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

Fünffzehender Lehr-Satz

urn:nbn:de:bsz:31-101039

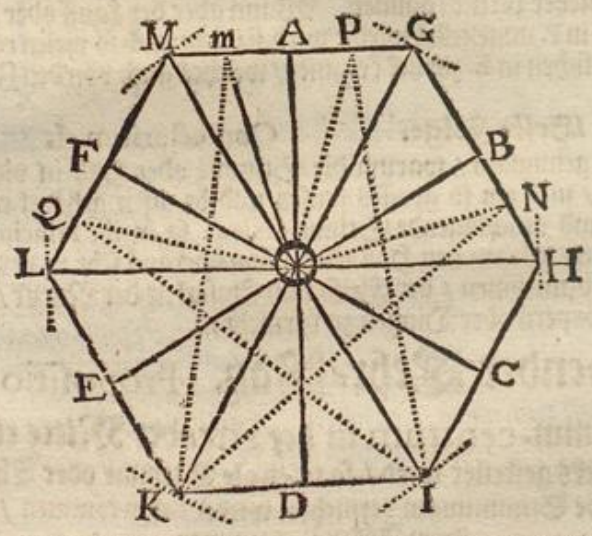
Visual Library

Dann Erstlichen nach der 2. proposition oder Lehr-Satz / weiln von dem Mittel-puncten oder Axe die Stimm-linien L G. L I. L K. L F. L H. gerad an die Wand oder Gegen-Stände anfallen / so müssen sie nohtwendig in L. wieder zurück hallen und fallen / die andere und neben-linien aber werden durch underschiedliche reflexionen beweget / endlichen widerum in L. zurück getrieben; dann die Stimm auß L in O fallend / widerhallt in P. auß P. in V. auß V. in S. auß S. in I. von wannen sie endlichen in L. zurück kommet; und also sihet man / daß keine anfallende Stimm-linie zwischen H A. oder H B. seye / welche nicht endlichen nach verschieden reflexionen und Anschlagungen in L. solte zurück fallen; Eben das muß man auch sagen von den übrigen / auf jeglich andere Seiten anfallenden Stimm-linien. Wann derowegen das Ohr oder Gehör gestellet wird in den Mittel-puncten deß gleich-seitigen Fünff-Ecks / so wird die außgelassene Stimm oder Hall 5. fach verstärcket zu hören seyn; welches zu erweisen war.

Fünffzehender Lehr-Satz. Propositio XV.

Wann das Stimm-centrum in dem Mittel-puncten eines sechs-eckichten gleich-seitigen Orts gestellet wird / wird die gegebene Stimm oder Hall sechs-fach vermehret in sich selbst zurück fallen.

ES werde gegeben ein gleichseitiges hohles Sechs-Eck A B C. D E F. dessen centrum oder Mittel-punct in O, in welchem die gegebene Stimm oder Hall durch sechserley Stimm- oder Hallung verstecket / wider an den Ort zurück fället / wo sie hergekommen / nemlichen in O. dann weiln alle keglichte Mittel-linien in die mitte der Wand oder Gegen-Stand gerad und eben anschlagen / oder anfallen / nemlich in A B C. D E F. so müssen sie nach der andern Proposition oder Lehr-Satz / in sich selbst / nemlich in O. zurück fallen. Die übrige aber / nach dem sie durch mancherley Anschlag- und Anfallung hin und her bewegt worden / werden endlichen auch in O. zurück fallen / und also ein grosses sausen und



sumsen gehöret werden; dann zum Exempel die auß O anfallende Stimm in M. fället / und reflectiret sich in K; auß K in N. und dann wider in O. die aber in P. fället / reflectiret sich in I. auß I in Q. und auß Q. endlichen in O. Eben das muß man auch von allen andern Stimm-linien sagen / welche zwischen M A. und A G. aufgefangen werden oder anschlagen.

Und ist zu mercken / wann man in den puncten G H I K L M, nach den geraden Stim-linien, die Fläche setzte / so sag ich / daß der Echo oder Wider-Hall mit seinen zurück-fallend- und hallenden Stimm-linien ein vollkommenes Sechs-Eck würde machen. Dann die Stimm oder Hall / so auß A fället in G. auß G. in H. auß H in I. auß I. in K. auß K. in L. auß L. in M. wird nohtwendig nach gleichen Wincklen endlichen in A. zurück fallen. Also in dem vorgehenden Fünff-Eck wird die Stimm auß H in B. reflectiren in C. auß C in D. auß D in E. und auß E in A. und H. Wann nemlichen die puncten A B C D E. nach den geraden Stimm-linien der Figur / als Fläche oder Breite gesetzt und verstanden würden. Und das ist auch von allen andern Viel-Ecken zu sagen und zu verstehen.

Erste Zugaab. Corollarium I.

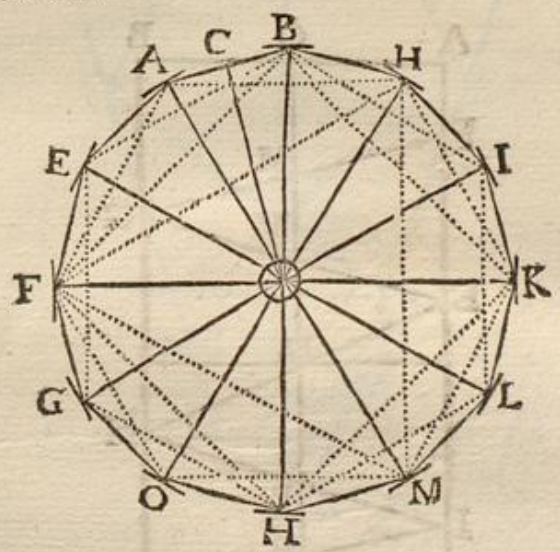
AUß besagtem erhellet Sonnen-klar / daß je mehr die eckichte hohle Dinge Seiten haben / je mehr auch der Thon oder Hall darinn vermehret und gestärcket werde; dann wann die anschlagende Stim- und Hallungen vermehrt werden / so nimt auch die Stimm oder Thon zu / nun aber werden die Stimmungen vermehret nach der Zahl der Seiten oder Wänden &c. über das / je mehr sich Seiten oder Wände finden / soviel werden auch die ein- und zurück-fallende Winckel dem rechten Winckel näher seyn / und folgends werden die eingeschlossene Stimmungen nach der 3. hypothesi, oder Satz / desto mehr sich um das centrum oder Mittel-puncten vereinigen; es wird aber genug seyn / wann die Sach

mit

mit einem einigen Exempel erkläret wird. Es sey ein gleichseitiges hohles Zwölff-Eck / wie die folgende Figur weiset / dessen Mittel-punct O. und seye auß solchen zwölff Stimmungen eine ACBO. so sag ich / daß die Stimm oder Thon so von O außgehet / über das / daß die Stimm durch 12. solche Stimmungen vermehret wird / auch auß diesen Linien vermehret und gestärcket werde / welche den geraden am nächsten seyn / dergleichen Linien seyn all die jenigen / so zwischen A. und B. sich finden OB, als die äusserste Linien einer jeglichen eingeschlossenen Stimmung / werden so weit in der ersten reflexion von dem centro seyn / so weit die Seite deß Viel-Ecks oder eine Breite deßselbigen ist / nach vielfaltigen reflexionen und anschlägen aber / werden Sie endlichen alle in dem centro zusammen kommen / wie in vorgehendem genusam gewisen worden.

Andere Zugaab. Corollarium II.

ES folget daher / wann zum Exempel die Stimme oder Hall in A. wäre / auch in allen Winckeln gerade und ebene Fläche wären aufgerichtet / daß geschehen würde / daß der Thon oder Stimm mit ihrer reflexion ein Zwölff-Eck würde machen; Wann aber allezeit die über der andern stehende Fläche AHKMOF weggethan würde / so würde die Stimme / so auß E. in B. fiele / in I. reflectiren, von dannen in L. weiter in N. von dannen in G. und endlichen in E. zurück fallen / und also mit umgehenden reflexionen ein Sechs-Eck verursachen; auß F. aber in BKNF. anschlagend würde es ein Vier-Eck machen / wie die Figur klar weiset.



Widerum F. in H. von dannen in M. und widerum in F zurück hallend / würde mit solcher dreyfachen reflexion einen gleich-seitigen Drey-Angel oder Winckel machen. Und sihet man also / wie die Stimm in einem solchen Zwölff-Eck / mit ihrer lautenden oder hallenden reflexion, die Astrologische Aspect-Linien, oder Himmlische Stern-Gegenscheins Abtheilung imitire und nach-ahme. Es stecken auch noch mehr verwunderliche reflexions-Geheimnussen unter diesen Figuren verborgen / so allein dem jenigen bekandt / welcher das besagte Recht auß dem Grund undersuchet und verstehet.

Andere Folge. Consectarium II.

DAher folget; wann die Vermehrung der Viel-Eck auf fast unzahlbare Weise geschiehet / daß eben auch solche Weis nach allen Enderungen die Vermehrung der eingeschlossen Stimmung wachse und zunehme; die Vereinigung aber der Stimmen / Thon / oder Halle / geschiehet in dem Mittel-puncten deß hohlen Dinges oder Körpers; dann in diesem werden alle Stimm-linien, so von den Mittel-linien dern Seiten eines Viel-Ecks anschlagen und vertical seyn / wieder vereiniget / und fallen zusammen. Das sumsen oder sausen aber wird vornehmlich in den hohlen Ecken oder Wincklen solcher hohlen Körper sich hören lassen; dannenhero leichtlich die Ursach abzunehmen / warum in den Bronnen ein so starcker resonanz und Hall gehöret und befunden werde.

Sechzehender Lehr-Satz. Propositio XVI.

Wann das Stimm-centrum oder Außgang / in die Axe oder Mittel-puncten einer langlechten Rundung oder cylinder gestellet wird / so wird die außgelassene Stimm oder Hall auß allen puncten deß Umkreises in sich selbsten zurück fallen.