlen als Diagonalen. Das Konzept des Mühlebrettes in Schriftform ist zwar in allen Exemplaren der Handschrift gewahrt, in der strengen geometrischen Form aber noch nicht in der ältesten erhaltenen Version.

Diese Anwendung des Mühlebrettes benutzt die Schriftform wie das chinesische Gerät. Zu datieren ist das volle Diagramm in das 4. bis 11. Jahrhundert, entweder in die Vorlage des Beatus, in sein Originalmanuskript oder in spätere Abschriften.

Aus späterer Zeit gibt es mandala-ähnliche Bauwerke in christlichem Zusammenhang. 1619 stellte Andreae in einem Kupferstich das utopische Christianopolis dar durch vier quadratische konzentrische Ringe aus zweigeschoßigen Bauwerken mit Türmen an den Ecken (in: Kern 1999: 268-269). Darum herum verläuft eine quadratische Wallmauer mit Vorwerken an den Ecken und ein Graben. Zugänge gibt es an den Mitten der Quadratseiten durch jeweils drei hintereinander liegende Torbauwerke. Im Zentrum steht eine runde, alles überragende Kirche mit einem Kreuz. Hier wurde also das Konzept der drei hintereinander angeordneten Tore verwirklicht. Kern vermutet hingegen eine Ableitung aus einem Labyrinth (1999: 269).

Mühlebrett und Labyrinth

Optisch sind Beziehungen zwischen Mühlebrett und Labyrinth nicht zu verleugnen. Bereits die römischen quadratischen Labyrinth mit vier "Quartieren" zeigten diese Ähnlichkeit. Bei den Römern gab es Labyrinth nur in profanen Gebäuden. Zum ersten Mal wird ein Labyrinth in christlichem Zusammenhang benutzt in der Kathedrale von Algier, gegründet 324 nach Christus. Der Weg geht von außen nach innen, wo in einem Quadrat in vielfältiger Zusammensetzung die Worte SANCTA ECCLESIA dargestellt sind (Kern 1999: 119). Vom 10. Jahrhundert an gibt es Labyrinth in Handschriften und vom 12. Jahrhundert in Kirchen, meist in Frankreich und Italien. Diese neueren Labyrinth unterscheiden sich von den römischen dadurch, daß sie mit einer Ausnahme rund oder achteckig sind. Die Kreuzform ist stärker herausgearbeitet. Statt der sieben Windungen des kretischen Labyrinths hat das christliche elf, die Zahl der Unvollkommenheit. Bei den Umgangslabyrinth liegt der Eingang häufig im Westen nahe beim Kirchenportal. Es gibt Wegrichtungen angezeigt von innen nach außen und von außen nach innen (Kern 1999: 207-218).

Die christliche Bedeutung des Labyrinths ist nicht voll geklärt. Es gibt Ansätze, daß das Labyrinth die Sündenwelt darstellt, daß der Weg aus dem Labyrinth zur Erlösung führt, Labyrinth werden als Weg nach Jerusalem bezeichnet.

net. Labyrinth-Darstellungen gibt es in komputistischen Handschriften zur Bestimmung des Ostertages, in einigen Kirchen wurden zu Ostern um das Labyrinth rituelle Tänze vollführt. Jerusalem lag nach mittelalterlicher Vorstellung in der Mitte der Welt. In Karten lag es in der Mitte der Erdscheibe, manchmal als Kreis oder als Kompaßrose gezeichnet.

In Bezug auf das Mühle Brett vermuten Gaggia et al. (1986: 109-110), daß das Mühle Brett als Vereinfachung des Labyrinths das himmlische Jerusalem symbolisiert. An anderer Stelle erwähnt Gaggia (in: Priuli 1984: 16), daß das Mühle Brett während der Kreuzfahrerzeit als der einfachste Weg in das Heilige Land angesehen wurde.

In seiner Betrachtung über die Beziehungen des Mühle Brettes zu den russischen Längenmaßen und der Architektur faßt Ribakov (1949) "labirinty" und "vavilony" in eine gemeinsame Kategorie zusammen. "Vavilony" ist der Begriff für das Mühle Brett. Dies ist kein geographischer Begriff, sondern wörtlich "Zickzack, Schnörkel, schlechte Handschrift", abgeleitet aus der babylonischen Sprachverwirrung (Vasmer 1953: 161).

Wenn das Mühle Brett auf das Labyrinth zurückzuführen wäre, dann nur auf die quadratische römische Form, nicht auf die runde oder achteckige christliche. Da die Gestalt des Mühle Brettes bereits in den Beatus-Handschriften benutzt wurde, ist der christliche Symbolgehalt dort genau so alt oder älter als in den christlichen Labyrinth. Somit ist das Mühle Brett als christliches Symbol unabhängig vom Labyrinth entstanden.

Das Quadrat als Grundform des Mühle Brettes

Verschiedene Autoren haben das Mühle Brett in Zusammenhang gebracht mit Darstellungen von konzentrischen Quadraten *ohne* Unterteilungslinien. Büttner (1990: 37) geht vom Mühle Brett aus, Wennig (1982: 10,20) kommt von den vier konzentrischen Quadraten auf dem Figurenstein aus Tonndorf. Es gibt eine ganze Reihe von unvollständigen Mühle Brettern. Diese Unvollständigkeiten sind wohl auf mangelnde Sorgfalt bei der Herstellung zurückzuführen. Wenn jedoch alle Unterteilungslinien fehlen, so daß nur die konzentrischen Quadrate selbst bleiben, liegt sicher eine Absicht vor.

Wennig hat sich eingehend mit der Bedeutung des Quadrates als christlichem Symbol beschäftigt und wertvolle Anregungen geliefert (1982). Bevor wir uns den christlichen Symbolen zuwenden, sollten wir weiter zurück gehen. Abbildung 10 zeigt eine mesolithische Felsmalerei aus Jaora, Madhya Pradesh, Indien. Neumayer (1993: 66, Fig.120) interpretiert sie als Abbild des Kosmos. Das in Streifen unterteilte Rechteck wäre die Erde, oben mit Fischen im Wasser zwischen Schilf, unten mit Wasservögeln und rechts mit schwim-

menden und fliegenden Vögeln, also Erde mit Wasser und Luftraum. Der Kreis in der Mitte müßte dann die Sonne oder der Himmel sein.

Diese Deutung ist zwar nicht beweisbar, wird jedoch durch die Symbole in den wichtigsten Schriftsystemen gestützt. Ein Kreis mit einem Punkt in der Mitte ist das Zeichen für "Sonne" in China und in Ägypten (Haarmann 1990: 173; Betrò 1995: 151). Ein Quadrat bedeutet "Umfassung" in Sumer (Jensen 1969: 78). Ein viergeteiltes Quadrat ist im Chinesischen ein "Feld", ein Feld mit Beinen darunter ist der "Mann" (Haarmann 1990: 139, 179). In Ägypten ist ein unten offenes Rechteck das "Haus". Ein hochstehendes Rechteck ist der "Palast", der "Tempel" oder das "Grab", es hat ein kleines Quadrat unten im Inneren als "Tür" (Betrò 1995: 168, 192). Auch in der Psychologie werden ähnliche Schlüsse gezogen: Der Kreis soll das Symbol der Psyche sein, das Quadrat und das Rechteck sind erdgebundene Symbole (Jaffé 1978: 284).

Die vier Himmelsrichtungen werden bei vielen Völkern nicht so sehr zur Orientierung benutzt (Hallpike 1990: 353-360), sondern als Klassifizierungssystem (z.B. Nowotny 1969).

Wenn schon beim Mühlebrett manchmal schwer zu unterscheiden ist, ob es als Spielbrett oder als Symbol gemeint ist, oder z.B. in Tischler- oder Kunstschmiedearbeiten als reine Dekoration, so wird die Unterscheidung zwischen Dekoration und Symbolgehalt bei einfachen geometrischen Gebilden wie Kreis, Quadrat, Kreuz und ihren Kombinationen noch schwerer. Der Symbolgehalt erfordert eigentlich immer einen Kontext.

Werckmeister (1967: 160, Taf.45c) verweist auf byzantinische Genesis-Illustrationen aus dem 12. Jahrhundert. Dort sind die Vierfüßler auf einem Rechteck, der Erde, dargestellt. Konzentrisch darum schwimmen die Wassertiere in einem Band des Ozeans. Eine ähnliche Darstellung gibt es auf der Deckelplatte der "Caja de las Ágatas" von Oviedo aus dem 8. Jahrhundert (1967: 158, Taf.43b). Weiterhin ist in der Chi-Initialseite des Book of Kells (8./9. Jahrhundert) im Kreuzungspunkt des Chi ein Rombus eingearbeitet mit einer Darstellung von Menschen und Tieren. Hier ist also ein auf die Spitze gestelltes schiefes "Quadrat" das Sinnbild der Erde (1967: 157-162, Taf.41-43a).

In einem Evangeliar aus Echternach aus dem 8. Jahrhundert ist der Evangelist Matthäus symbolisch dargestellt. In einer zentralen Position desselben ergibt sich aus der Gesamtkonstruktion ein konkaves Viereck (Werckmeister 1967: Taf.4, 6a). Von den Ecken ausgehend sind hierin sorgfältig 46 Bögen gezeichnet, so daß sich im Inneren ein weiteres konkaves Viereck ergibt, in welches eine achteilige Rosette in einem Kreis eingepaßt ist (Abbildung 11). Die Zahl 46 hat eine mehrfache Bedeutung. Im griechischen Alphabet haben

die Buchstaben von Adam (1,4,1,40) den Wert 46. Die Anfangsbuchstaben der Himmelsrichtungen Arktos, Dusis, Anatoli und Mesembria ergeben ebenso ADAM und 46. In der antiken Medizin wurde angenommen, daß der menschliche Embryo im Mutterleib in 46 Tagen nach der Empfängnis die vollständige menschliche Gestalt erreicht hat. Auf der Basis von theologischen Schriften des Mittelalters führt Werckmeister aus (1967: 22, 26-28, 33-35), daß das Quadrat mit den 46 Strichen eine Allegorie zwischen dem Tempel des Alten Bundes und dem Leib Christi darstellt (Johannes 2, 19-21). Genauer gesagt ist der einzelne Mensch der Tempel (1. Kor. 3, 16-17 und 6, 19-20) und Christus wohnt im Menschen durch den Glauben (Ephes. 3, 17). Über die 46 Striche wird hier nachgewiesen, daß das Quadrat den Tempel darstellt.

Wennig führt diese Überlegungen weiter. Anhand von mehreren Darstellungen von konkaven Quadraten und konzentrischen Quadraten zeigt er, daß das Quadrat ein Symbol Christi ist (1982: Abb.9-12; auch Baum 1937: Fig.85, 178, 191). Für den Figurenstein aus Tonndorf (8.-10. Jahrhundert) mit den vier konzentrischen Quadraten sieht Wennig ebenfalls die Möglichkeit, daß die Figur Christus darstellt (1982: 26, 28).

Es gibt allerdings Beispiele von konzentrischen Quadraten, wo der christlich Bezug weniger klar ist. Büttner (1990: 37) gibt einen Ausschnitt von einem westgotischen Stein aus Nîmes wieder. Neben einem vierfach konzentrischen Quadrat steht eine kreisförmige Spirale. Über jedem erhebt sich ein spitzes Dreieck und darüber ein Bogen auf Widerlagern. Man könnte diese Figuren als Erde und Sonne deuten. Mangels anderer christlicher Symbole in dem Bildausschnitt entfallen weitergehende Interpretationen. Aus Cuzco in Peru gibt es ein Bild mit zwei Steinmetzen aus dem 16./17. Jahrhundert. Einer hat zur Kenntlichmachung seines Berufes einen Gürtel mit drei Reihen von Zahlen und Rechenzeichen. Der andere hat auf seinem Kittel eine Zeichnung wie Abbildung 12 (Aveni 1996: Abb.102).

Christlichen Gehalt haben sicherlich die konzentrischen Figuren im oberen Balken des Kreuzes auf der Stele von Caher Island (Mayo, Irland), wahrscheinlich aus dem frühen 8. Jahrhundert (Henry 1963I: 157-158, Pl.IV), siehe Abbildung 13. Das gleiche gilt für die Punktzeichnung auf dem Helm aus dem 6. Jahrhundert aus dem Museum in Weimar, Abbildung 14 (Topper 1996: 24).

Wie Büttner und Wennig kann man vermuten, daß konzentrische Quadrate und das Mühlebrett den gleichen christlichen Symbolwert haben. Ein treffender Nachweis ist aber schwierig. Beide Gebilde bedeuten von ihrer Herkunft ein begrenztes Gebiet auf der Erde, den Tempel bzw. ein Feld oder die Erde im Gegensatz zum Himmel. Die Gleichsetzung über den Kreuzstein von Quedlinburg ist nicht zweifelsfrei, da die Mühlebretter dort auch Spielbretter

sein können. Auf dem Stein von Schöllkrippen ist das Mühlebrett kein direktes Attribut zum zentralen Kreuz, sondern bildet mit dem umgebenden Schild und der Figur darin eine Untereinheit. Es paßt also nicht zu den anderen Beispielen von Wennig.

Vom einfachen Quadrat führt der Weg zum Quadrat mit Diagonalen. Ein Beispiel ist der Grabstein von Moselkern aus dem 6./7. Jahrhundert. Elbern (1956) weist nach, daß die Figur auf dem aufrechten Kreuz im oberen Teil des Grabsteins Christus darstellt. Elbern und Wennig (1982: 22-23) leiten die christliche Bedeutung des Quadrates mit Diagonalen auch aus der koptischen Kunst ab (Kat. Essen 1963: Nr.512, 528). Böhner et al. (1972: 104-105) deuten den Umriß des Steins von Moselkern als Darstellung der Kapelle über dem Heiligen Grab in Jerusalem. Sie beziehen sich dabei auf Abbildungen dieser Kapelle auf Fläschchen für geweihtes Öl aus Palästina.

Zwei Quadrate mit Diagonalen bilden den Brustschmuck eines Mannes auf dem Grabstein von St. Paul in Bonn aus dem 7. Jahrhundert (Böhner et al. 1972: 106-107).

Ein Quadrat mit Diagonalen und einem Kreis im Zentrum enthalten direkt oder indirekt die Ritzplatten von St. Alban in Mainz und die Stele von Niederdollendorf (Elbner 1956; Böhner et al. 1972: 102-104). In der Sicht der Hl. Hildegard von Bingen wäre die Kreisscheibe vor der Brust Christi auf dieser Stele das Symbol der göttlichen Schöpfungskräfte (Liebeschütz 1964: 107).

Schließlich gibt es die als "Maiestas Domini" bezeichnete Darstellung des thronenden Christus in einem Kreis oder einer Mandorla, umgeben von einem Quadrat/Recheck. Im Islam gibt es eine äquivalente Aussage, "Das Reich ist Gottes", vierfach in Schriftform, Abbildung 15. Der Kreis erscheint hier als Achteck, die acht Richtungen sind angezeigt. Daß diese islamische Darstellung nicht allein auf das christliche Vorbild zurückgeht, zeigt Abbildung 16, eine Schnitzerei mit persischer Inschrift und (echten oder nachempfundenen?) chinesischen Schriftzeichen für die vier Richtungen und mit den vier V der TLV-Spiegel in den Ecken.

Das Mühlebrett, Symbol für göttlichen Schutz, für übernatürliche Kraft?

Anscheinend taucht die geometrische Figur des Mühlebrettes erst spät im Mittelalter als christliches Symbol auf. Es ist weniger in der "Hoch"kunst anzutreffen, mehr in der Volkskunst. Auf dem erwähnten Haus in Goslar ist es wohl ein Abschreckungs- oder Schutzzeichen wie die Sonnenrosen oder das Pentagramm. Viele Mühlebretter wurden in abgelegenen Gebieten gefunden, z.B. in den Höhlen des Massivs von Fontainebleau oder der Notgasse im österreichischen Dachsteingebirge. Hier liegen möglicherweise ebenfalls

Schutz- und Abwehrsymbole vor. Es gibt Verbindungen zur Magie, wie ein Vergleich mit einzelnen Figuren des Codex Latinum Monacensis, Clm 849 zeigt, Abbildung 17. Der magische Kreis dient hier als Schutz, er verstärkt die Kraft des Magiers (Kieckhefer 1997: 175-176).

Schließlich berichtet die mündliche Überlieferung der ehemals deutschen Bevölkerung von Görkau/Jirkov im südlichen Erzgebirge über ein Gottesgericht aus früheren Zeiten (Wollenik 1991: 119-120). Jeder, Angeklagter und sein Zeuge wie auch Ankläger und sein Zeuge, mußten einen schwarzen bzw. weißen Stein über die Schulter in das Zentrum der geometrischen Figur in Abbildung 18 zu werfen. Welche Gruppe traf, erhielt Recht. Hier ist das volle kosmische Symbol des chinesischen Wahrsagegerätes benutzt worden.

Wenn man bei der Steinplatte von Schöllkrippen-Ernstkirchen davon ausgeht, daß einerseits in der christlichen Tradition Grab und Auferstehung dargestellt werden neben dem Kreuz und andererseits das Mühlebrett ein kosmisches Symbol ist, so kann hier tatsächlich ein kosmischer Vorgang gemeint sein. Während des Kreuzestodes Christi war eine Finsternis von der dritten bis zur neunten Stunde, der Vorhang im Tempel zerriß in zwei Stücke und die Erde bebte (Matthäus 27, 45-52; Markus 15, 33-38; Lukas 23, 44-45). Es wäre demnach denkbar, daß hier das Mühlebrett nicht das Gitter der Grabkapelle darstellt, sondern das Heilige Grab in Jerusalem selbst, das Zentrum der mittelalterlichen Welt. Natürlich ist dies eine Spekulation, die schwer zu beweisen ist.

Ergebnis

Schon früh haben Menschen versucht, durch die Kombination der einfachen geometrischen Figuren von Quadrat/Rechteck, Kreis und vier- und achtstrahligem Kreuz ihre Vorstellungen des Kosmos auszudrücken. Diese Vorstellungen bezogen sich auf Erde und Himmel, Raum und Zeit, Makro- und Mikrokosmos. Wie Abbildung 19 zeigt, beschränken sich diese Darstellungen nicht nur auf die Alte Welt.

Um diese Modelle des Kosmos oder die Symbole für den Kosmos von reinen dekorativen Verwendungen des Kreises, Quadrates usw. unterscheidbar zu machen, wurden in der frühen Zeit bildliche Erläuterungen gegeben (Abbildung 10). Später wurden diese durch Beschriftungen und Symbole ersetzt.

Wesentlicher Gesichtspunkt für die Verwendung dieser Diagramme war die Vorausberechnung der Zeit und des Schicksals. Mit dem chinesischen Gerät wurde abhängig von der geographischen Position und dem Sonnenstand (der Zeit) eine Prognose gemacht. Auf der Umfangslinie des aztekischen Diagramms konnten die 20 x 13 Tage des 260-Tage Kalenders abgezählt werden.

Dieser Kalender wurde für Wahrsagungen benutzt. Im christlichen Mittelalter war die korrekte Vorausberechnung des Ostertages und z.B. der Zeiten für Gebete wichtig.

Nach heutigem Kenntnisstand sind das chinesische und das aztekische Diagramm (Abbildungen 4 und 19) parallele Entwicklungen, die unabhängig voneinander entstanden sind. Das gleiche ist im Prinzip für das Kölner Diagramm (Abbildung 6) möglich. Andererseits ist die Ableitung dieses Diagramms aus einem früheren denkbar, z.B. aus dem chinesischen.

Im Christentum und teilweise im Islam wurde diese oder eine vereinfachte Geometrie auch benutzt, um die Herrschaft Gottes oder Christi über die ganze Welt zu demonstrieren. Ein prägnantes Beispiel sind die Darstellungen der "Maiestas Domini".

Die mehrfach konzentrischen Quadrate mit Verbindungslinien durch die Seitenmitten und durch die Ecken sind die chinesische Variante des allgemeinen asiatischen Symbols für "Erde". Das Mühlebrett mit drei Quadraten ist entweder eine besondere Version hiervon aus China oder es ist eine Neuschöpfung, die bereits vor 200 n. Chr. im römischen Reich als Spielbrett weit verbreitet war. Die frühen Christen kannten die symbolische Bedeutung dieses speziellen geometrischen Gebildes nicht. Sie benutzten statt dessen das einfache oder die mehrfach konzentrischen Quadrate mit der Bedeutung "Tempel, Haus" wie in Ägypten und "Erde" wie in Asien.

Es gibt keine Belege, aber Indikationen, daß das chinesische Modell des Kosmos später in Europa bekannt wurde. Wenn das Mühlespielbrett bereits aus China stammte und keine eigenständige Erfindung war, wäre dies ein zweiter Informationsschub. Zu den Indikationen gehören die vielfach konzentrischen Quadrate und weiteren zentralsymmetrischen Attribute (Abbildung 2), die Ausrichtung einiger Mühle Bretter nach den Himmelsrichtungen, zentrale Näpfchen oder Kreuze, die gemeinsame Abbildung von beiden Teilen des chinesischen Gerätes (Abbildung 5). In die christliche Symbolik fand das Mühlebrett nur begrenzt Eintritt. Möglicherweise waren geometrische Symbole immer weniger zum Verständnis christlicher Abbildungen erforderlich. Wie die vielen Darstellungen zeigen, fand das Mühlebrett aber Eingang in die Volkskunst und den Volksglauben, wahrscheinlich als Schutz- und Abwehrsymbol. Es mag auch die Grundlage gewesen sein für die erwähnten Diagramme in den Beatus-Handschriften und für fol. 84r. des Kölner Cod. 83".

Bibliographie

Aveni, A. F. (1996): Astronomy in the Americas.- in Walker, C. (Ed.) 1996:

- Astronomy before the Telescope.- London, British Museum. 269-303. (Die Abbildung stammt ursprünglich aus F. Guamán Poma de Ayala, *El Primer Nueva Crónica y Buen Gobierno* (1584-1614), *Travaux et Mémoires de l'Institut d'Ethnologie*, 23, Universität von Paris, 1936)
- Baum, J. (1937): *La sculpture figurale en europe à l'époque mérovingienne.*- Paris, Les éditions d'art et d'histoire
- Berger, F. (1996): *Das Mühlebrett an einem Hause in Goslar.*- *Mitteilungen der ANISA* 17, 1996, 17-32
- Betrò, M. C. (1996): *Heilige Zeichen, 580 ägyptische Hieroglyphen.*- Bergisch Gladbach, Gustav Lübke
- Böhner, K. & D. Ellmers, K. Weidmann (1972): *Das frühe Mittelalter. Führer durch das Römisch-Germanische Zentralmuseum in Mainz.*- Mainz, Philipp von Zabern
- Brauen, M. (1997): *The Mandala. Sacred Circle in Tibetan Buddhism.*- London, Serindia Publications (1992: *Das Mandala. Der Heilige Kreis im tantrischen Buddhismus.* Köln, DuMont)
- Brentjes, B. (1981): *Die Stadt des Yima.*- Leipzig, VEB E. A. Seemann
- Büttner, T. (1990): *Die Bildplatte von Schöllkrippen-Ernstkirchen. Ikonographische Vergleiche.*- Markt Schöllkrippen
- Caracci, P. (1968): *Graffiti su roccia nelle valli del Natisone.*- *Mondo sotterano* 1968, 21-26
- Elbner, V. H. (1956): *Die Stele von Moselkern und die Ikonographie des frühen Mittelalters.*- *Bonner Jahrbücher* 155/56, 1955/56, 184-214, Tf.29-36
- Ellmers, D. (1967): *Die frühmittelalterliche Reliefplatte von Schöllkrippen-Ernstkirchen.*- *Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern*, Band 8.- Mainz, Philipp von Zabern
- Euw, A. von (1993): *Die künstlerische Gestaltung der astronomischen und komputistischen Handschriften des Westens.*- in Butzer, P. L. & D. Lehmann (Hg.) (1993): *Science in Western and Eastern Civilisations in Carolingian Times.*- Basel/Boston/Berlin. 251-269
- Euw, A. von (1998): *Kompendium der Zeitrechnung, Naturlehre und Himmelskunde.*- *Katalog Köln*, 1998, 136-156
- Fernández Gómez, F. (1997): *Alquerque de nueve y tres en raya. Juegos romanos documentados en Mulva (Sevilla).*- *Revista de arqueología XVIII*, 193, May 1997, 26-35
- Gaggia, F. & G. Gagliardi (1986): *Considerazioni sul gioco del filetto, figura ricorrente fra le incisioni rupestri.*- *Benaco 85. Antropologia Alpina*, Torino, 1986, 103-155
- Govinda, Lama A. (1986): *Die Entstehungsgeschichte des buddhistischen*

- Mandala.- Der Kreis 179 (Apr.-Juni) 1986, Tübingen, 1-10
- Haarmann, H. (1990): Universalgeschichte der Schrift.- Frankfurt/Main, Campus
- Hallpike, C. R. (1990): Die Grundlagen primitiven Denkens.- München, dtv/Klett-Cotta
- Hanel, N. (1997): Sonderkeramik in der Militärziegelei? Zu einer tabula lusoria mit Mühlespiel und Legionsstempel.- Kölner Jahrbuch, 30, 1997, 317-320
- Henry, F. (1963): L'Art Irlandaise, I.- Dublin
- Hummel, S. (1958): Der Ursprung des tibetischen Mandala.- Ethnos 23, 1958, Stockholm, 158-171
- Jaffé, A. (1978): Symbolism in the Visual Art.- in Jung, C. (Ed.) 1978: Man and his symbols.- London, Pan Books, 255-322
- Jensen, H. (1969): Die Schrift in Vergangenheit und Gegenwart.- Berlin, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften
- Kahsnitz, R. (1999a): Sog. Reidersche Tafel.- Katalog Paderborn, 1999, 688-691
- Kahsnitz, R. (1999b): Kreuzigung Christi und Frauen am Grab.- Katalog Paderborn, 1999, 691-693
- Katalog Essen (1963): Koptische Kunst. Christentum am Nil
- Katalog Köln (1998): Glaube und Wissen im Mittelalter. Die Kölner Dombibliothek
- Katalog Paderborn (1999): Kunst und Kultur der Karolingerzeit. Karl der Große und Papst Leo III. in Paderborn, (II)
- Kern, H. (1999): Labyrinth.- München, Prestel
- Kieckhefer, R. (1997): Forbidden Rites. A Necromancer's Manual of the Fifteenth Century.- Gloucestershire, Sutton Publishing
- Liebeschütz, H. (1930/64): Das allegorische Weltbild der Heiligen Hildegard von Bingen.- Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft
- Loewe, M. (1979): Ways to Paradise. The Chinese Quest for Immortality.- London, George Allen & Unwin
- Mandl, F. (1994): Die Mühle-Darstellungen auf Fels in den Nördlichen Kalkalpen.- Mitteilungen der ANISA 15, 1994, 44-65
- Museum of Chinese History / Central Iron and Steel Research Institute, (undatiert): Model Si Nan of the Han Dynasty.- Beijing
- Murray, H. J. R. (1978): A history of board games other than chess.- New York, Hacker Art Books
- Neumayer, E. (1993): Lines on Stone. The Prehistoric Rock Art of India.- New Delhi, Manohar
- Neuss, W. (1931/1988): Die Apokalypse des Hl. Johannes in der altspanischen

- und altchristlichen Bibel-Illustration (Das Problem der Beatus-Handschriften).- Münster, Aschendorff
- Nowotny, K. A. (1961): Tlacuilolli. Die mexikanischen Bilderhandschriften, Stil und Inhalt.- Berlin, Gebr. Mann
- Nowotny, K. A. (1969): Beiträge zur Geschichte des Weltbildes. Farben und Weltrichtungen.- Horn-Wien, Ferdinand Berger & Söhne
- Parker, H. (1909): Ancient Ceylon. (Information durch C. Wagneur, 9.7.1996)
- Priuli, A. (1984): Felszeichnungen der Alpen.- Zürich/Köln, Benzinger
- Ribakov, B. A. (1949): Russkie sistemi mer dlini XI-XV vekov.- Sovetskaja etnografija, 1949(1):67-91
- Ronan, C. A. (1981): The Shorter Science and Civilisation in China. An Abridgement of Joseph Needham's Original Text. Vol. 2.- Cambridge University Press
- Sharma, A. & H. J. Vermeer (1987): Hindi-Deutsches Wörterbuch.- Heidelberg, Julius Groos
- Sterckz, C. (1971): Le jeux de damier celtiques.- 4-ème congrès international d'Etudes Celtiques. (Information durch C. Wagneur, 9.7.1996)
- Topper, U. (1996): Zum Problem der Datierung prähistorischer Felsbilder.- IC-Nachrichten Nr.78, Nov. 1996:22-25
- Trost, F. (1981): Die Felsbilder des Zentralen Ahaggar.- Graz, Akademische Druck- und Verlagsanstalt
- Vasmer, M. (1953): Russisches Etymologisches Wörterbuch.- Heidelberg, Carl Winter Universitätsverlag
- Wagneur, C. (1995): Inventaire. La Mysterieuse Triple Enceinte. (vorl. Bericht, unveröffentl.)
- Walters, D. (1994): Die Kunst des Wohnens, Feng-Shui.- Bern/München/Wien, Scherz
- Wennig, W. (1982): Die Tonndorfer Steine. Ein Beitrag zur Symbolforschung der spätmerowingisch-fränkischen Zeit.- Wallraf-Richartz-Jahrbuch 43, 1982, Köln, 9-34
- Werckmeister, O.-K. (1967): Irisch-northumbrische Buchmalerei des 8. Jahrhunderts und monastische Spiritualität.- Berlin, Walter de Gruyter
- Wollenik, F. (1982): Abwehrhand und Drudenfuß - Felsbilder in Bayern.- Hallen, Burgfried-Verlag
- Wollenik, F. (1991): Überlegungen zum Mühlespiel.- Almogaren XXI/1/1990, 109-123

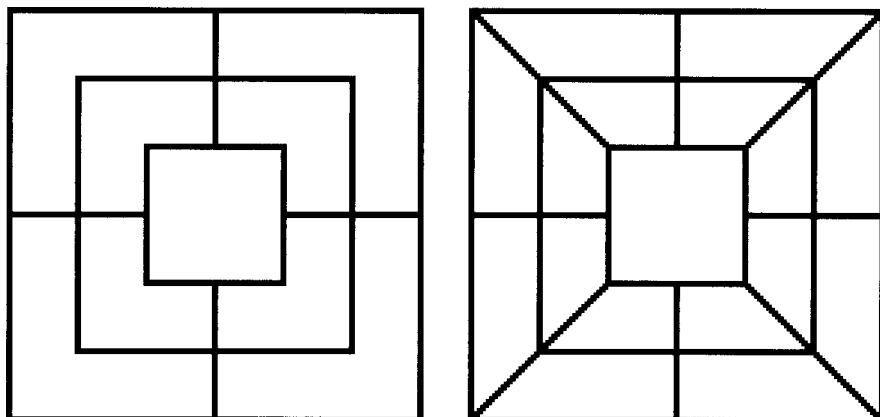


Abb. 1: Mühlespielbretter

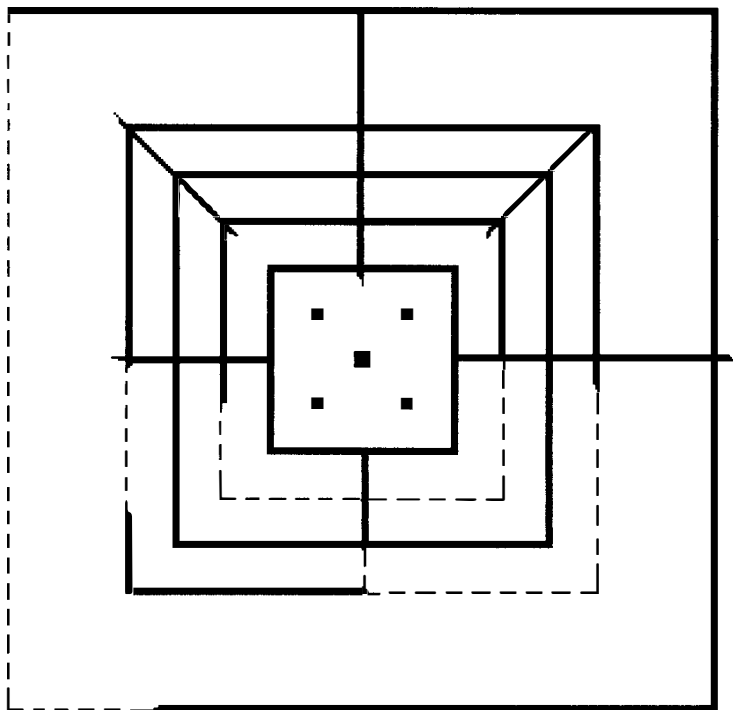


Abb. 2: Mühlebrett vom Funtensee bei Berchtesgaden, Deutschland; schematisch nachgezeichnet nach Wollenik (1982: Abb. 31) und Mandl (1994: 62)

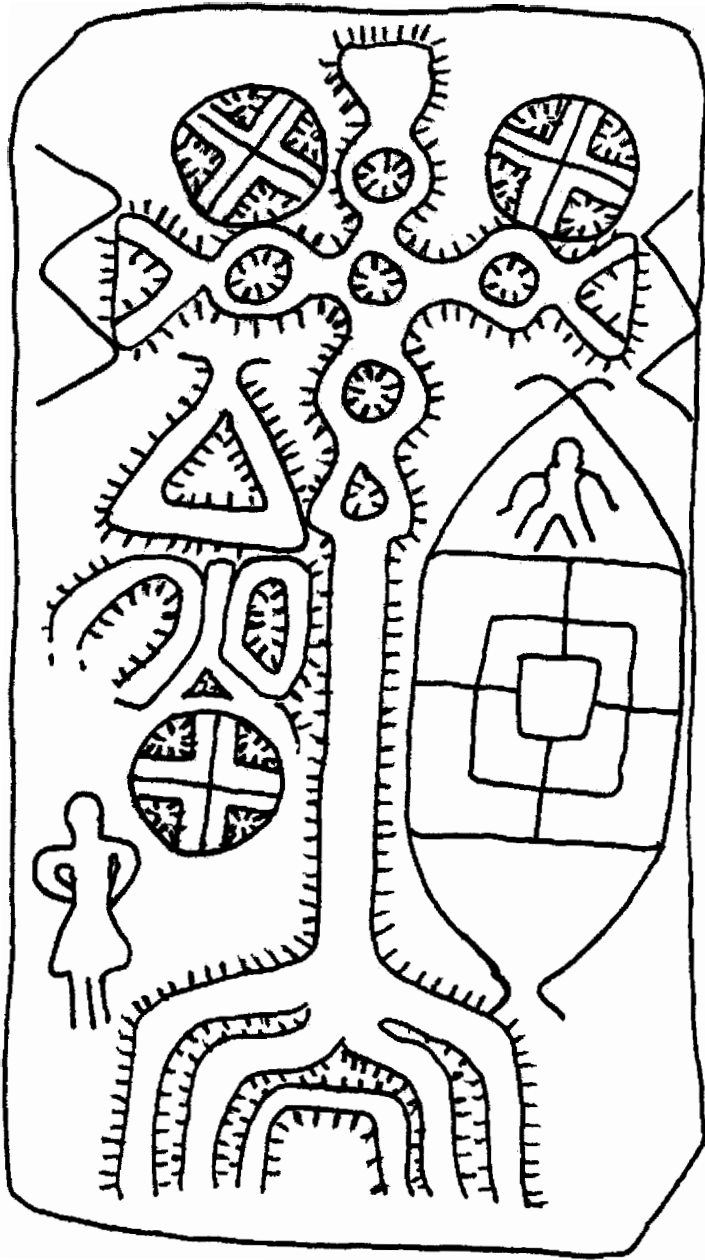


Abb. 3: Stein von Schöllkrippen-Ernstkirchen; nachgezeichnet nach Büttner (1990)

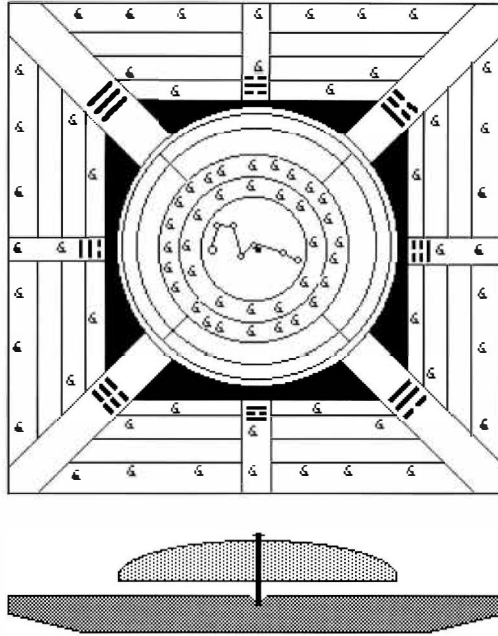


Abb. 4: Wahrsagegerät aus dem Grab des Wang Hsü (gest. 69 n. Chr.), Lo-lang, Korea, rekonstruiert; schematisch nachgezeichnet nach Loewe (1979: Fig.12) und Ronan (1981: Fig.133). "&" bedeuten chinesische Schriftzeichen

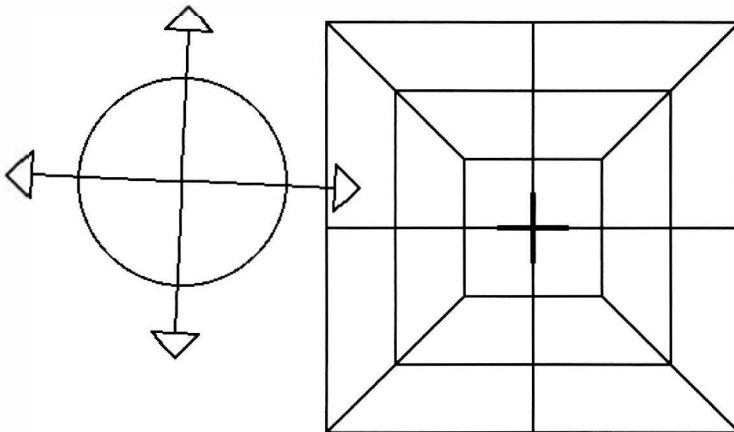


Abb. 5: Das Mühlebrett von Biácsis, schematisch nachgezeichnet

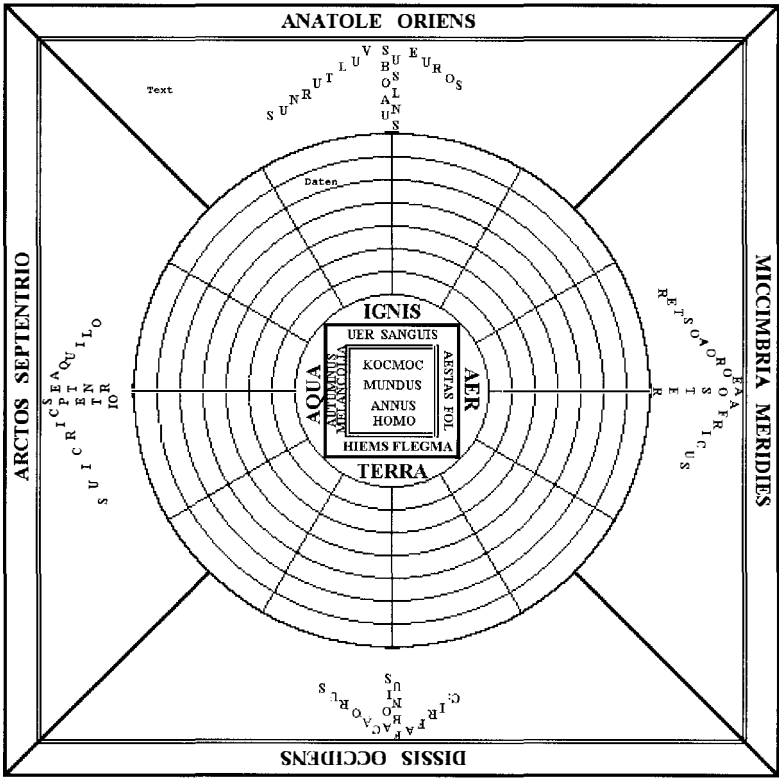


Abb. 6: Vereinfachte und schematische Darstellung von fol. 84 r. aus dem Kölner Cod. 83^{II}

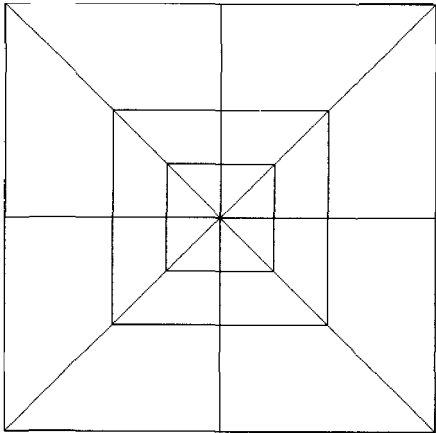


Abb. 7: Mandala, frühe Phase der Konstruktion

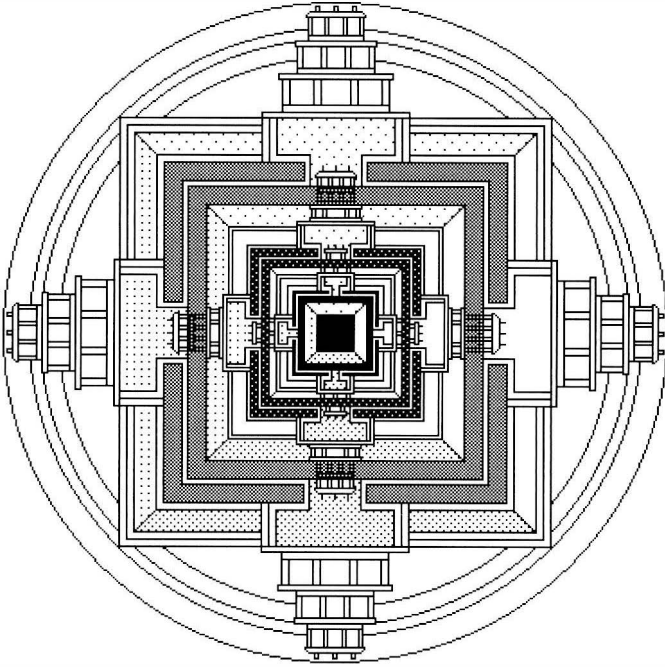


Abb. 8: Mandala, vereinfachte Darstellung

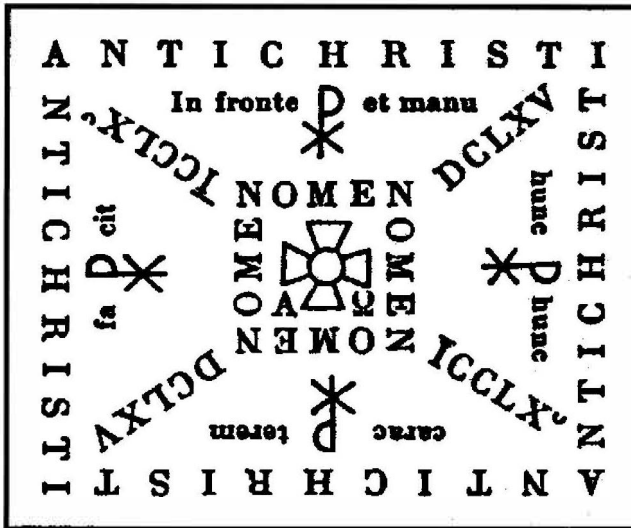


Abb. 9: Diagramm zum Antichristen, aus Neuss (1931: 74)

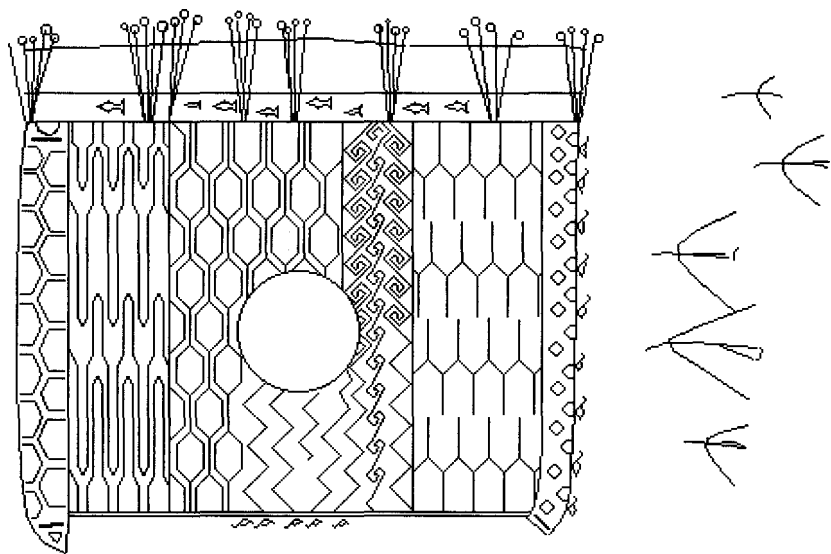


Abb. 10: Felsmalerei aus Jaora, Madhya Pradesh, Indien; nachgezeichnet nach Neumayer (1993: Fig.120)

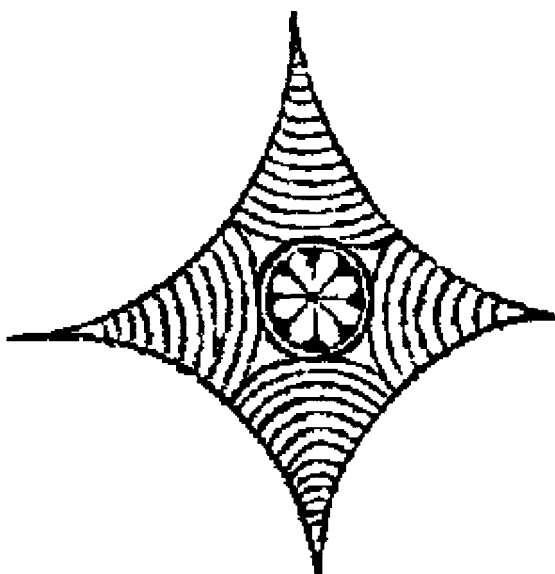


Abb. 11: Konkaves Viereck mit 46 Bögen, aus Werckmeister (1967: Taf.6a)

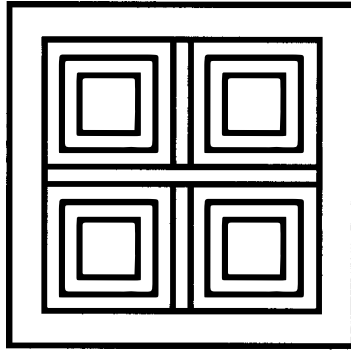


Abb. 12: Symbol eines Steinmetzen, nachgezeichnet nach Aveni (1996: Abb.102)



Abb. 13: Stele von Caher Island (Mayo, Irland), nachgezeichnet nach Henry (1963- I: PL.IV)

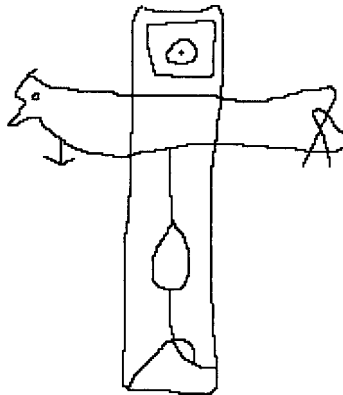


Abb. 14: Punktzeichnung auf einem Helm, Museum von Weimar, nachgezeichnet nach Topper (1996: 24)

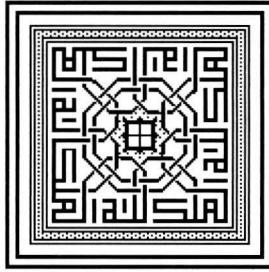


Abb. 15: Dekoration aus der Gök-Gumbas-Moschee (1436), Shar-e Sabs (Usbekistan), nachgezeichnet

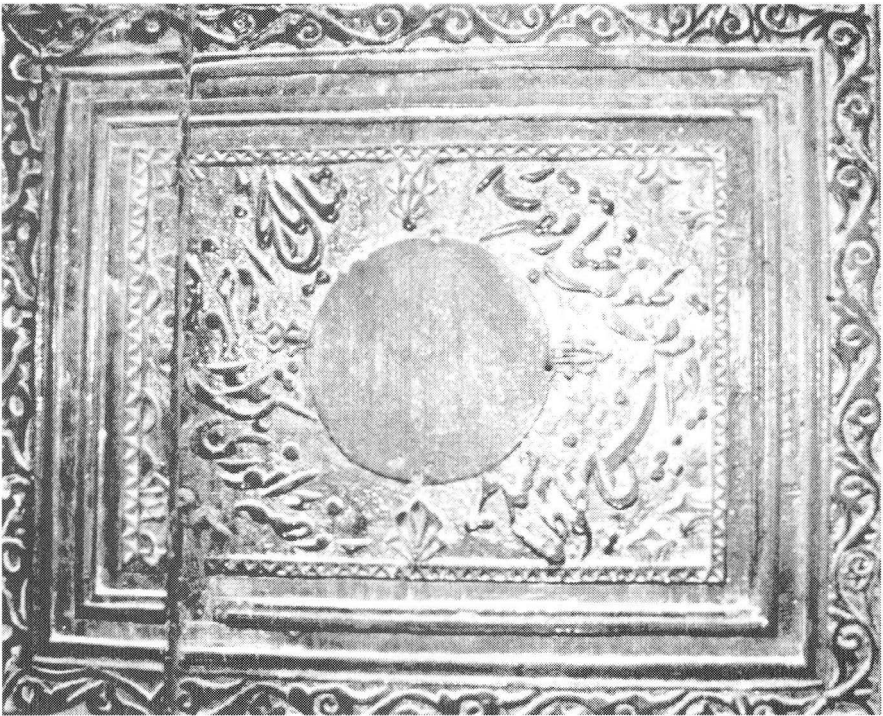


Abb. 16: Teil einer Holztür der Hasrati-Imam-Moschee (14. Jahrhundert), Shar-e Sabs (Usbekistan), Photo des Verfassers

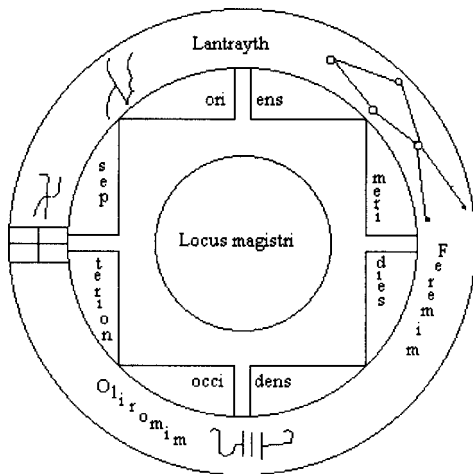


Abb. 17: Figur zur Geisterbeschwörung, schematisch nachgezeichnet nach Kieckhefer (1997: 353)

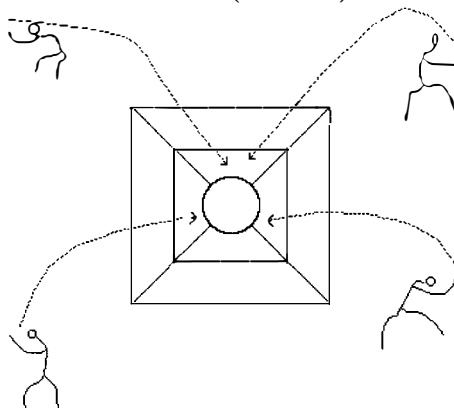


Abb. 18: Figur für ein Gottesgericht, nachgezeichnet nach Wollenik (1991: 120)

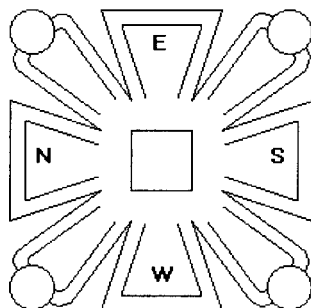


Abb. 19: Weltbild und Zeitkreis, Codex Fejérváry 1, pl; nur der geometrische Rahmen ohne die aztekischen Symbole; nachgezeichnet nach Nowotny (1961: Taf.45)