Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Athanasii Kircheri è Soc. Jesu Neue Hall- vnd Thon-Kunst/ Oder Mechanische Geheim-Verbindung der Kunst und Natur/ Durch Stimme und Hall-Wissenschafft gestifftet

Kircher, Athanasius

Elwangen, 1684

Anderer Satz

urn:nbn:de:bsz:31-101039

Visual Library

Erster Satz. Propositio I.

Wann man zwey gleich-gestimte Saitten zu einer Zeit schläget oder berühret/so geben sie nothwendig einerley und gleichen Thon/ werden auch bey allem Zittern und Bewegen sich vollkommen/ und zu einer Zeit mit einander vereinigen.

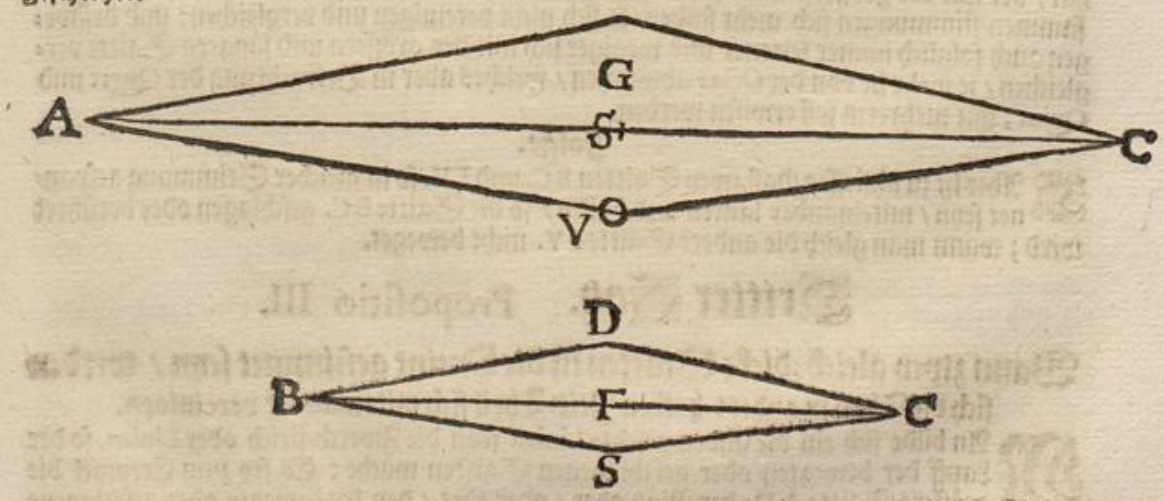
WJewolen dieses alles weitläuffig und auß unfehlbaren Gründen in der Chordosophia meiner Musurgiæ dargethan worden; Doch gleichwolen/ weilen allhier von rechtswegen der Ursprung und die Ursach der Zusammen-Stimmung und Consonanz erfordert wird/ als soll solches kürtzlich und mit wenigem widerholet werden. Setze derowegen auß gedachten Buchs genugsamer Erweisung/ daß alle Griff und Sätz der Saitten/ gleich oder ungleich/ doch gleich-während und daurend seyen. Seyen also zum Exempel zwey gleich-dicke und gleich-gespannt- und angezogene Saitten A B. C D. diese sag ich/ werden/ wann man sie greiffet oder schläget/ nothwendig einerley und gleich-lautenden Thon geben. Dann weilen auß besagtem Grund folget/ daß die gleich-lautende Saitten sich zusammen und gegen einander halten/ wie I. gegen I. auch die Zeit gleich und gleich-während ist/ so muß auch nothwendig das Zittern und Beben beeder Saitten gleich-während seyn/ und zu einer Zeit geschehen; Dann beede Saitten/ und zwar A B. berühret in E. und C D. berühret in F. zu einer Zeit; Wird diese in M. die andere aber in I. als den Reflexions-Puncten/ die Lufft schlagen/ und einerley Thon verursachen/ in dem Wiederkehren aber werden sie zu einer Zeit in S. und T. die Lufft bewegen/und gleich-lautenden Thon von sich geben/ wie zuvor auch; und also werden sie immerdar/ fort und fort gleich-lautenden Thon und Stimme von sich hören lassen/ biß die bebende Saitten das Centrum und Punctum ihrer Schwere erlangen und ruhen.

Weilen sich nun der Lufft-Schlag oder Bewegung in den Reflexions-Puncten zu einer Zeit mit einander vereiniget/ und solches in allen hin- und herlauffen oder zittern; so folget/ wie gesagt/ nothwendig der gleich-lautende Thon/ als Brunn-Quell und Ursprung aller Consonanzien oder Zusammen-Stimmungen; daß dannenher zwey gleich-lautende Saitten gleichen und einerley Thon von sich geben; so zu erweisen gewesen.

Anderer Satz. Propositio II.

Zwey gleich-dicke Saitten/ deren eine noch so lang als die andere/ so sie geschlagen oder gegriffen werden/ geben ein Octav oder acht-maligen Unterscheid/ werden aber zu ungleicher Zeit unter Währung sich mit einander vereinigen.

GS seyen zwey Saitten A C. und B C. deren diese gegen jener halb so lang. So sag ich/ daß die gegebene Thon der berührten Saitten nicht zu gleicher/ sondern zu ungleicher Zeit sich vereinigen werden. Dann gleichwie sich eine Saitte gegen der andern verhält/ also verhält sich gleichfalls eine Daurhafftigkeit und Währung der bebenden Saitten gegen der andern; Worauß nothwendig folget/ daß die Saitte B C. noch so geschwind ihn hin und her zittern und bewegen endiget/ als bey der Saitten A C. geschiehet.



Man schlage und greiffe zwey Saitten zu einer Zeit; die Saitten A C. in G. die Saitten B C. in F. so wird nohtwendig die Saitte A C. das gantze spatium G O einmahl durchwandern/ indem in dessen die Saitte B C. auß F. in D. kommet/ derowegen jene in O. als dem termino und Zweck/diese aber in D. als dem wehrenden Lauffe sich findet/und geschiehet also keine Thon-Vereinigung; wann derowegen die Saitte B C. langet in V. so reichet die Saitte A C. zur selbigen Zeit in F. und dann geschiehet daselbst die Vereinigung beeder Saitten/und erreichen ihren Zweck/diese in V. jene aber in S. weiln aber die Saitte B C. dop-

pelt so geschwind bebet und laufft als die Saitte AC. so muß nohtwendig eine gegen der andern / in der Thon-proportion und Vergleichung / eine Octav oder 8faltig verschieden Thon geben. Welche Octav auß Vereinigung / der von ohngleicher Zeit fliessender Thon ent-stehet; welches zu beweisen wahr: Wir wollen aber dieses auf eine andere Weise vorstellen.

Eine andere Erweisung deß vorigen.

ES sey die grössere oder obere Saitte S. die undere oder Octav aber G. als die kleinere under doppelt grössern: der Resonanz-Lauff oder Spatium der grössern sey BC. die undern oder kleinern aber FG. da sich dann eine Saitte gegen der andern wird verhalten/ wie ein spatium gegen dem andern.

Gesetzt nun/ daß diese zwey Saitten miteinander und zu einer Zeit geschlagen oder gerühret werden/in B. und F. so werden beede Saitten lauffen auß B. und F. die eine zwar auf S. die andere auf G. wann aber die kleinere oder kürtzere in G kommet / so hat daselbst ihre Bewegung ihr Endschafft erreichet / und wird durch repercussion und Anschlagung der Lufft ihren Thon geben. Die Saitte aber BC. wird indessen still seyn/weiln sie von C. dem Thon nach noch so weit entfernt / als sie von B. in S. fortgewandert / doch so bald sie in C. als ihrem Ende kommet/ wird sie gleichfalls ihren Thon und Hall von sich geben; Indessen aber wird die kleinere Saitte / so in gleicher Zeit und Weite / mit der Saitte BC. auß G in F. wann diese auß S. in C. lauffet/zugleich ihren Hall in F. als ihrem andern Thon-Zihl geben / wann nahmlich die Saitte BC. in C. hallet. Wird also hier die erste Vereinigung der beeden Saitten-Thons geschehen; welche auch so oft sich ereignen wird / so oft die zitternde Saitte BC. die Lufft schlagen wird; und weiln die kürtzere Saitte FG. zweymahl ihren Zweck und End durchlauffet/und hin und wieder fähret/biß die Saitte BC. einmahl; so muß nohtwendig folgen / daß die kleinere Saitte noch so geschwind die Lufft schlage und bewege / als die grössere; und folglich auch scharffer und höher laute / auch wegen oftmahliger Vereinigung der anschlagenden Bewegung / sonderlich in einem grossen Saal oder Zimmer/die Lebens-Geister belustige und gleichsam entzucke/daher auch die besagte Lust und An-muhtigkeit (so das fürnehmste bey der Music ist) in der Seelen und Gemüht erwecket wird. Derowegen auch/wann gleiche/und gleichge-spannte Saitten/ zu gleicher und einer Zeit die Lufft schlagen und bewegen / so gibts einen gleichen und einerley Thon; welcher sich in der musicalischen Ubereinstimmung hält / wie eines gegen der Zahl/ oder der punct gegen der linie, kan deßwegen auch kein harmonischer oder einstimmender Thon genennet werden; So ist auch die Octav under allem zusammen-stimmenden Thon der lieblichste; weiln die Vereinigung deß tieffen und hohen Thons/so da zusammen stimmen / geschwinder und öffter/als in allem andern Thon geschiehet; in dem die kleine Saitte nur einen einigen Thon hat / der mit der grössern nicht zusammen-stimmet; da im Gegentheil bey den andern Zusammen-stimmungen sich mehr finden/ so sich nicht vereinigen und vergleichen; und deßwegen auch folglich immer seltener und weniger sich mit der grössern und längern Saitte vergleichen / je mehr sie von der Octav abweichen / welches aber in Betrachtung der Quart und Quint, mit mehrerm soll erwisen werden.

Wie die Octav in doppelte proportion bestehe.

Folge.

DAher ist zu schliessen/daß zwey Saitten BC. und FV. so in gleicher Stimmung gespannet seyn / miteinander lauten und hallen / so die Saitte BC. geschlagen oder berühret wird; wann man gleich die andere Saitte FV. nicht beweget.

Dritter Satz. Propositio III.

Wann zwey gleich-dicke Saitten in die Quint gestimmet seyn / werden sich die Thon in andert-halben Zeit-Theil sich miteinander vereiniaen.

MAn bilde sich ein die unden-gesetzte Linien seyn die Zwerch-strich oder Linien, so der Lauff der bewegten oder geschlagenen Saitten mache; Es sey zum Exempel die grössere Saitte AD, der Platz aber / oder Ort / den die bewegte oder geschlagene Saitte durchlauffet / sey ABCD. die kleinere Saitte sey EFG. so sich gegen der andern Saitten hält / wie zwey gegen drey / welches die andert-halb mahlige oder sesqui-altera proportio der quint ist; diese zwey Saitten bewege oder schlage man zu einer Zeit (dann wir reden hier nicht wie die Saitten von einem Ort oder Seiten sich zur andern beweget / sondern von dem Thon und Klang / so sich in der Seiten / von einem Ende zu dem andern