Musen und Chariten, Orpheus, Pythagoras und Kepler

Antike Mythologie und neuzeitliche Musikphilosophie

Prof. Dr. Dr.h.c. Erwin Schadel i. R. (Univ. Bamberg)

Sehr geehrte Damen und Herren,

Herrn Dr. Hälbig möchte sich sehr herzlich dafür danken, dass er mich zu dieser Sommerakademie, deren harmonisches Ambiente ich als sehr energetisierend empfinde, zu zwei Vorträgen eingeladen hat. Die Einladung ermöglicht es mir, einen Problembereich zu präsentieren, der mich seit Jahren beschäftigt und so zu einem „Kristallisationszentrum" meines Philosophierens wurde.

Ich werde Grundzüge eines harmonie-orientierten Philosophierens in folgenden zwei, methodisch unterschiedenen, sachlich aber nicht trennbaren Bereichen darbieten:

1. *(unter mehr historischem Aspekt)* im frühgriechischen Musen- und Chariten-Mythos, in der mythischen Orpheus-Gestalt, in der bei Pythagoras einsetzenden und bei Johannes Kepler mit neuen Impulsen weitergeführten systematisierenden Aufhellung des *immer und überall* wirksamen Harmonie-Grundes von Seiendem;

2. *(unter mehr systematischem Aspekt)* in einer als vollständig intendierten ontologisierenden „Grammatik" jener musikalischen Grundstrukturen und Intervalle, welche, in der Rhythmik ihrer Selbstentfaltung, ein Geflecht von Entsprechungs-Einheiten, oder zugespitzt gesagt, ein lebendig pulsierendes System analogisch vermittelter subsistenter Relationen zum Ausdruck bringen.

1. ‚Harmonie' als Tanz der Musen und Chariten

Das erste Referat beginne ich mit einer kurzen etymologischen Notiz zum Wort ‚Harmonie". Es entstammt der indogermanischen Wurzel **ar* bzw. (aspiriert ausgesprochen) **har.* Diese findet sich im griechischen Verbum *harmóttein,* das ‚zusammenfügen' bedeutet. Eine besondere Rolle spielt in diesem Kontext – schon in Homerischer Zeit, aber auch heute noch vereinzelt in Griechenland beobachtbar – die konkrete Herstellung von Schiffen. Deren verschieden große Holzplanken wurden, wie es in der Odyssee (V, 247 f.) heißt, ‚mit Klammern' *(harmoníesin)* zusammengehalten. Wenn dabei ein ästhetisch ansprechender und zweckdienlicher Schiffskorpus entstand, konnten die Anwesenden erstaunt ausrufen: „Welch eine Harmonia!"

Das aber heißt: Der Harmonie-Begriff impliziert, von seinen handwerklichen Bedingungen her, ein integrales und ganzheitliches Verständnis. Ich will versuchen, dies unter Einbeziehung der drei Prinzipalursachen des Aristoteles zu erläutern: Um ein Schiff (allgemeiner: etwas überhaupt) angemessen verstehen zu können, ist die Einsicht in die interaktive Verbundenheit dreier Ursachen erforderlich; diese sind:

1. das Herstellen aus dazu geeigneten Materialien (causa efficiens); 2. der dazu anleitende spezifizierende Plan (causa exemplaris), der festlegt, wie der erstrebte Zweck zu konkretisieren ist.

Dazu kommt noch 3. der als *Erstes* erstrebte und als *Letztes* ausgeführte Zweck (*causa finalis),* nämlich das Ansinnen übers Meer fahren zu können.

Die explizierte Dreiheit von herstellendem Wirken, differenzierendem Formen und erfüllendem Vollenden ist in jedem Raumzeitlichen, das als Ganzheit erfahren werden kann, auf spezifische Weise „anwesend". Sie durchwaltet dieses von innen heraus. Sie lässt sich als solche jedoch nicht sinnlich wahrnehmen, sondern wird erst dann erkannt, wenn man im Hindurchgang durchs Sinnliche dessen Sinn-Gefügtheit und Harmonie rekonstruiert hat.

Was solchermaßen geistig „berührt" wird, ist ein Nicht-Kontingentes, für das die Körpersinne empfindungslos sind, nämlich die Prinzipienwirklichkeit von Seiendem. Heraklit scheint auf diese hinweisen zu wollen, wenn er betont: „Die unsichtbare Harmonie ist stärker als die sichtbare" (DK, B 54): Sie ist deswegen stärker, weil sie, jenseits des raumzeitlich Erscheinenden, in ihrer Wirkmacht, die an sich selbst, durch sich selbst und in sich selbst hinein ist, per se nicht vergehen kann. Goethe gibt diesbezüglich zu bedenken: „Die Töne verhallen, aber die Harmonie bleibt" (Maximen und Reflexionen, Nr. 1133). Wir können dies an uns selbst beobachten: Nachdem ich eine Melodie gesungen habe, ist diese zwar äußerlich verschwunden; sie ist jedoch nicht inexistent; sie klingt in meinen Inneren nach und haftet in meinem Gedächtnis, so dass ich sie von neuem zu intonieren vermag.

Nach diesen Vorüberlegungen können wir uns nun dem frühgriechischen Mythos der Musen und Chariten zuwenden. Als ‚Mythos' verstehe ich hier die anschauliche Rede von einem per se Unanschaulichen. Rationalisten, die das, was sich begrifflich ausschließt, auch als sachlich Unvereinbares auffassen, werden hier Einwände erheben. Ihnen kann jedoch vermittels eines Emblems entgegnet werden. Es zeigt ein Segelschiff mit aufgeblähten Segeln und trägt die In-scriptio „Vis non visa movet", das heißt: ‚Eine unsichtbare Kraft bewegt [alles Sichtbare]'"[1]. Der Wind ist für uns in der Tat als solcher nicht sichtbar; die geblähten Segel machen ihn jedoch (in seiner jeweiligen Intensität) sichtbar.

Man kann also sagen: Wenn im 8. Jahrhundert v. Chr. Homer und Hesiod, und noch vier Jahrhunderte später sog. Rapsoden (durchs Land reisende Sänger) in den von ihnen dargebotenen ‚Homerischen Götterhymnen' den „Musen-Anruf" kultivierten, so drückt sich darin aus, dass angesichts des unsicheren Meinens und Wähnens der sterbliche Menschen eine aufhellende Hilfestellung und tragfähige Inspiration im Überirdischen und Göttlichen erstrebt wird. Die Musen sind, so besehen, bei der Kontingenz-Bewältigung behilflich. Sie sind dazu auch in der Lage, weil sie, die *mûsai* (so wie es eine antike Glosse anmerkt) *homû aeì ûsai* sind[2], d. h. eine Gemeinschaft darstellen, die sich jenseits der raumzeitlichen Konditionen vollzieht. Nach Homer (Od. VIII, 479–481) sind sie die Quelle tiefer dringender Einsichten. In Hesiods „Dichterbekenntnis" (Theogonie 31 f.) heißt es sogar, dass ihm die Musen persönlich den ‚göttlichen Gesang' „eingehaucht haben" *(enépneusan),* welcher von Künftigem und Gewesenem berichtet und dabei (ebd. 66) „das Gesetz sämtlicher Dinge" (den *nómos pantôn)* als überirdische Harmonie offenbart.

Bisweilen wird nur von einer einzigen belehrenden Muse gesprochen (Od. VIII, 487 f.). Doch scheint schon in ältester Zeit eine Dreizahl vorgeherrscht zu haben[3], neben der aber bald auch (Od. XXIV, 60) eine Neunzahl auftauchte[4]. Zeus, der ‚Vater der Götter und Menschen' und „offiziell" mit Hera

1 Vgl. Filippo Picinelli, Mundus symbolicus. T. II, Coloniae Agrippinae 1687 [Repr. Hildesheim 1979], S. 163.
2 Vgl. Hans Flach, Glossen und Scholien zur Hesiodischen Theogonie, Repr. der Ausgabe v. 1876 Osnabrück 1970, S. 86.
3 Vgl. Hermann Jens, Mythologisches Lexikon, München 1964, S. 64.
4 Als durchaus plausibel sehe ich in diesem Kontext die etwas „prosaische" Erklärung an, welche Augustinus (De doctrina christiana II, 17, 27) im Anschluss an den römischen Universalgelehrten Varro im Bezug auf die Neunzahl der Musen darbietet: Aufgrund der Erfahrung, „dass der Klang, welcher die [materiale] Basis für [Chor-]Gesänge darstellt, von Natur aus dreiförmig ist", haben die Ratsherren einer antiken Stadt eine „Ausschreibung" an drei Bildhauer gerichtet: Jeder von ihnen solle drei Musen-Statuen herstellen; das schönste Triplett würde dann gekauft und im Apollo-Tempel aufgestellt werden. Da nun aber

verheiratet, geht – so wie es Hesiod interpretiert – „außereheliche" Beziehungen ein, um auf diese Weise, durch Hervorbringung von Ordnungsmächten, seine olympische Herrschaft gegenüber den chaotischen Unheilsmächten der sog. Titanen abzusichern. Am Ende der ‚Theogonie' (915–917) heißt es: „Dann wieder entflammte Zeus Mnemosýnes lockige Schönheit" *[Mnemosýne meint das Urgedächtnis]* / „Und es entstanden von ihr die Musen in goldenem Haarschmuck / Neun sind es, denen Feste gefallen und die Beglückung durch Lieder". Die Namen derer, die zum ‚Chor' (zur Sing- und Tanzgruppe) dieser Musen gehören, sind nach Hesiod (ebd. 75–80) [**Abb. 1**][5]: *Kleió* (die „Verkünderin des Ruhmes"), *Eutérpe* (die „Wohlerfreuende"), *Tháleia* (die „Festliche"), *Melpoméne* (die „das Lied Singende und Tanzende"), *Terpsichóre* (die „sich am Reigentanz Erfreuende"), *Eráto* (die „Liebliche"), *Polyhýmnia* (die „Liederreiche"), *Uranía* (die „Himmlische") und *Kalliópe* (die „Schönstimmige").

Nach Hermann Koller[6] sind "alle [diese] Musennamen *sprechende Namen* …, die in engster Beziehung zur Musik und zur kitharodischen Formelsprache stehen". Damit ist angedeutet: Wenn auch die genannten Musen in späterer Zeit anderen Künsten und Wissenschaften zugeordnet wurden, so bleibt doch zu beachten, dass sie allesamt in der ‚Musik' des göttlichen „Chorführeres" (des Zeussohnes Apollon) gründen und dazu dienen, deren Seinsfülle zu entfalten und zur Darstellung zu bringen.

Eine weitere Beziehung geht Zeus mit Eurynóme (der ‚weithin Waltenden') ein; er zeugt mit ihr die drei *Chariten* (Charítes, lat. Gratiae). Deren Namen sind Thalía (das [aufkeimende] Blühen), *Aglaía* (der [Ansehnlichkeit verleihende] Glanz) und *Euphrosýne* (der [überschäumende] Frohsinn [cf. Theognie 907–909])[7]. Als Göttinnen der heiteren Anmut wohnen diese Chariten (die sich häufig im Umkreis der Aphrodite zeigen und von Hímeros [der „Liebessehnsucht"] begleitet werden) zusammen mit den Musen auf dem Olymp oder auf einem anderen Götterberg (cf. ebd. 64 f.). Und man kann auch als sicher annehmen, dass der „Tanz der Chariten *und* Musen beim Apollotempel [in Delphi] eine feste Institution" darstelllte[8].

Der Tanz der drei Grazien war ein beliebtes Sujet der Renaissance-Malerei. Ich will hier nur auf ein Beispiel eingehen, auf Sandro Botticellis Gemälde ‚La primavera' von 1483 eingehen (**Abb. 2**)[9]: Über dem Haupt der in der Bildmitte befindlichen Venus (Aphrodite) – welche schwanger zu sein scheint – schwebt der Liebesgott Amor (Eros), der einen feurigen Pfeil in Richtung der drei miteinander tanzenden Grazien abschießt, welche lateinisch *Viriditas* (Sprossungskraft), *Splendor* (Glanz) und *Laetitia* (Freude) heißen. Damit ist angedeutet: Das Geheimnis der Liebe enthüllt sich, wenn schöpferische *Kraft*, geistiger *Glanz* und daraus resultierende *Freude* sich in distinkt-kompositiver Wechselseitigkeit miteinander ver-einigen. Es kommt zu einer vorbehaltlosen Kommunikation, welche – unter Wahrung individueller Subsistenz – durch ein *„Alles Geben"* und *„Alles Empfangen"* gekennzeichnet ist. Im lebenspraktischen Sinne heißt dies wohl: Der Mensch vermag Selbsterfüllung

die Statuen der drei Bildhauer „gleichermaßen schön" ausgefallen seien, habe man den Entschluss gefasst, alle neune aufzukaufen und aufzustellen. Diesen habe dann Hesiod die überlieferten Namen gegeben.

5 [**Alle Abbildungen siehe Anhang am Ende des Dokuments.**] Vgl. hierzu Edgar Wind, Pagan mysteries in the Renaissance, London [2]1968, Abbildung 95: Pagan Trinity from Tritonius-Celtes's Melopoiae, 1507. Die neun Musen werden hier im Bezug auf die "heidnische" Trinität von Jupiter als „Gott-Vater", Phoebus bzw. Apollon als „Gott-Sohn" und Pegasus, dem geflügelten Pferd, das mit dem linken Vorderhuf eine Quelle aufscharrt, als „Gott-Heiligem Geist" dargeboten. Die genannten Bezüge zwischen Trinität und Musen sind kaum zu präzisieren; man kann darin aber eine vage Andeutung des musikologischen Sachverhaltes erkennen, dass sich die diatonische Tonleiter als ein „Dreiklang von Dreiklängen" konstituiert. Der im Anschluss an Proklos philosophierende Dionysius Areopagita spricht diesbezüglich von ‚immateriellen Urprägungen' (aýloi archetypíai) und vermag es, eine erstaunlich klare vollzugstheoretische Auskunft über die wechselseitigen Bezogenheiten jener drei Dreiklänge zu geben. Vgl. im Einzelnen das Schema und die entsprechenden Erläuterungen in: E. Schadel, Musik als Trinitätssymbol. Einführung in die harmonikale Metaphysik, Frankfurt/M. u. a. 1995, S. 268-282.

6 Musik und Dichtung im alten Griechenland, Bern-München 1963, S. 42.

7 Vgl. in Edgar Wind, Pagan mysteries [Fußn. 5] u. a. die Abbbildungen 9 (The Three Graces; Pompeian fresco), 61 (Raphael: The Three Graces), 62 (The Graces playing Ball).

8 Musik und Dichtung [Fußn. 6], S. 15 [Hervorh. E.S.].

9 Vgl. Herbert Alexander Stützer, Die italienische Renaissance, Köln 1977, Tafel 71; dazu Edgar Wind [Fußn. 5], die Abbildungen 25 und 26.

nur dann zu erlangen, wenn er *nicht* an sich festhält *(nicht* selbst ein Selbst sein will), sondern anmutig in der prästabilierenden Harmonie alles Seienden mitschwingt.

Noch eine Nachbemerkung: Unser deutsches Wort ‚Musik' geht auf ‚*musiké techné'* zurück, was mit ‚Kunst der Musen' zu übersetzen ist. Koller leitet ‚*Musa'* vom urgriechischen **montja* (worin auch das lateinische *mons* zu erkennen ist) her[10] und sieht darin die (auf dem Olymp lebende) ‚Bergjungfrau' bezeichnet. (Noch heute wird eine Hochebene, die am Nordost-Hang des Olymps vor der emporragenden Felsenformation des sog. „Zeusthrones" liegt, (auf Neugriechisch) als ‚Oropédio ton Musón' („Musen-Wiese" / „Tanzplatz der Musen") bezeichnet. – Kollers Erläuterung von ‚Musa' als ‚Bergjungfrau' mag philologisch zutreffend sein. Sie würde jedoch einen Sokrates, der kurz vor seinem Tod im Traume mitgeteilt bekam, er solle „Musendienst betreiben"[11], *nicht* zufrieden stellen. In einer launigen Etymologie sieht er in *Mûsa* das Verbum *môsthai* enthalten, was ‚Nachsinnen' bedeutet; er umschreibt dies näherhin als ‚wissenschaftliches Nachforschen' *(zétesis)* und ‚Streben nach Weisheit' *(philo-sophía)*[12].

2. Die orphisch-pythagoreische Tradition

Wir wollen nun Orpheus und Pythagoras als zwei maßgebliche Repräsentanten der frühgriechischen Musikauffassung in den Blick nehmen. Hier war zunächst, etwa *vom 7. bis 6. Jahrhundert v. Chr.*, der Orpheus-Mythos vorherrschend, dessen harmonikales Seinsverständnis, *ab dem 6. Jahrhundert v. Chr.* von der historischen Gestalt des Pythagoras rezipiert und spezifiziert wurde. Der sich von hier aus entfaltende Pythagoreismus kann als diejenige Geistesströmung angesehen werden, von welcher die gesamte abendländische Musik-Theorie (bis in unsere Tage hinein) grundlegend beeinflusst wurde. Besagter Pythagoreismus war zwar als Geheimbund organisiert (was nicht selten gravierende Probleme in der historisch-kritischen Rekonstruktion der „authentischen" Lehre desselben impliziert). Er ließ jedoch einen „Kanon" elementarer Intervalle publik werden, welche durch das gesamte Mittelalter hindurch getreulich überliefert wurde, bis er, zu Beginn der Neuzeit, vor allem von Johannes Kepler (auf welchen wir am Ende dieses Vortrag kurz eingehen wollen) eine systematisch höchst anspruchsvolle Revision erfuhr.

a) Orpheus und die Orphik

Orpheus lebte „in der Vorstellung der Griechen des 5. Jahrhunderts [v. Chr.] … als der Sänger einer sagenhaften Vorzeit [**Abb. 3**], der mit Gesang und Lyraspiel eine zauberhafte Macht über die Menschen ausübt, ja sogar die wilden Tiere, die Bäume und Steine [welche in der Architektur verschiedenartig proportioniert werden] in seinen Bann zieht [**Abb. 4**]. Seine größte Tat aber ist die Bezwingung der Mächte der Unterwelt, die sonst keiner irdischen Gewalt ausgeliefert sind"[13]. (Er bewirkte, wie wohl allseits bekannt, beim Abstieg in den Hades, durch seinen anrührenden Gesang die Erlaubnis, Eurydíke, seine verstorbene Gattin, wieder „nach oben" mitnehmen zu dürfen. Er verlor diese jedoch wieder, weil er – in ungeduldiger Liebe – gegen die Vereinbarung verstieß, sich während des Aufstiegs nach Euridíke *nicht* umdrehen zu dürfen.)

Als Mutter des Orpheus wird die Muse Kalliópe genannt, als Vater der Zeussohn Apóllon, der häufig mit der Lyra dargestellt wurde. Orpheus selbst wird die Erfindung des Hexameters, des Versmaßes des Heldengesanges, zugeschrieben[14]. Aus diesem entwickelte die lyrische Chordichtung, welche als

10 Musik und Dichtung [Fußn. 6], S. 38.
11 Vgl. Platon, Phaidon 60 e.6 f.
12 Vgl. ders., Kratylos 406 a.3-5.
13 Hermann Koller, Musik und Dichtung im alten Griechenland, Bern-München 1963, S. 49.
14 Dieter Ebener (Hg.), Griechische Anthologie in drei Bänden. Bd. 2, Berlin 1991, S. 9.

erste und älteste Form von Musik bezeichnet werden kann, insofern hier rhythmisiertes Sprechen auf der Lyra „untermalt“ wurde.

Wie oben erwähnt, hat Zeus die Musen und Chariten gezeugt, um so die Unheilsmächte der Titanen zu bändigen. In entsprechender Weise wird Orpheus eine kulturstiftende Bedeutsamkeit zugeschrieben. Der römische Dichter Horaz z. B., rühmt die Leistungen der Musenkunst in städtebaulicher Architektur (De arte poetica, 394–396) und führt in diesem Zusammenhang aus:

„Orpheus, der Priester und Deuter der Götter, vertrieb bei den Menschen,
Als sie in Wäldern noch hausten, das Morden und Leben im Unrat.
Deshalb man sagt, er besänftige Tiger und reißende Löwen“ (ebd., 391–393).

Ovid schmückt dies noch weiter aus; er stellt heraus, dass, solange Orpheus in der Unterwelt musizierte, all diejenigen, die ewige Strafen zu verbüßen hatten, von ihren Qualen erlöst waren: Tantalus haschte nicht mehr nach dem zurückweichenden Wasser, dem Prometheus wurde nicht mehr die Leber herausgehackt, die Danaiden schöpften nicht mehr Wasser in durchlöcherte Fässer. Sogar die Wangen der Furien (der unversöhnlichen Rachegöttinnen) wurden erstmals von Tränen benetzt (Metam. X, 44–46).

Die italienische Renaisssance interpretiert Orpheus als „Mittler zwischen der sichtbaren und unsichtbaren Welt“[15] und als „hintergründiges Sinnbild für das universell Musische“[16]. Man stellt Orpheus dar, wie er mit seiner Lyra den dreiköpfigen Zerberus zähmt (Abb. 5)[17]. Das sechseckige Relief an der Außenwand des (1439 vollendeten) Kampanile des Florentiner Doms (Abb. 6) zeigt Orpheus in der Pose eines mittelalterlichen Troubadours, Laute spielend und singend, zwischen Schwänen und Löwen inmitten eines paradiesischen Gartens[18].

Im Frankreich des 16. Jahrhunderts wird Orpheus als ‚Logos-Träger‘ vorgestellt[19]; und im Bezug auf den ‚Christus-Orpheus‘ ergeht an alle Christen die Aufforderung, „von den ungeregelten Leidenschaften abzulassen“[20]. Damit wird offensichtlich eine Auffassung reaktiviert, die bereits im vorkonstantinischen Christentum ausgeprägt war. Höchst aufschlussreich ist in diesem Kontext eine Eigenart christlicher Katakomben-Malerei: Die vom römischen Staat verfolgten Christen, die in der „Unterwelt“ ihrer Begräbnisstätten eine Zuflucht suchten, verwandelten das neutestamentliche Motiv des ‚guten Hirten‘ (Joh. 10, 11), mit dem die in der Stadt lebenden römischen Christen wohl nicht mehr viel anfangen konnten, in das des Orpheus, der durch seine phrygische Mütze ikonographisch identifizierbar wird und der vermittels seiner Lyra die Natur (wie auch die wilden Tiere darin) zu bändigen vermag (Abb. 7)[21]. Christus wird somit – in einem bemerkenswerten Synkretismus – als ‚Erlöser‘ und ‚Heiland‘ in wahrhaft interkultureller Bedeutsamkeit präsentiert. Nach Clemens von Alexandrien (Protrept. I, 4, 1) ist es eben jener Orpheus-Christus, welcher „allein unter allen, die je lebten, die wildesten Tiere und Menschen zähmte“, welcher „dem All eine harmonische Ordnung gab

15 August Buck, Der Orpheus-Mythos in der italienischen Renaissance, Krefeld 1961, S. 28; vgl. hierbei auch die Abbildung vor dem Titelblatt dieser Studie.
16 Ebd., S. 28.
17 Vgl. die Abbildung 21 in: Giuseppe Scavazzi, The myth of Orpheus in Italian renaissance, 1400-1600. In: John Warden, Orpheus. The metamorphoses of a myth, Toronto-Buffalo-London 1982, S. 112-162, hier S. 139.
18 Vgl. die Abbildung 1 ebd., S. 112,
19 Vgl. hierzu die reichhaltige Studie von Gabriele Bräkling-Gersuny, Orpheus, der Logos-Träger. Eine Untersuchung zum Nachleben des antiken Mythos in der französischen Literatur des 16. Jahrhunderts, München 1975; dazu Christoph Riedweg, Jüdisch-hellenistische Imitation eines orphischen Hieros Logos, Tübingen 1973.
20 G. Bräkling-Gesuny [Fn. 19], S. 80[15].
21 Vgl. hierzu auch Herbert Alexeander Stützer, Die Kunst der römischen Katakomben, Köln 1983, S. 45,

und den Missklang der Elemente zu geordnetem Wohlklang stimmte, so dass ihm die ganze Welt zur Harmonie werden konnte“ (ebd. I, 5, 1).

Die nur fragmentarisch zugänglichen orphischen Überlieferungen fokussieren u. a. die drei-einige schöpferischer Ganzheitlichkeit. Platon referiert diesbezüglich (Nomoi (715 e – 716 d) das altorphische Diktum, dass Gott (und nicht, wie es der Sophist Protagoras behauptete, der Mensch) das ‚Maß aller Dinge' sei, insofern er „den Anfang, das Ende und die Mitte all dessen, was ist, in Händen hält“. Wie Aristoteles (De coelo I, 1; 268 a.10–12) mitteilt, haben die späteren Pythagoreer diese prozesstheoretisch implikationsreiche Auffassung übernommen.

Aufmerksamkeit verdient in diesem Zusammenhang John Wardens Beobachtung, dass orphische Theoreme den Christen eine gewisse argumentative Unterstützung sowohl hinsichtlich des Monotheismus als auch hinsichtlich der Trinitätslehre darbieten konnten[22]. Dies ist deswegen möglich, weil beide Auffassungen bei näherer Betrachtung keine exklusiven Gegensätze darstellen, sondern einander bedingen[23].

Um sich die triplizitäre Präexistenz des unendlichen Harmoniegrundes und dessen „transzendente“ Wirkimmanenz als „apriorische“ Struktur plausibel zu machen, entwickelten die Orphiker eine ontologisch prägnante Kreis-Symbolik, dergemäß das Zentrum als wirkender ‚Anfang', der Radius als formgebende ‚Mitte' und die Peripherie als umfassendes ‚Ende' alles Seienden vorgestellt werden konnte[24]. Aufschlussreich ist diesbezüglich das Orpheus-Wort, das Proklos in seinem Euklid-Kommentar interpretiert; es lautet: „Das Unermessliche bewegt sich ohne Ermüdung im Kreise“[25].

Dieses Diktum lässt uns nun (nachträglich) verstehbar werden, warum der Reigen und der kultische Kreistanz in der ersten Phase der altgriechischen Musik-Auffassung als Ausdruck für das in allem liegende Harmonisch-Integrale realisiert wurde: Es werden dadurch „die im Intelligiblen präexistierenden verborgenen Ursachen“[26] von Seiendem als triplizitär sich ausgliederndes „kreishaftes Wirksamsein“ (kyklikôs energeîn[27]) und sogar als „triadischen Gottes“! (theòs triadikós[28]) bezeichnet.

b) Pythagoras und Pythagoreismus

Mit Pythagoras (ca. 580–500) betritt die frühgriechische Musiktheorie den Raum des Historischen. Von Zeitgenossen wird er als „Lichtfigur“ gefeiert (Diog. Laertius VIII, § 6 und § 54 [**Abb. 8**]). Die

22 J. Warden, Orpheus und Ficino. In: Warden (ed.) [Fn. 17]. S. 85-110; hier S, 93: „For the Christian these [the orphic teachings] might seem offer support to montheism and the doctrine of the Trinity“; dazu D. P. Walker, Orpheus the theologian and Renaissance Platonists. In: Journ. of the Warburg and Coutauld Institutes 16 (1953) 100-120, hier bes. S. 115 ff.
23 In diesem Sinne heißt es in den von Marsilio Ficino übersetzten ‚Orphischen Versen':
„Eíner ist Gótt, der volléndete Schöpfer der Állheit der Dínge.
Fürsorglich héget er álles, ist sélbst aber jénseits von állem.
Ánfang ist ér und *Mítte,* nichts ánderes aúch als das *Énde*“.
Im Original:
“*Únus* pérfectús Deus ést, qui cúncta creávit.
Cúncta fovéns atque ípse feréns super ómnia sése ...
Ípse est *príncipiúm mediúm*que et *éxitus* idem” (M. Ficino, Opera omnia, Basileae 1576, Repr. Torino 1959, S. 934). – Vgl hierzu auch Walter M. Neidl, Orphik als unthematisierter Hintergrund ganzheitlichen Denkens. In: Zeitschr. für Ganzheitsforschung N.F. 36 (II 1992) 59-72; bes. s. 69 f.: ‚Der große Zeushymnus'. In den Versen 1-3 wird Zeus als ‚erster' und ‚letzter', als ‚Haupt', ‚Mitte' und ‚Ende' von allem, als ‚Mann' und als (gebärfähige) ‚junge Frau' bezeichnet. Neidl spricht diesbezüglich von einer „Kosmisierung des Zeus“.
24 In ähnlicherWeise bezeichnete der vorsokratische Parmenídes (DK, B 8,Vers 43) vom absoluten Sein als eine ‚wohlgerundeten Kugel'; vgl. hierzu auch Nikolaus von Kues, De docta ignorantia I, XXI, 64.
25 Proklos, In primum Euclidis Elementorum librum commentarii, ed. Godofredi Friedlein, Lipsiae 1873, Repr. Hildesheim 1967, S. 153.99 f.
26 Ebd., S. 156. 4 f.
27 Ebd. , S. 155.23.
28 Ebd., S. 155,24.

europäische Musiktheorie hat ihm, der seine Jugend auf der Insel Samos verbrachte und von dem Wunsch beseelt war, „bei den Griechen die Wissenschaft heimisch werden zu lassen" (VP § 21)[29], weitreichende Anstöße zu verdanken. Diese entstammen einer „interkulturellen" Versiertheit, die sich der junge Pythagoras (eventuell sogar durch „Bildungsreisen") angeeignet hat. Man kann davon ausgehen, dass er „von den Ägyptern … seine geometrische Kompetenz erworben [hat], während die Phönizier seine Lehrmeister in der Arithmetik und die Chaldäer in der Astronomie" waren[30]. Als etwa 40-jähriger übersiedelte Pythagoras nach Süditalien (das damals, als griechische Kolonie, Magna Graecia genannt wurde). Er gründete in Kroton eine Philosophenschule und gewann dort auch einen beträchtlichen politischen Einfluss.

Die 1474 entstandene Holzbüste des Pythagoras, welche im Chorgestühl des Ulmer Münster zu besichtigen ist (**Abb. 9**), lässt die Integralität, die er erstrebte, deutlich werden. Sie stellt Pictagoras [sic!] als ‚musice inventor' (als Entdecker von Musik) dar, wie er hingebungsvoll auf einer Laute spielt. Zur Erläuterung wird ein lateinischer Text beigefügt[31], den ich als ein Zitat aus Jamblichs Beschreibung der pythagoreischen Lebensweise identifizieren konnte. Es lautet:

„Mit allen Mitteln muss man verjagen und [so wie es ein Arzt tut, mit glühendem Eisen] abschneiden vom Leibe die Krankheit, von der Seele die Unwissenheit, vom Bauch die Verschwendungssucht, vom Gemeinwesen die Zwietracht, vom Haus die Uneinigkeit und [insgesamt] von allen Dingen die Maßlosigkeit" (VP § 34).

Der Pythagoras des Ulmer Münsters wird als ‚Entdecker' und nicht als ‚Erfinder' von Musik vorgestellt. Damit will gesagt sein: In ähnlicher Weise, wie sich Pythagoras selbst nicht als einen ‚Weisen', sondern als einen ‚Freund der Weisheit' bezeichnete (VP § 44) und es damit bewirkte, dass sich ‚philo-sophía' als ein Terminus etablieren konnte, schätzt er sich selbst nicht als einen „autonomen Systembauer" ein. Er verstand sich deshalb – und eben dies macht seine „Größe" aus – lediglich als „Medium", als ein Vermittler zwischen dem Kontingent-Menschlichen und der Absolut-Göttlichen, das nach Aristoteles (Metaph. XI, 7) die ‚erste und stärkste Ursache' bezeichnet. „Die Menschen tun [deshalb, in pythagoreischer Sicht] etwas Lächerliches, wenn sie von irgendwo anders her das Wohlsein [tò eû] erwarten" (VP § 87).

Da im Mythos ein Überkontintent-Göttliches zum Ausdruck gebracht wird, das in allem „hintergründig" wirksam ist, liebte es Pythagoras als Nachfolger des mythischen Orpheus eingeschätzt zu werden. In diesem Sinne berichtet bereits Jamblich: „Für die pythagoreische Zahlenlehre fand sich bei Orpheus ein klares Vorbild" (VP § 145). Für Pythagoras bedeutete dies: „Das in der Zahl bestehende Wesen ist der Ursprung, der alles vorausdenkt, der Ursprung des Allhimmels, der Erde und des dazwischenliegenden Naturbereichs" (VP § 146). (Diese orphische These mag vielen zunächst „ungewohnt" erscheinen. Ich hoffe jedoch, in meinem zweiten Vortrag diesbezügliche Vorbehalte abbauen zu können, indem ich die orphische Aussage, dass „das Wesen der Götter durch die Zahl bestimmt sei" [VP § 147], als ein Geflecht subsistierender Elementarproportionen interpretiere.)

Um für seine umfassende Harmonie-Konzeption zu werben, rekurrierte Pythagoras gelegentlich auch auf den „anschaulichen" Musen-Mythos. Als ihn die Ratsherren von Kroton fragten, ob er „etwas Nützliches" mitzuteilen habe, antwortete er: „Errichtet ein Musenheiligtum, um die Eintracht, die unter euch herrscht, zu erhalten!" (VP § 45). Er ermahnte sie insbesondere auch zu monogamer

29 „VP" ist hier und im Folgenden das Kürzel für: Jamblich, De vita pythagorica. Eine griech.-dt. Text dieser Schrift ist neuerdings zugänglich in der reichhaltig kommentierten Ausgabe: Jamblich, Pythagoras. Legende, Lehre und Lebensgestaltung, hg. v. Michael v. Albrecht u. a., Darmstadt 2002, S. 32-218.
30 Christoph Riedweg, Pythagoras. Leben, Lehre, Nachwirkung, München 2002, S. 21.
31 „Fuganda sunt omnibus modis et abscindenda langwor a corpore, impericia ab anima, a ventre luxuria, a civitate seditio, a domo discordia et a cunctis rebus intemperancia".

Lebensführung und hatte tatsächlich Erfolg damit: „Die Ratsherren hörten ihn an, ließen ein Musenheiligtum (Museîon) errichten und verstießen die landesüblichen Nebenfrauen" (VP § 50).

In der Tiefenperspektive erweist sich hierbei: Im Musenchor sieht Pythagoras nicht bloß sein ethisches Ideal der „Freundschaft aller mit allen" (VP § 69) versinnblidlicht. Jener Musenchor repräsentiert für ihn, allgemeiner gesagt, „Zusammenklang, Harmonie und rhythmische Ordnung wie auch alles, was Eintracht stiftet" (VP § 45). In der weiteren Erläuterung wird (ebd.) betont, dass sich die ‚Macht der Musen' (dýnamis Musôn) „nicht bloß auf schöngeistige Gehalte erstreckt, sondern [im Konkreten] auch auf den Zusammenhang und die Harmonie von [raumzeitlich] Seiendem überhaupt".

Nach Wilhelm Nestles vielzitierter Studie ‚Vom Mythos zum Logos' soll im Übergang vom 6. zum 5. Jahrhundert v. Chr. der altgriechische Mythos durch ein rein-rationales Denken „ersetzt" worden sein[32]. Ein solcher Übergang von (nichtlogischer) Anschauung zu (anschauungsloser) Logik bringt, so wie es im subjekt-zentrierten Rationalismus der Moderne aufs Deutlichste hervortrat, die absurde „Disharmonie" unlösbarer Vermittlungsprobleme mit sich[33]. Nestles Denkschema steht im Trend eines solchen Rationalismus; es versucht die Offenheit für „transzendente" Bezüge zu unterminieren. Bei den antiken Sophisten kann Nestle einige Bestätigungen seiner These aufspüren. Für eine authentische Darstellung des Verhältnisses zwischen dem mythischen Orpheus und dem doktrinalen Pythagoras scheint mir seine These jedoch gänzlich ungeeignet zu sein. Ich verweise diesbezüglich auf ein in Sparta entdecktes Weiherelief aus dem 4. Jahrhundert v. Chr. das als ‚Unterweisung des Pythagoras durch Orpheus' betitelt wurde (Abb. 10)[34]:

Orpheus (links) und Pythagoras (rechts) sitzen sich hier einander gegenüber. Dieser hält eine Kithara auf den Schenkeln, jener umfasst mit der rechten Hand eine Schriftrolle, – was sich als ein Zeichen für die mit ihm beginnende harmonikale Forschung verstehen lässt. Man kann auch sagen: Orpheus stellt mehr den „praktischen" Musiker dar, der vermittels des Gehörs archaische Klangkonstellationen aufspürt, welche dann vom mehr „theoretischen" Pythagoras in mathematischen Proportionen spezifiziert werden.

Das heißt aber: Der hier vorgestellte Übergang vom Mythos zum Logos vollzieht sich nicht als ein exklusives Alternieren; er kennzeichnet vielmehr ein ko-operatives Miteinander. Orpheus und Pythagoras blicken einander an; sie begegnen einander im dialogischen Austausch über das gemeinsame Sachinteresse, das in der archetypalen Macht der in allem waltenden musikalischen Harmonien besteht. Diese Macht, die der Musik in der Natur zukommt, wird – um das Haupt des Orpheus herum – in verschiedenen Tiergestalten angedeutet. Ein Adlerkopf, der über dem Haupt des Pythagoras erkennbar ist, soll das Gleiche ausdrücken. Es wird hier an die Legende erinnert, dass Pythagoras in Olympia einen Adler zu zähmen vermochte (VP § 62). Allgemeiner gesagt: Orpheus bietet auf seiner Kithara die archaischen Konsonanzen dem Gehör dar; Pythagoras hingegen erläutert die nämlichen Konsonanzen durch entsprechende Rechenoperationen der Vernunft. Beide repräsentieren, auf je spezifische Weise, die zwei Seiten der gleichen Medaille[35].

Pythagoras wird es zugeschrieben, dass er „die Wissenschaft von der Harmonie und die harmonischen Proportionen entdeckt hat" (VP § 115): Als er an einer Schmiedewerkstatt vorbeiging, empfand er, dass die Hämmer beim sich abwechselnden Schlagen auf den Amboss wohltuende Intervalle erzeugten. Um die darin liegende Gesetzlichkeit in „objektiv" gültiger Weise darstellen zu

32 Vgl. W. Nestle, Vom Mythos zum Logos. Die Selbstentfaltung des griechischen Denkens von Homer bis auf die Sophistik und Sokrates, Stuttgart ²1941, S. V.
33 Vgl. E. Schadel, Kants „Tantalischer Schmertz". Versuch einer konstruktiven Kritizismus-Kritik in ontotriadischer Perspektive, Frankfurt/M. 1998.
34 Vgl. im Einzelnen Volker Michael Strocka, Orpheus und Pythagoras in Sparta. In: Kotinos. Festschrift für Erika Simon, hg. von Heide Froning u. a., Mainz 1992, S. 276-283, im Anhang die Tafel 60, 1.
35 All dies findet eine Entsprechung darin, dass innerhalb der pythagoreischen Schulen zwischen „Akusmatikern" (denen, die das Gehör kultivieren) und „Mathematikern" (solchen, die die Vernunft in den Vordergrund stellen) unterschieden wurde (vgl. VP §§ 81 uns 87 f.).

können, unternahm er zunächst verschiedenartige Versuche, welche in moderner Akustik nicht bestätigt werden können, bis er schließlich eine Saite über einem Resonanzboden spannte und anfing, diese zu halbieren, zu dritteln, zu vierteln usw. So erfand er das sog. Monochord (VP § 119). Es gelang ihm nun, den ‚Maßstab' für Musik „aus einer Saite" zu gewinnen (cf. Diog. Laertius VIII, 12)[36]. Natürlich konnten zu komplexeren Versuchsanordnungen auch noch mehrere Saiten hinzugefügt werden. Es wird deshalb vermutet, dass „das Monochord des Pythagoras … eine Art Gitarre (pandûros, pandûra) [war], deren Saiten durch Auflegen des Fingers verkürzt wurden"[37].

Wie es scheint, ist Pythagoras mit der Entdeckung des Monochords ein wahrhaft „großer Wurf" gelungen. Er ermöglicht damit eine solide Erforschung der elementaren musikalischen Intervalle. Das dabei Entdeckte konnte unverändert beibehalten werden, nachdem Joseph Saveur zur Klärung der Konsonanzfrage im Jahre 1701 „eine präzise Darstellung des [physikalischen] Oberton-Phänomens" vorgelegt hatte[38]. Monochord-Experimente gestatten es, subjektive Intervall-Empfindungen auf objektiv-rationale Zahlenverhältnisse zu beziehen. Es kommt so zu einer höchst erstaunlichen Koinzidenz von Qualitativem und Quantitativem. Werner Heisenberg hat Derartiges wohl im Blick, wenn er in Pythagoras' Entdeckung des Monochords die „stärksten Impulse menschlicher Wissenschaft" realisiert sieht[39].

Die Wirkmächtigkeit der harmonikalen Entdeckungen des Pythagoras dokumentiert sich im Mittelalter auf besondere Weise in gotischen Kathedralen. Deren Architektur sollte, wie auch schon in frühgriechischen Tempelanlagen die harmonische Sinngefügtheit von Seiendem veranschaulichen. Die allgemeine Regel, welche so verschieden erscheinende Baustile hervorbrachte, fordert lediglich, dass ein angenommenes Grundmaß (‚Modul') vermittels ganzzahliger Vervielfältigungen, welchen musikalische Intervallen entsprechen, in markanten Linien und Gliederungselementen des Gebäudes in Erscheinung treten[40].

Eine solche Konzeption wurde z. B. in der Schule von Chartres kultiviert. Die Kathedrale von Chartres versteht sich von daher als ein Kosmos für sich, als ein rhythmisch gegliedertes Ganzes, für das die am Monochord gewonnenen Elementarproportionen maßgebend sind. Nicht zufälligerweise taucht deshalb (im Tympanon des rechten Flügels des Westportals) eine Darstellung des sitzenden Pythagoras auf, der mit einem Monochord Klang-Experimente durchführt (Abb. 11). Bemerkenswert ist hierbei, dass Pythagoras „in der Archivolte [präsentiert wird], wo sonst nur Engel [sozusagen die christlichen „Musen" als Ausdruck kosmischer Harmonie] dargestellt werden"[41]. Oberhalb des Pythagoras thront eine in eine Toga gekleidete Frau: Frau Musica persönlich (Abb. 12)[42], welche das dritte Glöckchen eines Tintinnabulum anschlägt. Auf ihren Knien befindet sich ein neun-saitiges Psalterium; rechts von ihr hängt eine drei-saitige Fidel. Alanus ab Insulis († 1203), ein Vertreter der

36 ‚Maßstab' heißt im Original ‚kanón'. Dies ist eine in der Antike übliche Bezeichnung für das musiktheoretische Versuchsinstrument, bis beim Neupythagorer Nikomachos von Geresa (2. Jahrh. n. Chr.) die Bezeichnung ‚Monochord' auftauchte; vgl. Sigfrid Wantzloeben, Das Monochord als Instrument und System entwicklungsgeschichtlich dargestellt, Halle a.d.S. 1911, S. 2.

37 Cf. B. L. van der Waerden, Die Harmonielehre der Pythagoreer. In: Hermes 78 (1943) 165-199, Zitat S. 171[1]. Dass Pythagoras das Monochord besonders schätzte, erschließt sich aus der Mitteilung, „Pythagoras habe, als er sich anschickte, aus dem Erdenleben zu scheiden, seinen Jüngern ans Herz gelegt, das Monochord zu spielen *(monochordízein)*" (Aristeides Quintilianus, Von der Musik, eingel. u. übers. von Rudolf Schäfke, Berlin-Schöneberg 1939, S. 311).

38 Jacques Handschin, Der Toncharakter. Eine Einführung in die Tonpsychologie, Zürich 1948, S. 172 f.

39 Zitiert in: Barbara Münxelhaus, Pythagoras musicus. Zur Rezeption der pythagoreischen Musiktheorie als quadrivialer Wissenschaft im lateinischen Mittelalter, Bonn-Bad Godesberg 1976, S. 40.

40 J. W. Goethe bezeichnet Architektur deswegen als ‚erstarrte' oder ‚stumme Musik' (Maximen und Reflexionen, Nr. 1133). Vgl. im Einzelnen Paul von Naredi-Rainer, Architektur und Harmonie. Zahl, Maß und Proportion in der abendländischen Baukunst, Köln 1982.

41 Charles Hummel, Pythagoras und die Meister von Chartres, Bern 1998, S. 24; eine Abbildung des Pythagoras von Chartres findet sich in B. Münxelhaus [Fn, 39] als Abbildung 3.

42 Vgl. hierzu die Abbildung und die Erläuterungen hierzu in Ch. Hummel [Fn. 41], S. 28 f.

Schule von Chartres rühmt die personifizierte Musica als ‚Tochter des Friedens', welche die ‚Blitze des Krieges vertreiben möge[43].

3. Johannes Kepler

Mit Johannes Kepler (* 1571 Weil der Stadt; † 1630 Regensburg [**Abb. 13**]), einem Zögling des bekannten „Tübinger Stiftes" (wo heute noch ein Gedenktafel an ihn erinnert), betreten wir das Feld der sich ausprägenden modernen Naturwissenschaften. Kepler ist ein exzellenter Geometer, „der bedeutendste Astronom seiner Zeit und zugleich ein universeller Geist mit einer bis heute noch nicht ausgeloteten Philosophie"[44]. Kepler selbst versteht sich als einen „Priester des höchsten Gottes vor dem Buch der Natur"[45]. Die von ihm erstrebte „Synthese zwischen [begrifflicher] Spekulation und exakter Erfahrung"[46] ermöglichte es ihm, die überlieferte altpythagoreische Tonleiter entscheidend zu verbessern wie auch die in der Antike ausgeprägte Auffassung von der „Harmonie des Chores der Planeten" (WH 355; *harmonia chori planetarum,* HM 367.14 f.)[47] zu präzisieren. Wenn Kepler ‚Gott' als den ‚Urheber des Friedens und der Eintracht" (WH 10) umschreibt, so muss dies nicht als eine bloße Theologenfloskel abgetan werden. Diese Auffassung stimmt, wie oben dargelegt, mit pythagoreischen Theoremen überein.

Da z. B. der Mars, von der Erde aus (d. h. „geozentrisch") betrachtet, bisweilen unsinnige „Schleifenbahnen" zu vollziehen schien, stand die neuzeitliche Astronomie, welche schließlich zum „heliozentrischen" Weltbild führte, unter der Forderung, „die Himmelsphänomene zu retten" (sózein tà phainómena), einer Forderung, welche bereits Aristarch von Samos (ca. 320–250 v. Chr.) aufgestellt hatte[48]. Kepler akzeptierte die von Nikolaus Kopernikus vollzogene Wende. Zu deren weiterer Aufklärung veröffentlichte er 1596 sein Jugendwerk ‚Mysterium cosmographicum'. Im Sinne eines aprioristischen Konstruktivismus versuchte er hier, die Abstände der sechs in seiner Zeit bekannten Planeten (Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter und Saturn) durch Ineinander-Schachtelung der sog. fünf platonischen Körper (Kubus, Tetraeder, Dodekaeder Ikosaeder und Oktaeder) zu erläutern. Dabei blieben jedoch ähnliche Unstimmigkeiten wie in Kopernikus' Entwurf bestehen. D. h., die Planetentheorie des Mysterium cosmographicum kann lediglich als eine „Annäherungslösung" bezeichnet werden[49].

Durch eine glückliche Fügung gelangte Kepler in den Besitz der astronomischen Messdaten des Tycho Brahe (1546–1601), die als die genauesten und umfangreichsten seiner Zeit anzusehen sind. Kepler erkannte nun, dass die 2000-jährige Vorstellung von kreisförmigen Planetenbahnen nicht mehr zu halten war. In der 1609 erschienenen Astronomia nova führte er, exemplarisch für den Mars, die elliptische Planetenbahn ein (die dann auch bei den anderen Planeten beobachtet wurden)[50]. Die

43 Zitiert ebd., S. 28.
44 Volker Bialas, Vom Himmelsmythos zu Weltgesetz. Eine Kulturgeschichte der Astronomie, Wien 1998, S. 289.
45 Vgl. Keplers Brief an Herwart von Hohenburg (26. März 1598; in: Gesammelte Werke. Vol. XIII,München 1945, S. 193.182-184): "Ego vero sic censeo, cum Astronomi sacerdotes dei altissimi ex parte naturae simus, decere non ingenii laudem, sed Creatoris praecipue gloriam spectare". ("Meine Meinung ist: Weil wir Astronomen Priester des höchsten Gottes vor dem Buch der Natur sind, geziemt es sich, dass wir nicht das Lob unseres Geistes, sondern vorrangig den Ruhm des Schöpfers in Betracht ziehen".)
46 Hedwig Zaiser, Kepler als Philosoph, Stuttgart 1932. S. 46.
47 „WH" heißt hier und im Folgenden: Johannes Kepler, Weltharmonik, übers. u. eingeleitet von Max Caspar, 4. unveränd. Nachdr. der Ausg. von 1939, München-Wien 1982; „HM" meint: Johannes Kepler, Harmonice Mundi [Lincii Austriae 1619] (Gesammelte Werke. Vol. VI), hg. von Max Caspar, München 1940. (Caspar deutsche Übersetzung wird hinsichtlich des lateinischen Originals gelegentlich modifiziert.)
48 Vgl. Hans Schavernoch, Die Harmonie der Sphären. Die Geschichte der Idee des Welteneinklanges und der Seeleneinstimmung, Freiburg-München 1981, S. 124; dazu Simplicius, In: Aristotelis De coelo commentaria, ed. I. L. Heiberg, Berlin 1894, S. 565.30-33: Antike Astronomen formulierten verschiedene Erklärungshypothesen, die es ermöglichen sollten, „die [kosmischen] Phänomene zu retten".
49 Rudolf Haase, Johannes Keplers Weltharmonik. Der Mensch im Geflecht von Musik, Mathematik und Astronomie, München 1998, S. 132.
50 Volker Bialas [Fußn. 44], S. 286.

Sonne steht nun nicht mehr im Zentrum eines Kreises, sondern in einem der beiden Brennpunkte einer Ellipse. Damit ist das erste der später sog. Keplerschen Gesetze formuliert. Das zweite Keplersche Gesetz ergibt sich hieraus: „Der Strahl, der die Sonne mit dem Planeten verbindet, überstreicht in gleichen Zeiten gleiche Flächen. Das bedeutet, dass sich der Planet in der Sonnennähe, wenn der gedachte Strahl kürzer ist, schneller bewegen muss als in Sonnenferne“[51].

Mit diesen beiden Gesetzen ist Keplers „wichtigste Entdeckung“[52] markiert, weil er – aufgrund seines stets wachen Wahrheitsgewissens, das ihn dazu brachte, empirischen Beobachtungen einen heuristischen Wert zuzusprechen – nunmehr in der Lage ist, die „Planeten-Musik“, empirisch fundiert, aus den Differenzen bzw. Proportionen der vom Tagesstrahl gebildeten Winkel im sonnennahen und sonnenfernen Bereich zu Darstellung zu bringen. Beachtenswert ist bei all dem, dass ‚Sphärenharmonie' nicht (wie häufig angenommen wird) besonders abgehobene und ausgefallene Ton-Konstellationen darbietet. Wie Rudolf Haase im Bezug auf Keplers 1619 erschienenes Hauptwerk Harmonice mundi ausführt, ergibt es sich vielmehr, dass von 78 Tönen 74 der Durtonleiter zuzurechnen sind, dass mit 60 Tönen der Dur-Dreiklang „auffällig … betont“ ist und, innerhalb von diesen, mit 27 Tönen, die Naturterz besondern hervorsticht[53]. Paradox ist hierbei, dass sich die genannten Intervalle aus den in der Ellipsenform gedingten „Exzentritäten“ ergeben. Kepler führt diese auf die „Vorsorge des [göttlichen] Werkmeisters“ zurück (WH 317), welcher darin den „Wohlklang wechselseitiger Liebe“ (ebd.) ermöglichen wollte.

Kepler sieht sich nun auch in der Lage, auszudrücken, wie die einzelnen Planeten „singen“. Der Erde schreibt er (in den alten Noten-Namen) ein mi-fa-mi zu und erläutert dies von daher – nicht ohne einen gewissen Sarkasmus – , „dass auf unserem Wohnsitz ‚Miseria et Fames' [Elend und Hunger] herrschen“ (WH 319, Fußn. *). Kepler geht sogar so weit, die ‚Gesamtharmonie aller sechs Planeten' im Sinne einer „Partitur“ ihres mehrstimmigen Gesanges zu rekonstruieren (WH 310–315). Im Vorwort zum 5. Buch seiner ‚Weltharmonik' bricht der sonst sehr nüchtern argumentierende Kepler in einen freudigen Jubelruf über das Erreichte aus. Er berichtet, dass ihn eine „heilige Raserei“ ([WH 280] ein „sacer furor“ [HM 290.3]) ergriffen hat.[54]. Er war hierbei wohl nicht bloß darüber hoch erfreut, dass er sein 3. Planetengesetz (das mittlere Abstände der Planeten und deren Umlaufzeiten in einer mathematischen Gleichung darstellt; cf. WH 291) noch vor dem Abschluss seines Hauptwerkes zu entdecken vermochte, sondern vor allem auch darüber, dass es ihm (mit göttlichem Beistand) geglückt war, das uralte Konzept eine Sphären-Harmonie nun endlich unter Berücksichtigung von Erfahrungsgehalten zu verifizieren[55].

Bevor wir uns (im zweiten Vortrag) auf das Verhältnis von Musik und Sein einlassen, scheint es mir nötig zu sein, ein paar Anmerkungen zur Geschichte der Tonleiter-Theorie zu machen: Zu Beginn der Neuzeit wurde die altpythagoreische Tonleiter, die man auch im Mittelalter getreulich überlieferte und welche sich noch auf einem Ausschnitt in Raffaels Gemälde ‚Die Schule von Athen' (ca. 1510 [Abb. 14]) manifesiert, als revisionsbedürftig empfunden. Diese Tonleiter entstammte der mystifizierten Tetraktýs (Vierzahl) und enthielt (s. Abb. 15) als Punkte-Pyramide mit 4, 3, 2, 1 Punkten nur die Oktave (1 : 2), die Quinte (2 : 3) die Quarte (3:4) und implizit – als Differenz zwischen Quinte und Quarte – den Ganzton 8 : 9 (= [2 : 3] : [3 : 4]). Es fehlte die Naturterz 4 : 5 (= 64 : 80). An deren Stelle stand der sog, Ditonus (doppelte Ganzton) [8 : 9] · [8 : 9] = 64 : 81. Dies hat in der aus zwei Tetrachorden „geschichteten“ Tonleiter zur Folge, dass zwischen dem 3. und 4. (wie auch 7. und 8. Ton) ein hochkomplexes und musikalisch wohl kaum exakt realisierbares Restintervall 243 : 256

51 Hans Joachim Störing, Kleine Weltgeschichte der Wissenschaft. Bd. 1, Frankfurt/M. 1982, S. 255.
52 R. Haase [Fußn. 49], S. 148.
53 R. Haase, Der messbare Einklang. Grundzüge einer empirischen Weltharmonik, Stuttgart 1976, S. 44 f.
54 Der humanistisch gebildete Kepler dürfte hier wohl auf Platonische Denkmotive anspielen; vgl. z. B. Phaidros 244 a: „Nun aber werden uns die größten aller Güter durch Wahnsinn *(dià manías)* zuteil, durch einen Wahnsinn freilich, der als göttliche Gabe gewährt wird. Im Kontext dieser Stelle (245 a) ist auch vom ‚Musen-Wahnsinn' *(manía Musôn)* die Rede, der die menschliche Seele ergreift und zu Höchstleistungen anspornt, welche bloße Kunstfertigkeit bei weitem überragen.
55 R. Haase [Fußn. 49], S. 123-134: Marginalien zum dritten Keplerschen Gesetz.

entsteht ([64 : 81] ·x = [3 : 4]; → x = [3 : 4] ·[81 : 64]). Die Proportion 243 : 256 wird von Platon in seiner Berechnung der Tonleiter der Weltseele (Timaios 36 b) genannt, was wegen der hohen Reputation, welche er in der Antike und im Mittelalter genoss, sozusagen katastrophale Folgen hatte: Kaum jemand wagte es, die Tonleiter, welche der „göttliche" Platon konstruiert hatte und welche, wegen des Fehlens der Naturterz, polyphones Musizieren verhinderte, ernsthaft in Frage zu stellen,

Einen ersten Ansatz hierzu entdeckte ich bei Marsilio Ficino (dem Begründer der Florentiner Akademie), der 1484 einen Kommentar zu Platons Timaios und, im gleichen Jahr, die Abhandlung De rationibus musicae verfasste,. Als praktizierender Musiker fordert er hier die Rezeption der „sesquiquarta" [d. h. der Proportion 4 : 5], „ex qua vocis tertiae lenis nascitur harmonia".[56] Ficino hat den genannten Traktat – vielleicht deswegen, weil er den Traditionsbruch scheute – in der Schublade liegen lassen (er erschien erst 1937). Große Bedeutsamkeit für den theoretischen Übergang von der Tetraktýs (die für die altpythagoreisch-„exoterische" Skala konstitutiv ist) zum Senarius (der der modernen Auffassung von Tonalität zugrunde liegt) ist Gioseffo Zarlino (einem Kapellmeister in San Marco / Venedig) zuzusprechen. Dieser veröffentlichte (erstmals) 1558 seine Istitutioni Harmoniche, behielt darin zwar noch die traditionelle Bezeichnung 'ditono' bei, erläuterte diese jedoch durch die Proportion 4 : 5, womit ist 'große' Terz markiert ist (Abb. 16)[57]. Sieben Jahre bevor Keplers Harmonice mundi erschien, veröffentliche Johannes Lippius (ein protestantischer Theologe in Straßburg) seine Synopsis Musicae Novae (Argentorati 1612), in welcher sich die Betrachtungen zur Essenz des Musikalischen auf Zarlinos Senarius fokussieren (Abb. 17). Die Proportion 4:5:6 wird hier als „radix" (Wurzel) von Musik bezeichnet (Die hier abgedruckte Reihe „30:20:20", die auf eine Monochordsaite von 120 Einheiten bezogen wird, muss hier natürlich in „30:24:20" korrigiert werden.) Lippius benutzte, ebenso wie Kepler, das Monochord als ein Instrument, durch welches auf dem sinnlichen Feld die elementaren Konsonanzen aufgespürt werden können. Lippius war der erste, der im Kontext musikalischer Theorie von einer 'trias harmonica' spricht (S.):(3 [verso]); und er erklärt: „Veritas confirmari potest in Monochordo" („Die Wahrheit kann am Monochord bestätigt werden"; E 8 [verso])

Kepler geht mit großer Gründlichkeit daran, die von den Tetraktýs-Intervallen hergeleitete Tonleiter zu überwinden: Im ‚Exkurs über die pythagoreische Vierheit' (WH 89–94) referiert er die antike Musik-Auffassung. Deutlich wird ihm dabei: „Die Pythagoreer waren so sehr der Zahlen-Philosophie ergeben, dass sie sich nicht einmal mehr an das Urteil des Gehörs hielten, obgleich dessen Aussagen doch den Ausgangspunkt ihrer Philosophie gebildet hatte"[58].

Was Kepler hier tadelt, ist die eine deduktive Methode, welche, ohne spezifische sinnliche Wahrnehmungen aufzuweisen, den Anspruch erhebt, Aussagen über den sinnlichen Kosmos machen zu können. Er entdeckt darin eine doktinäre „Tyrannei" (WH 92) und fordert deshalb, dass der bislang „verbannten" Fünfzahl endlich das „Bürgerrecht" (das jus civitatis; HM 100.14) verliehen werden solle, da sie sich dieses „im Stamm der musikalischen Intervalle [wegen des Wohlklanges, den sie bewirkt] ohnehin nicht rauben lässt" (WH 93).

Kepler weiß: „Es gibt unendlich viele [mögliche] Konsonanzen" (WH 96). Er unternimmt deshalb – im Sinne einer Komplexitätsreduktion auf die elementaren Strukturen von Musik – eine „Auswahl der [musikalisch sinnvollen] Konkordanzen" (WH 96). Bei der Auslotung der Intervalle, die zur gesuchten

56 Vgl. hierzu im Einzelnen E. Schadel, Zur Musik-Konzeption des Marsilio Ficino. In: Jozef Matula (Hg.), Florentine Platonism and Central Europe, Olomouc 2001, S. 107-178, bes. S. 151[176].
57 Vgl. hierzu das Schema in: Gioseffo Zarlino, Theorie des Tonsystems, übers. und hg. von Michael Fend, Frankfurt/M. u. a. 1989, S. 87; ferner das Kapitel 'Vom Quaternarius zum Senarius' in: Barbara Münxelhaus, Pythagoras musicus, Bonn-Bad Godesberg 1976, S. 107-109. Die spezifische Differenz zwischen der Skala, welche von der Tetraktýs aus gebildet wird, und der Skala, welche dem Senarius entstammt, ist dargestellt in: Eberhard Schröder, Mathematik im Reich der Töne, Frankfurt/M 1985, S. 51 und 55.
58 Vgl. Jamblich, De vita pythagorica § 64: "Da er [Pythagoras] glaubte, die Betreuung der Menschen müsse auf dem Wege der sinnlichen Wahrnehmungen beginnen – über das Sehen schöner Formen und Gestalten und das Hören schöner Rhythmen und Melodien –, wies er der Erziehung durch Musik eine erste Stelle zu".

„archetypalen Harmonie“ gehören, bringt Kepler das Monochord zu neuen Ehren. Er erweitert dessen Handhabung durch einen ingeniösen Gedanken, der „in der Geschichte der Musiktheorie einmalig“ ist[59]: Kepler krümmt die Monochord-Saite gewissermaßen zur idealen Form eines Kreises und frägt sich dann, welche regulären Gebilde bzw. Vielecke diesem einbeschrieben werden können (cf. WH 92). Man kann deshalb sagen: Keplers geometrischer Aufweis der Basis-Intervalle stellt konzeptionell nichts anderes als eine im systematischen Interesse arrangierte Weiterentwicklung der Monochord-Experimente dar.

Das Ergebnis von Keplers methodisch restringierten geometrischen Überlegungen wird auf anschauliche Weise von Volker Bialas[60] dargestellt: Die Halbierung des Kreises durch den Durchmesser liefert die Proportion 1 : 2, in der sich die Oktave ausprägt. Das gleichseitige Dreieck zeigt an, dass die 3 (in der Proportion 2 : 3) die Quinte ermöglicht. Die Quarte (3:4) gewinnt ihre Legitimität durch das Quadrat. Die gedoppelte Terz (4 : 5 / 5 : 6) impliziert einen Bezug zum regelmäßigen Pentagon. Das Hexagon stellt, als sog. David-Stern, lediglich eine Verdoppelung des gleichseitigen Dreiecks dar. Die Unmöglichkeit, mit Zirkel und Lineal ein reguläres Siebeneck zu konstruieren, ist für Kepler der Grund dafür, dass der Weltenschöpfer dieses Vieleck nicht „ad ornatum mundi“(HM 47.31; nicht „zur Ausschmückung des Kosmos“; WH 45) verwendet[61]. Aus dieser Anmerkung lässt sich entnehmen, dass für Kepler, nachdem er die senarischen Proportionen geometrisch aufgewiesen hat, der oben erwähnte Prozess der „Auswahl der Zusammenklänge“ abgeschlossen ist; und wir können sogar sagen: Vermittels der senarischen Intervalle, die „ad ornatum mundi“ verwendet werden, erstrebt Kepler eine Erkenntnis des Schöpfergottes oder, ontologisch gesagt, eine Einsicht in den Selbstvollzug der schöpferischen Ursache aller raumzeitlichen Phainomena (oder besser: Akumena).

Kepler entwirft von daher zwei 8-tönige Tonleitern, eine „in der Moll-Tonart“ und eine „in der Dur-Tonart“ (WH 132 [Abb. 18]). Ich habe diese beiden Tonleiter anderenorts rekonstruiert[62] und kann hier nun ein paar Ergebnisse referieren: Kepler hat hier die alte Tetraktýs-Skala tatsächlich verabschiedet; er vermeidet sorgfältig deren Problem-Intervalle, den Ditonus 64 : 81 und damit auch das Restintervall 243 : 256. Der untere Quintraum (z. B. C – G) entspricht (in beiden Skalen) bereits den modernen Berechnungen; das obere Tetrachord (z. B. G – C′) unterscheidet sich hiervon in der Septime (dem sog. Leitton H), für die sich für ihn als 16 : 9 (statt 15 : 8) ergibt. Tongenetisch berechnet sich die Proportion 15 : 8 als Terz der sog. Dominante, welche, in Analogie zur innersenarischen Erst-Quinte, aus der Tonika hervortritt. (Eine solche Terminologie wurde freilich erst von Jean-Philippe Rameau [1683–1764] in die musiktheoretischen Überlegungen aufgenommen.)

Ein weiteres Defizit sehe ich darin, dass Kepler – sozusagen, in einem „harmonistischen“ Überschwang – seine Dur- und Moll-Tonleitern als völlig gleichwertige darstellt. Im Hintergrund steht seine Auffassung, dass (z. B. im Zeugungsakt) „das Mollgeschlecht dem Ausdruck der passiven weiblichen Eigenschaften [dient], das Durgeschlecht aber dem der aktiven männlichen“ (WH 165). Die prozesstheoretische Vermittlung einer solchen Behauptung, die darin besteht, dass auch das Passiv-Sein, nämlich als aktives Rezipieren, eine spezielle Form von Tätigkeit darstellt, wird von Kepler indes nicht geleistet. Seine Absicht ist es nichtsdestoweniger, das Geschlechter-Verhältnis als ein

59 Horst Atteln, Das Verhältnis Musik – Mathematik bei Johannes Kepler, Diss. Univ. Erlangen 1970, S. 124.
60 Vgl. Volker Bialas, Keplers Vorarbeiten zu einer Weltharmonik. In: Franz Pichler (Hg.), Der Harmoniegedanke gestern und heute. Peuerbach-Symposion 2002, Linz 2003),S. 1-13, bes. S. 2-4.
61 Kepler versuchte Argumente für die Nicht-Konstruierbarkeit des Heptagon zu formulieren; doch wurde (nach Klaus Mainzer, Symmetrien er Natur, Berlin-New York 1988, S. 33) der mathematisch exakte Beweis hierfür erst am Ende des 18. Jahrhunderts vom jungen Carl Friedrich Gauß vorgelegt. - In der Antike wurde Sonderstatus der Siebenzahl wie folgt gekennzeichnet: "Innerhalb der ersten zehn Zahlen kann diese Zahl allein weder von anderen Zahlen her geometrisch erzeugt werden noch erzeugt sie eine andere" (cf. Aristeides Quintilianus De musica libri tres. Ed. R. P. Winnington-Ingram, Lipsiae 1962, S. 102.13 f.)
62 Cf. E. Schadel, Keplers Beitrag zur Entwicklung eines senarischen Konzepts von Tonalität. Erläuterungen zu seiner geometrischen Präsentation der Basisintervalle in der Perspektive onto-harmonikaler Integralität. In: Mitteilungen der Österr. Gesell. für Wissenschaftsgeschichte 28 (Wien 2011) 37-62; hier bes. das Schema 4 (S. 62) und die Fußn. 52 (S. 52-54).

komplementäres zu kennzeichnen und er arbeitet deswegen die völlige Gleichwertigkeit seiner beiden Skalen heraus. Vernachlässigt wird dabei allerdings die wichtige Monochord-Erfahrung, dass, innerhalb eines aufsteigenden Impulses, zuerst die Durterz 4 : 5 und nachfolgend die Mollterz 5 : 6 hervortritt. Wird diese „natürliche" Reihenfolge – was durchaus möglich ist – durch „künstliche" Berechnungen umgedreht, so wird ein gewisser Konvenienz-Verlust des Moll gegenüber dem Dur deutlich[63].

Beachtung verdient in diesem Kontext auch, dass die Symbolik des menschlichen Körpers einer exklusiven Aufteilung in Weibliches (= passiv = Moll) und Männliches (= aktiv = Dur) widerspricht (Abb. 19)[64]: Anatomische Abmessungen von ca. 1200 erwachsenen Frauen und Männern machen offenku3ndig, dass, was die Körperhöhe angeht, die Frau, („statistisch betrachtet") um die Differenz, die zwischen der Dur- und Moll-Terz besteht, kleiner ist als der Mann. Doch wäre es voreilig, von daher auf eine gewisse Minderwertigkeit der Frau schließen zu wollen. Vergleicht man die Genitalhöhen der Frau und des Mannes, so manifestiert sich im „kleinen Unterschied" zwischen beiden eine höchst erstaunliche harmonikale Integralität im wechselseitigen Angebot von Zärtlichkeit: Das Dur der Frau kommt beim Mann als Moll an, das Dur des Mannes bei der Frau als Moll!

Ausblick

In ideen- und mentalitätsgeschichtlicher Perspektive ist zu beobachten, dass die onto-analogische Denkmethode, welche bei Kepler, einer integralen Wirklichkeitsauffassung wegen, *noch* angestrebt wurde, im Verlauf des sich konstituierenden neuzeitlichen Selbstverständnisses zusehends verdrängt und vergessen wurde. Isaac Newton z. B. interessiert in Keplers ‚Weltharmonik' nur noch das 3. Gesetz, das eine mathematische Formel für das Verhältnis zwischen Umlaufzeit und Bahn-Abständen der Planeten darbietet; er lässt sich von daher zur Formulierung seiner Graviationsgesetze anregen. Keplers Versuch einer kosmologisch dimensionierten Musiktheorie wurde als „pythagoreische Schwärmerei" abgetan[65]. Ein solcher Vorwurf relativiert sich indes, wenn man die stillschweigend gemachten Voraussetzungen der nachkeplerschen mechanischen Weltauffassung beleuchtet. Man geht davon aus, dass „wahre" Wissenschaft einzig und allein im Quantifizieren bestehe. Diese „Wendung ins Abstrakt-Formale" (worin der Begriff Harmonie nicht „vorkommt") hat zur Folge, dass jene Wissenschaft „bis auf den heutigen Tag" nicht in der Lage ist, das aus der Antike stammende Theorem der ‚Sphärenharmonie' in solcher Weise empirisch zu verifizieren, wie es Kepler getan hat[66].

Dass Kepler als ein unbestechlicher Erforscher musikalisch konzipierter Seinsstrukturen gelten kann und in diesem Bereich als höchst „innovativ" anzusehen ist, zeigt sich u. a. darin, dass er es wagt, 2000-jährige astronomische und musikologische Theoreme in konstruktiver Kritik aufzubrechen und, im Seinsbezug, systematisch zu präzisieren. Keplers sachbezogen-kritischer Geist manifestiert sich z. B. in seiner Kontroverse mit Robert Fludd (1574–1637), einem englischen Arzt, der sich von

63 Geht man z. B. von der Basis-Frequenz von 60 Hz aus, so ergibt sich 4 : 5 : 6 als 240 : 300 : 360 Hz. Hier trifft sich der Wesensgehalt, der von der primären Oktave 60 : 120 Hz überspannt wird, nämlich 60 Hz, genau in der Mitte, welche durch die 5-Zahl markiert wird. Entsprechendes ist beim Moll-Akkord (der die kleine Terz unten und die große oben hat) nicht mehr der Fall. Hier erscheinen 240 : 288 : 360 Hz (240 : 288 = 5 : 6; 288 : 360 = 4 : 5), worin sich eine gewisse Destabilisierung der Gewichtung bekundet. – Diese Einschätzung bestätigen gehörphysiologische Untersuchungen: „Das Durgeschlecht hat den Charakter vollständigster melodischer und harmonischer Konsequenz, größter Einfachheit und Klarheit aller Verhältnisse" (Hermann von Helmholtz, Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik, Braunschweig [6]1913, Repr. Hildesheim 1968, S. 356).

64 Vgl. hierzu im Einzelnen das Kapitel ‚Dreiklangs-Rationen in menschlicher Körpergestalt' in: E. Schadel, Musik als Trinitätssymbol. Einführung in die harmonikale Metaphysik, Frankfurt/M. 1995, S. 121 – 131; hier bes. das Schema, das „Hör-Bild", auf S. 122.

65 Friedrich Hund, Geschichte der physikalischen Begriffe. Teil 1: Die Entstehung des mechanischen Naturbildes, Mannheim [2]1978, S, 86.

66 Vgl. Oskar Becker, Die Aktualität des pythagoreischen Gedankens. In: Die Gegenwart der Griechen im neueren Denken. Festschr. für H. G. Gadamer, Tüingen 1960, S. 7-30, bes. S. 17.

mystizistischen Rosenkreuzern beeinflussen ließ, mit abstrusen harmonikalen Schemata, z. B. mit dem Konstrukt eines ‚Weltmonchords'[67] hervortrat und mit hohem Sendungsbewusstein als „Verkünder geheimer Wissenschaften" eine ‚geharnischte Streitschrift' gegen Kepler verfasste (HM, Nachbericht, 513). Im Verlauf der Kontroverse macht Kepler deutlich, dass er „von ‚lichtscheuer' Geheimbündelei" (ebd. 516) nichts wissen will. Er zieht „einen scharfen und klaren Trennungsstrich zwischen seiner Gedankenwelt und dem okkulten Schrifttum seiner Zeit" (ebd. 517). Er tadelt an Robert Fludd dessen (blindes) „Vertrauen auf die Alten [die vorneuzeitlichen Pythagoreer], welche das Wesen der Harmonien in abstrakten Zahlen suchten" (WH 363). Kepler bekundet hiermit seine kritische Haltung gegenüber aprioristisch konstruierten Planetentonleitern (es ist dabei unerheblich, ob sie von Platon oder Fludd vorgelegt wurden).

***

Anhang: Abbildungen 1–19 auf den nachfolgenden Seiten

67 Bei Robert Fludd, der auf willkürliche Weise ein "Welt-Monochord" konstruierte, wurde die permanente Kongruenz zwischen Emprisch-Sinnlichen und Apriorisch-Sinnhaftem außer Acht gelassen. Kepler hat Fludds harmonikale Entwürfe, die noch in der alt-pythagoreischen Tonleiter wurzeln, in rigoroser Entschiedenheit zurückgewiesen. Dass diese berechtigt ist, wird durch Fuldds Skizze eines Welt-Monchords deutlich (vgl. die Abbildung in: Peter Hamel, Durch Musik zum Selbst, München [3]1984, S. 107): Auf dem senkrecht dargestellten Monochord, das oben – von der aus den Wolken herausragenden „Hand Gottes" – gestimmt wird, werden in zwei Oktaven – auf einer Linie – die vier Elemente, sieben Planeten (zu denen Sonne und Mond gerechnet werden) und noch drei überkosmische Bereiche „untergebracht"!

Abbildungen [zu ‚Musen und Chariten, Orpheus, Pythagoras und Kepler']

Abb. 1

Pagan Trinity, from Tritonius-Celtes's *Melopoiae*, 1507
Edgar Wind, Pagan mysteries in Renaissance, London [2]1968, Nr. 95

22

Abb. 2

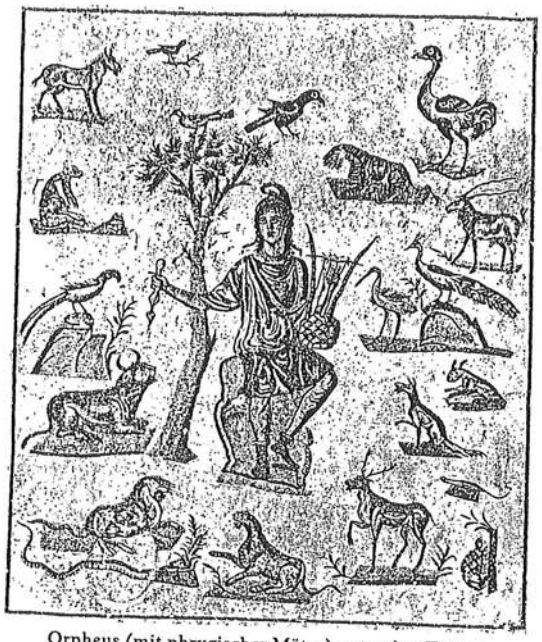
Sandro Botticelli, La primavera (Der Frühling) von 1483

Abb. 3

Lyra-Spieler mit der der Inschrift Χαῖρε Ὀρφεῦ (scharzfigurige Oinochoe aus der 2. Hälfte des 5. Jhts. v. Chr.; vgl. Felix M. Schoeller, Darstellung des Orpheus in der Antike, Freiburg 1979, S. 14

23

Abb. 4



Orpheus (mit phrygischer Mütze) unter den Tieren.
(Mosaik im Museum Palermo)

(Abb. II von: Orpheus. Altgriechische Mysterien. Aus dem Urtext übertr. u. erl. v. J. O. Plassmann, Köln 1982)

Abb. 5

Agostino Veneziano, Orpheus im Hades. Aus: Giuseppe Scavizzi, The myth of Orpheus in Italian Renaissance Art, 1400-1600. In: John Warden (ed.), Orpheus, the metamorphoses of a myth, University of Toronto Press, Toronto-Buffalo-London 1982. S. 111-162, hier S. 139

Abb. 6

Luca della Robbia, Orpheus (Musik) (Kampanile der Kathedrale von Florenz). Ebd., S. 112

24

Abb. 7

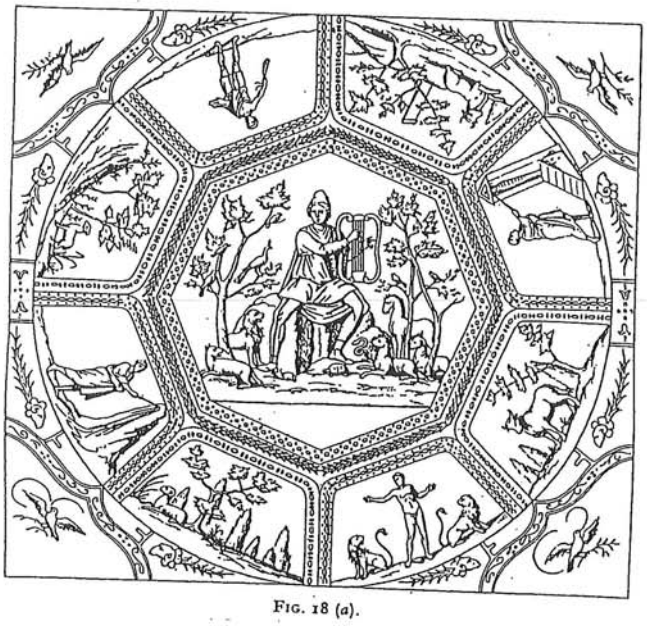
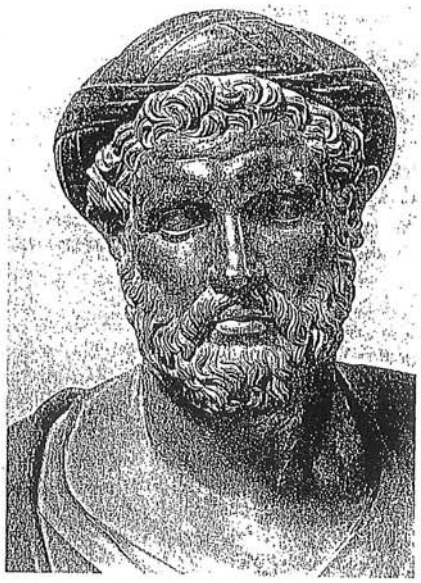


FIG. 18 (a).

W. K. C. Guthrie, Orpheus and greek religion.
A study of the orphic movement, London ²1952, S. 262 f.

Abb. 8

Abb. 2: Bronzebüste des Pythagoras (?) aus der Villa dei Papiri in Herculaneum. Neapel, Nationalmuseum Inv. 5607. Bronzeabguss nach einer Statue um 360–350 v. Chr. (Schefold 1997, 153, Abb. 69)



25

Abb. 9

Pythagoras-Büste (1474) im Chorgestühl des Ulmer Münsters
Die Inschrift lautet:
Pictagoras [!] musice inventor
Fuganda sunt omnibus modis et abscindenda langwor a corpore, impericia ab anima, a ventre luxuria, a civitate seditio, a domo discordia et a cunctis rebus intemperancia
[griech. Vorlage: Jamblichos, *De vita pythagorica*, § 34]

Abb. 10

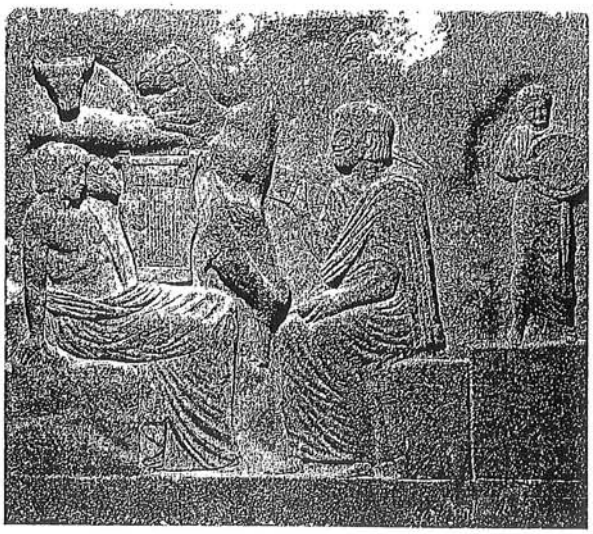


Abb. 1: Orpheus- und Pythagorasrelief. Sparta, Mus. Inv. 6. Spätes 4. Jh. v. Chr. (Strocka 1992, Taf. 60)

(Christoph Riedweg,
Pythagoras. Leben, Lehre, Nachwirkung. München 2002, S. 81)

Abb. 11

Abb. 3: Pythagoras mit Monochord.
Königsportal der Kathedrale von Chartres

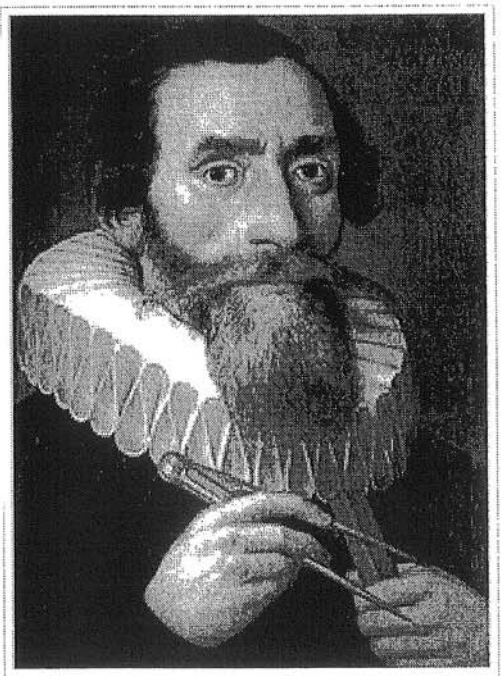
Barbara Münxelhaus,
Pythagoras musicus. Zur Rezeption der pythagoreischen Musiktheorie als quadrivialer Wissenschaft im lateinischen Mittelalter,
Bonn-Bad Godesberg 1976

Abb. 12

Königsportal, La Musica (Foto Editions Houvet, Chartres)

Charles Hummel,
Pythagoras und die Meister von Chartres,
Bern 1998, S. 29

Abb. 13



Johannes Kepler 1610

27

Abb. 14

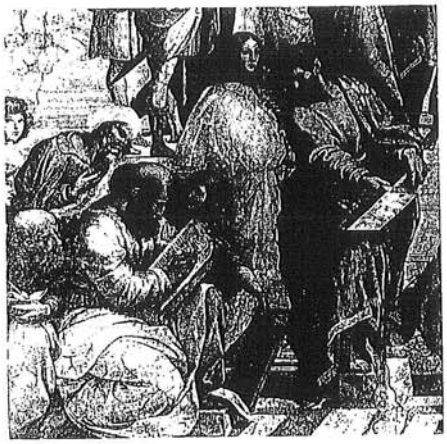


Abb. 29:
Pythagoras und die Tetraktys. Ausschnitt aus:
Raffael, Die Schule von Athen (um 1510)

BARBARA MÜNXELHAUS, *Pythagoras musicus. Zur Rezeption der pythagoreischen Musiktheorie als quadrivialer Wissenschaft im lateinischen Mittelalter,* Bonn-Bad Godesberg 1976, 254 p. and 30 figures.

Abb. 15

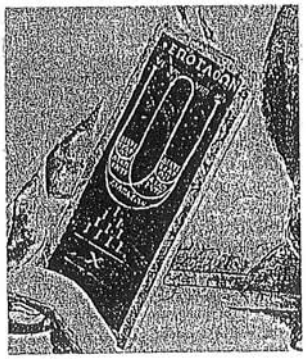


Abb. 5.1.4

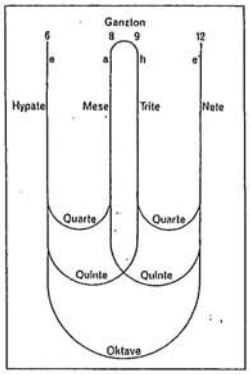


Abb. 5.1.5

FRANZ NÄF, *Das Monochord, Versuchsinstrumente zur quantitativen Erklärung von Tonsystemen,* Bern etc. 1999, p. 156.

28

Abb. 16

GIOSEFFO ZARLINO: Theorie des Tonsystems. Das erste und zweite Buch der ‚Isitutioni harmoniche' (1573). Übers. u. hrsg. v. Michael Fend, Frank./M.–Bern–New York–Paris 1989, pág. 87

(*Istitutioni Harmoniche*, first published in 1558)

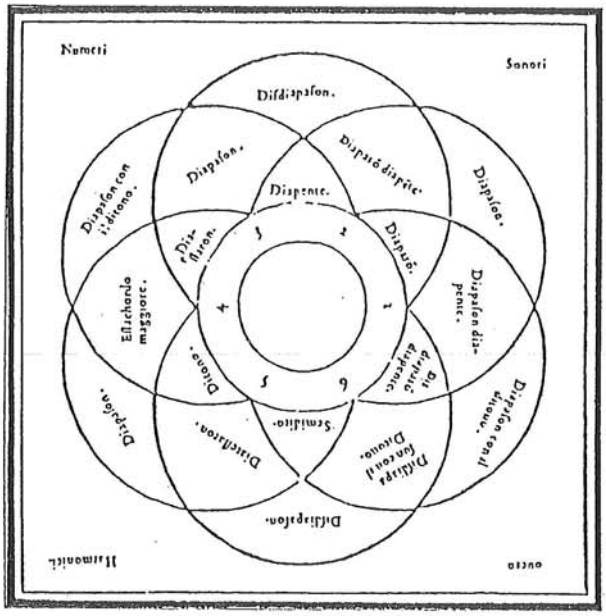

Numeri
Sonori
Disdiapason.
Dispasón dispte.
Dispasón.
Dispente.
Dispasón con diatono.
Dispasón.
Dispasón dispente.
Dispasón.
Dispasón.
Dispasón

Abb. 18

Systema Octavae

Harmonice Mundi III, 6 (Ges. Werke. Bd VI, S. 140)

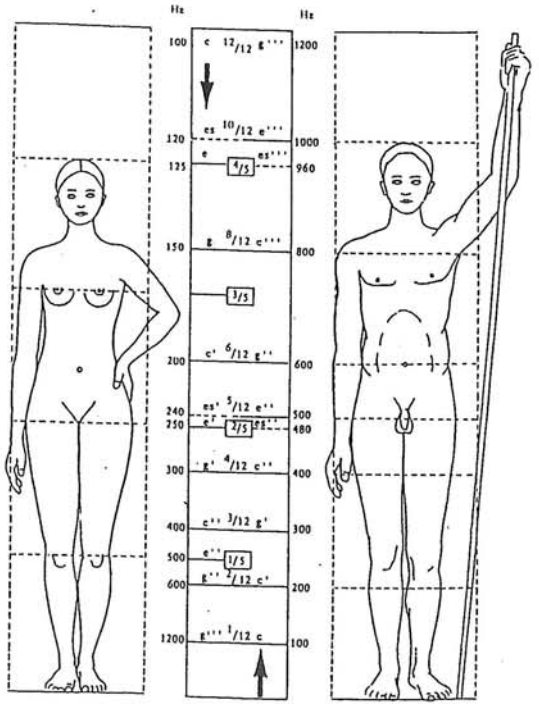
In cantu molli.

Voces seu Loca.	In Notis.	Longitudo chordarum.	Superior.	Quartae.	
				Media naturaliter divisa.	
		vel		vel	
VIII.		72. 360.	24.	30. 15.	
VII.		81. 405.	27.	32. 16.	Ima.
VI.		90. 450.	30.	36. 18.	27.
V.		96. 480.	32.	40. 20.	30.
IV.		108. 540.			32.
III.		120. 600.			36.[1]
II.		128. 640.			
I.		144. 720.			

In cantu duro.

Voces seu Loca.	In Notis.	Longitudo chordarum.	Superior.	Quartae.	
				Media naturaliter divisa.	
VIII.		360.	120.	36.	
VII.		405.	135.	40.	Ima.
VI.		432.	144.	45.	135.
V.		480.	160.	48.	144.
IV.		540.			160.
III.		576.			180.
II.		640.			
I.		720.			

Abb. 19



30

(Hans Kayser, Lehrbuch der Harmonik. Zürich 1950, S. 178)

Dieser Text ist ausschließlich zum privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung der Urheberin/des Urhebers bzw. der Akademie der Diözese Rottenburg-Stuttgart. Alle Rechte bleiben bei der Autorin/dem Autor. Eine Stellungnahme der Akademie der Diözese Rottenburg-Stuttgart ist durch die Veröffentlichung dieser Präsentation nicht ausgesprochen. Für die Richtigkeit des Textinhaltes oder Fehler redaktioneller oder technischer Art kann keine Haftung übernommen werden. Weiterhin kann keinerlei Gewähr für den Inhalt, insbesondere für Vollständigkeit und Richtigkeit von Informationen übernommen werden, die über weiterführende Links von dieser Seite aus zugänglich sind. Die Verantwortlichkeit für derartige fremde Internet-Auftritte liegt ausschließlich beim jeweiligen Anbieter, der sie bereitstellt. Wir haben keinerlei Einfluss auf deren Gestaltung. Soweit diese aus Rechtsgründen bedenklich erscheinen, bitten wir um entsprechende Mitteilung.

Akademie der Diözese Rottenburg-Stuttgart
Im Schellenkönig 61
70184 Stuttgart
Telefon: +49 711 1640-600
E-Mail: info@akademie-rs.de