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

Dritte Vorgaab

urn:nbn:de:bsz:31-101039

Visual Library

Dann weiln gesetzter massen die Stimm oder Thon / so in die vorstehende Körper oder Gegen-Stände einfället / recht und gerad wieder zurück kommet / die gerad und ebene Stimm-linie aber nach der propos. 2. in sich selbsten zurück schallet und fället / so werden sie alle in A. entweder geschwinder / oder längsamer / nach dem die wider-hällende Gegen-Stände nah oder weit von dem Stimm-centro seyn / zurück schlägen.

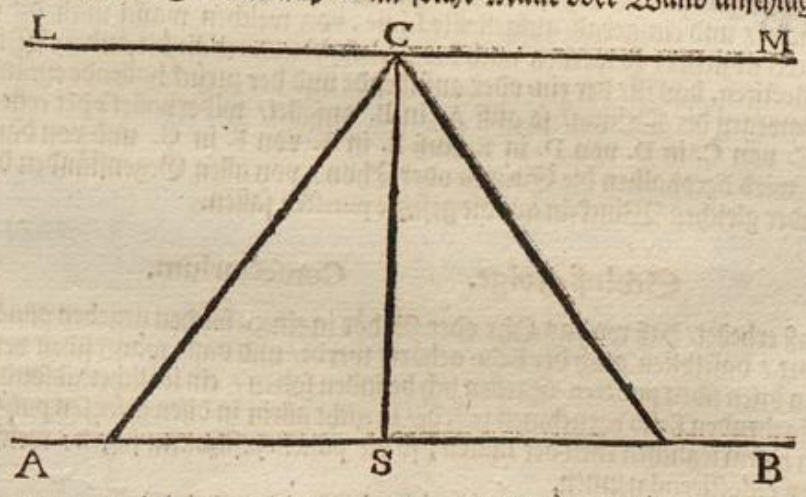
Folge. Consectarium.

HIerauß erhellet Sonnen-klar / warum denen / die auf den Bergen stehen / die Stimme von dem understen oder tieffesten Thal entgegen halle / nemlich weil die Stimm-linie oder Strich an den Felsen C. anfallend / so gerad und eben ist in A. zurück fället; also wann einer in dem Thal F. stünde / würde er die Stimm von A. in O anfallend hören / und im Gegentheil auß D. als dem Grund oder Boden deß Bronnen / wird die anfallende Stimme mit vermehrt- und geslärcktem Thon in A. zurück kommen.

Andere Vorgaab. Problema II.

Auß zweyen puncten oder gegebenen Ständen / so wohl die Stellung deß Gengenstands / als auch die Winckel zu beschreiben / nach welchem die zwerch- oder schlems-anfallende Stimm für sich und zurück fället.

ES seyen zwey puncten AB. deren der eine als B das Stimm-centrum oder Anfang / der ander A. der terminus oder End der an- und zurück hallenden Stimm; wird gefraget / wie der Gegenstand zu stellen / daß in A. die von B. außgehende Stimm widerhallend gehöret werde? dieses nun zu wegen zu bringen / zihe man auß A. und B. zwey Linien, nach belieben / wann sie nun endlichen zusammen kommen / als zum Exempel hier in C. und werde also der Triangel oder Drey-Winckel ABC. darnach theile man den Triangel ACB. in zwey gleiche Thiele / da dann in C. als dem äussersten puncten, die gerad dahin gezogene Linie, die Stellung der Maur / oder was die Stimme zurück würfft / anzeigen wird / dann wann die Stimme auß B. an solche Maur oder Wand anschlägt / muß sie



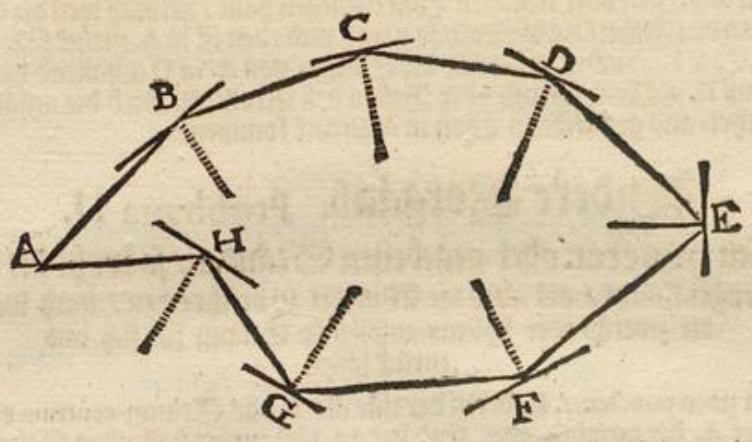
nohtwendig in A. zurück fallen; die Sach wird also erwisen / weiln nach dem ersten Lehr-Satz oder propositio I. der Echo oder Wider-Hall under gleichen Wincklen deß anfallens und reflexion oder Gegenhalls geschiht / hier aber die gerade und den Triangel gleich theilende Linie C. S. ist / auch die Linie LCM. den wider-hallenden Gegen-Stand vorstellet oder bedeütet / nach der Linie CS. gerad und eben gerichtet; so muß nohtwendig LCA. und MCB. gleiche anfallend- und widerhällende Winckel machen; es seyn aber auch die Winckel nach der aufrechten gleich-theilenden Linie einander gleich. Wann derowegen die Stimm auß B. an den Gegen-Stand LCM. anfället / so wird sie in gleichen Wincklen wider zurück fallen in A. Und also haben wir auß zweyen puncten oder Ständen / sowohl die Stelle deß Gegen-Stands / als auch die Winckel / nach welchen die zwerchs-anfallende Stimm oder Thon fürsich und hindersich gehet beschrieben / welches unser Vorhaben gewesen.

Dritte Vorgaab. Problema III.

Auß mancherley puncten und Ständen / sie mögen wie sie wollen disponirt und gestellet seyn / wofern sie nur die gebührende Weite und distanz haben / einen Echo zu geben; die widerhallende Gegenstände also zu ordnen und zustellen / daß die reflectirende oder zurückfallende Stimm allein von denen gehöret werde / welche in den besagten Stellungen oder geraden Stimm-linien sich befinden.

Es wer-

ES werden gegeben die Stellungen ABCDEFG. und sey die erste Stimm oder Thon A. so fragt sichs / wie nach den gegebenen puncten die widerhallende Gegen-Stände zu stellen/daß die Stimm von keinem andern/als so in angedeuteten puncten und Orten sich befindet/gehöret und vernommen werde. Dieses nun zu verrichten/müssen die puncten durch eben- und gerade Linien aneinander gehänget / oder zusammen gezogen werden / darnach muß man alle Winckel / nach vorstehendem Lehr-Satz in zwey gleiche Stück abtheilen. So sag ich/ daß man den wider-hallenden Gegen-Stand zu end der



gleich-theilenden Linien, nach der zwerch-ebene der Gegenstand müsse gerad gestellet werden / und daß auch die widerhallende Stimm allein von denen werde vernommen werden/ die an besagtem Ort / oder gerad-reflectirenden Stimm-linie sich befinden. Dann weilen die Linien,so die Winckel in gleiche theile schneiden/ nichts anders seyn als aufrecht und gerad geführte Linien der flachen widerhallenden Gegenständen/ so machet sie auch allenthalben solche cathetische oder aufrecht gestalte gleiche Winckel nach der 6. proposition. Wann nun in den letzten puncten gerade Linien gezogen werden / so machen sie allenthalben zwey gleiche Winckel / und ein gerad-aufgestellte Linie, von welchen wann man die erste aufrechte Winckel abziehet / so werden nach der 6. definition Euclidis die andere Winckel / so da gerad reflectiren, das ist/ der ein- oder anfallende und der zurück hallende einander gleich seyn. Derowegen die Stimm/ so auß A. in B. anfället/ widerhallet oder reflectiret von dannen in C. von C. in D. von D. in E. auß E. in F. von F. in G. und von dannen endlichen in H. wird derohalben die Stimm oder Thon / von allen Gegenständen da sie anschlaget/ under gleichen Winckeln auf die gesetzte puncten fallen.

Schluß-Folge. Consectarium.

WOrauß erhellet/ daß wo das Ohr oder Gehör in einem solchen gegeben puncto sich befindet / daselbsten auch der Echo gehöret werde/ und daß/ wann siben verschiedene Personen an disen siben puncten-Stellen sich befinden solten / ein ieglicher absonderlich den von A. außgehenden Echo vernehmen würde/ ja nicht allein in disen gesetzten puncten, sondern auch in einem ieglichen theil der Linien, so die puncta zusammen fügen / welche wir gerad und eben reflectirend nennen.

Vierdte Vorgaab. Problema IV.

Auß underschiedlich gesetzten Puncten, die widerhallende Gegenstände also zu stellen / daß die Stimm oder Thon theils von innen / theils von aussen reflectire, gleichwohl allezeit/ wann das Gehör an einem solchen Ort oder gerad reflectirenden Linie stehet/ der Echo gehöret werde.

ES seyen die auf beliebige weis gegebene und gestellte puncten ABCDEFGH. mit geraden Linien AB. BC. CD. DE. EF. FG. GH. zusammen gefüget; und werden alle Winckel in zwey gleiche Theil durch aufgesetzte Linien BV. CV. DV. EV. FV. GV. HV. getheilet / nach welchen gerade und ebene Zwerch-linien in den puncten BCDEFGH aufgerichtet / auf welche die wider-hallende Gegen-Stände gestellet werden. So sag ich / daß die wider-hallende auf die gerade Linien gestellte Gegen-Stände / die Stimm oder Thon / theils inn- theils außwendig reflectiren werden; auch die widerhallende Stimme allenthalben in den gleichen Linien werde gehöret werden.

Dann