

If music is the healing force of the universe...¹

Angelehnt an den Titel der diesjährigen Bregenzer Biennale möchte ich einleitend einen recht berühmten Brief zitieren, den im August 1906 Gustav Mahler an den niederländischen Dirigenten Willem Mengelberg schickte, als er seine achte Sinfonie („Sinfonie der Tausend“) in seinem Komponierhäuschen in Maiernigg am Wörthersee (leider nicht am Bodensee, so wäre die Frage dieser Veranstaltung vielleicht schon längst beantwortet) vollendet hatte:

„Ich habe eben meine 8. vollendet. Es ist das Größte, was ich bis jetzt gemacht. Und so eigenartig in Inhalt und Form, dass sich darüber gar nicht schreiben lässt. – Denken Sie sich, dass das Universum zu tönen und zu klingen beginnt. Es sind nicht mehr menschliche Stimmen, sondern Planeten, welche kreisen.“²

Das kommt nicht von ungefähr: Die sogenannte *musica mundana*, die Sphärenharmonie, ist ein philosophisches Konzept, das auf die Zahlenlehre des Pythagoras zurückgeht, nach diesem die Himmelskörper (Sonne, Mond und Planeten) nach exakten mathematischen Proportionen sich bewegen. Eben diese Bewegung erzeugt wiederum eine himmlische Harmonie. Heilung heißt bei Pythagoras nun nichts anderes, als eine aus dem Gleichgewicht geratene Schwingung wieder in Harmonie zu bringen. Ob Bregenz damit geholfen ist werden wir sehen.

Ich möchte vorerst nur schlaglichtartig ein paar Geschichten und Legenden anstreifen, die veranschaulichen sollen, wie die alten Griechen die Musik und die Mathematik zum Einklang brachten. Oder: Eine kleine Hommage an Friedrich Kittler.

1. Musik: *Mathesis* und *pathos*

Mousike: Musik, Kunst des Singens, Tanzens und Spielens. Kunst der Musen (*mousa*), denn Musen singen und sagen. Musik macht also das, was die Musen tun. Sie spielt nach. Musen sind in der griechischen Mythologie auch die Töchter von Zeus und Mnemosyne, der Göttin der Erinnerung. Aus derselben Wurzel wie Muse stammt das Wort *mathesis*, Mathematik. Das Lehren im allgemeinen, und das Zahlendenken im besonderen.

Mathein: ist nicht nur zählen und rechnen. (zB. müssen junge Leute zählen und rechnen lernen, bevor das Denken aus der Erfahrung heraus (*noiesis*) überhaupt zum Vorschein kommt.)

Mathein ist mehr. Bei Homer ein noch ganz ethischer Begriff. Ein „sich gewöhnen“ durch Schicksal oder Erziehung.

Aber der tiefste gemeinsame Ursprung von *mousike* und *mathesis* ist, wie angeschnitten, die Mnemosyne, bzw. das Konzept der Erinnerung. Musen schenken den Menschen das Wissen um das, was war, ist und sein wird, indem sie das Gedächtnis aktivieren. *Mathesis* wiederum ist *anamnesis*, Wiedererinnerung an die sogenannte ewige Wahrheit.

Wir können vorerst anschreiben: Musik ist *pathein mathein*, einerseits basierend auf mathematische Proportionen (*mathesis*), andererseits tiefes Mitfühlen und Leidenschaft (*pathos*).

Pathein mathein - aus Leiden lernen, so wie die Helden bei Homer.

2. Odysseus auf Aiaia

1 „Music is the Healing Force of the Universe“ ist der Titel des 1970 veröffentlichten Albums des Saxofonisten Albert Ayler, welches zugleich auch sein letztes war. Kurz darauf soll er, laut seiner Lebensgefährtin Mary Parks, sein Saxofon in den Fernseher geworfen, seine Wohnung verlassen und eine Fähre zur Freiheitsstatue genommen haben. Auf dem Weg zu ihr sprang er ins Wasser und etrank.

2 Gustav Mahler: *Briefe*. Hrsg. von Herta Blaukopf. Erweiterte und revidierte Neuausgabe, Zsolnay, Wien 1996, S. 313 (Brief an Willem Mengelberg, August 1906).

In seinen Irrfahrten landet Odysseus mit seinem letzten Schiff auf Aiaia, wo die Göttin und Zauberin Kirke wirkt. Dort hat sie einen Tierpark. Zahme Löwen, Wölfe, etc., aber eigentlich Menschen, die von Kirke verwandelt wurden.

Auch die Besatzung, die Odysseus zur Erkundung an Land schickte, wurden von Kirke mithilfe eines Zaubertranks in Schweine verwandelt. Eurylochos ist der einzige, der aus Vorsicht das Haus von Kirke nicht betreten hat und konnte wieder aufs Schiff zurückkehren und Odysseus Bericht erstatten.

Odysseus begibt sich daraufhin zu Kirke. Unterwegs trifft er Hermes den Götterboten in der Gestalt eines freundlichen jungen Mannes.

Bei diesem Zusammentreffen, in dieser Stelle, kommt ein Wort zum ersten mal vor: *Physis*: was so viel heißt wie „Natur“, oder das „von sich aus Entstandene und Wachsende“.

Hermes will ihm helfen und er tut dies, indem er ein Zauberkraut aus der Erde zieht, das gegen den Zauber der Kirke helfen soll.

„Er zog es aus der Erde; für sterbliche Menschen wäre es nur schwer ergraben gewesen, der Gott aber findet es leicht, und es hat den Namen Moly. Und als er es herausgezogen hat, zeigt er es dem Odysseus, zeigt ihm, [...] dass es schwarz ist an der Wurzel, aber wie Milch die Blüte. Das so Gezeigte nennt [Homer] die *Physis* der Pflanze.“³

Wurzel und Blüte, die ganze Pflanze, ihr Bau und ihre Gewachsenheit. Nichts besonders Wunderbares, es fehlt den Griechen generell dieser Glaube an Wunder. Es geht um die *physis*. Und wie Held und Gott zusammenstehen und darübergebeugt sich die Pflanze ansehen. Unendliches Interesse am einfach Seienden, am Zuschauen des Gewachsenen.

3. Pan und die Panflöte

Zu den Söhnen des Hermes wurde auch der phallische Gott gerechnet, ein Gott mit Hörnern und Bocksbeinen: Pan. Als geboren, setzte Hermes ihn auf den Olymp. Neben Zeus und den Übrigen saß er da und alle hatten Freude an ihm, am meisten Dionysos. „Sie nannten ihn Pan, weil *alle* an ihm Vergnügen hatten. Das All heißt bei uns *pan*, und obwohl er eigentlich nichts damit zu tun hatte, wurde er später mit dem Weltall gleichgesetzt. Dunkel, schreckenerregend, phallisch, aber nicht immer bösartig. Böse wurde er nur dann, wenn man seinen Mittagsschlaf gestört hat, wie es bei Theocritus heißt. Viele Liebesgeschichten wurden erzählt, in denen er Nymphen verfolgte. Oft erfolglos. Um Pan zu entfliehen, verwandelte sich Pitys in eine Fichte, Echo wurde zu bloßer Stimme, und Syrinx in das Schilfrohr, aus dem Pan die *syrinx*, die aus einer Reihe von Schilfrohren bestehende Hirtenflöte, die Panflöte, verfertigte. Syrinx war eine Najade, eine Nymphe der Quellen und Flüsse. Heute ist die Syrinx der wissenschaftliche Begriff für den Stimmkopf der Vögel, der ähnlich wie die Panflöte funktioniert.

Es gibt eine Stelle in Hegels „Vorlesungen über die Philosophie der Geschichte“, die von Friedrich Kittler in einem Interview beiläufig erwähnt wird:

„Es geht mir schon immer auch um die Schönheit, und das ist natürlich bei den Griechen entschieden schöner als bei uns. Ich hatte vollkommen überlesen und vergessen, dass in den Vorlesungen zur Philosophie der Weltgeschichte Hegel seinen Studenten was ganz wahnsinnig Schönes über die Griechen erzählt hat. Die Griechen lauschen und staunen über alles, was sie wahrnehmen, und sie staunen

3 Wolfgang Schadewaldt: *Die Anfänge der Philosophie bei den Griechen*. STW 218, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1978, S. 204.

nicht über das, was absonderlich ist, über Mischwesen, Monstren und so weiter.
Sie staunen über das Natürliche an der Natur und dem lauschen sie.“⁴

So entstehen die Nymphen, indem man auf die Quellen lauscht. Wenn man ganz intensiv auf die Quellen lauscht, verliebt man sich in die Nymphen der Quellen und kann eigentlich gar nicht anders als eine Rohrflöte sich zu schnitzen und sie anzusetzen um dem Gesang der Nymphen zu antworten, oder dem Rauschen der Quellen und dann ist man Pan geworden, Erfinder der Hirtenflöte.

4. Pythagoras, Tetraktys. Von der Oktave zur Quinte und zur Quarte

570 vor Christus. 300 Jahre nach Homer - wenn es ihn denn gab - geboren.

Es geht um - den anfangs erwähnten - Pythagoras: Wenn man versucht, sich über seine Gestalt klar zu werden, so erscheint Pythagoras zunächst als eine Art Medizinmann, ein Wundermann, ein Schamane. Es gibt keine Schriften mehr von ihm, und vielleicht gab es generell keine. Es wird zum Beispiel erzählt, als ihn einmal eine giftige Schlange gebissen hätte, hätte er zurückgebissen und die Schlange sei gestorben. Weiters hat man ihn an unterschiedlichen Orten gleichzeitig gesehen. Er hatte goldene Schenkel, konnte reißende Flüsse durchwateten etc.. All das gehört zum Bild des Medizinmanns, der auch in bestimmten Rauschzuständen seine Seele vom Körper lösen konnte, um dadurch, wie Götter und Halbgötter, der Unterwelt einen Besuch abzustatten. Bei Hermippos von Smyrna liest man hierzu:

„In Italien angekommen, habe Pythagoras unter der Erde ein Häuslein gebaut und der Mutter geheißt, was immer so werde auf eine Wachstafel zu schreiben, auch die Zeit anzumerken und ihm dann dies hinabzulassen, bis er wieder empor steige. Das habe die Mutter getan. Pythagoras aber sei nach langer Zeit wieder heraufgekommen, zum Skelett gemagert; er sei vor die Volksversammlung getreten und habe gesagt, er komme aus der Unterwelt; und er las ihnen vor, was alles so geworden war. Sie aber, umwedelt von seinen Worten, weinten und jammerten und nannten Pythagoras was Göttliches, so daß sie ihm auch ihre Frauen übergaben, um Wissen von ihm zu empfangen.“⁵

Die Pythagoreer, bzw. die pythagoreische Schule war geboren. Und wie in fast jeder Schule, heutiger Universitäten nicht unähnlich, wird unterteilt in denen die schweigend zuhören, die die Fragen stellen konnten und die die eigentliche Erkenntnis hatten: *Akustikoi*, *mathematikoi*, *physikoi*. Unter den Pythagoreern sind die Akusmatiker diejenigen die sich auf das Hörensagen Pythagoras, des Meisters der ja nichts geschrieben hat, berufen. Sie selber hätten keine Erkenntnis. Die Mathematiker wiederum sind diejenigen, die Lernen. Und irgendwann entsteht bei ihnen aus der *mathesis* heraus die reine *mathemata*, die Lehre von den Zahlen.

Die Rechenkunst gab es schon vor den Griechen und vor Pythagoras. Bei den Babyloniern, den Ägyptern, in Indien und China. Aber es war überwiegend praktische Rechenkunst: Landvermessung oder Astrologie. Mit Pythagoras und seinen Mathematikern nahm die Mathematik aber eine neue Wendung: Es ging um alles, bzw. um das Wesen der Zahl selbst. Um *symmetria* und *harmonia*.

Das Einfallstor schlechthin, das zu dieser Wendung führte, war die Musik. Musik war in der Antike kein ästhetisches Phänomen, sondern aufrührende Kraft. Man hat untersucht, welche Tonfolgen und Instrumente die Seele in verschiedener Weise besänftigen und erregen. Die *kithara* (Gitarre)

4 Friedrich Kittler: *Rock me, Aphrodite*. Telepolis, 2006. <https://www.telepolis.de/article/Rock-Me-Aphrodite-3506751.html?seite=all>

5 Vgl. Friedrich Kittler: *Musik und Mathematik I. Hellas 1: Aphrodite*. Wilhelm Fink, München, 2006, S. 224.

befindet sich hiernach im apollinischen Bereich. (Apollon steht für Harmonie, Ordnung und Logik). Die Flöte bzw. Panflöte wiederum im dionysischen Bereich (Dionysos steht für Chaos, Leidenschaft, dem Rausch und demnach dem Wein).

Musik kann die Seele krank und wieder gesund machen, sie aufrühren und wieder ordnen. Sie ist bei den Griechen universale Form gewesen, die den ganzen Menschen umfasst vom Elementarsten bis hin zum höchsten Geistigen.

In „Leben und Werk Homeros“ von Plutarch heißt es:

„Die Musik geht der Seele ganz nahe, weil sie eine aus verschiedenen Ursprüngen gemischte Harmonie ist und mit Weisen und Rhythmen entweder gelöste Seelen anspannt oder umgekehrt ungestüme entspannt. So halten die Pythagoreer die Musik hoch und vor ihnen schon Homer, der auch ein Loblied auf sie singt, wenn er von den Sirenen spricht und rühmt, wer sie höre „habe vollen Genuss und kehre wissender heim.“⁶

Sirenensehnsucht. Das Wunderbare nun ist, das Pythagoras entdeckt, dass das, was an der Musik das Bewegende ist, Zahlenverhältnisse sind. Harmonie ist Oktave. Jede *kithara* und *lyra* wird von sieben Tönen umspannt (Alpha, Epsilon, Eta, Omikron, Ypsilon Omega). Den achten Ton fügte Pythagoras hinzu. Nicht nur das: Eine Legende erzählt, dass Pythagoras nicht nur die Oktave, sondern Quinte und Quarte entdeckt hat als er an einer Schmiede vorbeiging, und verschieden hohe Hammerschläge vernahm. Pythagoras borgte sich einen Hammer aus, und nach vielen Versuchen, ein Gesetz entwarf: „Die Unterschiede in den Tonhöhen hingen weder von der Gewalt des Hämmerns noch von Form und Lage des angeschlagenen Eisens ab, sondern einzig und allein vom unterschiedlichen Gewicht der Hämmer. Daher ergäbe die halbe Masse eine Oktave, zwei Drittel eine Quinte usw.“⁷

Als Pythagoras nach Samos zurückkehrte traf er einen jungen Mann, der Mathematik von ihm lernen wollte Nachdem er Pythagoras 3 Oboloi gab, willigte Pythagoras ein, und lag 10 Steinchen in den Sand:

Pythagoras: „Nach alledem ist es an dir zu zählen“

Agorastes: „Zählen kann ich doch schon“

Pythagoras: „Wie zählst du denn“

Agorastes: „Eins zwei drei vier ...“

Pythagoras: „Siehst du? Was du meinst, sei vier, ist dasselbe wie zehn, ein vollkommenes Dreieck und zugleich unser Schwur“.⁸

Was wir hier sehen, ist die sogenannte *tetraktys*. *Tetraktys* heißt wortwörtlich „Vierheit“, oder „Vierergruppe“ und setzt sich zusammen aus dem Wort *tetrá* bzw. *téssares*, dem Zahlwort für „vier“, und -*tys*, dem altgriechischen Suffix, mit welchem Kollektivbetriffe, bzw. Gruppierungen

6 Vgl. Boethius: *Fünf Bücher über die Musik*. Übers.: Oscar Paul. Leipzig, 1872, Buch 1, Kap. 1.

7 Vgl. Wolfgang Schadewaldt: *Die Anfänge der Philosophie bei den Griechen*. STW 218, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1978, S. 283.

8 Friedrich Kittler: *Musik und Mathematik I. Hellas 1: Aphrodite*. Wilhelm Fink, München, 2006, S. 220-221.

aus Zahlwörtern gebildet wurde. Was wir auch sehen ist, dass die *tetraktys* eine dreieckige Anordnung von zehn Punkten in vier Reihen ist: $1 + 2 + 3 + 4 = 10$. Die Zahlen 1, 2, 3, und 4 bilden nun nach Pythagoras die Grundlage für die grundlegenden musikalischen Proportionen.

Die Oktave ergibt sich aus den Zahlen 2 und 1. Halbiert man die Saitenlänge der Kithara, erklingt der Ton eine Oktave höher.

Die Quinte wiederum ergibt sich aus den Zahlen 3 und 2. Das Verhältnis von 3:2 der Saitenlänge erzeugt den Intervall der Quinte.

Die Quarte schlussendlich ergibt sich aus den Zahlen 4 und 3. Das Verhältnis 4:3 entspricht dem der Quarte.

Rechnet man nun eine Quinte und eine Quarte zusammen, erhält man wieder genau die Oktave:

$$3/2 \times 4/3 = 12/6 = 2:1$$

Eben diese *tetraktys* ist für die Pythagoreer der Schlüssel zum Verständnis der Weltharmonie. Aus der Vierheit wird die Zehn, und somit die erste Dezimalzahl. Die Zahl 10 war heilig. Oder wie der bedeutende Pythagoreer Philolaos schreibt:

„Es ist die Zehn vollendet und es ist recht und auch gemäß der Physis, dass wir auf alle Weisen zu ihr kommen, wenn wir zählen, die Griechen und die Menschen alle, ohne es drauf anzulegen.“⁹

Alle Pythagoreer, ob Akusmatiker oder Mathematiker, waren verbunden durch diesen einen großen Schwur: *„Nein bei dem der unserem Geschlecht die Vierung übergab, Quelle die der immerfließenden Physis Wurzeln hält.“*

5. Sister Sledge – „Lost in Music“

Die vier Schwestern, Kim, Debbie, Joni und Kathy. Vielleicht 4 Musen, auf jeden Fall bekannt unter dem Namen Sister Sledge, haben im Sommer 1979, unter Mitwirkung der beiden Produzenten Nile Rodgers und Bernard Edwards (ehemals Chic) den Song „Lost in Music“ veröffentlicht.

Was bedeutet nun „lost in music, caught in a trap“? In etwa im selben Zeitraum, als dieser Song erschien, fand auch die sogenannte Maxisingle (12“) ihren Weg in die Clubkultur und somit der Loop bzw. die Endlosrille. Normalerweise wandert die Nadel spiralförmig nach innen bis das Stück endet. Die Endlosrille am inneren Ende der Schallplatte biegt jedoch die Spirale zurück zu einem perfekten Kreis und die Nadel fängt sich in einem unendlich fortlaufenden Signal. Sirenensehnucht eingebettet in Maschinenstrukturen. Oder in den Worten Friedrich Kittlers:

„Pythagoras die Treue schwören heisst wie Homeros singen. ER liegt in einem Musenhain zu Metapontion begraben – wir dürfen also singen oder rechnen. Beides bleibt den Nymphen lieb.“¹⁰

9 Ebd. S. 221-222.

10 Ebd. S. 244.