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

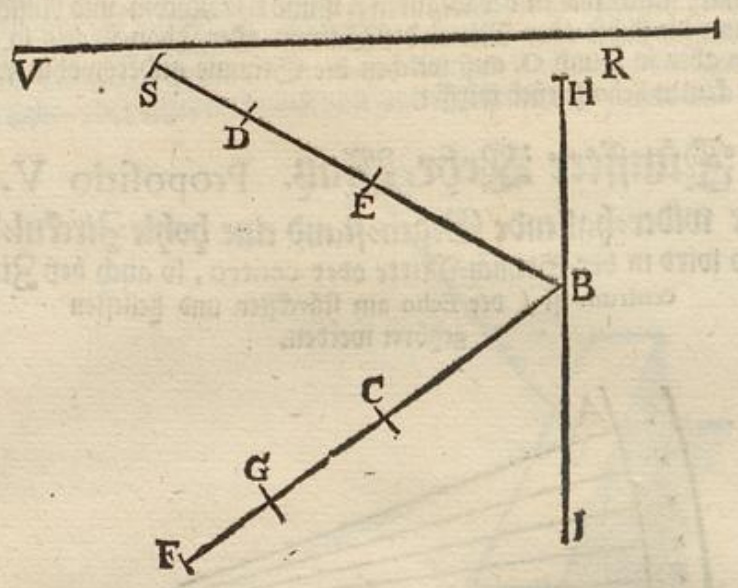
Sibender Lehr-Satz

urn:nbn:de:bsz:31-101039

Visual Library

die wider-hallende Linie desto länger seye / je kürtzer die würckende ist / oder diese desto kürtzer / so viel die andere länger ist.

Es sey der wider-hallende Gegen-Stand oder objectum HBI. die stimm- oder thon-würckende gerad zurück-fallende S. B. F. gleich VR, der gerad-würckenden Linie.



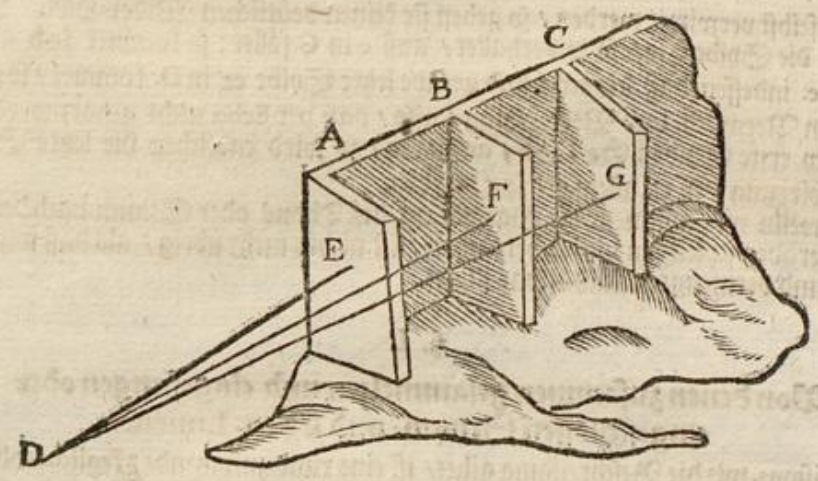
Sage derowegen / daß so viel die stimm-würckende Linie, näher dem objecto oder Gegen-Stand / so viel weiter werde der Wider-Hall von solchem Gegen-Stand gehöret werden. Weiln nun FB, und BS als die gerade Wider-Hall-linie der gerad würckenden VR gleich komt / so muß die Stimm auß F. nohtwendig ihren Wider- und Gegen-Hall geben in S. Ingleichem so die Stimm oder Thon ist in G. muß der Echo in D. seyn. Dann GB. und BD. zusammen genommen / gleichen der gerad und eben stimm-würckenden Linie; ergo &c. Ferner wann die Stimme oder Thon in C gestellet wird / sag Ich / daß der Wider-Hall gehört werde in E. dann CB. und BE. zusammen genommen / vergleichen sich mit der gerad würckenden Stimm-linie VR. also wie viel die Stimm oder Thon dem wider-hallenden Gegen-Stand näher ist / so viel weiter wird die Stimm von dem objecto oder Gegen-Stand gehöret werden / und auch in dem Gegen-Theil also zu reden / welches zu erweisen wahr.

Sibender Lehr-Satz. Propositio VII.

Wann sich mehrere gegen-hallende objecta und Vorstände finden / daß immer einer weiter von dem andern / und derowegen die gerade Stimme oder Thon / langsamer zu den hindersten kommet; so wird dannenher ein vielstimmiger Echo sich hören lassen / so den Thon oder Stimm nach und nach immer mehr wider-hallen wird.

Es seyn die wider-hallende Gegen-Stände ABC. also beschaffen / daß immer einer weiter sey als der ander. Die Stimm oder Thon aber seye in D. und gehe gerad gegen und auf einen jeglichen solchen Gegen-Stand / so sag Ich / daß die Stimm zum drittenmahl wider-hallen werde. Dann weiln nach unserm Satz / die Vorstände EFG. gegen der Stimm eben und gerad seyn / als die Linie DE. DF. DG. auß den puncten EFG. so müssen sie nohtwendig in sich selbst in D. zurück schallen; und weiln die Linie DE. kürtzer als die andere / so komt auch der Echo desto-geschwinder in D. DF. aber weiln sie länger als DE. so erforderts auch mehr Zeit zu der Wider-kehr in D. und folget also / daß der Wider-Hall auß F langsamer oder spahter gehöret werde / als der auß E. weiln auch DG. die aller-weiteste und längeste / so komt auch der Wider-Hall am spahtesten von dannen in D. als nehmlich ins Gehör.

Erwächset



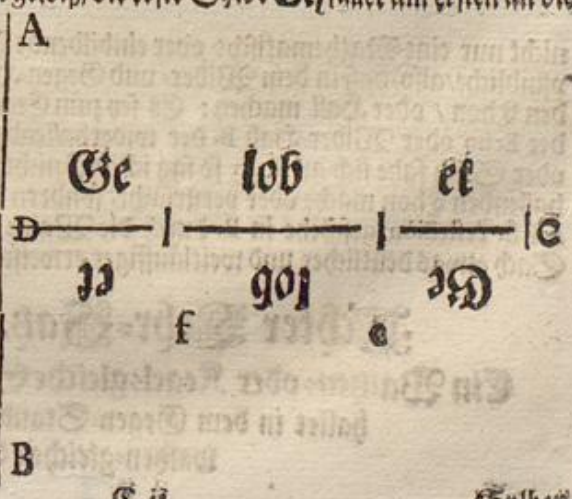
Er wächset derowegen nach den ungleich- und verschieden Zeiten/ auch ungleicher Länge der Linien, ein dreystimmig Echo DE. DF. DG. welches unsern Lehr-Satz befästiget/ so zu erweisen wahr.

Darbey auch zu bedencken/daß allhier die Daur- und Währhafftigkeit der Stimme oder Thons/in zweyfachem Verstand könne genommen werden; Erstlich die Stimm oder Thon an sich selbst / welche so lang währet / so lang als sie vorgebracht / gewürcket oder gemachet wird / und ist in der erste starck frisch und kräfftig; darnach die Fort-führung der Stimm oder Thons / durch die würckend- oder führende Linie; welche die Art an sich hat/ daß so lang die erste Stimm oder Thon währet / so lang währet sie auch / wird aber länger und weiter geführet/auch wann schon die erste Stimm oder Thon aufhöret/so währet diese gleichwohl/biß sich ein Hindernuß/ Wider- oder Gegen-Stand findet/ so die gerade und ebne Linie wieder zurück wirfft/und einen Echo machet: lehret uns also die Erfahrung/daß man offt nach zimlicher Zeit/die vorgebrachte erste Stimm/ durch den Wider- und Gegen-Hall erst höret; daß also die gantze Währung und Daurhafftigkeit der Stimm oder deß Thons bestehet von der ersten Vorbringung/ und End derselbigen/so nach dem Platz oder Weite gemessen wird / darinn die Stimme für sich und wieder zuruck gehet; wann derowegen die distanz nicht weit/so fällt die Stimm auch desto ehender wieder zurück; wann es aber weit ist/so wider-schall't die Stimm oder Thon desto spahter und langsamer; dahero auch folget / daß der Echo in gering- und kurtzer distanz, weniger Sylben wider-hallen und wider-holen kan / mehrere aber in einer weiteren/ und obschon alle erste Wort und Sylben zurück hallen / so werden sie doch nicht alle gehöret / dieweil die erste ruffend- oder hallende Stimm und Thon / durch ihre Krafft und Stärcke / die von dem Echo widerschallte/ also vertuschet und verdunckelt / so / daß so lang selbige währet / diese nicht können gehöret werden / wann sie aber/ entweder langsamer oder geschwinder auf höret / nach dem / und nach dem Maß der distanz kan man alsdann das wider-hallte vernehmen.

Schluß-Folge. Consectarium.

DAher ist abzunehmen / warum immerzu nur die letzte Sylben eines Worts gehöret werden/ niemahls aber die erste: Nahmlich weiln die Stimm oder Thon wider-hallet/wann die erste noch währet/welche so sie auf höret/man alsdann die übrige Sylben auch vernehmen kan.

Es werde gegeben eine Maur AB. die nähste distanz CD. darauß jemand mit starcker Stimm ruffe das Wort **Gelobet**; so ist gewiß/die erste Sylbe **Ge**/fället am ersten an die Maur oder Wand/darnach die andere/ **lob**/ drittens **et**/ gantz umgekehrt/ und hinder-sich; aber gantz umgekehret weiset sich der Gegen- und Wider-Hall / also/ daß die Sylbe **Ge**/ am ersten ins Gehör fället / und nachgehends die andere zwey/ **lob**/ und **et**; wann derowegen die distanz zu einer Sylben gerichtet ist/ so wird man / so das Wort / **Gelobet** geruffen wird/ nicht mehr als die Sylbe **et**/ darvon hören / dann die erste Sylbe **Ge**/ Wann sie in den Widerhalls puncten D. fället / hallet sie wider in C. **lob**/ in e. und **et**/ in f. darum weiln die



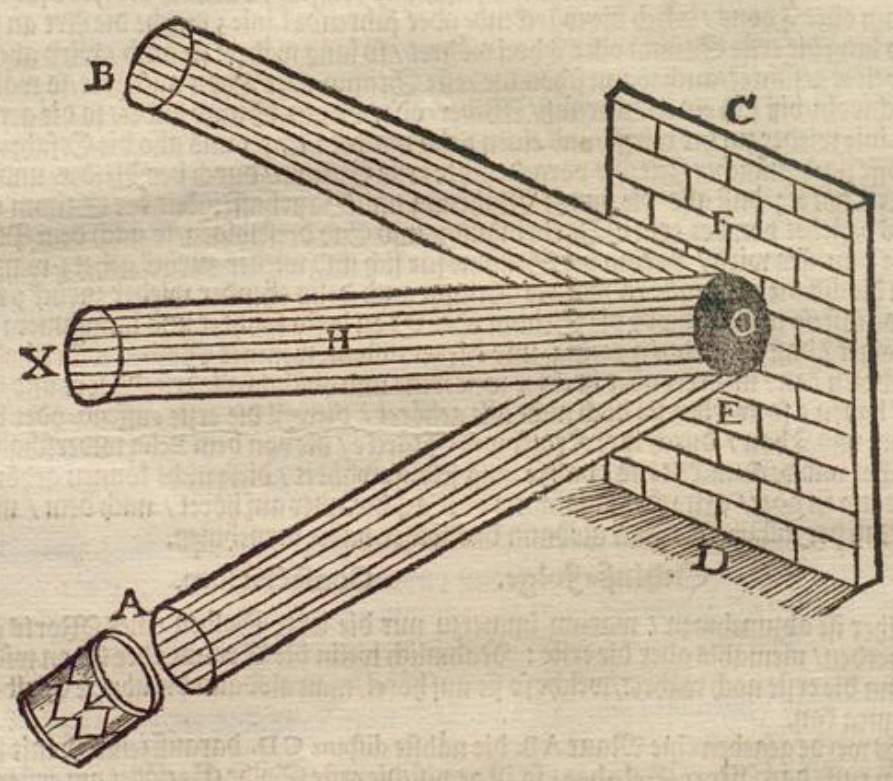
Sylben daselbst verwiret werden / so geben sie keinen deütlichen Wider-Hall. Indessen aber / weil die Sylbe **Ge/** so widerhallet / auß e in C fället; so kommet **lob** auß D. in f. von f in e. indessen daß die recht und gerade letzte Sylbe **et** in D. kommet / so geschihet da wider ein Vermisch- und Verwirrung / also / daß der Echo nicht gehört werden kan/ biß die zwey erste Sylben **Ge / lob /** aufhören / so wird endlichen die letzte Sylbe **et/** ohne Verwirrung / in C. allein gehöret werden.

Und weiln wir nunmehr die Eigenschafft deß Thons oder Stimm nach den richtigeben und geraden schlechten Linien betrachtet / ist nichts mehr übrig / als daß wir von den vermischt- und vermengten auch etwas sagen.

§. I.

Von denen zusammen gesammelten und eingefangen oder eingeschlossen Stimm- und Thon-Linien.

Phonismus, wie die Beschreibung gibet/ ist eine rund-zuspitzende / keglicht- oder cylindrisch und gleiche runde Stimm- oder Thon-Außbreitt- und Werffung / da die Thon oder Stimm-Linien nach Art eines Kegels / Waltzen / oder cylinders fallen; Zu mercken aber ist / daß der Thon oder Hall nicht durch Werffung einfacher Stimm-Linien geschehe; dann so würde gar nichts zu hören seyn / und hierinn ist der Thon oder Hall von dem Licht underscheiden; sondern in Außwerff- und Widerhallung wircket die Stimm- oder Thon nach Art einer Waltzen/ oder lautenden Kegels; Hat also der Thon oder Stimm/



nicht nur eine Mathematische oder einbildende Braite / sondern eine körperlich- und empfindliche/also/daß in dem Wider- uud Gegen-Hall nicht nur eine Linie, sonderen dern viel den Thon / oder Hall machen: Es sey zum Exempel die werffende Stimm oder Thon A. der Echo oder Wider-Hall B. der widerhallende Gegenstand oder Maur CD. der Hall oder Stim̃ fahe sich an in A. so sag ich/daß nicht nur eine Linie AO, auß O in B den widerhallenden Thon mache oder verursache/ sondern der gantzen Waltzen oder Stimm-Kegels AFE. reflexion geschehe in B. durch die Waltze oder cylinder EFB. Wir wollen aber die Sach etwas deütlicher und weitläuffiger erweisen.

Achter Lehr-Satz. Propositio VIII.

Ein Waltzen- oder Kegel-gleiche Stimmung oder Thon/ widerhallet in dem Gegen-Stand mit cylindrischer oder waltzen-gleichen Strahlung.

Es