

# Die Zahl 70

## und ein musikalisches Geheimnis des Platonischen Weltenjahres

Ein Beitrag zum 70. Todestag Rudolf Steiners  
von Georg und Michaela Glöckler

Rudolf Steiner hat wiederholt über die Welt- und Menschenbe-  
deutung des Platonischen Weltenjahres gesprochen. Zuletzt ge-  
schah dies während des Pastoral-Medizinischen Kurses (GA 318)  
im Vortrag vom 17. September 1924, wo er nahezu den ganzen  
Vortrag dieser Thematik widmet. Dort beschreibt er deren Zu-  
sammenhang mit den drei großen menschlichen Rhythmen der  
Ein- und Ausatmung, des Schlafens und Wachens sowie dem Tod  
und der Wiedergeburt.

Makrokosmisch ist das Platonische Weltenjahr auf die Wan-  
derung des Frühlingspunktes durch den Tierkreis bezogen. Der  
Frühlingspunkt ergibt sich als Schnittpunkt zwischen der Son-  
nenbahn (Ekliptik) und dem Himmelsäquator (Schnitt der Ebene  
des Erdäquators mit der Himmelskugel) am 21. März jeden Jah-  
res. Dieser Schnittpunkt bzw. Knotenpunkt wandert – entgegen  
der jährlichen Sonnenbewegung im Laufe von 25920 Jahren ein-  
mal durch den ganzen Tierkreis<sup>1</sup>. Diese durch den Sonnengang so  
bestimmte Zahl findet sich wieder in der Anzahl der durchschnitt-  
lichen Atemzüge des Menschen in 24 Stunden: Das sind 18 Atem-  
züge pro Minute, multipliziert mit 60 (Stunde) und mit 24: Dies  
ergibt 25920 Atemzüge. Diese Zahl entspricht aber auch genau  
der Anzahl der Tage, die – wenn das altbekannte babylonische  
Rundjahr von je 360 Tagen pro Jahr zugrundegelegt wird –  
insgesamt 72 Jahre ergeben. Darauf gründet  
sich auch die Aussage Rudolf Steiners, daß ein  
Menschenleben – esoterisch betrachtet – 72  
Jahre währt, weil dann die Sonne einen anderen  
Punkt am Fixsternhimmel «bedeckt» und den  
eigenen Schicksalsstern «freigibt».<sup>2</sup> So atmen  
wir täglich ca. 25920 mal, und unser Leben hat  
ca. 25920 Tage. Rudolf Steiner bemerkt hierzu  
am 17. September 1924: «So sehen sie, leben wir  
als Menschen auf der Erde, indem wir zwischen  
unserem Ich und unserem physischen Leib le-  
ben; zwischen Atemzug und Weltenjahr, Plato-  
nischem Weltenjahr – da leben wir darinnen  
und grenzen mit unserem Atemzug an den Tag  
an. Woran grenzen wir mit unserem physischen  
Leib? Mit dem Platonischen Weltenjahr? – Da  
grenzen wir an die äußersten Verkettungen und  
Zusammenhänge im Klimawechsel in den  
großen Naturvorgängen, verändern in diesen  
großen Naturvorgängen unsere Gestalt, die  
menschliche Gestalt, so daß aufeinanderfol-  
gende Rassenbildungen erscheinen und so wei-  
ter. Wir grenzen aber auch an alles dasjenige,  
was in kürzerem äußerem qualitativem Wechsel  
geschieht, wir grenzen an dasjenige, was die auf-  
einanderfolgenden Jahre uns bringen, die Tage  
uns bringen, kurz, wir entwickeln uns als Men-  
schen zwischen diesen beiden äußersten Gren-  
zen, emanzipieren uns aber in der Mitte, weil in  
der Mitte auch im Makrokosmos ein merkwür-  
diges Element eingreift. Man kann ja tatsäch-  
lich in Bewunderung versinken, wenn man die-  
sen nach 25920 Jahren ungefähr geordneten  
Rhythmus auf sich wirken läßt. Es ergibt ja das  
wirklich bewundernde Versenken dasjenige,  
was zwischen Weltall und Mensch sich abspielt.  
Und wenn man sich da ganz hineinversenkt,  
dann erscheint einem einschließlich des Men-  
schen die Welt nach Maß, Zahl und Gewicht  
geordnet.» Im weiteren Verlauf des Vortrags  
kommt er dann auf das emanzipierende Mo-  
ment der Mitte eingehender zu sprechen und

weist auf die Unberechenbarkeit der meteorologischen Erschei-  
nungen und die trotz aller Ordnung doch hindurchleuchtende  
feine Inkommensurabilität beziehungsweise Unregelmäßigkeit  
im Gang der Sterne hin.

Wer diese kosmische Zahl 25920 vom mathematischen Ge-  
sichtspunkt aus betrachtet, trifft auf weitere Geheimnisse. Frägt  
man sich zum Beispiel, durch wie viele positive ganze Zahlen  
(sogenannte natürliche Zahlen) diese Zahl 25920 teilbar ist, so  
erhält man eine höchst erstaunliche Antwort: Sie ist genau durch  
70 ganze Zahlen teilbar. Diese Teiler sind in unserer Tabelle in  
ihrer Aufeinanderfolge wiedergegeben.

Die Zahlen 1 bis 160 umfassen genau die Hälfte der Teiler,  
das heißt 35. Die Zahlen 162–25920 umfassen hingegen die  
zweite Hälfte der Teiler. So ergibt sich durch komplementäre  
Teilerbildung eine Gegenüberstellung von kleineren und größe-  
ren Teilern durch ein Mittelfeld hindurch bis zur Gegenüberstel-  
lung der nahezu gleich großen Teiler 160 und 162.

Aus makrokosmischer Perspektive dauert ein Erdenleben –  
wie schon erwähnt – 72 Jahre. Wenn wir jedoch die 70 Jahre ins  
Auge fassen im Sinne des Alten Testaments: «Unser Leben  
währt 70 Jahre ...», so blicken wir hin auf den Erdenertrag einer  
Inkarnation, der sich in diesem Zeitraum abrundet und offenbar  
werden läßt, was in diesem Menschenleben veranlagt war. Die 72  
Jahre entsprechen – wie schon gesagt – dem 360. Teil eines Plato-  
nischen Weltenjahres, das heißt einem Platonischen Weltentag.  
Die 70 hingegen erweist sich als die Anzahl der Teiler des Plato-  
nischen Weltenjahres und zeigt damit die Vielfalt möglicher Ver-  
hältnissbildung dieser Teiler untereinander an.

Diesen siebzig Teilern des Platonischen Weltenjahres wohnt  
so eine kaum auslotbare Fülle geheimnisvoller Bezüge inne. Auf

einen dieser geheimnisvollen Bezüge soll hier  
noch näher hingewiesen werden. Es handelt  
sich um einen musikalischen Tatbestand. Denn  
es sind die Teiler so angeordnet und aufeinan-  
der bezogen, daß die 35 Paare von Teilern in  
ihrem Mittelteil die Zahlenverhältnisse aufwei-  
sen, die wir aus den Studien am Monochord als  
die Proportionen der Intervalle kennen. Wird  
eine Saite am Monochord in zwei genau gleiche  
Abschnitte geteilt, und nur die halbe Saite ge-  
zupft, so ertönt gegenüber dem gezupften Ton  
der ganzen Saite die Oktave gegenüber dem  
Grundton, der Prim. Wird die Saite im Verhält-  
nis 2:3 geteilt, so erklingt die Quint gegenüber  
dem Grundton. Das heißt, den Intervallen lie-  
gen exakte, ganzzahlige Verhältnisse (Propor-  
tionen) zugrunde. Diese Proportionen können  
aufgefunden werden, wenn man die Teilerfolge  
in der Mitte der Teilerpaare in eine fortlaufende  
Proportion bringt:

24:27:30:32:36:40:45:48. Es seien diese  
mittleren Zahlenpaare des dritten und achten  
Siebenerblocks, einschließlich der ersten Zahl  
vom vierten und der letzten vom siebten Siebe-  
nerblock hier nochmals zusammengestellt:

Die 10 × 7 Teiler der Zahl  
des Platonischen Weltenjahres<sup>3</sup>

1	×	25920
2	×	12960
3	×	8640
4	×	6480
5	×	5184
6	×	4320
8	×	3240
9	×	2880
10	×	2592
12	×	2160
15	×	1728
16	×	1620
18	×	1440
20	×	1296
24	×	1080
27	×	960
30	×	864
32	×	810
36	×	720
40	×	648
45	×	576
48	×	540
54	×	480
60	×	432
64	×	405
72	×	360
80	×	324
81	×	320
90	×	288
96	×	270
108	×	240
120	×	216
135	×	192
144	×	180
160	×	162

35 Teiler      35 Teiler

24	×	1080
27	×	960
30	×	864
32	×	810
36	×	720
40	×	648
45	×	576
48	×	540
54	×	480
60	×	432
64	×	405
72	×	360

DUR  
MOLL

Es beginnen die Intervalle der Dur-Tonleiter mit der Prim bei 24. Das Zahlenverhältnis 24:24 entspricht, vollständig gekürzt, dem Verhältnis 1:1, das heißt der Prim, oder – am Monochord – der ganzen, nicht abgeteilten Saite. Das Zahlenverhältnis 24:27 entspricht wiederum vollständig gekürzt dem Zahlenverhältnis 8:9, das heißt der Sekund. Und so geht es fort bis 24:48, welches gekürzt das Verhältnis 1:2 ergibt, das heißt die Oktave. Wir begegnen also genau in der Mitte der ersten 35 Teiler den Intervallen der Dur-Tonleiter als fortlaufende Proportionen angeordnet, beginnend mit der bemerkenswerten Grundzahl 24 und dann über 27, 30, 32, 36, 40, 45 endend in der Zahl 48.

#### Intervalle der Dur-Tonleiter

24:24 = 1:1 Prim  
 24:27 = 8:9 Sekund  
 24:30 = 4:5 gr. Terz  
 24:32 = 3:4 Quart  
 24:36 = 2:3 Quint  
 24:40 = 3:5 gr. Sext  
 24:45 = 8:15 gr. Septime  
 24:48 = 1:2 Oktav

Berechnet man nun nach demselben Prinzip die fortlaufenden Proportionen der jeweils gegenüberstehenden Teilergruppe, so findet man, beginnend mit der der 48 gegenüberstehenden Zahl 540 eine interessante Moll-Tonleiter, die anstelle der großen Sekund den Halbton (15:16) und anstelle der großen Septime die kleine Septime (9:16) hat. Die übrigen Intervalle stimmen mit der klassischen Moll-Tonleiter überein:

540:540 = 1:1 Prim  
 540:576 = 15:16 Halbton  
 540:648 = 5:6 kl. Terz  
 540:720 = 3:4 Quart  
 540:810 = 2:3 Quint  
 540:864 = 5:8 kl. Sext  
 540:960 = 9:16 kl. Septime  
 540:1080 = 1:2 Oktav

Die reinen klassischen Intervalle der Moll-Tonleiter ergeben sich in vollständiger Form – entsprechend der Dur-Tonleiter – als fortlaufende Proportion, wenn wir die Zahl 360 als Ausgangszahl wählen. Dann ergibt sich die Proportionsfolge: 360:405:432:480:540:576:648:720. Das heißt also 360:360 wäre gekürzt 1:1, das heißt die Prim, 360:405 gekürzt die Sekund bis hin zur Oktav.

#### Intervalle der Moll-Tonleiter

360:360 = 1:1 Prim  
 360:405 = 8:9 Sekund  
 360:432 = 5:6 kleine Terz, Moll-Terz  
 360:480 = 3:4 Quart  
 360:540 = 2:3 Quint  
 360:576 = 5:8 kleine Sext  
 360:648 = 5:9 kleine Septime  
 360:720 = 1:2 Oktave

So finden sich im unteren Mittelfeld dieser beiden einander gegenüberstehenden Teilerfolgen als fortlaufende Proportion heringeheimnißt die Intervalle der Dur- und Molltonleiter, die Zahl 432 als die Schwingungszahl des Ur-Kammertons A miteinbeziehend. Eine genauere Beschreibung weiterer darin verborgener musikalischer Verhältnisse bleibt einer künftigen Darstellung vorbehalten. Wir stehen hier noch am Anfang eines neuen Kapitels in der Betrachtung der Tonwelt in ihrem Zusammenhang mit den Gesetzmäßigkeiten des Makrokosmos.

Beim Anschauen der Harmonie und Stimmigkeit in der Anordnung der Teiler des Platonischen Weltenjahres ergab sich den Schreibern dieses Beitrages auch ein hilfreicher Gedanke für das Leben der Allgemeinen Anthroposophischen Gesellschaft. Deren Begründung auf der Weihnachtstagung war ein Ereignis, welches

die einzelne Menschenseele anschließen wollte im Zusammenklang mit anderen Menschenseelen an die Wesen- und Gesetzmäßigkeiten des Makrokosmos. Durch die Grundsteinmeditationen mit ihren Rhythmen wurde jedes Mitglied der Gesellschaft aufgerufen, sich mit der elementarischen Welt, den Hierarchien, ja der heiligen Trinität selbst meditativ in Verbindung zu bringen. So wie die Zahlengeheimnisse des Platonischen Weltenjahres als Gesetze des Makrokosmos durch die Jahrhunderte ordnend wirken und durch sich selber wahr sind und Bestand haben, so wirkt auch die von Rudolf Steiner auf der Erde vollzogene Weihnachtstagung fort. Solange es Menschen gibt, die sich dieses durch die Rhythmen des Grundsteinspruches veranlagten Lebensimpulses für die Menschheit bewußt werden, ist durch die innere Arbeit dieser Mitglieder die Kraft vorhanden, aus der heraus sich die Anthroposophische Gesellschaft immer wieder erneuern und ihrem Urbild ähnlich machen kann.

<sup>1</sup> Dieses Vorrücken des Frühlingspunktes nennt man auch Präzession, obwohl die Bewegung eigentlich eine rückläufige ist, d. h. von Ost nach West verläuft. Nach heutigen Berechnungen wird dieser Gesamtumlauf des Frühlingspunktes mit ca. 25 700 Jahren angegeben.

<sup>2</sup> Vergleiche GA 237, Vortrag vom 5. Juli 1924.

<sup>3</sup> Verdeutlicht durch Hervorheben einiger besonderer Zahlen.