

Die Quadratur des Kreises

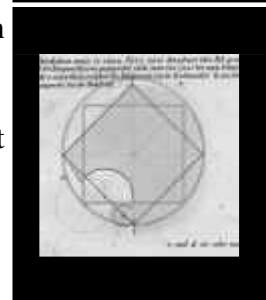
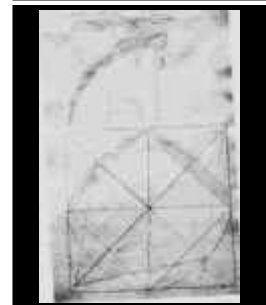
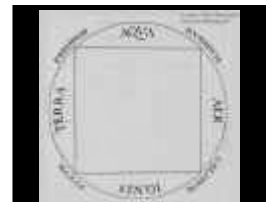
Wer wie ein "interrupted system" arbeitet, der wird mehr als es ihm lieb ist, in der Dauerschleife seines Hauptprogramms laufend von Nebensächlichkeiten aller Art unterbrochen. Eine dieser Nebensächlichkeiten war bei mir, die Entdeckung, dass das Mittelalter in seiner höchsten Schaffenskraft beim Kathedralenbau, auf einem simplen Konstruktionsprinzip aufbaute. Und zwar auf die geometrische Konstruktion mit Quadrat und Kreis. Wobei wahrscheinlich wegen der bildhaften Darstellung in der Regel das Quadrat den Kreis umschließt. Als Orgelbauer hat mich anfangs interessiert, wie die Mensuren im Mittelalter konstruiert wurden, und auch hier wieder war es die geometrische Konstruktion mit Kreis und inliegendem Quadrat zu einer Mensur von 1:1,414 (1: Wurzel aus 2) führte, mit der man allgemein besser als mit der 1:1 Mensur arbeiten konnte. Diese ganzen Berechnungen sind hochinteressant, werden aber hier zunächst ausgeklammert.

Die Geometrie, das wird jeder Leser hier sofort erkennen, war lange vor unserer Zeit eine durchweg lebendige Sache. Das Wort stammt aus dem Griechischen und bedeutete zunächst Landvermessung. Bei den Menschen des Mittelalters war sie wie auch noch in der Renaissance zutiefst durchflossen von Ästhetik und geheimnisvollem Zauber und Leben.

der **circulo quadrato** wird in den nachfolgenden Beschreibungen und Texten näher betrachtet. Hier ist es einfach das Quadrat, welches durch die vier Ecken, den vier Grund - Elementen, umschlossen vom Kreis, der Symbol des Himmels, der Ewigkeit ist.

Vor dem 13. Jahrhundert wurde bei den Kathedralen nur wenig Zeichenaufwand betrieben, man kann sogar sagen, dass erst Albrecht Dürer die Zeichenmethoden der Steinmetze etwas dokumentiert hat. Um so mehr war ich blank erstaunt, eine zeichnerische Bestimmung der Rippenkrümmung aus einem Hüttenbuch um 1530 zu finden, aus dem nichts anderes, als eine elementare Kreisquadratur hervorging. *(Bild bitte doppelclicken)*

Weitere Untersuchungen brachten zutage, dass alle Gesimskonstruktionen des Mittelalters über Kreis und innenliegendem Quadrat bewerkstelligt wurden. Dieser Umstand scheint mir deswegen so wichtig und erläuterungsfähig, da heute wieder viele gotische Konstruktionen gemacht werden. Das nachstehende Bild ist eine der einfachsten Profilkonstruktionen, wie sie im Orgelbau tausendfach verwendet werden - klar und deutlich erkennbar der Kreis, welches das Quadrat umschließt und eine Erklärung, wie das Ganze konstruiert wird.



Auch auf den nachfolgenden Blättern sind Konstruktionszeichnungen, mit denen unsere Vorväter ihre Gehäuse und davor natürlich ihre Steinkonstruktionen erstellt haben

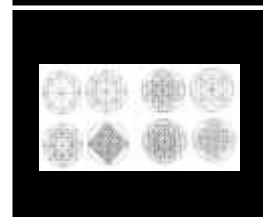
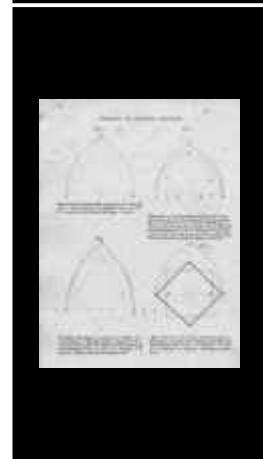
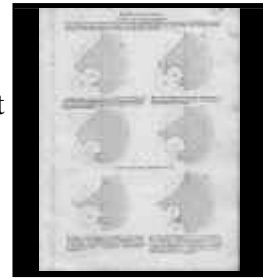
Auf diesem Blatt sind komplexe Profile dargestellt und konstruiert, wie jeder sogleich feststellen kann genügen Zirkel und Winkel, nicht nur Symbole der Freimaurer, sondern auch der Bauhütten, um jedes Element konstruieren zu können.

Wenn ich nun behaupte, dass mit diesen Elementen nicht nur Profile konstruiert wurden, die ja, wie diese Zeichnungen eindeutig darstellen, eine gewisse Wesensverwandtschaft zu "Kreis und Quadrat" haben, und sage, dass meines Erachtens die komplette Kathedrale auf diesem Kreis- und dem Quadratkonstruktionsprinzip basiert, so gebe ich zunächst einmal die simple Konstruktion eines gotischen Bogens über eben diese Elemente zum besten. Die Fig.4, rechts unten wird mit Kreis und Quadrat konstruiert, während die anderen Bögen mit zusätzlicher Hilfe des Dreiecks gestaltet wird, was in diesem Fall ein durch die Diagonale halbiertes Quadrat ist.

In den folgenden Bildern schweife ich, meiner Natur als "interrupted system" folgend vom geometrischen Standpunkt ab. Diese Einführung wird in absehbarer Zukunft weiterverfolgt, insbesondere in Zusammenhang mit der Erläuterung der mittelalterlichen Mensur und ihrer Konstruktion sowie dem Gebrauch des "Arcanum's". Hier wird nun ein wesentlich tieferer Weg gegangen und dargestellt, nämlich wie die mittelalterliche Gesellschaft neben der rechnerischen (uns fassbaren) Gestaltung mit diesen Hilfsmittel umgegangen ist, indem sie damit geistige, philosophische und alchemistische Entdeckungen damit unternahm (uns unfassbar).

Das Quadrat galt in der Darstellung oft als Festung und hier als die Stadt Jerusalem, wirkte also noch aus der Zeit der Kreuzzüge herüber. Aber in der Stadt Jerusalem sah man bereits das auf der Erde zu errichtende Paradies. Aus zahlreichen Palästina-Plänen im üblichen Schema des viergeteilten Kreises enthüllt es durch den Kreis, das Symbol des Himmlischen, also auf das Jenseitige zeigend. (Bild St. Bertin 1170)

Wen nimmt es da Wunder, dass die Siegel der Steinmetze aus den erwähnten Grundelementen bestehen, die eben immer weiter variiert werden. Was macht denn der Steinmetz anderes, als an der Stadt



Jerusalem zu bauen ?

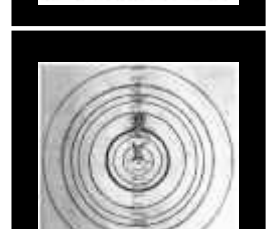
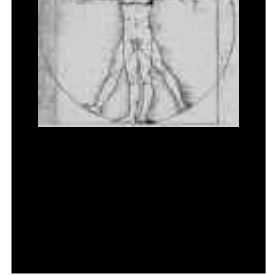
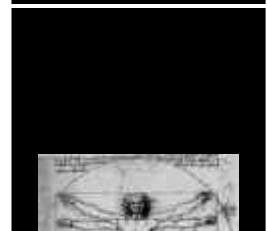
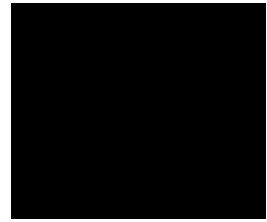
Hier die größte gotische Kathedrale die je geschaffen wurde, viele Kilometer weit sieht selbst das verdorbenste Auge auf Anhieb ein großes Auge : die Rosette gefasst in einem Quadrat : Chartres.

Leonardo da Vinci wird heute in vielfacher Hinsicht als bedeutender Renaissancekünstler verehrt und gefeiert. Kaum beachtet wird allerdings, dass Leonardo sich intensiv mit dem Gedankengut des "Corpus Hermeticum" befasste. Leonardos Proportionsstudie nach Vitruv hat eine außergewöhnliche Perspektive bei allen vergleichbaren Grafiken : Das Quadrat ist innerhalb aber auch außerhalb des Kreises, und dies scheint mir wichtig in Anbetracht aller rationaler Überprüfungen an verschiedenen Kunstwerken aus der Renaissance, es passt nicht exakt, sondern nur ungefähr !

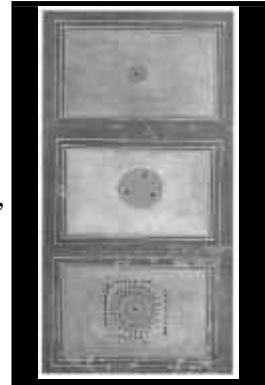
Viele geheime Siegel und Zeichen offenbaren nichts als ein Quadrat das einen Kreis in sich birgt

Die im Quadrat enthaltene "vier" inspirierte natürlich zu vielen verschiedenen Symbolen

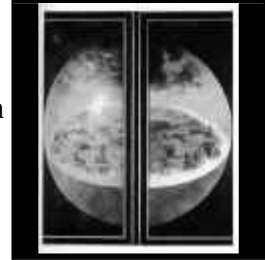
Der ptolemäische Kosmos wird in der nachfolgenden Grafik mit Angabe der Tonintervallen, die den Abständen der Himmelskörper und ihren verschiedenen Geschwindigkeiten entsprechen sollen : Erde - Mond = ein Ganzton. Mond - Merkur - Venus = je ein Halbton Venus-Sonne = drei Halbtöne, Sonne-Mars = ein Ganzton etc. die beiliegende Grafik stammt aus 820 n.Chr. Von dieser Idee hat sich auch Kepler begeistern lassen, und wie man weiß auch Hans Henny Jahnn.



Auch in der tantrischen Philosophie taucht das Element des Kreises im Quadrat auf. Hier eine Darstellung, die im ersten Bild die Urmaterie zeigt, dann das Gleichgewicht der drei Qualitäten zu Beginn der Schöpfung und dann unser gesuchtes Bild mit der Vielfalt der Welt. Es handelt sich bei dieser Darstellung um eine Malerei ca. 18 Jahrh. Indien



Die Erschaffung der Welt, im Garten der Lüste von Hieronymus Bosch, stellt wieder das hier gesuchte Motiv der Quadratur des Kreises dar. eine eigenartige Perspektive eines Malers aus 1519. Man könnte auf den ersten Blick meinen ein Salvadore Dali hätte sich hier verirrt.



der alternative Lebensreformer Hugo Hoeppner(1868- 1948) entwarf den nebenstehenden Monumental-Tempel, der wie man unschwer erkennen kann wieder unserer Thematik des quadrierten Kreises entspricht. In diesem theosophischen Weihetempel sollten wagnerianisches Pathos mit freimaurerischem Initiationskult verbunden werden. Nordisches "Lichtmenschentum" und "Freikörperkultur", was später für heftige Irritationen in Germanien sorgte.



einfachste geometrische Darstellungen dynamischer Kräfte werden im hinduistischen Kult "Yantras" genannt. Diese Yantras sind Grundbilder für die stufenweise Entwicklung einer Vision. Auch hier entdeckte ich das Motiv mit Quadrat und Kreis. Den Alchimisten sei die Quadratur des Kreises nichts Fremdes, schreibt Michael Maier 1618, durch das Viereck aus dem Kreis deuten sie an, dass aus jeglichem einfältigen Körper die vier Elemente geschieden werden müssen. Durch die Verwandlung des Quadrats in ein Dreieck lehren sie, dass man Geist, Leib und Seele hervorbringen soll, welche dann in drei kurzen Farben vor der Röte erschienen.



das nachfolgende Bild stammt aus Michael Maier Atlanta fugiens 1618

Die geometrische Darstellung des pythagoräischen Tetraktys nach Sprüchen anonymer arabischer Alchimisten. Der innere Zirkel repräsentiert die mikroskopische Eins, die über den Viererschnitt zur makrokosmischen Zehn wird.

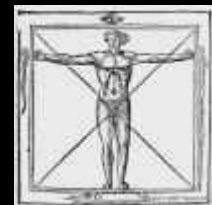
nachfolgendes Bild aus Stolcius vn Stolcenberg 1624

Der Geist ist das Dreieck, welches hier als geistliches Wasser dargestellt ist, das auf dem "Salz der Philosophen basiert : eine rätselhafte Sprache und Darstellung, eine Allegorie an das Regiment des Feuers, welches dargestellt ist durch Schwert und Waage.

Bild aus Stolcius vn Stolcenberg 1624

Der Magier Agrippa von Nettesheim (1486-1535) hat seine Spuren auch im Werk von Dürer hinterlassen und er ist geprägt von den gnostischen Lehren des sagenumwobenen Hermes Trismegistos, des Urvaters aller Hermetiker, Esoteriker und Alchimisten. Von Nettesheim stellt den Menschen nicht mehr in die Stufenleiter die zu Gott führt, sondern er stellt ihn in den Mittelpunkt. Vielleicht ist dies der Beginn einer unaufhaltsamen "Faustwerdung" oder Menschwerdung, ein Unabhängigwerden des Menschen von Gott. Auch er übernahm wie Leonardo die geometrischen Figuren von Vitruv. An beiden menschlichen Figuren werden, je nachdem ob diese im Quadrat oder im Kreis stehen andere Proportionsschemata gesehen und angewandt : der untere Mensch im Quadrat beispielsweise streckt die Arme völlig waagrecht, während die obere Figur die Arme etwas in die Höhe heben muss, um den Kreis zu bilden. Derartige Sichtweisen können zu verschiedenen Kanonen führen, zu anderen Wertetabellen und Berechnungen, ja sogar zu vollkommen unterschiedlichen ästhetischen und philosophischen Welterklärungen.

Die verborgene Geometrie in Raffaels "Schule von Athen" ist eine Schrift des Deutschen Museums, in der Richard Fichtner zum 500 Geburtstag Raffaels eine umfassende Untersuchung anhand einer darin abgebildeten Sternfigur vornimmt. In der Schrift werden verschiedene Methoden verwendet die überzeugend darlegen, dass das Genie Raffael wohl eher unbewusst eine tiefgründige Geometrie in diesem bedeutendem Gemälde angelegt hat. Neben dem Anliegen des Verfassers, dass hier eben anhand einer Sternfigur eine komplexe Perspektive konstruiert wurde, fiel mir auf, dass das gesamte Bild daneben in eine einfache Kreis - und Quadratform zerlegt werden kann. Allein der riesige Bogen über den Häuptern der Philosophen und das wuchtige Quadrat des Raumes sind hier so stark, dass direkte geometrische Nachprüfung unbedeutend ist.



Die Schrift jedoch erhellt einen weiteren wichtigen Umstand, nämlich den, dass tatsächlich eine komplexe Geometrie in diesen und vielen anderen Gemälden vorhanden ist, aber versteckt, also nicht offensichtlich ist. Wer also meint, mit ein paar billigen Dreieckskonstruktionen und dem Goldenen Schnitt sind diese Renaissancebilder erschöpft täuscht sich gewaltig, gerade diese einfachen Schematas sind oftmals aufgesetzt und eher hineinkomponiert als herausgelesen.

Der Kreis und der Punkt : der Kreis ist das Zeichen der Ewigkeit, der Punkt das Symbol der Konzentration der Zeit auf den Augenblick. Punkt und Kreis stellen Mikro - und Makrokosmos dar. Aus Punkt und Kreis entwickelt sich die Perspektive-

J.Kepler, *Mysterium Cosmographicum*, 1660. Kepler glaubte die Ideen Platons, der annahm, das die Welt aus kleinsten geometrischen Teilchen besteht, bei den Abständen der Planeten gefunden zu haben. Auch hier sollte zunächst die Kugel ein riesiges Quader beinhalten, was wiederum Quadrat zu Kreis fügt.

eine sehr interessante Definition fand ich bei Klausbernd Vollmar / Konrad Lenz in "Traumdeutung" www.kbvollmar.de

Das Quadrat, eng mit der Zahl Vier verbunden, versinnbildlicht Ganzheit und seelische Ausgeglichenheit. Symbolisch steht es dem Kreis nahe. Während der Kreis das göttliche Selbst symbolisiert, steht das Quadrat für die materielle Existenz des Menschen. Die Quadratur des Kreises, die Verwandlung eines Quadrats in einen flächengleichen Kreis, versinnbildlicht das letztlich vergebliche Bemühen des Menschen, sein irdisches Sein in das der Gottheit übergehen zu lassen. Somit symbolisiert ein Quadrat zusammen mit einem Kreis einen scheinbar unlösbaren Konflikt der Person des Träumenden. Seine vier regelmäßigen Seiten vermitteln Zentrierung, aber auch statisches Verharren und Gleichförmigkeit.



Öl - und Materialbild "**Blakk Sol**" von gwm (Anlicken vergrößert das Bild)

Die Kombination von Kreis und Quadrat stellen den symbolischen Ausdruck für die Ganzheit des Alls und bildet die Grundstruktur für Mandalas. Dies sind Meditationsfiguren mit makro-mikrokosmischer Bedeutung.. Im Mandala und anderen kreisbezogenen Figuren fallen die kosmische Mitte der äußeren Welt und die persönlich Mitte der inneren Welt zusammen. Der Kreis wird zum Symbol des Selbst. In der buddhistischen Zenmalerei weist ein leerer oder ganz schwarzer Kreis auf die Einheit und Vollkommenheit des Seins. Alle zirkulären Formen können zum Symbolischen Ausdruck von Harmonie, Ganzheit und Vollkommenheit werden. Die Vorstellung *deus est circulus* reicht von der Orphik über den Neuplatonismus und die christliche Mystik bis zur Romantik. Für Meister Eckhart ist Gott "reif aller creaturen". Ring und Kreis weisen auch auf die "Dreifaltigkeit". In Zusammenhang mit dem Sonnenlauf wird die Zeit als Bewegung im Raum erlebt: der Kreis wird zum Symbol der Zeit(altmexikanische Kalenderscheibe, Rad der Zeit bei den Jaina, Ziffernblatt bei der Uhr). Der Lauf der Sonne im Tierkreis erscheint als Weltenuhr. Ohne Anfangs- und Endpunkt wird der Kreis auch zum Symbol der Ewigkeit.. Im Buddhismus ist das zeitlos-ewige Nirvana "die runde Frucht".

ERGÄNZUNG am 28.März 2004

regelrecht elektrisiert wurde ich, als mir heute ein Blatt in die Hände fiel, das fast eine "klassische Quadratur"- Problemstellung aufwarf : die Grundrißkonstruktion des **griechischen Theaters nach Vitruv 5,7**. Es fällt einem wie Schuppen von den Augen, hier auf erstem Kulturboden in Europa wurde etwas hervorgebracht, das unsere Sinne dreitausend Jahre beschäftigen sollte. Klar ist natürlich auch, dass jede griechische Säule ein solches "Quadratur-Rätsel" mit sich bringt, wenn man den Grundriss der runden Säule mit dem quadratischen Sockel sieht.



weitergehende poetisch-esoterische Sichten der Welt : für Eingeweihte - Gedichte an den Abendgrund