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

Experimentum IV

urn:nbn:de:bsz:31-101039

Visual Library

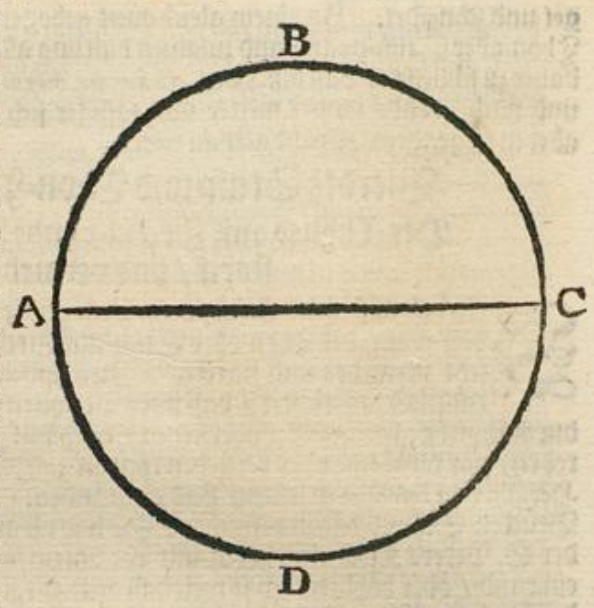
get und schneidet. In einem gleich-weit gebogenen oder *cylin*drischen Rohr aber ist die Thon-oder Stim̃-zwang und zusamen haltung allenthalben gleich und einerley. Und ist daher zu schliessen / daß diß Horn *Alexandri magni* also formirt gewesen / daß es vorn eng/ und nachgehends immer weiter und fässiger sich in der runde außgebreitet. Worvon aber in folgendem Bericht gethan wird.

Vierdte Stim̃-und Thon-Prob. Experiment. IV.

Der Thon so auff Zirckul-runde Flächen fället/ wird gar starck / und vermehrt sich sehr.

ICh hab auß vieler Erfahrung / auch underschiedlichen Kunst-Wercken gelehrnet/ daß wann der Thon oder Stim̃ auf Zirckul-runde Flächen fället/ derselbige sich sehr vermehre und stärcke. Zu Heydelberg ist ein grosser runder Thurn / also künstlich zugerichtet / daß zwey Personen so *diametraliter* oder gerad in dem halben durchschnitt gegeneinander überstehen / auch mit gar leiser und stiller Stime miteinander reden / gar wohl einander verstehen können ; Ich höre auch das ein solcher Hof bey dem Hertzog von *Mantua* in seinem Pallast zu finden. Dergleichen auch in verschidener grosse Brücken-Schwib-bögen befunden; So hab ich auch dergleichen in der *cupel* oder Kappen der S. Peters Kirchen zu Rom/mit sehr gutem *success* probiret; Es ist in der innern *cupel* ein rund / oder höhlgemach so weit daß auch ein Karren darinn wohl umbkehrn oder wenden könte. Wann in diesem innern Ring zwey Personen gegeneinander *diametraliter* über stehen / so fast eine weite von 100. Schuhen in sich hat / so können sie auch mit still und leiser Stimme miteinander reden / und einander vernehmen / und werden von dem Geräusch/oder auch *music* anderer anwesenden Personen nicht gehindert. Indessen aber kan mann an anderen Ort-und *puncten* dieser runden Wand nichts darvon hören oder vernehmen. Daß dergleichen in allen solchen runden Werck-und Gebauen geschehe / ist kein Zweifel ; diese Sach aber zuerweisen und klar zu machen / so müssen wir wissen / daß der Thon oder Stim̃ / gantz anderst als diß licht / diese sonderbahre Eigenschafft an sich habe/ daß sie durch die Lufft-bewegung vermehrt und fortgeführet werden / derowegen wann die Lufft gerad und eben beweget wirdt / so gehet auch der Thon eben / bewegt sich die Lufft in die runde / so wird auch der Thon auf solche weise fort geführet / und also muß mann von allen und allerhand Flächen urtheilen. Uber daß/weilen in der Zirckul-runden Flächen der Thon oder Stim̃ so sich in der rundung außbreitet/auß zubrechen und zu fliehen suchet/ aber wegen der hindernuß der Mauren keine Außflucht findet / sondern in der Zirckul-runden Fläche also eingefangen gehalten wird / so begegnet sie endlich in der *diametrali*schen *apposition* der Stim̃-führenden Lufft / so eben in diesem *moment* auf der gegenstehenden Maur-Seiten anschläget / und wird sehr geschärffet und gestärcket; welche stärcke und Vermehrung eben auß solcher *conjunction* und zusamen fliessung der Stim̃-und Thon-*linien* geschihet/und eben daher kombt es auch / daß allein in diesen gegeneinander überstehenden *puncten*, und sonsten nirgends diese stim̃ung geschihet und vernommen wird. Wir haben aber diese Sach weit-läuffig-und deutlicher vor zu stellen vorgenommen.

Es sey der innere runde *Chor* oder *Cupel*-Krantz *AB*. die gegeneinander überstehend stellen *AC*. So sag ich daß die Person so in *A*. stehet / wann sie auch gantz still und leiß redet/



keinem anderen Ort/gar Verständlich könne vernommen werden. Sintemahln weilen die Stimm oder Thon in der Rundung geführet wird / in solcher Außbreitung aber in die / dem *A.* gegen-überstehende Theile mit gleicher Bewegung fället / so muß sie auch nothwendig zu gleicher Zeit die beede halb-Zirckul *A B C.* und *C D A.* machen/uñ schliessen; weilen auch die Stimmungen oder Stimm-linien daselbst vereiniget werden und zu samen fallen / so muß nothwendig die Stimm / so ohne dem oder vor her/ unvernehmlich war / sehr gestärcket / und in besagten puncten dem Gehör wohl vernehmlich werden. Daß aber die Stimm oder Thon in keinem andern puncten deß Umkreyses als in dem angezeichten *A. C.* gehört werden könne/beweise ich also. Daß Gehör werde gestellet in *B.* und der in *A.* stehende murmle oder spreche leiß die Wort oder Stimm/so sag ich daß in *B.* nichts werde gehört werden.

Dann weilen der Umkreyß *AB.* dem Theil *A D B C.* Ungleich ist/und jehns zu kurtz/deß aber zu lang / so wird geschehen das die Stimm so auß *A.* in *B.* fähret / gar zu geschwind weg eylet/die Stimm aber auß *A.* durch *D.* und *C.* in *B.* gar zu langsam fället; so geschihet es daß die Stimm-und Thon-Vereinigung daselbst nicht geschehen kan/und folgends daselbst nichts zuhören und zu vernehmen; dieweilen nun alle auf solche Weiß genommene bögen/ ungleich seyn / auch zu ungleicher Zeit fort-fahren / daß auch die vermehrt-und gestärckte Stimm nirgends geschehen kan / also in dem gegeneinander stehenden puncten *A. C.* oder *D B.* da die gleichheit der Stimm-linien und gleiche Bewegungs-Zeit genaw miteinander überein treffen wird.

Erste Zugaabe. Corollar: I.

Auß besagtem erhellet erstlich / daß ein rundes Gewölb / gleich wie der obereschluß oder Rundung eines Chors/oder Welschen Kappen ist/hier zu am aller tauglichsten. Es sey der halbe Theil einer solchen Rundung oder Gewölbs *A B C D.* die gegeneinander stehende Theile *A B.* so sag ich daß die Wort so in *A.* auch gar zu still vorgebracht worden / in *B.* gar wohl zuverstehen; dann weilen alle Stimm-linien auß *A.* in *B.* halb Zirckul seyn/ und also die Stimme nach vorbesagtem durch ohn zahlbare halb-Zirckul gehet / so müssen die selbige nothwendig in *B.* da alle halb Zirckul als in einem *polo* zusamen kommen / gewaltig gestärket und vermehrt werden.

Andere Zugaabe. Corollarium II.

Dahero folget vors ander / daß die vermehrte Stimmung in den gegen stehenden Sätzen oder Stellen eines/ den halben Himmel *præsentiren*den Gewölbs oder Gemachs / sonderlich wann es gantz glatt und poliert ist/noch so starck zunehmen werde / weil alle Stiñlinien in dem gantzen Gewölb zu gleicher Zeit in *C.* zu samen fallen.

Dritte Zugaabe. Corollarium III.

Und dann Drittens erhellet / daß in einem halb-Kugel-Gewölb / dessen *diameter* oder halber durchschnitt von 90. Schuhen wäre/in solchen gegen einander über stehenden puncten oder Stellen / diese Stimm-und Thon-vermehrung gantz wundersam und unerhört sich finden würde/weiln alle halbrunde Stimm-linien der gantzen runden Fläche / zu gleicher und einer Zeit in dem gegenstehenden *polo* oder *puncto* susamen lauffen.

Fünffte Stiñ Prob. Experiment. V.

Die Stiñ oder Thon/so in Schnecken / oder einem Keglichtschnecken-weiß eingebogenen Rohr ist/ als in einem hierzu tauglichsten Cörper / vermehret und stärcket sich am allermesten.

Es ist auch dieses *experiment* nachdenckens würdig; nehmlich daß die Stiñ oder Thon in seinē keglichten/ uñ Schneckenweiß zusamē gebogen Rohr/vor allen andern bißher erklärten Körpern