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

Cap. I

urn:nbn:de:bsz:31-101039

Visual Library

man auch genaw die Zeit ein-und Abtheilung/worinnen der Thon langsamer ins Gehöhr/ als der Schein ins Gesicht fället. Welches alles aber nach obstehenden Lehr-Sachen/ und also *ex hypothesi* Ich will verstanden haben. Dann gleichwie bißher noch von niemand gewiß bewisen oder beschriben worden/ob der Thon auff einerley Ahrt und Weise/oder in einer gleichen Ungleicheit(so zu reden)bewehrt werde. Oder welcher eben so viel/ob der Thon immer in einer gleichen Weite und *distanz*/oder in ungleichen / und also immer zu durch kleinere und kleinere *spatia* fort gehe;also kan auch nichts gantz gewises hierinn geschlossen und gesaget werden;biß die subtile und sehr mißliche Sach/durch die Erfahrung/ genawer undersuchet werde/so bereits die *florentinisch*e *Accademi* solle gethan / und den Grund erforschet haben. Dann wie in vorgehenden gesaget worden / so finden sich ohn zehlich viel Hindernussen / welche die geschwinden Fortgang deß Thons hemmen/oder aufhalten können; als da ist der Wind/ trübe Lufft/ Nebel/Dünste/Regen/Schnee und dergleichen/so die Lufft mercklich änderen. So seyn auch die ungleiche Zeiten deß Jahrs/ als Winter/Sommer/Frühling und Herbst. Ja es seyn die Zeiten deß Tages einander nicht gleich und findet sich ein Underschied / under der Tag-Nacht-Morgen-und Abend-Zeit/welche wie sie ihre sonderbahre Beschaffenheiten haben / also auch denn der Lufft fahrenden Thon um ein zimliches änderen können / wie dann die Erfahrung mich hierin/ viel gelehret. Nun folgen endtlich die Thon-stärckend-vermehrend-und fortführende *organa* welche wann sie nach gegebenem Undericht recht zue gerichtet werden; gewißlich den Stück-und Carthaunen knallen nicht viel werden nachgeben / wie die Erfahrung selbsten bezeügen wird ; ist derowegen nichts übrigs / als daß die Feder ferner ansetzen / und diese Kunst-Werck und *instrumenta* nacheinander beschreiben.

Sibende Abtheilung. Sectio VII.

Von verfertig-und zurüstung verschidener Instrumenten wormit der Thon oder Hall in die Weite kan gebracht und fort-geführet werden.

Caput. I.

Von Zubereitung deß keglecht-oder zuspitzenden Sprach-Rohrs.

Ein Cylinder- oder gleich-weit rohr ist nit tanglich / der thon uñ Stim̃ weit zu führn.

DAß ein gleich-weit-rundes od cylindrisches Rohr / zur Underredung von entfernten Ohrten/ durch die freye Lufft sich nicht schicke/ist bereits erwisen worden: und derowegen so haben wir hierzu ein keglecht-oder ungleich-weites/und wie eine Trompett gestaltes Rohr erwöhlet / dessen Zubereitung aber auf mancherley Weiß geschehen kan. Wir haben ihm erstlich die Läng um 21. darnach um 15. Spannen gegeben/darmit daß Instrument nicht all zu gros / und ungeschikt werde;dann daß oberwehnte 21. Spanen-lange wahr fest gemachet/so zur Underredung/ Frag und Antwort sehr tauglich und bequem wahr / wie oben in der Vor-Rede vorgestellet worden. Es ist aber ein Rohr von 15. Hand oder Spannen lang / genugsam zu solchem vorhaben/insonderheit wann eine starcke und kräfftige Stimm/den Abgang der Länge ersetzen kan. daß kleine/oder Mund-Loch solle daß Viertel einer Hand haben / und also formiret und mit einem Rand umgeben/ daß mann füglich den Mund könne hinein bringen und die Stim̃/ wann mann redet/nicht neben außgehe; es soll auch daß Rohr in der Länge nach *proportion* sich immer weiter außdöhen und voneinander gehen / ohngefehr biß auf 13. Handbreit/ biß zu dem Anfang deß weit-offenen Lochs und Außgangs / so zu Außbreittung und völliger Außlassung deß Thons gemachet ist / wie die Figur am Blatt außweiset Dieses hat der Leser noch dabey zu mercken / daß eine solche Trompette oder Rohr / aus mancherley materi nach mancherley Gebrauch könne gemachet werden ; Wann mann nun die *operation* oder Gebrauch in der freyen Lufft anstellen will / so müssen solche Rohr von eisern oder messing Blech / oder dinnem Holtz gemachet werden ; es müssen aber solche Blech auffs beste geglättet oder poliret seyn / auch in einer vollkommnen Rundung bereitet / von aller unebene oder raühe gentzlich befreyet ; dann es ist nicht zu sagen / wie sehr eine solche raüe und unebene die fortführung der Stimm verhindere. Mann pfleget aber gemeiniglich solche Sprach-Rohr heütiges Tags in 4. oder 5. stuck abzutheilen / damit mann selbige nachgehends um besserer bequemlichkeit Willen in einander stecken / oder zusamen fügen könne / und so dann durch die zusamen gefügte gantze länge / der verlangte Zweck und *intention* erreichet werde ; dann ich habe durch lange Erfahrung gelehrnet / daß wann nicht die stück gantz gehäb und genaw zusamen gefüget werden / mann deß verlangte Werck nicht zuwegen bringen können; Ferner/ wie nachgehends soll erkläret werden / wann die

Die fügen in dē sprach Rohr verhindern dē thon merckl ich.

gegen

wann die Gegen-Antwort nur durch die Stimm allein geschehen soll / so ist gewiß / daß die Sach nicht werde angehen / indem der Hall oder Thon in den Faltz der zusammen gefügten Stücke einfallend / viel von seiner Krafft und Würckung verlieren wird; wann man aber dergleichen Rohr und instrument entweder in eine Maur einschliessen / oder sonsten in einem Zimmer vest machen wolte / so müste mans entweder auß einem Stein außhauen / und wohl poliren / oder auß eiserem Blech machen / und innwendig mit heissem Pech wohl verpichen lassen / so würde die Würckung und operation nach Wunsch erfolgen; dann auß einem solchen wohl polirten / oder verpichten Kegel-Rohr / können sich die Hall und Thon ohne Hindernuß / an den begehrten Ort und Stelle begeben und fortfahren.

Cap. II.

Die Sprach-Rohr also anzuordnen / daß man ohne ein anders dergleichen Rohr / nur mit der blossen Stimm allein / auf die Fragen antworten könne.

Weyerley Mängel ereigen sich beydergleichen Rohren; der erste ist / daß man auf die Fragen oder Reden ohn ein anders Rohr nicht antworten kan. Der andere / daß man nichts Geheimes durch solche laute Stimm einem andern sagen kan / daß nicht alle / so zwischen dem Rohr und dem der es hören soll / sich befinden / es nicht alle vernehmen solten können / also / daß man sich dieses instruments zu Kriegs-Zeiten / und in wichtigen geheimen Anschlägen nicht viel bedienen kan. Weilen Ich nun / schon vorlängst diesen Fehler gemercket / hab ich eben deßwegen gedachte Sprach-Rohr nicht sonders hoch geachtet / hab aber dieses vor das Vornehmste gehalten / daß man sie also anordne und stelle / daß man auch ohne ein anderes Rohr antworten könne / und Niemand / als der so im Gemach sich befindet / das jenige / was man saget / verstehen könne / darvon unden mit mehrerm zu handlen sich Gelegenheit an die Hand geben wird; das allein hab Ich zu erklären vor nohtwendig erachtet / wie man ein Rohr zurichten und anordnen könne / daß einer ohne Beyhülff eines andern Rohrs / nur mit blosser starcker Stimm auf die Fragen und Reden Antwort geben könne.

So hat man nun keine Ursach in Zweiffel zuziehen / ob man auch eben durch das Rohr / wordurch man redet / die Antwort einnehmen und hören könne / so ich schon längst im Werck selbsten erfahren und practiciret. Sage also / daß dergleichen zu Werck zurichten / man fleissige und gute Achtung geben müsse: Erstlichen auf die Weite und distanz deß redend- und antwortenden; Zum Andern / daß das Sprach-Rohr schnur-gerad und eben gerichtet seye gegen der Stelle / wohin man reden will; Drittens / auf die bequeme Zeit und reine ohn-verwirrte stille Lufft; daß die Stimm bey dem mit blosser Rede antwortenden stärcker seyn müsse / als bey dem der durch das Rohr redet. Die distanz und Weite muß nach dem / was oben gemeldet worden / das erste seyn / so man betrachten muß / darnach die stärcke der Stimm deß durch das Rohr redenden. Es sey zum Exempel die Weite oder distanz 2. Meilen / und die gestärckte Stimm sey von der gewohnt: und gemeinen Redens-Art / wie 3. setzt man die Regul also: 2. Meilen erfordern durch das Rohr / die Stimmstärckung wie 1. Was vor eine Stärcke erfordern dann 3. Meilen? so wird die operation geben / die Stimm-stärcke wie anderhalb / und also auch von den übrigen dergleichen Fragen zu schliessen; wiewohln Ich nun diese Regul nicht eben so genau allezeit in acht zu nehmen / oder sich daran zu binden vor rahtsam halte / in dem ein jegliche stärckere und mächtigere Stimm / als die so durch das Rohr geschiehet / genugsam ist / die Antwort ohne ein anderes Rohr / auf die Fragen und Reden zu geben: die Ursach dessen ist / weilen der Thon / so auß dem Rohr gehet / eben in solcher proportion zu dem Gegenstand / durch die in dem Rohr zusammen gesammelte Stimm-linien / und dern Außbreitung fähret / in welcher die starcke Stimm durch die Lufft lauffet / welche / so bald sie in das weite Rohr-Loch oder End-Loch einfället / sich daselbsten vermehret / auch endlichen nach allen geschehenen Worten in das Ohr / deß durch das Sprach-Rohr redenden ankommet / sonderlich / wo man das Ohr gantz genau zu dem Mund-Loch hebet; dann was man an- oder einnehmet / daß wird nach der Art / Weis und Fässigkeit deß einnehmenden empfangen / welches Ich auf dem Berg Eustachii durch vielfaltige operation im Werck selbsten erfahren; die Sach aber wird sich durch ein Exempel / noch deütlicher vorlegen lassen.

Es seyen zwar under-redende Personen Sempronius und Titius; das Sprach-Rohr / so gebrauchet wird A B. der vor Vor- oder Gegenstand / zu welchem man reden will / sey C. und der gegenredende oder antwortende Titius stehe genau in I. seye das Sprach-Rohr schnureben und gerad / durch die Waltze oder Stimm-linie A I. gerichtet. So sag ich / daß der in I. stehende Titius, von dem in A. stehenden Sempronio, (iedoch durch angehaltenes Ohr an das Mundloch A. könne gehöret und verstanden werden; Dann