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

Sechster Lehr-Satz

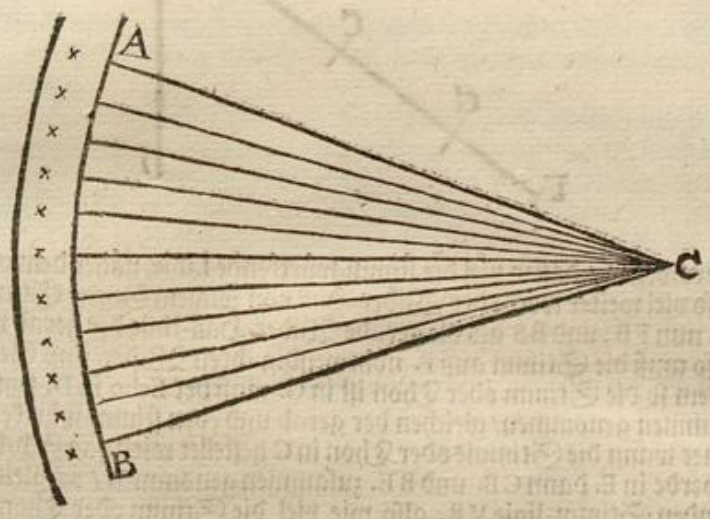
urn:nbn:de:bsz:31-101039

Visual Library

fachen Maur oder Wand / komt daher / weiln alle Linien oder Striche zwischen E und O, als auch E und F nahe von E zurück fallen; und daher folgends einen hellern und stärckern Gegen-Hall geben. Wann aber die Achse oder keglicht- und zuspitzende Stimme von aussen also und rück-wehrts an die Wand schallet / daß sie mit der Maur oder Wand stumpffe Winckel machet / so entstehet ein gar seltzam und ungereimter Echo, so keine Art hat; gleich wie in der Mauren AB und BD Rücken- und Aussen-Seiten geschiehet / wann die Achse oder Mittel deß Stimm- oder Thon-Kegels in B fället / die Seiten-linien aber in F und O. auß welchen die Stimme anderswohin wider-schallet / gegen A aber keinen Echo zurück wirffet.

Fünffter Lehr-Satz. Propositio V.

Wann der wider-hallende Gegen-stand eine hohle Zirckul-Rundung hat; so wird in der Stimm-Mitte oder centro, so auch deß Zirckuls centrum ist / der Echo am stärcksten und hellesten gehöret werden.



Es seye gegeben ein gegen-hallender zirckul-runder Gegen-Stand AB. das Stimm-centrum aber C. so zugleich auch das centrum oder Mittel der zirckul-stückes AB. die Linie CV, recht und gerad schallend; da wird der Echo am stärcksten auch gehöret werden. Dann weiln alle von C. außgehende Stimm-linien, so an dem Zirckul-Stück-anschlag eben und gerad seyn / so müssen sie nohtwendig nach dem andern Lehr-Satz in sich selbst zurück fallen; und weiln alle gleicher Länge seyn / so müssen sie nach der 15. definition Euclidis zu einer Zeit in C. gehöret werden; nach dem sie auch in sich selbst zurück hallen / und auch zu einer Zeit / so folget / daß der Echo oder Wider-Hall desto stärcker seyn müsse / so zu beweisen wahr. Gleichwie aber der Wider-Hall in runden Höhlen und Bögen sich sehr stärcket / also verlieret er sich im Gegen-Theil in solch hohlen Aussen-Bögen und Krummung fast gantz und gar / in dem die gebrochene Linien sich hin und her zertheilen und außeinander fallen.

Corollarium oder Zusatz.

DAher erhellet / je weiter einer von dem centro oder Mittel deß eingebogenen Zirckul-Stückes entfernet ist / so viel ohnvollkommner und schlechter höret er den Echo; je näher er aber demselbigen / je verwirrt- und confuser wird er ihme in die Ohren fallen / darum der mittel Weg / nicht zu weit / auch nicht zu nah / der allerbest- und gewisseste.

Sechster Lehr-Satz. Propositio VI.

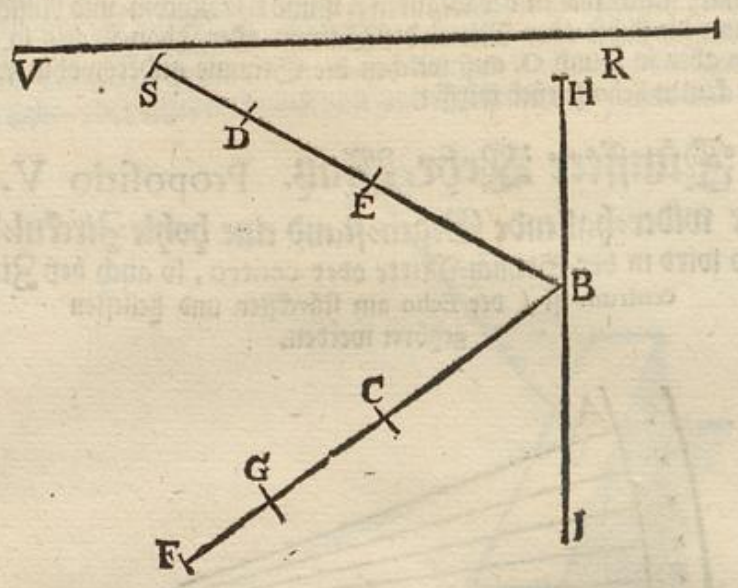
Je näher die Stimm oder Thon dem gegen-hallenden objecto ist / je ferner und weiter wird der Echo zu vernehmen seyn: Hergegen je abgelegen- und weiter die Stimme oder Thon vom Echonischen oder wider-hallenden Gegen-Stand / je näher wird der Echo zu hören seyn.

NAch dem in der dritten prælusion, Vor- und Lehr-Satz erwiesen / daß die gerad zurück-fallende Linie eben so groß sey als die würckende / oder semidiameter und halb-durchmesser der würckenden Rundung / so folget nohtwendig / daß

 die

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