

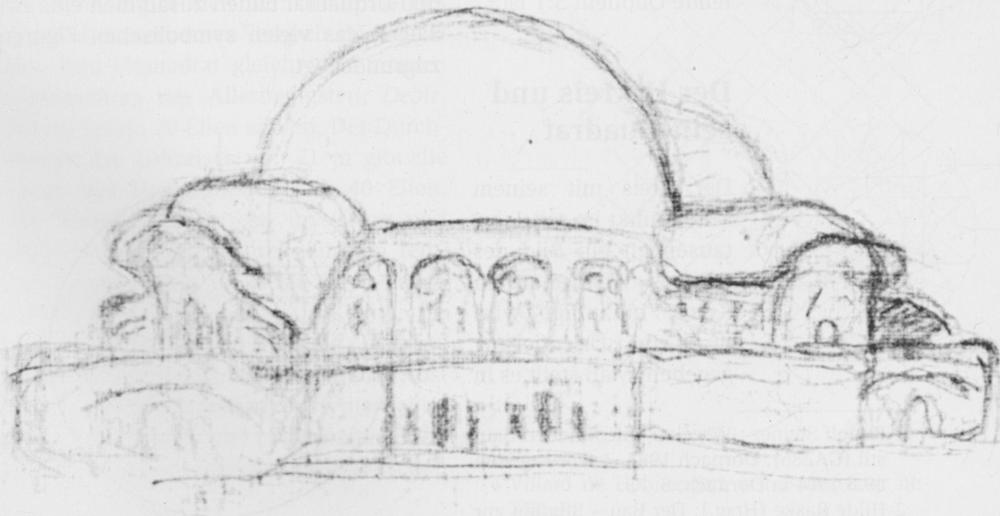
# Das Erste Goetheanum

## Ein Jahrhundertjubiläum

Am 20. September 2013 jährt sich zum 100. Male der Tag der Grundsteinlegung des Ersten Goetheanums. Solch eine feierliche Handlung hat auch einen dramatischen Charakter, denn es bringt, durch freien Menschenwillen, übersinnliche Kräfte und sinnliche Elemente in eine neue Verbindung. Die Differenzierung zwischen geistigen und physischen Welten ermöglicht, deren verschiedene Durchdringungsstufen in der sie umfassenden Wirklichkeit zu begreifen. Jede sinnliche Erscheinung ist von übersinnlichen Zusammenhängen getragen. Das natürliche Leben und die menschlichen Handlungen entfalten sich innerhalb dieser unzertrennbaren sinnlich-übersinnlichen Wirklichkeit. Diese Unterscheidung ist jedoch nötig, wenn man beschreiben möchte, wie das Übersinnlich-Ideelle und das Sinnlich-

Reelle in natürlichen Phänomenen oder in menschlichen Werken verwoben sind. Umso deutlicher wird es, als das betrachtete Werk konkret in eine Linie von sakralen Bauwerken sich eingliedert, wie wir es jetzt mit einem Jahrhundert Abstand für das Goetheanum zeigen können.

Unzählige Grundrisstudien von religiösen Bauten sind nachträgliche Konstruktionen, die geometrische Figuren über den abgemessenen Bauplan legen. Man bekommt selten das Gefühl, in die Werkstatt des Baumeisters eingeführt zu werden, sondern vielmehr in dem Bereich symbolischer Interpretationen zu bleiben. Unsere Reflexion entstammt einem anderen Vorgehen: sie nimmt ihren Ausgang in der Tatsache, dass die einzige Angabe, die Rudolf Steiner für den Architekt Carl Schmid-Curtius bei den Vorstudien um die



Maße und Verhältnissen der zwei Kuppeln des Goetheanums herauszufinden gemacht hat, die Entfernung von einundzwanzig Metern zwischen den zwei Kreis-

zentren auf dem Grundriss gewesen ist. Die große Kuppel sollte etwa tausend Zuhörer oder Zuschauer aufnehmen können, die kleinere Kuppel sollte den Bühnenraum umhüllen. Schmid-Curtius hat viele Skizzen gezeichnet bevor er, 1912 im Einvernehmen mit Steiner, einen Riss aus der geometrischen Entfaltung des Pentagons auswählte. Erst Jahre später, ange-regt durch den Hinweis Steiners auf den Divisionskreis, im Vortrag vom 28. Juni 1914<sup>1</sup> als die Strukturen des Goetheanums schon gelegt waren, hat Carl Kemper gezeigt, dass der zutreffende Quotient 3:1 ist.<sup>2</sup>

### Der Urkreis und sein Quadrat

Der Kreis mit seinem Mittelpunkt ist seit Jahrtausenden ein Bild des Kosmos. Wenn man ein Kreuz hinzufügt wird ihm eine Orientierung gegeben. Man stellt es in

Verbindung mit einem irdischen Zentrum und einem Horizont mit seinen Himmelsrichtungen.

Man kann vier Dreiecke, vier Quadrate und vier Pentagone in den Urkreis einschreiben. Die Dreiecke bestimmen die Seiten von drei internen Quadraten. Die Vierecke bestimmen die Ecken von vier internen Quadraten. Die Pentagone bestimmen fünf interne Quadrate, durch die Punkte, die jede Quadratseite in drei gleichlange Segmente teilen, diese Punkte sind Schnittpunkte der Pentagon-Diagonalen oder Pentagramm-Linien. Aus der Zusammenlegung diese drei Konstruktionen ragt, aus zwölf *ein* zentrales Quadrat heraus. Urkreis und zentrales Quadrat sind urbildlich verbunden und untrennbar.

Der Urkreis trägt also achtundvierzig Eckpunkte, zwölf für die Dreiecke, sechzehn für die Vierecke und zwanzig für die Pentagone, wie so viele peripherische Gesichtspunkte um das Urquadrat. Das Urquadrat ist durch seine Seiten und durch zwölf Punkte bestimmt, es ergibt sich eine Teilung der Seiten in zwölf gleichlange Segmente und eine Teilung seiner Fläche in neun gleichmäßige Vierecke. Urkreis und Urquadrat bilden zusammen eine Art Siegel, das vielen symbolischen Figuren zugrundeliegt.

1 Rudolf Steiner : Wege zu einem neuen Baustil (GA286). Dornach 1982, 3. Vortrag vom 28.6.1914 in Dornach, S. 75.

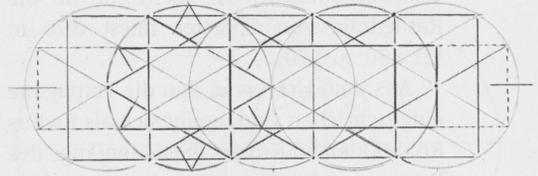
2 Hilde Raske (Hrsg.): Der Bau – Studien zur Architektur und Plastik des ersten Goetheanum von Carl Kemper. Stuttgart 1974.

### Der Tempelkreis

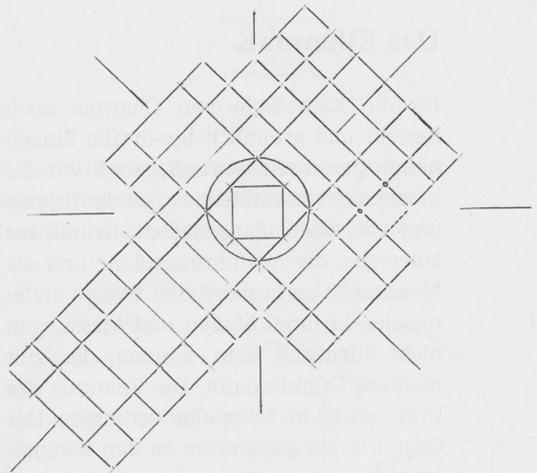
Indem eine bestimmte Dimension dem Kreis gegeben wird, gewinnt man die Möglichkeit ihn in verschiedene Richtungen zu entfalten. Steiner, als er die Entfernung von 21 Metern zwischen den Mittelpunkten der beiden sich durchdringenden Kreise für den Grundriss angab, hat gleichzeitig die Durchmesserlänge für den Urkreis des Tempels Jerusalem und der Kathedrale von Chartres aufgedeckt. Dadurch hat er das Goetheanum in diese besondere Architekturlinie, die mit den christlichen Trinitätsgeheimnissen verbunden ist, gestellt.

Aus dem Urkreis in den das Salomonische Siegel, das Hexagramme, eingezeichnet wird, ergibt sich der Grundriss des durch Hiram erbauten Tempels zu Jerusalem. Das Urquadrat gleicht den inneren Dimensionen des Allerheiligsten, *Debir*, dessen Seiten 20 Ellen zählen. Der Durchmesser des Urkreises von 21 m gibt die Länge des Heiligtums, *Hekal*, 40 Ellen. Der Vorraum, *Ulam*, ist im Osten und misst 10 Ellen. Die Richtelle für den Tempel Salomo misst 0,525 m ( $21 : 40 = 0,525$ ).<sup>3</sup>

Aus dem Urkreis in dem die Quadrate eingeschrieben sind, wie durch eine Ausfaltung der Kubusseiten des Allerheiligsten, ergibt sich der charakteristische Kreuzriss der romanischen und gotischen



christlichen Bauten. Das ist der Grundriss *ad quadratum* der in dem Skizzenheft von Villard de Honnecourt vorliegt.<sup>4</sup> Die Orientierung ist jetzt umgestellt, das Portal befindet sich im Westen und der Altar im Osten. Dieser Grundriss kennt unzählige Variationen und Anpassungen an die örtlichen Verhältnisse und entsprechenden Baubedingungen.<sup>5</sup> Wenn man die Ost-West-Achse für die Südwest-Nordost-Achse verlässt, vollzieht man eine Rotation, die den Gesamtplan nicht mehr aus dem zentralen Urquadrat, sondern aus dem im Urkreis selbst eingeschriebenen Quadrat entfaltet. Die Diagonale dieses Quadrat hat die Länge des Durchmessers des Urkreises. Die Rotation bewirkt eine Ausdehnung der Dimension, aus der dann der Richtplan für die Kathedrale von



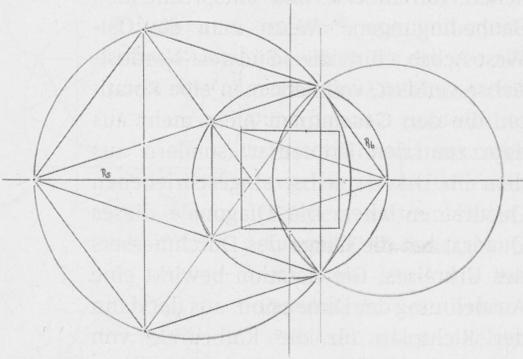
3 1. Buch der Könige 5-9; 2. Buch der Chronik 2-7.

4 Villard de Honnecourt war Baumeister im XIII. Jh.

5 Fernand Pouillon: Singende Steine. München 1999.

Chartres entsteht. Die Richt-Elle für die Kathedrale von Chartres misst 0,70 m ( $21 : 30 = 0,70$ ).

Aus dem Urkreis in den die Pentagone eingeschrieben sind, ergibt sich als Radius  $R_b$  des kleinen Kreises die Seitenlänge des Pentagons. Der Schnittpunkt der Verlängerungen der Seiten des Pentagons nach Westen bestimmt das Maß des Radius  $R_s$  des großen Kreises. So lässt sich der Grundriss des Goetheanums zeichnen. Der Eingang liegt im Westen. Die Richt-Elle für das Goetheanum misst 0,42 m ( $21 : 50 = 0,42$ ).



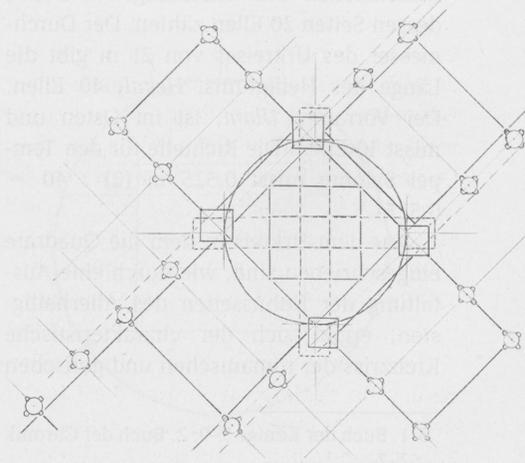
## Das Ellenmaß

Da die Kathedrale von Chartres noch besteht und gründlich bis in alle Einzelheiten gemessen wurde,<sup>6</sup> haben wir die Möglichkeit zu verstehen, dass der Urkreis und die oben dargestellten Grundrisse einerseits, die Ausführungspläne und die Messungen an bestehenden Bauten andererseits, in ihren Maßen und Messungen nicht identisch sein können. Es gibt mehrere Gründe dafür. Die Kenntnis des Urkreises ist im Mittelalter verborgen. Der Grundriss *ad quadratum* ist den Baumeistern und Bauherren gemeinsam bekannt. Für jeden Bau wird eine örtlich angepasste

Elle bestimmt. Jeder Werkstattmeister, Steinmetz, Zimmermann oder Glaser, hat ein eigenes Ellenmaß, das er mit seinen Gesellen, für alle Stücke die in der Werkstatt hergestellt werden, verwendet. Das Einführen des metrischen System hat diese Übergänge von einer Ebene zur anderen vereinfacht, jedoch diese Ebenen und ihre spezifischen Anschauungsweisen nicht erübrigt.

Ein Richtplan wird weder gebaut noch materiell sichtbar gemacht. Er gibt Resonanzvolumen an, die leer bleiben zwischen Säulen und Wänden. In dem ausgeführten Bau entstehen durch die Dicke der Steinsäulen zusätzliche Zwischenvolumen, ähnlich wie Interpunktionen zwischen den Sätzen in einem Text. Die Beherrschung dieser Volumenausdehnungen bewirkt die außergewöhnliche Akustik solcher Gebäude. Es entsteht eine Akustik der Luftvolumenresonanz anstatt einer Akustik des an den Wänden wiederhallenden Schalls. Der Raum atmet. Man kann das z.B. an den Zeichnungen für die Kathedrale von Chartres ablesen.

Urkreis und großes Quadrat schreiben sich am Kreuz zwischen Hauptschiff und Querschiff zwischen den Pfeilern ein. Wenn das Urquadrat, mit seinen neun inneren Quadraten, eingezeichnet wird,



<sup>6</sup> John James: Chartres les constructeurs. Chartres 1977.

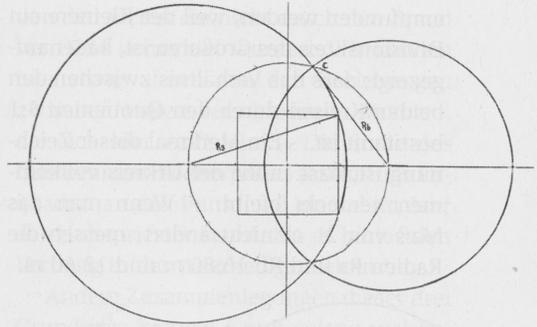
kann man die mittleren Quadrate per Translation in die vier Richtungen verschieben bis sie tangential zum Urkreis liegen. Man bekommt damit die Tragfläche der vier Pfeiler. Die Verlängerungen der Seiten des Quadrats werden nicht durch die Zentren der Kolonnen, sondern durch die kleinen Eckhalbkolonnen gezogen. Der Richtgrundriss wird nicht materialisiert vielmehr umhüllt um die Resonanz zu schützen. Diese Regel wurde eingeführt im Tempel Jerusalem und eingehalten im Goetheanum.

Die Richt-Ellen, manchmal «heilige Ellen» genannt, und die örtlichen Ellen beziehen sich nicht auf die gleiche Ebene eines Baukonzeptes. Die ersten geben die Maßen für die Resonanzräume. Die zweiten dienen dem Messen der Bau-Strukturen. Die Werkstatt-Ellen ermöglichen das Messen der Formen, die das Baumaterial, – Stein, Balken, Glas – annehmen muss. Man kann es vergleichen mit einer Buchveröffentlichung, bei der unterschieden wird zwischen literarischem Motiv, Text und Syntax, Drucktext und Typografie, und fertig gebundenem Buch.

### Die Grundrisskonstruktionen des Goetheanums

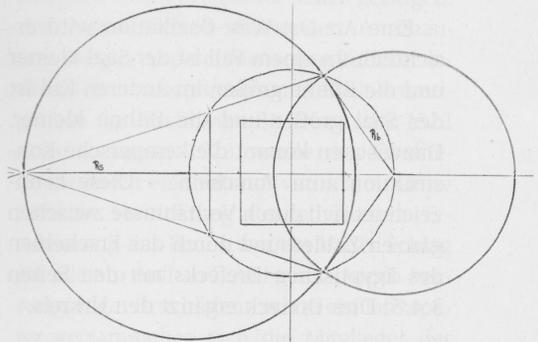
Aus den Arbeiten von Schmid-Curtius und Kemper wird deutlich, dass verschiedene Konstruktionen des Goetheanum-Doppelkreises möglich sind. Bemerkenswert ist, dass diese Konstruktionen die ursprüngliche Angabe von 21 m zwischen den beiden Kreismittelpunkten, also 50 Ellen, und die Gesamtlänge von 50,40 m ( $R_s + 21 + R_b = 50,40$ ), also 120 Ellen des Goetheanums, unverändert bewahren.

Eine erste Konstruktion nimmt als Radius  $R_b$  des großen Kreises die Länge zwischen dessen Mittelpunkt und den entgegengesetzten Ecken des Urquadrats.

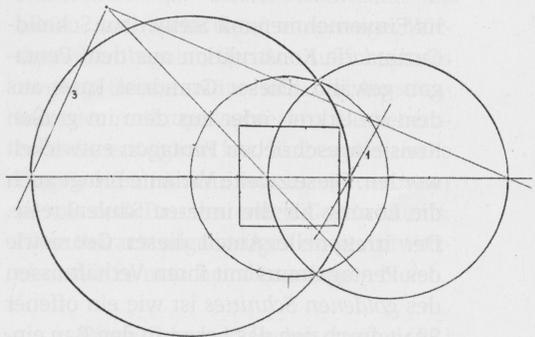


Diesen Kreis mit einem Radius von 16,60 m schneidet der Urkreis an einem Punkt C, der die Länge von 12,80 m des Radius  $R_b$  des kleinen Kreises bestimmt.

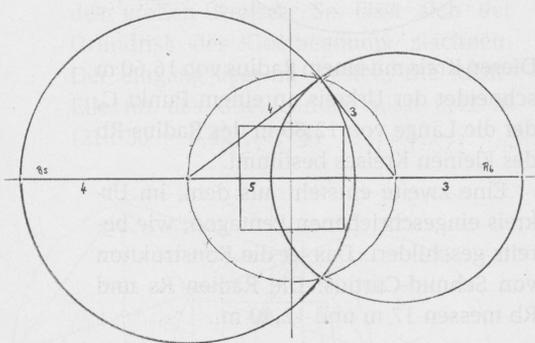
Eine zweite entsteht aus dem, im Urkreis eingeschriebenen Pentagon, wie bereits geschildert. Das ist die Konstruktion von Schmid-Curtius. Die Radien  $R_s$  und  $R_b$  messen 17 m und 12,40 m.



Ein dritte wurde durch Kemper aufgedeckt. Angeregt durch Steiners Hinweis, dass die beiden Kreise, qualitativ anders



empfundener werden, weil der Kleinere ein Divisionskreis des Größeren ist, hat er aufgezeigt, dass das Verhältnis zwischen den beiden Kreisen durch den Quotienten 3:1 bestimmt ist. – Ein Merkmal dieser Zeichnung ist, dass in ihr der Urkreis vollkommen verdeckt bleibt. – Wenn man das Maß von 21 m nicht ändert, messen die Radien  $R_s$  und  $R_b$  16,80 m und 12,60 m.



Eine Art Ost-West-Oszillation wird ersichtlich. In einem Fall ist der Saal kleiner und die Bühne größer, im anderen Fall ist der Saal größer und die Bühne kleiner. Dazwischen kommt die kempersche Konstruktion zum Vorschein. – Diese kennzeichnet sich durch Verhältnisse zwischen ganzen Zahlen und durch das Erscheinen des ägyptischen Dreiecks mit den Seiten 3:4:5. Dies Dreieck ergänzt den Urkreis.

## Die Lösung von Schmid-Curtius

Im Einvernehmen mit Steiner hat Schmid-Curtius die Konstruktion aus dem Pentagon gewählt. Dieser Grundriss kann aus dem im Urkreis oder aus dem im großen Kreis eingeschriebenen Pentagon entwickelt werden. Diese zweite Variante bringt auch die Lösung für die inneren Säulenkreise. Der irrationelle Anteil dieser Geometrie des Pentagramms mit ihren Verhältnissen des *goldenen Schnittes* ist wie ein offener Spalt durch den das Leben in den Bau ein-

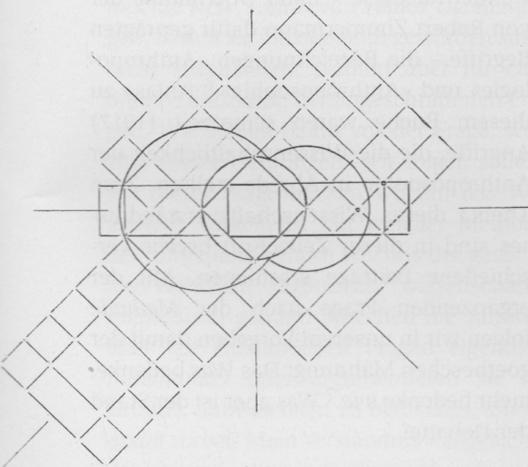
ziehen kann. Diese Lösung gibt dem Saal eine Öffnung, was die Aufnahmegeiste des Publikums für das Bühnengeschehen unterstützt. Das ist eine typische Zeichnung der Geometrie, wie sie seit früheren Zeiten und im alten Griechenland mit Lineal und Zirkel geübt wurde. Dagegen ist die Konstruktion von Kemper als Offenbarung reiner Zahlenverhältnisse verwandt mit der Harmonielehre Pythagoras'. Beide ergänzen sich.

Steiner hat den qualitativen Unterschied zwischen Zahl- und Maßwirkungen mit folgenden Worten angedeutet: «Der Astralleib zählt, aber zählt dividierend, zählt den Ätherleib. Er gestaltet ihn zählend. Zwischen dem Astralleib und Ätherleib liegt die Zahl, und die Zahl ist ein Lebendiges, ein in uns Wirksames. Zwischen dem Ätherleib und dem physischen Leib liegt etwas anderes. Aus dem Ätherleib heraus wird durch die inneren Verhältnisse dasjenige gebildet, was wir dann sehen. Nach dem goldenen Schnitt sind wir ja im Grunde genommen auch organisch aufgebaut [...] Das alles prägt der Ätherleib aus dem Kosmos, aus kosmischen Verhältnissen unserem physischen Leib ein. Das Maß und das Maßvolle, das in uns ist, das ist der Übergang vom Ätherleib zum physischen Leib.»<sup>7</sup> Kurzgefasst können wir sagen, dass der urbildliche Urkreis von der intuitiven Aktivität des Ich erfasst wird, dass die Konstruktion aus dem Divisionskreis zum inspirativen Übergang zwischen psychischem und organischem Leben gehört, dass die geometrische Konstruktion aus dem Pentagon mit dem goldenen Schnitt zum imaginativen Übergang zwischen organischem Leben und physischer Erscheinung gehört. Die Entscheidung Schmid-Curtius' war in dieser Hinsicht die Geeignetesten.

<sup>7</sup> Rudolf Steiner: Perspektiven der Menschheitsentwicklung (GA204). Dornach 1979, S. 8. Vortrag vom 23.4.1921 in Dornach, S. 126.

## Die Einheit der drei Bauwerke

Wir können die drei Richtpläne um den Urkreis zusammenstellen und einige Entsprechungen zwischen den drei Bauwerken andeuten. Urkreis und Urquadrat sind ein und dieselbe für die drei Gebäude. Die Richt-Ellen ergeben sich aus der Teilung des 21 Meter langen Durchmessers durch 30, 40 und 50, stehen also zueinander in dem Verhältnis des ägyptischen Dreieckes.



Das Herüberschieben der Fläche des Heiligtums von Ost nach West über das Urquadrat zeigt, dass sie perfekt hineinpasst unter die Saalkuppel und dass die beiden Vorräume sich ebenso perfekt entsprechen. – Die vorgesehene Stelle für die Skulptur des *Menschheitsrepräsentanten*, im Hintergrund der Bühne, nimmt Platz in der Fläche des Heiligtums.

Der Eingang in das Heiligtum entspricht in dem Grundriss von der Kathedrale von Chartres die Stelle vor dem «Notre Dame de la Belle Verrière» genannten Glasfenster. Die zwei Säulen davor sind die einzigen vom ganzen Bau die zylindrisch geformt sind. Bei seinem Besuch der Kathedrale in Begleitung von Eduard Schuré, blieb Rudolf Steiner lange stehen vor diesem Fenster. Dieses Glasfenster ist eines

von den vieren die nicht durch den Brand von 1194 vernichtet wurden. Wir können hier etwas ahnen von den Beziehungen zwischen vielen verschiedenen Motiven, die sich hier einfädeln. – Die Stelle des Goetheanum-Rednerpultes kommt im Urquadrat an den Punkt, wo einmal im Jahr der Hohepriester stand, als er hinter den Vorhang in das Allerheiligste eintrat.

Andere Zusammenlegungen dieser drei Grundrisse können kaum geistig real begründet werden.

## Das Haus des Wortes

Das Goetheanum sollte ein Ort der Sprache und des künstlerischen Austausches sein. Rudolf Steiner nannte es auch «das Haus des Wortes». In seinem Sinne sollte alles, was durch das Goetheanum zum Ausdruck kommen würde, von einer neuen geistigen, den Materialismus ablösenden Anschauung zeugen und die Menschen zu ihrer individuellen schöpferischen Freiheit ermutigen. In der Nacht vom 31. Dezember 1922 zum 1. Januar 1923 wurde das Goetheanum durch einen Brand vernichtet. Diese radikale Vernichtung der physischen Erscheinung des Baues war ein harter Schlag für alle am Aufbau Beteiligten. Jedoch kein endgültiger Bruch, denn schon ein Jahr später versammelten sich die Mitglieder der anthroposophischen Bewegung um mit Rudolf Steiner eine neue Anthroposophische Gesellschaft zu gründen und eine freie Hochschule für Geisteswissenschaft zu bilden. Auch wenn damit ein geistiger Wiederaufbau begann, der das Aufrichten des zweiten Goetheanums und die Ausstrahlung der Anthroposophie in viele Lebensbereiche ermöglicht hat, bleiben doch viele Fragen offen zu dem, was inauguriert wurde mit dem Bau des ersten Goetheanums. Diese Betrachtungen mögen einige Antwortelemente zu manchen dieser Fragen bieten.

*Pierre Tabouret, Eschentzwiller (FR)*