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

Sibende Abtheilung

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

wie die Stimm auß A. durch das Rohr gehet / also auch umgekehret / und mit gleicher Geschwindigkeit / wird die Antwort auf das Rohr BA. zufallen / als sie zuvor auß A. B. gefahren ist; allein wie vorgemeldet worden / daß Titius etwas stärckere Stimme gebrauche / und daß es bey still- und ruhiger Lufft geschehe: dann daß mit solchen Rohren bey trübem Wetter und unstehter Lufft / oder bey wehrendem Wind / nichts außzurichten / hat man bißher genugsam auß der Erfahrung erlehrnet. Muß also der ohne Rohr antwortende etwas stärckere Stimme gebrauchen / darmit die Stimm und Thon sich durch die Lufft reisse / und also desto besser zu dem Rohr B A. hinzukommen / und durch selbiges dringen möge / so bald nun die Stimm-linien dahin kommen / vermeh-

ren und stärcken sie sich alsobalden in dem Sprach-Rohr / daß sie dem in A. stehenden Sempronio gar deütlich und klar ins Gehör fallen; dann die Stärcke und Gewalt der Stimm wird leichtlich den Mangel eines andern Rohrs ersetzen / die Antwort zu ertheilen. Die Zeit belangend / hielte ich eine stille / ruhige / heytere Nacht-Zeit / vor die allertauglichste und bequemeste; und darmit ich auch das nicht verschweige / so viel bey der Sach thut; so ist rathsam und nutzlich / daß das End-Loch und Krantz B. eine zimliche Weite habe.

Also wird ein anderer / ohne Beyhülff eines andern Sprach-Rohrs / mit blosser lauter Stimm / gar wohl und füglich / dem / so das Sprach-Rohr führet / antworten können.

Welcher Gestalt aber die Sprach-Rohr müssen zugerichtet werden / daß man durch dieselbige einander geheime Sachen entdecken könne / daß doch Niemand / der darzwischen sich befindet / was da geredet wird / vernehmen möge / wollen wir in folgendem lehren; die jenige Sprach-Rohr aber / durch welche man auch die Antwort ohne anderes Rohr / durch die blosse Stimm vernehmen kan / thun besser gut / wann sie eingemaurt oder sonsten vest-gemacht / durch ein Zimmer in ein anders geheimes Gemach geführet werden / wie Ich viel Jahr lang in meiner Kammer / mit höchster Verwunderung und Bestürtzung der Zuhörenden / gehabt habe / und im Werck selbsten erweisen können.

Wie man durch sprach-Rohr in geheim reden könne.

Cap. III.

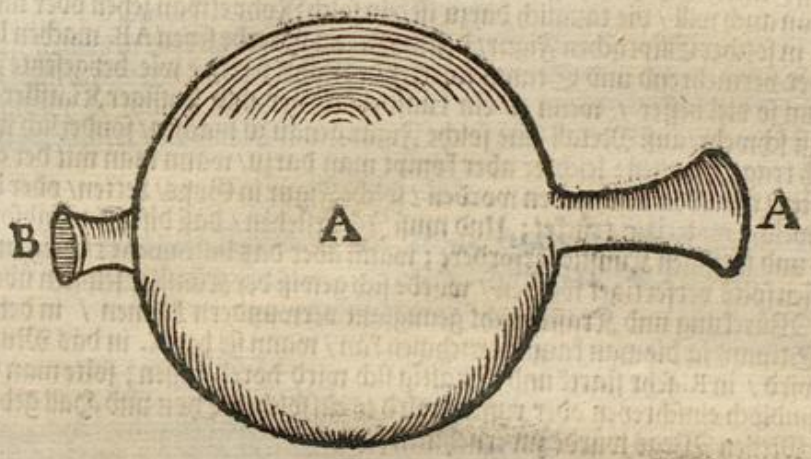
Von vielfaltiger Vermehrung deß Thons in besagten Sprach-Rohren / oder von den wundersamen Thon- und Hall-Rohren / dern verschiedenen Arten und Gestalten.

Es ist

Es ist gewiß / und Ich habs auß der Erfahrung / daß der Thon oder Hall eines solchen / zum Exempel 15. Hand- oder Spann-langen Sprach-Rohrs / so an sich selbsten starcke Würckung hat / fast unglaublich könne vermehret werden / also / daß wann einer erstlich mit seiner Stimm auf 2. 3. oder 4. Meil Wegs weit geraichet / wohl auf 15. oder 20. Meilen könne fort-geführet werden. Wie aber dieses möglich sey / wollen wir nachgehends durch Beyfügung anderer instrumenten weisen / wann wir zuvor von den verschiedenen Arten der Sprach-Rohren werden gehandelt haben.

Von dem kugel-runden Sprach-Rohr.

DAs kugel-runde Sprach-Rohr / ist so viel als eine hohle Kugel. Wann Ihme derowegen jemanden eine Kugel machen liesse / die im diametro oder Durch-messer 10. oder 15. Hand- oder Spannen hätte / wie wir in folgendem von dem Rohr Alexandri Magni melden wollen / so würde hierdurch ohne zweiffel / eine gewaltige Vermehrung deß Thons oder Stimm gemachet werden / wie auß der obigen proposition zu ersehen; dann der Thon und Hall / in der runden Höhle / wegen vielfältiger reflexion und Stimmbruch / so darinnen geschiehet / viel eine grössere Krafft und Stärcke an sich nimt / als in einem eben- und geraden Rohr / da eine gleichmässige Fort-führung der Stimm-linien geschiehet.



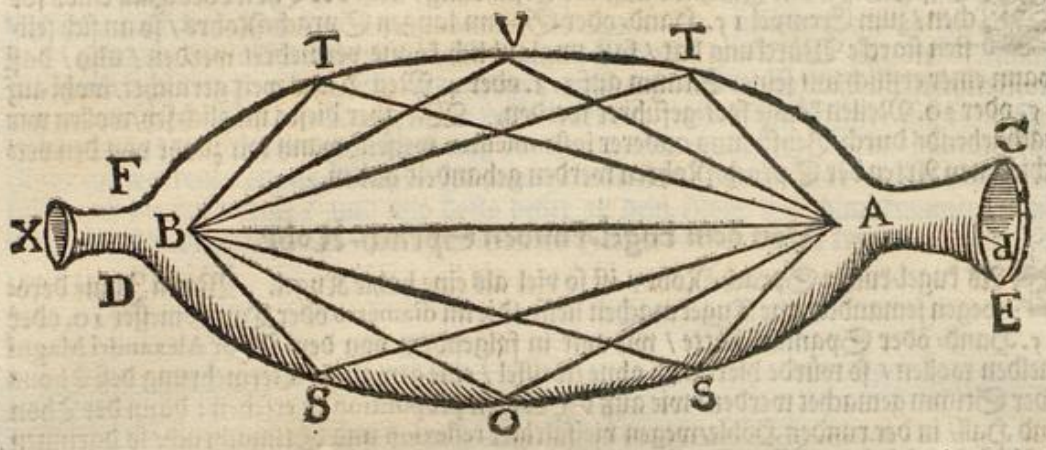
Es sey die hohle Kugel A. das zu der Stimm destinirte Mundloch B. daß andere aber zum Außlassung der Stimm weitere Loch C. da wird es nun geschehen / daß die eingeruffene Stimme / an so viel puncten der runden hohlen Fläche sie anschlagen wird / so viel reflexionen und Stimmbrechungen wird es auch geben / welche sich nachgehends in die Rundung außbreiten / und mit grossem krachen durch C. außbrechen werden. Welches alles aber der Leser viel besser auß gegenwärtiger Figur vernehmen wird / als Ich mit vielen Worten werde beschreiben können.

Cap. IV.

Von dem Elliptischen oder ablangs-ohngleich-runden und oval-Rohr.

WAs ein Ellipsis / und ein Elliptisches Rohr seye / ist in vorgehendem erkläret worden; wie auch eine solche Form müsse gemachet werden / ist gleichfalls sect. 1. gelehret worden. Es hat aber diese Figur in dem grössern diametro zwey puncten, so nach proportion und Vergleichung also genennet werden / so man auch sonsten Feür-Heerde heisset / dieweiln / wann die Sonnen-Strahlen in diesen zweyen puncten vereiniget werden / selbige zu dem brennen und anzünden / ein wünder-grosse Krafft und Würckung haben; also auch die reflexion der Stimm-linien, wann selbige in diesen puncten geschiehet / hat vor allen andern eine grosse Krafft die Stimm zu stärcken und zu vermehren. Wir wollen aber die Sach noch ferner vorstellen.

Es sey eine solche Elliptische Rundung in dieser Figur CEFD. die zwey auß Vergleichung gemachte Stimm- oder Heerd-puncten AB. so sag ich / daß die Stimm oder Wörter / so auß dem puncten A. oder B. vorgebracht werden / durch ohnzehlich viel Anschlagung- und reflexionen in der Elliptischen Fläche / sich in B. vereinigen. Solcher Gestalt / daß die Stimm / so in O gebrochen wird / von dannen reflectiret in B. widerum auß A. in V. und von dannen in B. widerum auß S. und T. in B. und auf solche Weise werden auß allen puncten der Fläche CEFD. reflexiones geschehen / welche sich nirgends als in B. oder auß B. in A. vereinigen werden / da dann eine starcke und heftige Stimm- und Thon-Vermehrung wird gehöret werden.



Weilen aber in all-solchen oval- oder ablengs-runden Figuren / sie seyen gleich stumpf oder scharff / einerley Eigenschafft der Stimm-brechung sich findet / als kan man / auß was materia man auch will / die tauglich darzu ist / ein solch Rohr etwan zehen oder mehr Spannen lang / in solcher Elliptischen Figur / dessen Brenn-Heerde seyen AB. machen lassen / so ist das wunder-vermehrend und Stimm-stärckende Rohr fertig / wie beygesetzte Figur weiset; und um so viel besser / wenn es ein kunst-erfahrner und fleissiger Künstler gemachet. Dann es ist schwehr / auß Metall eine solche Figur genau zu machen / sonderlich wann mans soll mit sich tragen können; leichter aber kompt man darzu / wann man mit der oval-Form oder Muster / wie oben beschrieben worden / solche Figur in Gyps / Letten / oder dergleichen lind- und weiche materiam trücket; Und muß Ich gestehen / daß dise Sach absonderlich einen guten und fleissigen Künstler erfordere; wann aber das instrument richtig und beschriebener massen solte verfertiget werden / würde sich gewiß der Künstler selbsten über die wunder-grosse Würckung und Krafft nicht genugsam verwundern können / in dem auch eine schwache Stimm / ja die man kaum vernehmen kan / wann sie bey X. in das Mundloch eingesumset wird / in R. sehr starck und gewaltig sich wird hören lassen; solte man aber starck in das Mundloch einschreyen oder ruffen / wird es ein solchen Thon und Hall geben / so auch auf etliche Meilen Wegs würde zuvernehmen seyn.

Cap. V.

Von dem Schnecken-formigen Sprach-Rohr.

WAs ein Schnecken-Sprach-Rohr / oder Schnecken-Form seye / ist zum öfftern bereits angezeiget worden; Es soll aber um deß Lesers willen die Beschreibung nochmahlen repetiret werden. So ist nun ein Schnecken-Rohr nichts anders / als ein hohles Rohr / so wie eine Schnecke gewunden; Und ist zweyerley; ein zylindrisch- oder gleich-rundes; und ein ohngleich-rundes oder zuspitzendes; Das Zylindrische ist / so durchauß gleich ist / und an einem Ort die Seitenfläche so weit von der Waltzen / als wie an dem andern abstehet / dergleichen fast alle Schnecken-Stiegen seyn / bey welchen wir offt in acht genommen / daß Unden / oder am Boden / niemand etwas so still und leise könne reden / wann man den Mund an die Schnecken-Fläche hält / welches zu oberst an der Schnecken-Fläche nicht solte können gar wohl gehöret und verstanden werden; wann nur die Schnecken-Fläche also continuiret und gantz hinauf fein glatt und eben ist / also / daß sich keine Hinder-nuß findet / so die fort-lauffende Stimm solte aufhalten können; welches ich den jenigen entgegen setze und sage / die da zweiflen / ob man auch durch ein solch Rohr eine deutliche Wort-Rede könne fort-führen.

Ein zugespitztes Schnecken-Rohr aber ist / so zwar auch auf Schnecken-Art gewunden / oben aber eng / und nach proportion immer weiter und weiter sich außeinander gibet / wie die Natur / in den Erd- und Meer-Schnecken / sonderlich denen / die unden weit oben aber spitzig seyn / weiset / und gleichsam vorbildet. Ein zylindrisch- oder gleich-weites Schnecken-Sprach-Rohr zu machen ist nicht sonderlich schwehr; dann es ist genug / daß man die gleich-weite Rundung / auf Schnecken-Art winde und drehe / wie bey dem Archimedischen instrument oder Wende / so man eine Wasser-Schnecken nennet / zu sehen / dessen verschiedene Arten in meinem Musæo können gewisen werden. Ein keglicht Schnecken-Sprach-Rohr aber ist / wann das Rohr auf kegelweise / das ist in ungleicher und zuspitzender / oder außbreitender Rundung / wie kurtz zuvor gesaget worden / auf Schnecken-Art gewunden wird; dieses Gemächt aber erfordert einen grossen Fleiß / Kunst-Erfahrung und Wissenschafft / daß es in geziemend- und proportionirter Weite / Breite / und wohl-polierter innwendiger Glätte gemachet werde.

Die Figuren werden in mancherley Gestalten und Arten folgen.

Ein

Ein Schnecken-Sprach-Rohr.

Dergleichen Schnecken-Rohr ist billich allen andern Rohren vorzuziehen / dann es wegen allseitiger / ja unzehlicher reflexionen und Anschlag von allen puncten der Schnecken-Flächen / aller anderer Krafft / und Würckung weit übertrifft / wie solches bey dem starcken Hall und Schall der See-Hörner abzunehmen. Wann nun in den wenigen und kleinen Krümmungen der Hörner / der Hall und Schall eine so grosse Krafft hat / wie vielmehr wird sich ein solches in unserm vorbeschribenen Rohr finden? Sonderlich / wie wir in vorgehenden gewisen haben / weiln eine solche Schnecken-Form eine sonderbahre parabolische oder Brenn-linische Krafft in den innern Flächen hat / wodurch die Stimm und Thon wundersam vermehret und gestärket wird.

Cap. VI.

Von den jenigen Rohren / die zwar einen starcken Hall und Schall / aber keinen verständlichen Wort-Klang von sich geben können.

ES gibt vilerley Rohr / die zwar einen sehr starcken Hall und Schall auf etlich Meilen Wegs / aber keinen deütlichen- und verständlichen Wort-klang von sich geben köñen: dergleichen seyn / die Feld-Trompeten / Posaunen / Zincken / Krum-Hörner oder cornetin; Pauken / Trommel / und aller Pfeiffer und Bläser / wie sie Frontinus nennet / ihre instrumenta, auß welchem mãn nicht anderst als mit Zusamenziehung der Lippen / und behöriger Mund-Formirung durch das Mund-Stück / welches bey den Trompetten / Zincken / Cornetten, Posaunen und Krumhörnern nohtwendig seyn muß / einen Thon oder Hall machen kan. Nun wollen wir auch betrachten / was solche instrumenta vor Krafft und Würckung haben.

Cap. VII.

Von der unmäßlich- und wundersamen Vermehrung der Thon und Stimmen / in denen bißher erklährten instrumenten, allein durch Auf- und Einsteckung der Mund-Stück und organorum, so zu dem Thon und Hall gehören / darvon anietzo soll gehandelt werden.

§. I.

Von dem Horn Alexandri Magni.

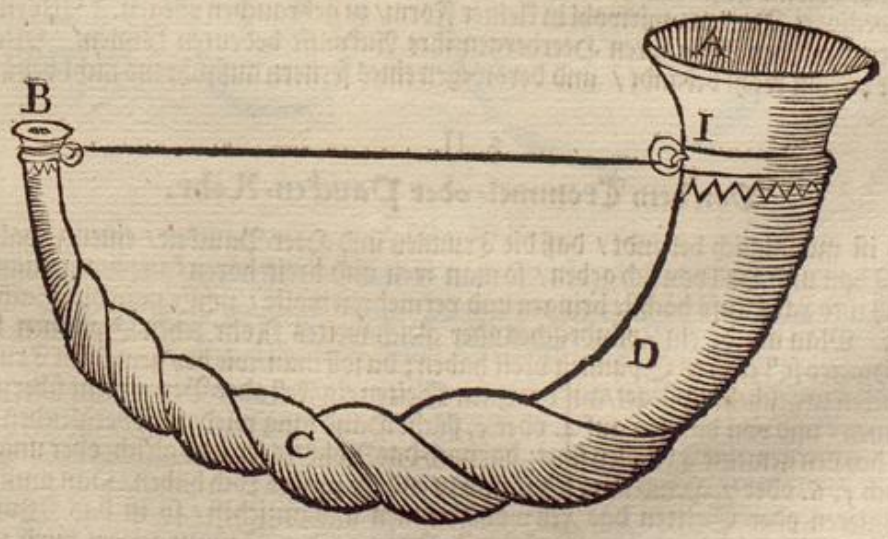
Es ist nunmehr viel Jahr / daß ich in der Vaticanischen Bibliotheca die alte Hieroglyfische Sinn-Bilder / als ein anderer Oedipus, nach einander zu erläutern durchgesucht / daß mir ohngefehr auch ein Buch vorkommen / dessen Tittul: Secreta Aristotelis ad Alexandrum Magnum; oder: Gehaimnussen Aristotelis an den grossen Alexander geschriben; da under andern von disem Horn Alexandri auch dises gelesen wird: Es hat dises Wunderhorn einen solchen starcken Thon und Laut von sich gegeben / daß er darmit sein Kriegs-Heer auf 100. stadia (deren achte eine Welsche Meile machen) außeinander zerstreüet / hat können zusammen ruffen: es hatte aber / wie das Büchlen weiset 5. Elen / oder 15. Spannen in dem diametro; und wie ich erachte / hienge es an einem Ring und Gerüste / in der freyen Lufft / dessen Form aber das Buch nicht beschreibet. Die Figur aber deß Horns / will ich selbige hieher setzen / wie ich in dem Büchlein funden habe / mit der Uberschrifft: Cornu Alexandri Magni, das Horn deß grossen Alexanders. Und wiewohl ich bißher dergleichen im Werck selbsten nicht probiret / so geben doch die Umstände und rationes solcher Stimmungen und Thons / daß ohne zweifel dises Rohr einen grausam- und schröcklichen Thon und Hall müsse von sich gegeben haben / so wohl wegen der grösse deß Rohrs selbsten / als auch wegen den vielfaltigen reflexionen und Anschlägen an der innern krum- und glatten Flächen.

Dann ich hab von Kindheit an auß der Erfahrung gelehrnet / daß die Schwein- und Küh-Hirten in Teütschland / mehrstentheils mit Küh- und Ochsen-Hörnern blasen / die auch einen so lauten Thon / daß mans biß auf 1000. und mehr Schritt leichtlichen hören kan; Und ist dises wunder-würdig / daß wann man an einem Ort mit solchen Hörnern blaset / so geht das Viech / so dern schon gewohnt / selbsten auß den Ställen / und auf die Weyde; auch Abends wann er wider zusammen bläset / gehen sie wider heim / iegliches seinem Stall zu.

Wann nun das Horn Alexandri Magni seinen Hall auch über 100. stadia erstrecket; auch ein solches Küh- und Hirten-Horn auf ein und andere Meil-Wegs den Hall werffen kan; Wer wolte nicht von dem kleinern auf das grössere schliessen / und von dem grössern auf das kleinere / daß Alexandri-Horn in einer solchen grösse / auch grossen Hall und Schall von sich gegeben habe? und zwar nicht ohn vernunfft-mässige Reguln / dann weiln es in dem diametro 15. Elen oder 15. Spannen gehabt / muß das Rohr nohtwendig nach proportion deß diameters in dem Umkreiß bey 45. Spanen aussenher gewesen seyn; Wie aber der / so das Rohr gebrauchen wolte / es mit Händen halten / oder ob es aufgehangen worden / meldet der Author deß Büchleins nicht: Ich bin der gäntzlichen Meinung / und sage / daß das Rohr auf einem dreyfüssigen Gestell oben sey angemacht gewesen / so man zusammen legen können / welche dreyfüssige Stütze mit STV bezeichnet ist / und ist ohne zweifel in einem Ring gehangen / daß mans in der freyen Lufft auf alle Seitten trehen und wenden können / wie beystehende Figur weiset.

Dem

Dem sey nun wie ihm wolle / so halt Ich gäntzlich darfür / wann Jemand das Horn halbierte / und auf 10. Spannen außstreckte / wie in dieser beystehenden Figur das Horn ABCD. weiset; daß solches keinen geringern / wo nicht gar grössern und deütlichern Thon und Hall würde von sich geben / dann das ist gewiß / daß in dem vorgehenden / die Stimmungen / nicht so genau und gantz / wegen der allzuvielen Vermischung deß Thons / sich werden hören lassen / so aber in dem getheilten oder halbierten Rohr nicht geschiehet; wiewohl Ich nicht in Abred seyn will / daß in dem Horn Alexandri, der Thon bey dem weiten End-Loch / wegen der beederseits vereinigten Stimm-linien und Zusammenlauff derselbigen / bey dem spatio I, doppelt so starck sey / als in dem Horn ABCD. so wir jetzo beschrieben haben / wiewohl / als erst gemeldet worden / nicht in solcher Ordnung und Richtigkeit.

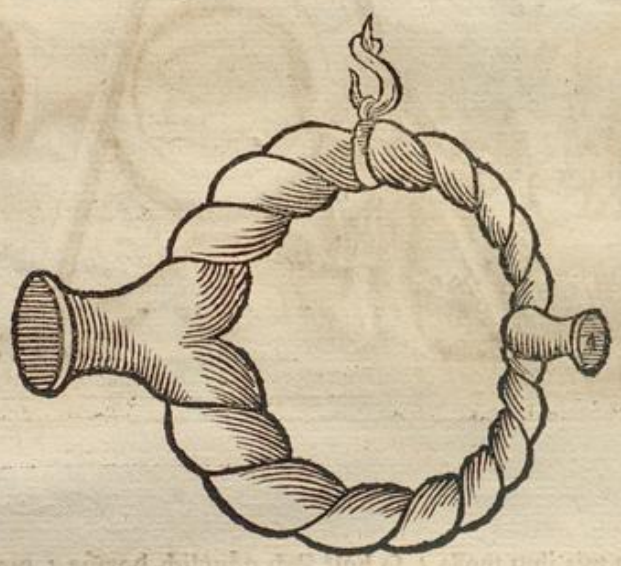


Corolla-

Corollarium. Zugaabe.

HIer ist zu wissen; daß das Schnecken-Sprach-Rohr/so eine neue Art von Rohren ist/ den Thon in ohnglaublicher Stärcke und Macht fortführe/ und deßwegen ohnzehlich viler reflexionen, so in dem schneckichten Bäuchen und Höhlen geschihet / es will aber das instrument einen geschickten und wohlgeübten Künstler haben; in dem Gebrauch aber/ muß man das Rohr also richten und halten/ daß auß dem grossen Endloch A. die Wörter und Thon/ so bey dem Mund-Stück B. eingeblasen und eingeredet worden / gerad und richtig gegen dem vorhabenden Ort und Stelle fallen.

Wann auch das Horn Alexandri auf eine solche gewundene Schnecken-Form und Art solte zubereitet werden / wie in folgender Figur zu sehen / wurde es ohne zweifel fast einen ohnglaublichen Thon und Hall von sich geben / so man wohl auf 20. Meylen Wegs würde hören und vernehmen können.



Andere Zugaabe. Corollarium II.

WIr wissen so wol auß Geist- als Weltlichen Geschichten/daß die Hebreer vor alten Zeiten in ihren Kriegen/ mancherley Rohr/Hörner/ und dergleichen/ die auf unterschidliche Weise/ und auf mancherley Art gebogen / gewunden / geflochten und gekrümmet gewesen / gebrauchet haben; wie in den alten Monumenten-Büchern und Bildern von den Juden zu finden; Ja es ist bekandt/ daß auch die alte Römer dergleichen Rohr / Hörner/ Pfeiffen/ Trompeten/ so wohl in ihren Feld-Schlachten / als auch bey Triumfirlichen Einzügen gebrauchet haben / wie auß allerhand monumenten, antiquitäten, Begräbnussen Triumf-Gemäld- und Bildnussen zu ersehen; dann daß dise einen überauß grossen Hall und Schall von sich gegeben / hat niemand zu zweiflen; wie deßwegen auch unsere postilionen und ordinari-Botten/ wiewohl in kleiner Form/ zu gebrauchen pflegen. Wormit sie auch einen zimlichen Weg ihren Heerbergen ihre Ankunfft bedeuten können. Welches alles aber vorhin wohl bekandt / und derowegen eines fernern außführens nicht bedürfftig ist.

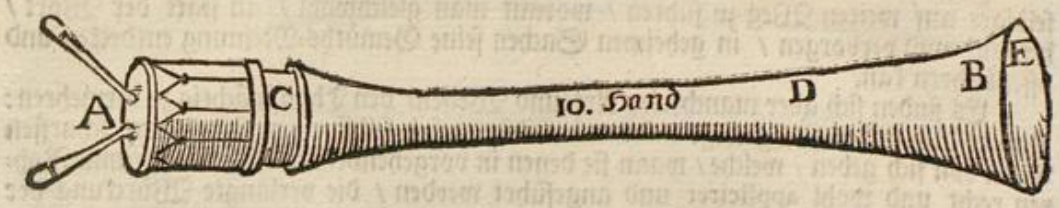
§. II.

Von dem Trommel- oder Paucken-Rohr.

Es ist männiglich bekandt / daß die Trumlen und Heer-Paucken / einen gewaltigen starcken Thon und Hall von sich geben / so man weit und breit hören kan; wann man nun disen Hall und Laut aufs höchste bringen und vermehren wolte / müste man die Sach also anstellen. Man mache ein Zylindrisches oder gleich-weites Rohr zehen Spannen lang/ in dem diametro soll es drey Spannen breit haben; da soll man/wie bey gemeinen Trumlen und Paucken zu geschehen pfleget/auf der einen Seiten ein Fell oder Pergament überziehen und spannen / und von dannen auf 4. oder 5. flache Hand lang wiederum dergleichen Fell/ wie man bey den gemeinen Trumlen sihet; darnach das Rohr/es sey ietzo gleich- oder ungleich-rund/ noch 5. 6. oder 7. Hand lang seyn/ und zu end ein weites Loch haben/ man muß auch mit Schnieren oder Seitten das Fell wohl spannen und anziehen / so ist das Wunder-Trummel-rohr fertig; wann es nun auf subtile Träger oder Stützen geleget wird / und man es mit den Schlegeln rühret / so theilet sich der Thon und Hall in das gantze Rohr/ und gibt ein gewaltiges auf weiten Weg sich erstreckendes Gethös und Hall von sich/ worüber man sich zu verwundern; dann der Hall geht von dem ersten Fell gleich in das andere/ von dar auß aber theilt es sich/ und laufft durch das gantze übrige Rohr / und machet die Seitten/

Seitten / Riemen / Schnüre der Trummel / ja das gantze Rohr zittern / dannenher auch der vermerckte starcke Schall / auf weiten Weg fort-lauffet: die Ursachen werden auß oben-bemeldtem genugsam bekandt seyn.

Wir wollen aber die Figur auch beysetzen / worauß der Leser unsere Meinung besser verstehen wird.



Das Rohr ist AB. zehen Hand- oder Spannen lang/A. bezeichnet / bey der Paucken oder Trummel das obere Fell / C. das undere; der Hall D. laufft und führet weiter fort den Hall C. und wird der gantze Schall in CDE. einen unglaublichen Laut geben / auch durch das weit-offene Loch E. auf einen weiten Weg fort-führen / zu dessen Stärck- und Vermehrung auch viel hilfft und thut das zittern der mit Riemen oder Seitten hart-gespanten Trummel / wie in vorgehendem gewiesen worden.

§. III.

Von dem Schlangen-formigen Rohr.

Diß instrument ist in Franckreich wohl bekandt / und wird viel gebraucht / und insgemein (serpent) genandt / gibt einen zimlich starcken Thon / so wohl vor einen Bass zugebrauchen / es hat in der Länge 3. Spannen; solte es auf 10. oder 15. Spannen-lang außgestreckt und erlängert werden / zweifle ich nicht / es solte in dem Thon und Schall wohl einem Schnecken-formigen Rohr gleich kommen.

Schlangen-Rohr.

Cap. VIII.

Von Behülff deß Gehörs / durch mancherley instrumenta, was Form und Gestalt sie auch seyn mögen / wann die Ohren an die Rohr gehalten und recht appliciret werden.

GLeich wie / wann Licht zu Licht kommet / dasselbige nach seiner Art und Krafft zimlich vermehret; als zum Exempel: Es sey eine Lampe / so die gegen-stehende Wand gantz beleuchtet; wann man diese Lampen in ein Rohr stellet / so wird sie durch Vereinigung der Licht-Strahlen / und Schein-linien, besagte Wand noch mehr und heller beleuchten; wann man über das einen Hohl-Spiegel / in behöriger proportion und distanz vorsetzt / wird man nicht allein die Wand erleuchtet / sondern auch was daran gebildet / gemahlt oder geschrieben / gar hell und klar sehen können / wie in dem 10. Buch Artis magnæ Lucis & Umbræ, da gehandelt worden / wie man eine höchst-wundersame und fast zauberische Lucern zurichten solle / man weitläuffige Anweisung findet.

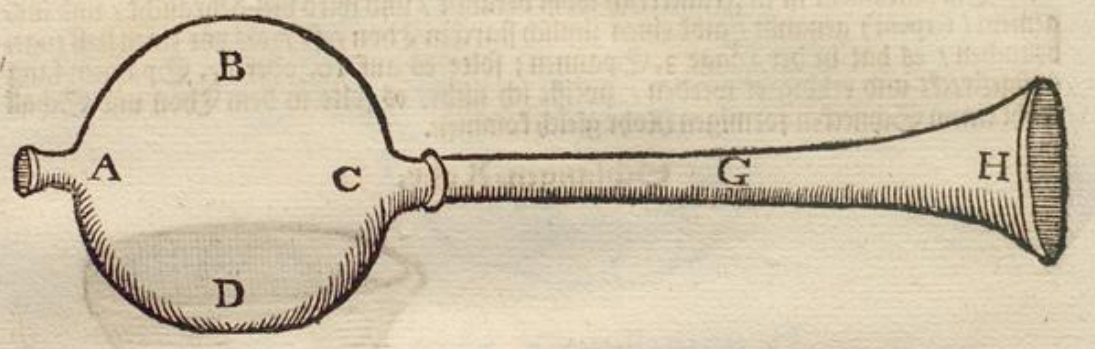
Was nun da von Vermehrung deß Lichts gesaget worden / das ist auch von Vermehr- und Stärckung deß in einem Rohr eingefangenen Thons oder Halls zu verstehen; in deme die Stimm-linien, den Licht- und Schein-Strahlen gäntzlichen nacharten / wie in vorgehendem gelehret worden.

Ich rede aber allhier von dem undeütlichen und un-wörtlichen Thon und Hall / wie selbiger auf weiten Weg zu führen / wormit man gleichwohl / an statt der Wort / heimlich und verborgen / in geheimen Sachen seine Gemüths-Meinung entdecken und offenbahren kan.

Es finden sich aber mancherley Art- und Weisen/ den Thon mächtig zu vermehren: Und erstlich finden sich gewisse instrumenta die an sich selbst einen starck- und scharffen Thon von sich geben / welche / wann sie denen in vorgehendem / erklärten Stimm-Rohren recht und wohl appliciret und angeführt werden / die verlangte Würckung der Stimm- und Thon-Vermehrung geben / welche wir ietzo ordenlich nacheinander betrachten wollen.

Erstlich zwar / so mache man eine hohle Kugel / mit denen behörigern Löchern / Mund- und End-Stucken / die kan man nachgehends einem jeglichen / von beschriebenen Rohren anfügen / wie die beystehende Figur weiset.

Es sey ein Hohl-Kugel auß Glas / Holtz / Metall und dergleichen / verfertiget ABCD. die orificia oder Mund-Löcher seyen AC. das Rohr aber / entweder gleich- oder



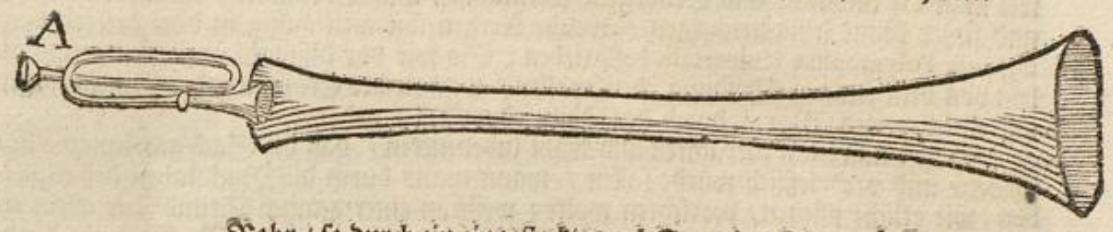
ungleich rund oder auf Schnecken-weiß gewunden CGH. So sag ich / daß der Thon und Stimm/ so durch das Mund-Loch A. eingeblasen wird / sich überauß sehr vermehren und stärcken werde / nachdem das Rohr und die Stimme ist; dann der Thon in der hohlen kuglichten Rundung ABCD. wird sich durch vielfaltigen Umkreiß- und Zirckul-Bewegung sehr vermehren / auch also in das Rohr den Hall werffen / und zwar so wohl ein Wort- und deütliche / als eine undeütliche Stimme / wie es dann auf beede Theile tauglich und bequem ist.

Zum Andern / wann man solchen Rohren ein Trompetten- oder Posaunen Mund-Stück aufstecket / oder gar die Trompette gehäb ein- und anfuget / wie die Figur A. weiset / und man also mit eingezwungen Lippen und starcker Lufft / nach Trompetter-weise blaset / ist kein Zweiffel / es wird ein solch Rohr einen schröcklichen Thon und Hall von sich geben / darüber alle/ die es hören/ sich höchst werden verwundern müssen; dann wann eine ordenliche und gemeine Trompette / auf so weiten Weg / auch biß auf 1000. Schritt kan gehöret werden / wie weit wird dann der Thon und Schall gehen / wann solche / an sich selbst-starck-lautende Trompett / erst einem solchen Rohr angefüget wird?

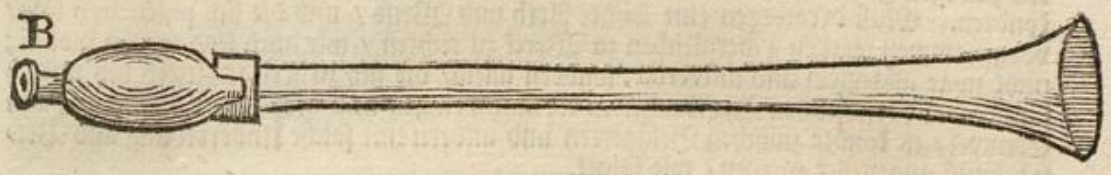
Drittens / gibt es auch oval- und elliptische Figuren / wie in B. zusehen / welche Form / wann sie einem langen Rohr beygefüget wird / ingleichem den Thon und Stimm mächtig stärcket und vermehret; welches auch thut diß angefügte See-Hörnlein oder schnecken-artige Form C. so sie in das Rohr gestecket wird; oder auch nur ein krummes Hirten- und Ochsen-Horn D. durch welches alles die instrumenta und Rohr über lautend und thönend gemachet werden. Weiln aber dieses und dergleichen mehr dem nachdencklichen und scharff-sinnigen Leser überlassen wird / als ist es nicht so wohl zu erzehlen / als nur bestens zu recommendiren und anzubefehlen/ rahtsam gewesen.

Thon-

Thon- und Sprach-Rohr/so durch ein eingesteckte Trompetten hallet.

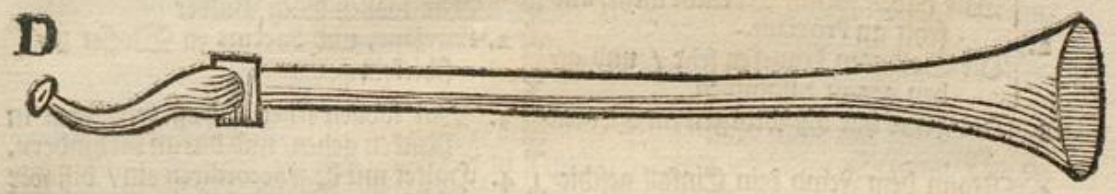


Rohr / so durch ein eingesteckte oval-Form den Thon würfft.



Schnecken-Rohr / so durch ein eingesteckt Horn schallet.

Rohr / so durch ein eingesteckt Ochsen- oder Küh-Horn den Hall gibet.



Cap. IX.

Wie man durch einen un-wort- oder undeütlichen Thon/ andern seine Geheimnussen entdecken und offenbahren könne.

DJe Rohr / so wir bißher beschrieben haben / seyn offentlich / und kundbar / also/ daß was auß denselbigen geredet oder geblasen wird / von Jedermann kan verstanden werden; dannenherd viel von mir verlanget / wie man doch an die jenige Ort / da man mit Worten und deütlicher Stimm nicht langen kan / durch den blossen Thon der vorgestellten und erklärten instrumenten, seine Gemüths-Meinung einem andern wissend machen / und dessen verständigen könne; also / daß zwar den Hall und Schall Jedermann höre / was aber solcher bedeüte / doch nicht wissen und begreiffen könne. Ist eine Wissenschafft/ so gewißlich in Kriegs-Läufften wohl zu gebrauchen/ und manch grossen Nutzen bringen kan. Dann was ist vorträglichers / ja nohtwendigers / als durch den Thon oder Hall / das jenige / was ohne geheime Schreiben / ja auch nicht durch dieselbige / kan wissend gemachet werden / (sonderlich wo Freund und Feind nah beysammen / und man wegen der Spionen, Kundschaffter und dergleichen / Niemanden trauen darff /) sicher / kecklich und ohngescheüet / auch gantz verborgen / einem andern bekandt und wissend machen können? Dienen derowegen solche laut-thönende und hallende instrumenta nicht allein die Armeen und Soldaten zusammen zu bringen; sondern auch darzu / daß ein General und Kriegs-Oberster seine geheime Anschläge/ consilia und Vorhaben / durch dergleichen Thon und Hall seinen Officiren und Bedienten wissend machen könne.

So köndte man auch ein Türckisches oder Barbarisches Kriegs-Heer / gantz in confusion, Bestürtzung / oder wohl gar in die Flucht bringen / wann man etliche Arabische oder Türckische Wort / die man zuvor außzusprechen gelehrnet / auß einem solchen Sprach-Rohr solchem Heer zuschreyen würde / indem Sie nicht wissen würden / woher eine solche Stimme komme / und nicht wohl Jhnen anders wurden einbilden können / als daß es vom Himmel geschehen. Noch viel dergleichen Sachen köndte man mit solchen Sprach-Rohren zuwegen bringen / so Ich aber denen überlassen und anbefohlen haben will / die Nutz darvon haben.

Kriegs-List/ ein Türckisch uñ Barbarisches Kriegs-Heer in grosse Bestürtzũg zubringen.

Wir nehmen jetzo vor / was zuerst zu weisen versprochen worden / nahmlich wie man durch Stimm und Thon / heimlich und verborgene Underredung pflegen könne.

Es werden fast ohn-zählich viel Arth- und Weisen von verschiedenen vorgebracht / wie man die heimliche und verborgene Meinungen und Vorhaben / einander künstlich und sicher könne benachrichtigen / welche Arthen wir weitläuffig in dem dritten Syntagmate Polygraphiæ Universalis beschrieben; So wir vor dißmahl außlassen / und allein von dem jenigen Meldung thun wollen / was zu der Eröffnung der Geheimnussen auf einen weiten Weg / durch den Thon oder Hall / gehöret.

Da ist nun leicht zuerachten und wohl zubedencken / daß die Sach gar langweilig / schwehr und verdrießlich würde fallen / wann mans durch die Buchstaben deß Alphabets, wie etliche pflegen / verrichten wolte; weiln in einer gantzen Stund-Zeit allein etlich wenige Wörtlein / wegen der offtmahligen operation nach den Buchstaben / köndten zuwegen gebracht werden / auch darbey noch viel Irrthum sich gar leicht begeben köndten. Muß derowegen eine leichte Arth und Weise / und die sich practiciren läßt / vorgenommen werden / dergleichen zu Werck zu richten / wir auch ietzo weisen wollen; nicht zwar allgemein und universal, sondern allein / die sich zu Kriegs-Zeiten bey underschiedlichen vorfallenden Begebenheiten wohl anbringen und gebrauchen lassen. Zum Exempel / es köndte zwischen Belägerten und andern eine solche Underredung und Verständnuß angestellet werden / wie folget.

Der Belagerten / und in einer Statt oder Festung Verschlossenen begehren.	Antwort darauf.
1. Wir seyn hart belagert / und gäntzlich eingesperret.	1. Wöhrt Euch nach Möglichkeit es soll Succurs gewiß folgen.
2. Wir haben wenig Vorraht mehr / und fehlt an Proviant. Die Soldaten krancken sehr / und gehen genau zusammen.	2. Wir wollen Euch Pulver Proviant, und Succurs zu Wasser zuschicken.
3. Der Feind hat biß Morgen ein Sturm vor.	3. Wir wollen sehen / daß wir Ihm in Rücken gehen / und daran verhindern.
4. Wann dem Feind kein Einfall geschiehet / so müssen wir uns ergeben.	4. Haltet mit dem accordiren ein / biß wir Euch succuriren.
5. Wir können über 8. Tag nicht mehr außthauren.	5. Sehet zu wie Ihr Euch haltet / wir wollen Euch gewiß helffen.
6. Die Bürger seyn gantz verzagt / und wollen nicht fechten.	6. Wir wollen die Rebellen und Widerspänstige / bey unserer Ankunfft / gebührend abstraffen.
7. Die gemeine Meinung gehet dahin / daß wir accordiren und den Ort übergeben sollen.	7. Wann Ihr je anderst nicht mehr köndt / so sehet / daß Ihr einen guten und leidenlichen Accord bekommet.

Ich habe hier nur die Arth und Weiß zeigen wollen / wie die Sach in solchem Fall anzustellen: Es kan aber ein jeglicher Capitein oder Kriegs-Oberster selbsten mehrer- und mancherley Fragen und Antworten auf erzehlte Weise abfassen und ordnen; nach welchen man nachgehends die correspondenz und Underredung anstellen kan.

Zum Exempel / wann ein Ort belagert ist / wie der erste punct anzeiget; so bläset man durch das Stimm-Rohr ein einiges mahl / da dann abgeredter massen man schon die Bedeütung dessen wissen kan.

Wann es an Pulver / Proviant oder Soldaten fehlet / muß man zum zweytenmahl / und also doppelt blasen. Ist ein Sturm vor / muß man dreymahl blasen; und also fort an / biß auf die 7. Zahl / da dann / wann man 7. mahl auf einander blaset / wird abzunehmen seyn / ob man sich ergeben / und accordiren solle; die Antwort muß allezeit auch nach den Zahlen der Fragen gegeben werden / wie man miteinander abgeredet; Zum Exempel / wann die Belagerten zweymahl hören blasen / ist es anzeigen / daß Sie Succurs zuhoffen / und also von den übrigen Theilen. Und also halte ich / daß dieses zu einer geheimen correspondenz der beste und auch leichteste Weg seye.

Zugaabe. Corollarium.

HIerauß folget: wie man auf einer Insul / dergleichen Sicilia, Sardinia, Malta und dergleichen seyn / was auf der anstossenden See (sonderlich der Türcken und See-Räuber streiffen und kreützen belangend) feindliches sich erweiset; einander nicht nur mit stummen Zeichen / sondern mit lebendiger Stimm / durch solche Stimm- und Gehör-

Gehör-instrumenta, von Thürnen oder Hohen-Warten/ wie sie genennet werden/ könte zuverstehen geben/ und zuwissen machen. Wie Ich dann nicht allein gehöret/ sondern mit Augen gesehen/ wie auf dem Sicilianischen Gestad und Ufer viel solcher hohen Thürnen gebauet stehen/ nicht weiter als 3. oder aufs höchste 5. Meilen von einander entlegen; und als die Ursach dessen Ich erforschet/ haben die Schiff-Leüte mir geantwortet/ sie seyen deßwegen so nah zusammen gebauet/ daß/ wann etwan feindliche Schiffe sich weisen/ und von den Thurnern oder Wächtern gesehen werden/ Sie einander fein nach der Ordnung/ deß Tags durch gewissen Rauch/ deß Nachts aber durch Feür/ von deß Feindes Gegenwart und Ankunfft verständigen können; und also auf diese Weise die gantze Insul/ innerhalb weniger Stunden/ wie es zur See stehe/ und was vorgehe/ wissen können.

Darmit aber die Sach besser verstanden werde/ hab Ich die gantze Insul in ihrem Umkreyß/ mit ihren Thürnen und Hohen Warten/ abgebildet vorstellen wollen.

Es sey zum Exempel die drey-eckichte Insul Trinacria, oder wie sie genennet wird/ Sicilia ABC. so in drey Vorgebürge ab- und eingetheilet; deren das erste A. Lylibæum; daß andere B. Pelorum; das dritte C. Pachinum von den Geographis genennet wird. Die Thürne aber/ so in der Ordnung nacheinander stehen mit O. bezeichnet/ 3. 4. oder zum höchsten 5. Meilen von einander entlegen: Derowegen/ wann die Wächter/ so auf dem Vorgebürge Peloro darzu bestellet seyn/ und die Wacht halten/ Freündes-Schiffe ansichtig werden/ so zünden sie eine mit Pech-Kräntzen und Hartz angefüllte Pech-Pfannen an/ so ingleichem licht brennet/ das ist dann ein Zeichen deß Friedens und Sicherheit; Seyn aber feindliche Schiffe vorhanden/ so heben Sie die brennende Pech-Pfannen oder See-Fackel/ so offtmahls in die Höhe/ und lassens wieder hernider/ oder bedecken selbige so offt/ so viel Sie Schiffe gesehen; auf solche Weise geben sie von einem Thurn zu dem andern das gewise Zeichen/ biß innerhalb weniger Stunden durch dise Zeichen die gantze Insul hiervon benachrichtiget worden/ dergleichen auch/ wie ich berichtet bin/ an andern Orten geschehen solle. Es ist aber leicht zu schliessen/ daß dergleichen Zeichen viel besser durch den starcken Thon unserer Stimm-Rohre können gegeben werden; Sintemahlen auf solche Weise man nicht mit stummen Zeichen/ dergleichen der Rauch und Feür ist; sondern durch lebendige Stimme von einem Thurn zu dem andern/ alle Umstände einer feindlichen Flotte einander zu wissen machen kan; auf solche/ oder gleichmässige Rede: Wir sehen auf dem Liparitanischen Meer 12. Schiff oder Galleen/ was sie aber wollen oder suchen/ ist uns nicht bekandt/ derwegen rüstet Eüch/ und seid bereit; damit/ wann sie irgend anländen/ oder was feindliches vornehmen möchten/ man mit genusamer/ auß den benachbarten Orten zusammen gezogener Macht/ Ihnen under Augen gehen/ und Gewalt mit Gegen-Gewalt abtreiben möge.

Formular nach welchem die Thurnwächter/ mit Sprach-rohren/ ihren benachbarten deß Feindes Ankunfft können wissend machen.

Andere Zugaabe. Corollarium II.

Folget derowegen: daß man durch Beyhülff solcher Stimm-Rohre auch an weit entlegene Ort/ einen guten Verstand und nutzliche corespondenz anstellen könte; wann man fein taugliche Ort und Stellen hierzu erwöhlete/ es möchten ietzo gleiche hohe Berge/ Stätte/ oder hohe Thürne seyn/ wie dann dergleichen fast auf allen Strassen in Italien gefunden werden. Zum Exempel: Man könte auf ietzerzehlte Weise von Rom auß biß nach Florentz oder Loretto, und von dar biß nach Venedig/ grosse/ wüchtige/ und gehaime Sachen einander zu wissen machen. Wann allein die zwischen Ort und Wachten recht ab- und eingetheilet würden/ da dann auch die jenige/ so auf dise Weise mit einander corespondiren wolten/ sich der Zeit und Gelegenheit halben zuvor wohl miteinander under-reden müsten; Weiln aber dergleichen leicht zu verstehen und zu fassen/ als ist nicht noth/ mehr Wort darvon zu machen.

Cap. X.

Von verschiedenen Kunst-Wunder-Wercken / so durch und mit beschriebenen Stim̃-Rohren / köndten zuwegen-gebracht werden; wird sonst genennet die natürliche Stimm- und Thon-Zauberey.

Erstes Wunder-Kunst-Werck.

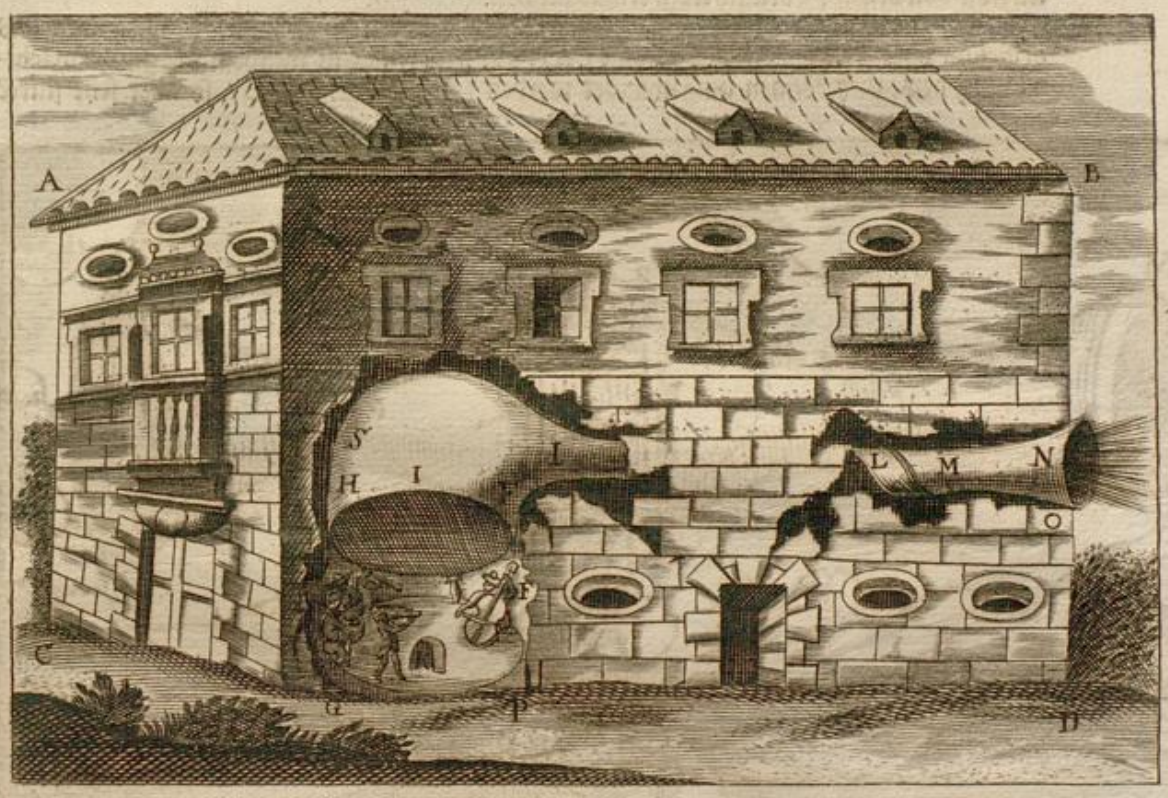
Technasma I.

Eine liebliche so wohl Stimm- als instrument-music auf 2. oder 3. Meilen Wegs præsentiren, also / daß niemand wissen möge / woher selbige komme.

DJese Music erfordert einen sonderlichen Platz oder Zimmer in eines kunst-liebhabenden Fürsten oder grossen Herrn Palatio mit Fleiß zugerichtet. Das Palatium sey ABCD. darinnen werde ein absonderlich- und verborgenes Zimmer bereitet EFGH. in demselbigen aber / ein Gewölb auß Gyps in Form einer Hohlen-Kugel-Fläche / mit einer solchen Form gantz glatt und poliret außgearbeitet / wie FGSH anzeiget / so in FIH. abgeschnitten und getheilet seye; das undere spatium oder Platz FIGP. werde denen bestellten Musicanten überlassen; Es muß auch dieses Zimmer eine heimliche und verborgene Thür haben K. wie ingleichem ein gläsern Fenster / dardurch man Licht und Schein / als vonnöhten ist / haben könne. Wann diß alles nun also zugerüstet / so mache und lege man eines von ob-beschriebenen Rohren / bey 22. Spannen lang / wie das Rohr so mit ILMN bezeichnet ist / weiset / so in L und I. mit dem kugel-hohlen Gewölb und Fläche / ohne Eck / unebene / räue / und dergleichen / genau und gehäb

muß

muß vereiniget werden / und durch das gantze Gebäu durchlangen / da dann das weite / oder End-loch NO gegen einem gewisen hierzu bestellten Ort muß gerichtet werden / woselbst mit iedermanns höchster Verwunderung die Music wird zu hören seyn: Dann so bald die Musicanten in das gewölbte Zimmer IFGH. durch das verborgene Thürlein K: werden können seyn / auch die Thür vest und wohl zumachen; und zu singen / oder zu musiciren anfahen werden / so wird in dem verschlossenen Ort so balden der Thon und Hall mächtig gestärcket und vermehret werden / wegen der vilfaltigen Anschlagung- und reflexionen; und weiln solche Stimmungen und Thon nirgends Außgang wissen zu finden / als durch das Rohr LIMNO. werden solche mit noch grösserer und immer zunehmender und vermehrender stärcke und Krafft / durch das weite End-loch NO. außbrechen / und an den bestimten Ort / auch wohl auf 2. oder 3. Meilen-Wegs zu eylen und sich hören lassen / da dann niemand ist / so darzwischen sich befindet / der es nicht solte hören / und mit höchster Verwunderung vernehmen / und doch nicht wissen



oder sich einbilden können / ob diese music vom Himmel / auß der Lufft / oder wo sie herkomme. Eben auf dise Weise hab ich durch meinen tubum oder Rohr / schon vor vielen Jahren in dem cabinet meines Zimmers manche music andern præsentiren lassen / die es dann mit höchster Verwunderung angehöret; Welches ich darum melde / damit der Leser wisse und versichert sey / daß ich hier nichts schreibe / was ich nicht vor wohl probirt / und als practicabel richtich befunden. Man kan aber dise music bestellen mit Trompetten / Seittenspiel / Zincken / Posaunen; da man dann sonderlich Trompetter / Paucker / Zincken- und Posaunen-Bläser überauß weit wird hören und vernehmen können; welches alles einem verständigen Kunst-liebhaber zu Werck zu richten überlassen wird. Doch ist diß darbey zu mercken / daß man dergleichen nicht / als an einem gewisen / darzu bereiten und unbeweglichen Ort / zuwegen bringen könne.

Wie man mancherley *Instrumental music* in die Weite auch zu Gehör bringen könne.

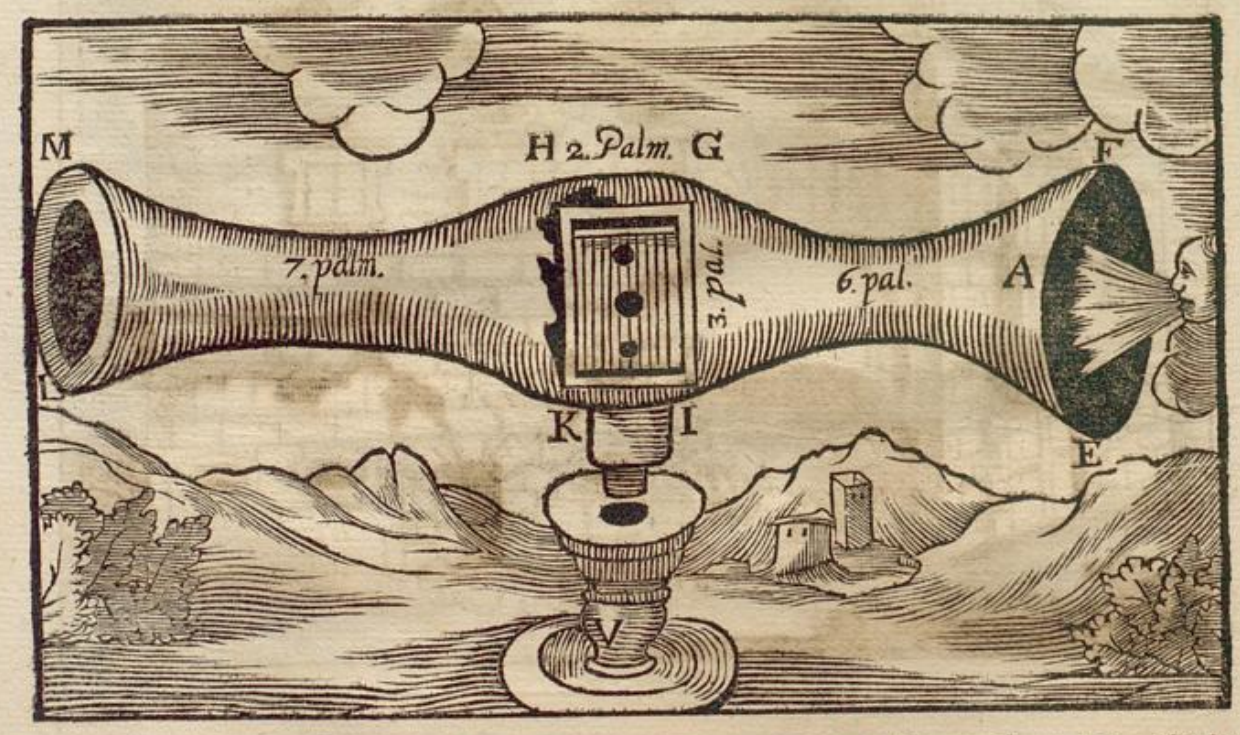
Ande-

Anderes Kunst-Werck. Technasma II.

Ein Kegel-Rohr also zuzurichten / daß man eine neue / fremde / und männiglich ohnbekandte Harmonie, auch auf eine zimliche Weite dardurch führen könne.

DAs Rohr sey EAFLM. in zwey Theil abgetheilet / deren der eine Theil auf 6. Schuh lang / also muß bereitet nugemachet werden / daß der andere etwas längere Theil bequem / gehäb und genau könne daran gestossen werden: Weiter / müssen diese beede Theil auch also angeordnet und gemachet seyn; daß ein Spalt oder Platz IKGH. bleibe 3. Finger lang; dardurch muß man ein mit Seitten bezogenes instrument hinein schieben / wie in dem 3. Kunst-Werck oder Technasmate beschrieben wird / die Seitten seyen ungleicher Dücke oder Gröbe / sie müssen zwar angezogen / aber nicht eben nach der Kunst gestimmet seyn. Dieses instrumentlein muß in dem hohlen Rohr / wie die Figur weiset / aufgerichtet und verborgen werden / man muß es auch vest machen / daß es sich nicht bewegen könne. Und also haben Wir die Zubereitung deß Rohrs besehen / wollen nun von dessen Gebrauch auch etwas melden.

Wann man nun diese Music præsentiren und hören lassen will / so muß man das orificium oder Wind-Loch deß Rohrs EAF. auf dem Fuß (in welchem die gantze machina muß beweglich können umgewändet werden) gegen dem Wind / so aber sehr starck



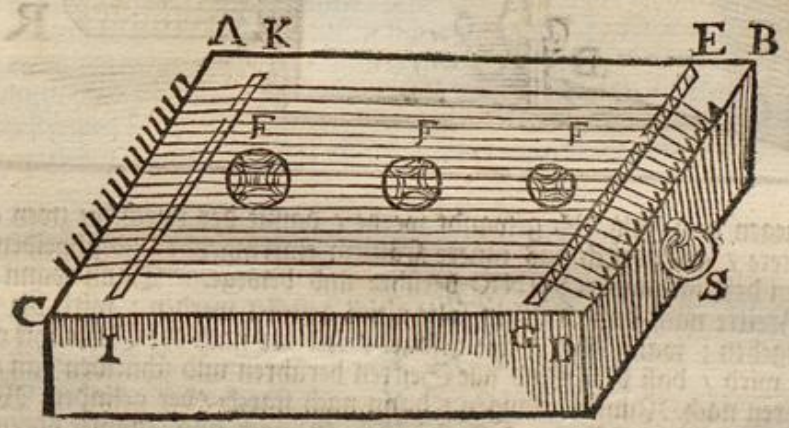
Eine Wind-*music* auf eine zimliche Weite zu *præsentiren.*

seyn muß / kehren und trehen / welcher dann / wann er mit ungestümm in das Rohr und Loch EAF. einfället / die Seitten auf dem instrument IKGH. aufgespannt / wird klingend und lautend machen; welcher Laut und Hall nachgehends in dem andern Rohr sehr gestärcket und vermehret / endlichen durch das Mund-Loch LM. auf einen weiten Weg / als ein seltzam und wunderliches Geheul und Geschrey / mit Jedermanns höchster Verwunderung sich præsentiren wird; Indem die es von Ferne hören / aber die Ursach und Gelegenheit deß instruments nicht wissen / Ihnen nicht einbilden können / wo ein solch Klag- und Traur-music herkomme / und wohl Ihnen werden einbilden / daß es vom Himmel oder auß der Lufft geschehe; die Gegenwärtige aber / werden die machinam und das gantze Werck wohl ansehen / und doch nicht wissen / wie Sie daran seyn / oder wie dergleichen Thon und Hall zuwegen gebracht werde; welches Kunst-Stück / sampt den andern / wie ichs durch lange Erfahrung und Ubung wohl probiert und zum öfftern practicirt; also hab Ichs dem kunst-liebenden und begierigen Leser bestens recommendiren wollen. Benebens wollen Wir auß unserer Musurgia die Sach noch etwas weitläuffigers außziehen und vorstellen. Wie es alles in vielfältiger praxi und Ubung von mir befunden worden / und jedes recht anzustellen seye.

Drittes Kunst-Werck. Technasma III.

Ein anders von sich selbst klingend- und thönendes instrument zuzurichten / so weder von Rädern / Blaßbälgen / oder dergleichen beweget / sondern allein durch Trieb deß Windes und Lufts / so lang derselbige wehet / ein beständig- und zusammen-stimmenden Thon von sich gebe.

WJe nun dieses instrument eine neüe Erfindung / also ist es gantz leicht und lieblich / und wird zum öfftern in meinem Musæo mit höchster Verwunderung von vielen gehöret; So lang das Fenster zugemacht bleibt / ist das instrument still / so bald man es aber aufthut / so bald hört man einen lieblichen Thon und Klang / der alle / die es hören / und nicht die eigentliche Beschaffenheit wissen / bestürtzt macht; in dem sie nicht wissen können / wo dieser Klang und Thon herkommet / oder was es vor ein instrument sey / dann es lautet nicht eigentlich wie die Saitten-instrumenta, auch nicht wie die so durch den Wind thönend gemachet werden / sondern es hat einen vermengten und gantz fremden unbekandten Thon und Hall. Das instrument aber muß also gemachet werden. Man bereite auß Fiechten-Holtz / (als so am besten resoniret, worvon auch sonsten die resonanz-Böden der musicalischen instrumenten gemachet werden) ein Kästlein oder instrument 5. Hand oder Spannen lang / zwey breit / die Tieffe aber oder Höhle eine Hand; dieses instrument beziehe man mit 15. mehr- oder wenigern gleichen Saitten / nahmlich Geigen-Saitten / wie die Figur weiset.

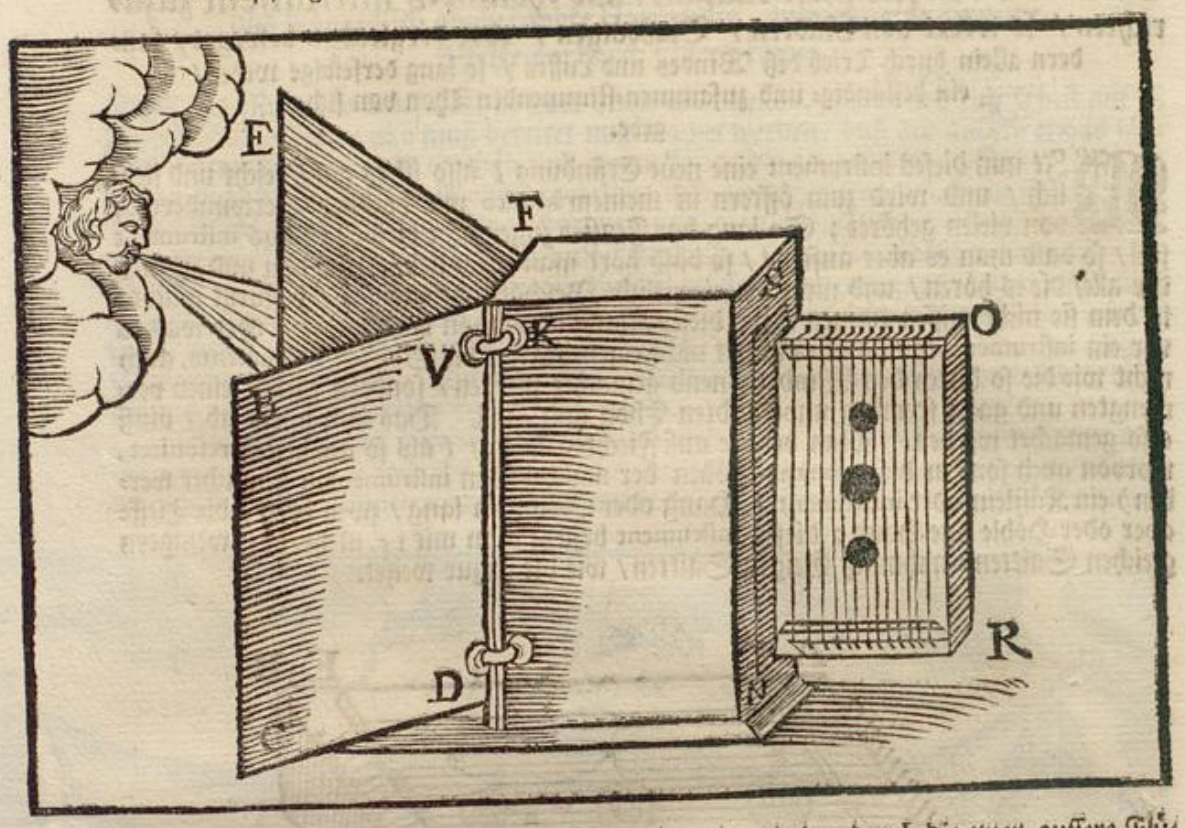


Das instrument ist ABCD. die Saitten-Würbel oder Nägel AC. die zwey Saitten-Steg IK. und GE. über welche die Saitten gezogen und gespannet werden DB. die andere Steft oder Nägel / woran die Saitten vest angemachet seyn. Die resonanz- oder Hall-Rosen FFF. und S. die Handhebe oder Ring / darbey das instrument kan aufgehangen werden.

Ist jetzo noch übrig die concordanz oder Zusammen-stimmung; welche nicht / wie in andern instrumenten nöhtig / durch die terz, quart, quint oder octav geschiehet / sondern man muß die Saitten alle gleich-lautend / oder allein in der octav stimmen / wann anderst ein einstimmender und zusammenklingender Thon folgen soll. Und ist dieses höchst-verwunderlich / und gleichsam ohngereimt / daß alle Saitten gleich-lautend oder in der octav allein gestimmet underschiedliche Stimmen und Thon von sich geben sollen. Darum / darmit diese invention, so meines erachtens bißher von Niemand in acht genommen / oder selbiger nachgeforschet worden / recht auß dem Grund undersuchet und verstanden werde / auch die Ursachen solches Wunder-Thons mögen bewust seyn; wollen wir dieses gantze Kunst-Werck umständlich und gründlich betrachten / zuvor aber die Gelegenheit deß instruments, und wohin es müsse gestellet werden / besehen.

Der Ort nun deß instruments, muß nicht in freyer Lufft / sondern verschlossen seyn; jedoch also / daß der Lufft einen frey- und ohn-gehinderten Zu- und Durch-gang habe. Der Wind aber kan auf verschiedene Weise zusammen- und eingefangen werden; entweder durch obbeschriebene Kegel- oder Schnecken-Rohr / darmit wir die Stimm in einem Zimmer einzuzwingen oben gelehret; oder es kan der Lufft und Wind zusammen gezwungen werden durch Flügel: Man mache zween höltzerne Flügel EF. und BVCD. in F. und VD. also angehänget / daß sie gleichwohl dem Wind ein freyen Zugang lassen bey dem Platz F. und K. zwischen den zwey gleichen Fluglen / in das gleich-seitige Kästlein einfallend. Die beede Flügel müssen ausserhalb deß Zimmers / das Kästlein

oder Taflen aber in demselbigen seyn; in welchem Kästlein zu End oder dem Rücken SN. ein offener Spalt oder breiter Faltz und Schnitt seyn soll / worbey man das instrument aufhängen / oder sonst vest anmachen soll / daß es nach der Schmähle oder



Schräge gegen dem Faltz SN. gewandt werde / damit der durch die zwey aussere Flügel eingeleitete / auch durch das innere Kästlein eintringende und schneidende Wind / alle Seitten deß instruments SONR. berühre und bewege. Dann wann das instrument der Breitte nach dem Kästlein solte gleich gestellet werden; wird die Sach nicht so wohl angehen; wann aber / wie gesaget / selbiges nach der Schmähle oder Schräge gestellet wird / daß der Wind alle Seitten berühren und schneiden kan / wird man das Begehren nach Wunsch erlangen; dann nach starck- oder gelindem Wind / wird sich ein verwunderlicher Thon und Hall in dem Gemach und Zimmer hören lassen / da die Seitten immer einen zitterenden Thon werden von sich geben / bißweilen wie ein Vogel-Gsang / bald wie eine Wasser-Orgel / bald wie ein Pfeiffen-Werck / und andere fremde Thon mehr / da Niemand / der es höret und nicht sihet / wird wissen können / was dieses vor ein instrument seye / oder durch was vor eine Hand / Blaßbalg / oder Kunst-Griff dieser Thon zuwegen gebracht werde; Und wird dieses instrument desto verwunderlicher seyn / je mehr man es verborgen und versteckt wird haben und halten können. Benebens / wann alle Fenster deß Gemachs werden zugeschlossen seyn / so wird auch der geringste Thon und Hall sich nicht hören lassen / thut man aber nur eines auf / wird die Wunder-music sich alsobalden wieder finden.

Erste Zugaab. Corollarium I.

Ein solches instrument zuzurichten / welches allezeit resonire und ein Thon von sich gebe.

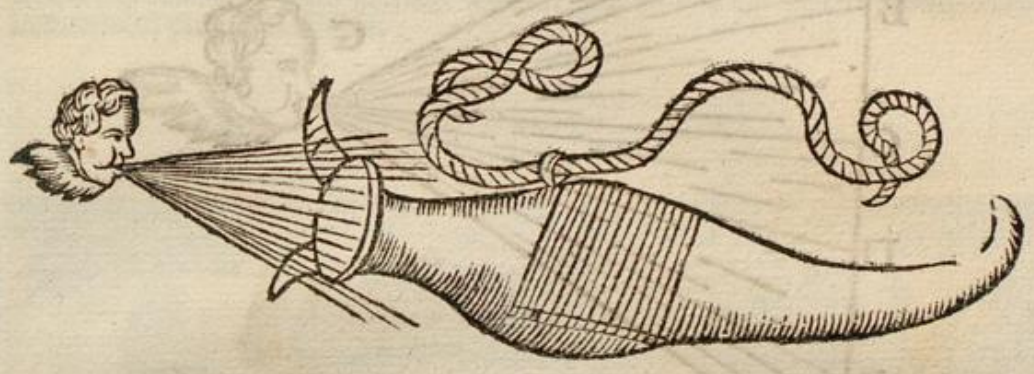
WOlte aber Jemand einen solchen immer continuirenden resonanz und Thon haben / müste man in einem freyen Ort eines offenen Thurns / eine solche machinam oder instrument, wie einen Wind-Fang oder Wind-Fahnen hin- und her-beweglich aufhängen oder anmachen / daß es nach dem Wind sich kehrete und trehete / so würde dann der einfallende Wind und Lufft selbiges immerzu lautend und thönend machen; er möchte auch herkommen wo er wolte.

Andere Zugaabe. Corollarium II.

Daß man eine solche Wunder-music auß frey- und hoher Lufft höre.

Will

WJll man aber machen / daß man einen solchen Wunder-Thon und Hall auß frey- und hoher Lufft höre / und mit Bestürtzung vernehme; So formire und mache man einen fliegenden Drachen oder Fisch (dessen Zubereitung in Magia Parastatica Artis Magnæ Lucis & Umbræ weitläuffig beschrieben worden) daß auf beeden Seitten die gleich-lautende Seitten aufgezogen werden / welchen / so bald man denselbigen in freye Lufft hänget / und das Sail / woran das instrument hanget / entweder anziehet / oder nachlässet / so werden immerdar die Seitten einen starcken Laut und resonanz von sich geben.



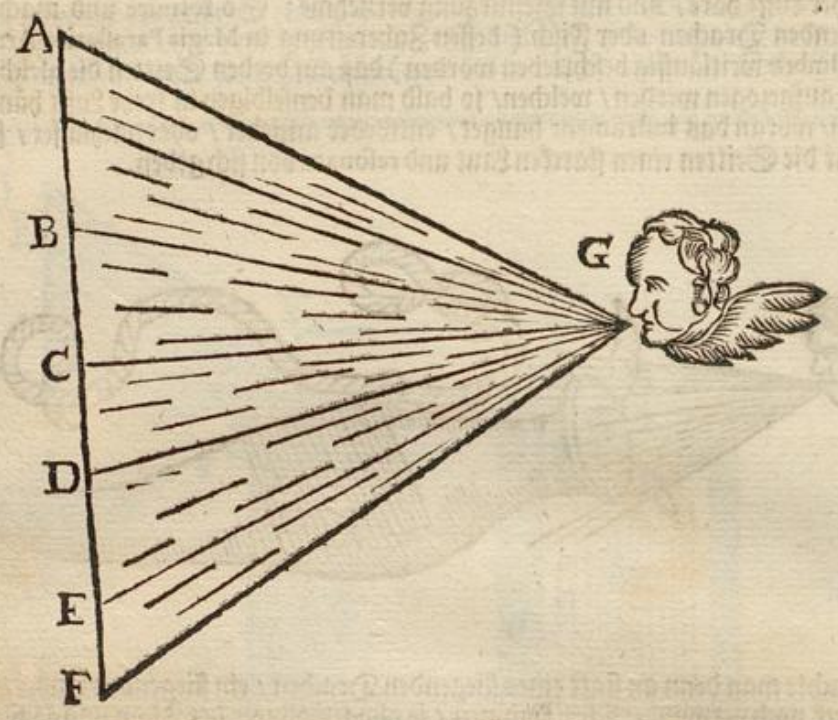
Machte man denn an statt eines fliegenden Drachen / ein fliegenden Engel / so würde das Werck noch verwunderlicher kommen / je ohngewohnter der Thon und Hall ist. Unzehlich viel dergleichen Kunst-Wercke liessen sich erfinden und practiciren, so man fast vor Zauberey gar halten möchte; so wir einem verständigen Künstler überlassen. Hier aber ist nichts mehr zu erörtern übrig / als daß wir jetzo weisen / warum die Seitten / die in gleichem Thon gestimmet seyn / doch gleichwohl ungleichen Thon und Stimm von sich geben. Diß nun zu verstehen / so stell Ich Erstlichen folgendes experiment vor.

Kunst- und Erfahrungs-Prob. Experimentum.

WAnn man eine Darm-Seitten aufspannet / und oberzehlter Massen und Arten gegen dem Wind stellet / so wird man finden / daß die Seitt alsobalden lauten wird / und zwar nicht in dem gebührenden Thon und Stimm / wie sie angezogen und gestimmet ist / sondern gantz anderst / und wird man bald eine terz, bald eine quint, bald eine gedritte quint oder 15. bald 22 / meistentheil terz, quart und sext hören; weiln nun dieses Underscheids Ursach bißher Niemand geben können / als hab Ich erachtet / es werde eine nöhtige Obligenheit seyn / die eigentliche und gründliche Ursach dessen zu entdecken.

Ich setze derowegen Erstlich / daß der Wind nicht immerzu mit gleicher Gewalt die Seitten bestreiche / sondern gleichsam mit verschiedenen Strahlen / bald diesen / bald einen anderen Theil / bald mit stärckerm bald schwächerm Gewalt / bewege / und derowegen solch ungleiche Bewegung der Lufft und deß Windes / die gewisse Ursach solch ungleichen Thons und Stimm seye / erweise ich also.

Es sey die aufgespannt Seitte AF. der Wind G. welcher / wann er die gantze Seitten AF. auf einmahl und mit einerley Gewalt begreiffet / so ist gewiß / daß die Seitte ihren eigen Thon / so die Stimmung gibet / thönen und lauten werde. Wann aber nur der Strich und Linie C. solche begreiffet / und also in der Mitte theilet / so ist gewiß / daß die andere Stück CA. und CF. gegen der gantzen Seitten / eine octav geben werden / wie wir in Abtheilung der Seitten erwiesen haben. Dann da ist der Wind-Strich oder Strahl / gleichsam der Bogen / welcher / so er die Seitten in C. berühret / das zittern oder beben der Seitten in den Theilen CA. und CF. noch so geschwind hallen wird / und dahero die Seitte um eine octav oder 8. Thon höher stimmen und lauten wird.



Warum eine vom Wind berührte seitte verschiedene Thon von sich gebe.

Wann aber der Wind-Strich AB. beweget / so wird der übrige Theil der Seitten BF. nohtwendig eine quint geben / obangezeigter Ursachen in Abtheilung der Seitten. Widerum wann der Wind den Theil AD. beweget / so wird der übrige Theil DF. nohtwendig ein 15. geben ; und also ist auch von den übrigen Theilen zuschliessen ; Nach dem derowegen der Wind-Strich an die Seitten bey einem oder anderem Ort fället / nach dem wird es auch einen Thon oder resonanz geben. Dannenher / je grössern Theil der Seitten der Wind-Strich ohnberühret laßt / je leichtern Thon wird die Seitte geben / je mehrern Theil aber solcher Wind-Strich bewegen wird / je höhern und schärffern Thon wird die Seitte geben. Was nun der Wind thut bey einer Seitten / daß wird er auch ebenfalls in andern gleich gespannten verrichten / und das ist eben die gewisse und eigentliche Ursach solch verschiedenen Thons / so bey diesem instrument in acht zunehmen. Dann da geschiehet immerfort ein zitterendes hallen / so überauß lieblich in die Ohren fället / so gewiß keinen andern Ursprung hat / als den anschlagenden Wind / welcher nicht immerdar mit eben- und gleicher Bewegung / sondern wie die Wasser-wellen ungleich anfället / und folglich auch die Seitten auf solche Weise lautend machet / wie er anschläget.

Zugaabe. Corollarium.

AUß diesem ist auch abzunehmen / daß eine und einerley Seitte verschiedene Thon und Hall von sich geben könne ; und weilen der Wind an einem Ort stärcker als an dem andern an die Seitte schläget / so gibts immerdar andere und neue Stimm-Veränderungen. Dann zum Exempel / wann der Wind in C stärcker / in B. aber schwächer anschläget / so ist gewiß / daß CA. nicht gar eine völlige octav, sondern einen Mittel- und Zwischen-Thon geben werde. Und diß sey nun genug / von der Ursach mancherley Stimm und Laut auf einer oder einerley Seitten.

Vierdtes Kunst-Werck. Technasma IV.

Wohl zusammen stimmende vocal-music auf 1. 2. 3. oder mehr Meilen Wegs anzustellen.

Eine Feld-*music* künstlich gegen ein Thal zurichten.

DErgleichen Werck und experiment, hab Ich zu Rom angestellet / kan auch auf folgende Weise zuwegen gebracht werden. Wann man etwa fremden Abgesandten / oder anderen grossen Fürsten und Herren / so auf einem oder anderem Land-Gut und Lust-Hauß sich aufhielten / eine sonderbahre recreation und Lust wolte anstellen / so kan das Werck also angeordnet werden. Man laß 4. Sprach-Rohr oder Kegel-Rohr in einerley Länge und Grösse verfertigen / durch dieselbige sollen vier Sänger oder Musicanten in A. als einem tauglichen und hierzu bequemen Ort / nach beygesetzter oder anderer dergleichen melodia, nach den 4. verschiedenen Stimm-Arten / als Bass. Tenor, Alt und Discant, mit gegen dem Lust-Hauß gerichteten Rohren / mit allen Stimm-Kräfften und Vermögen einsingen oder einschreyen. Worzu man aber auch eine gelegene Zeit erwohlen muß /

len muß / nahmlich / wann die Lufft still / ohne Wind / ohne Nebel / Regen und dergleichen. So werden dann die Fremde / in dem Lust-Hauß sich befindende Gäste / die zusammen-stimmende music mit höchster Verwunderung vernehmen / weiln sie nicht wissen / wo selbige eigentlich ist oder herkommet; Werden sich auch destomehr verwunderen / je mehr das Werck verborgen und geheim gehalten wird. Vornehmlich aber würde ein solche Kurtzweil und Lust / zu Barbarischen Abgesandten / als Türckischen / Arabischen / Persianischen und dergleichen / gar artlich sich schicken / sonderlich / wann sie in solchen Sprachen solten können zuwegen gebracht werden / so man auch mit anderen obbeschriebenen instrumenten practiciren köndte.

Fünfftes Kunst-Werck. Technasma V.

Mancherley zusammen-stimmende Sympathische music-Kunst-Stücke vorstellend.

SYmpathische Kunst-Stück und experimenta nennen wir / wann instrumenta ohnberührt / allein auf Bewegung und Hall anderer Werck und instrumenten, einen Laut und Hall von sich geben / und zwar mit einer höchst-verwunderlichen proportion und Gleichheit / wordurch geschiehet / daß auf Bewegung und Klang eines instruments, auch das andere resoniret, ob es schon nicht berühret wird: Welche proportion sich nicht allein in gleichmässigen instrumenten, sondern auch in Ungleichen findet. Dannenhero viel Wunder in der Natur geschehen / deren Ursach doch nicht bald Jemand / Er sey dann ein wohlerfahrner Kunst-Musicus, wird geben und sagen können. Und zwar / daß eine ohnberührte Seitte von einer andern klingenden / nicht nur in gleichem Thon / sondern auch die in die octav und quint gestimmet seyn / könne beweget und lautend gemachet werden / ist bekandt und gemein; wiewohlen allezeit die ohnberührte Seitt desto heller lauten wird / wie näher sie in dem Thon zusammen kommen; Wir wollen uns weiter / mit Beybringung der Ursachen dieser Würckung / nicht aufhalten / in dem wir in folgendem Buch weitläuffig darvon werden zu handlen haben / sondern wollen allein die Arth und Weis zeigen / nach welcher in der natürlichen Magia und Geheim-Kunst / viel wunderliches und seltzames zuwegen könne gebracht werden.

Cap. XI.

Von gehaim- und verborgenen Kunstwercken.

Erste Kunst-Prob. Experimentum I.

Ein Sympathische music præsentiren; das ist ein solch instrument zu bereiten/ so durch nichts anders als die verborgene natürliche Zuneigung und gleich-mässige Natur beweget / einen klingenden Thon und Hall von sich gebe.

ALhier nun wollen wir nicht dise Harmoni in einerley instrumentalischen Körpern vorstellen/ wie die mit gleichen Saitten gezogene instrumenta seyn / sondern in Ungleichem/ als da ist ein Orgel und mit Saitten bezogenes instrument, da man dann zugleich den Thon und Harmoni desto mercklicher wird underscheiden können. Man nehme ein mit Saitten-bezogenes instrument, so von einem solchen Holtz gemachet sey/ daß guten und hellen resonanz gibet/ dergleichen wir in dem dritten Kunst-Werck / oder Technasmate gewisen haben / die Saitten dises instruments nun müssen eigentlich nach den Orgelpfeiffen gestimmet werden. Wann dises geschehen / so muß man mit dem instrument von der Orgel so weit zurück tretten / biß man die Saitten sich bewegen sihet und klingen höret/ und das wird alsdann die proportionirte Weite seyn; Wann aber etliche Saitten sich nicht bewegen/ so ist es ein Zeichen/ daß die Saitte und Pfeiff nicht zusammen stimme/ oder eine octav von einander seyen. Noch besser und rathsamer kan man das Werck also anstellen; Man hänge die instrumenta an die innere Wand der nechsten Zimmer/oder lege sie auf einen Balcken bey der Orgel/da mans so lang hin und wieder legen und bewegen solle/ biß man die Bewegung und den Hall vernimt/ so hat man/ was man in disem Fall verleget hat. Dann das mit Saitten bezogene instrument, wird all den Thon und resonanz in dem nechsten Zimmer vollkommenlich geben / so die Orgel von sich hören laßt; und darmit man nicht vermeine/ ich schreibe ohn-probierte und ohn-practicable Dinge/ so mag der Leser mercken / was ich an einem andern Ort von der Meintzischen Orgel geschriben / wie dieselbige / eine ohngefehr in dem Chor aufgehengete Lautte klingend gemachet / so wird kein Ursach mehr zu zweiflen überbleiben. Nun darinn bestehet das mehrste und schwehreste/ daß man gleich-proportionirte instrumenta bekomme/ wie auch die behörige distanz und Weite / welche/ so sie iemand findet / der darf sich gewißlich rühmen/ daß er ein grosses Gehaimnuß und verborgenes Ding in der Natur gefunden. Dann es findet sich under den hallenden und resonirenden instrumenten manches-mahl eine solch gleich-mässige Uberein-stimmung/ daß so bald das eine hallet/ das andere sich auch gleich hören lasse/ wie ich gar eigentlich in meiner Musurgia erwisen. Welches alles uns noch glaublicher / ein anderes Kunst-Werck oder experiment machet und vorstellet. Nahmlich wann einer Lautten/ Harpffen/ Tiorben, Cytharen, Clavicymbel, und dergleichen mit Saitten bezogene instrumenta, in einem Gemach (worauß man zuvor alle Thon- und Hall-aufhaltende Tapetten muß wegnehmen) aufhänget / das einen guten und starcken Hall an sich selbsten hat / so wird man auch nur auf das starcke Reden der anwesenden Personen / auß blossem anschlagenden Lufft/ eine erweckte Harmoni, Thon und Hall mit höchster verwunderung hören.

Folge.

Von einigen/ nach gewisem Thon und Hall sich bewegenden Bildern.

ICh hab in der Musurgia erwehnet/ daß in einer gewisen Kirchen Bilder seyen gewesen/ welche auf den Hall der benachbarten Glocken / auch nach einer gewisen Orgelpfeiffen (mit aller anwesenden höchsten Verwunderung / die es auch fast für Bezauberung gehalten) sich beweget; Und ist dannenher auch auß vorbesagtem bekandt / wie man in einer Kirchen Bilder köndte machen und zuwegen bringen/ die eben dise Würckung hatten. Dann wann man auß einem lucken und lufft-fassenden Holtz ein Bild machte/ auch selbiges nach gebührender proportion, auf ein hallendes um eben dergleichen Holtz gemachtes instrument, auf ein luckes Holtz / nahe bey der Orgel oder Glocken/ in gleichem Gewicht stellete/ würde solches ohne zweifel die Würckung haben. Von dergleichen Egyptischen Zauber-Bildern/ so sie zum Betrug gemeiner Leute machet/ kan man meinen Egyptischen Oedipum lesen/ da man viel dergleichen wunderliche und setzame Sachen finden wird.

Andere Kunst-Prob. Experimentum II.

Von der Sympathischen Harmoni und Zusammen-Stimmung durch keglichte Abtheilung.

Wer

WEr einen parabolischen oder hyperbolischen Cylinder weiß recht zu machen / der gedencke nun kecklich / daß er in der Music-Kunst ein grosses Geheimnuß begriffen und erlehrnet. Wir wollen aber diß Geheimnuß mit mehrerm entdecken. Man mache mit dem parabolischen modell oder Form einen halben / oder halb-hohlen parabolischen cylinder, welches geschiehet / so man mit der parabolischen Form / mit einer recht- und ebenen Bewegung / in einer weichen materia als Gyps / oder dergleichen ist / nach der Länge herunder fähret; dann durch diese Bewegung / wird man in einer solchen weichen und linden materia einen parabolischen halben cylinder leichtlich zuwegen bringen; So in Erweckung einer Sympathischen Harmoni, sonderbahre grosse Krafft und Würckung hat. Das Werck aber muß also angeordnet werden:

Eine Saitte so inner hallet und thönet.

Man gebe gute und fleissige acht auf die zwey Brenn-puncten oder Brenn-Heerde in der parabola, wann auß dem einen eine Seitte gezogen / und biß an den andern geführt / und gespannet wird / so ist das instrument zu einem Sympathischen Thon fertig. Wir wollen aber die Sach noch mehrers mit Buchstaben und Figuren vorstellen. Der parabolische Cylinder sey A B C D E F. die zwey parabolische Ende deß Cylinders A B C. als das oberste D E F. aber / das underste H G. seyn / die zween Brenn-puncten oder Brenn-Heerde dergleichen hohlen parabole. Auf solche Weise wird die durch beede Brenn-puncten aufgespannte Saitte / auch durch die geringste Bewegung berühret und klingend gemachet werden. Dann weilen eine jede Abtheilung deß halb-hohlen cylinders / so gegen der Waltze richtig geschiehet / parabolisch ist; in solcher Form aber ohnendlich viel solche Abtheilungen geschehen / und man sich einbilden kan; so geschiehet / daß eine Stimm / Lufft-Bewegung oder Hall / so in solchen halb-hohlen cylinder einfället / wann sie anderst in gleichen Wincklen an die hohle Fläche anschlagen / so viel parabolische Stimm-linien-Würckung machen / so viel man sich gleich-lauffende parabolen in solchem cylinder einbilden kan.

Weiln auch die Saitte durch H G. als die Brenn-Heerde gespannet / als wird folglich auch durch alle übrige Brenn-puncten, so man in dem cylinder concipiren kan / nach proportion gehen. Und dieweiln in solchen centris oder puncten die Vereinigung und das zusammen-fallen der Stim̃-linien geschiehet / so geschiehet zugleich auch die Stärck- und Vermehrung deß Thons in denselbigen. Und wird folglich die gantze Saitte wegen vielfaltiger Stimm- und Thon-Vereinigung beweget / zittern / lautten und hallen.

Erste Zugaabe. Corollarium I.

DAher ist zu schliessen / daß wann einer 3. oder 4. Saitten nah beyeinander um solch / Brenn-puncten, nach der consonanz oder Stimmung in die terz, quint, und octav stimmen würde / daß ein solch instrument einen immerwehrenden lieblich klingenden Thon oder sausen würde von sich geben / sonderlich wann es an einem bequemen / und der freye Lufft und Wind entgegen stehenden Ort würde gestellet werden. Dann es hat diese klingende Saitte oder vielmehr Linie H G. ihre natürliche Breitte und Raum / innerhalb dessen die Würckung und Hall der Thon und Stimm-linien geschihet / und gewürcket wird.

Einen zusammenstimmenden immerwehrenden Thon zu machen.

Andere Zugaabe. Corollarium II.

Wie ein stehts-bewegliches Bild zu machen.

WOrs ander folget auß besagteem / wann man an der Saitten statt eine leicht-bewegliche eisern- oder stählerne Feder bey dem Brenn-puncten G. würde mit Fleiß anmachen / und ein proportionirtes Gewicht bey V. würde anhängen / oben aber ein Bild mit leicht-beweglichen Glidern einstecken oder anfügen / so würde ein solches Bild mit seiner Feder sich immer bewegen; dann weilen die Lufft-Bewegungs-Vereinigung allein in der linie V O. geschihet / selbige aber auß oberzehlten Ursachen fort und fort beweget wird / als wird sie auch

Ein stets-bewegendes Bild zu verfertigen.

sie auch immerzu das obstehende Bildlein bewegen und mit sich herum führen/ und zwar je stärcker die Bewegung ist/ je mehr sich auch das Bild wenden wird.

Dritter Zusatz. Corollarium III.

HJerauß ist abzunehmen / wie viel und grosse Kunst-Wunder die Wissenschafft der keglichten Abtheilung könne zuwegen bringen.

Weiln aber hiervon / in meinem tractat de Magia Lucis & Umbræ weitläuffig gehandelt worden / als wollen wir uns darmit länger und weiter nicht aufhalten.

Dritte Kunst-Prob. Experimentum III.

Ohnberührte Saitten durch den Thon eines Glases klingend machen.

WAnn man mit einem genetzten Finger auf dem Rand eines Trinck-Glases herum fähret / wird man bald einen Klang und Thon hören ; wann man aber über das Glas auch eine Saitte / in gleicher Stimm-höhe spannet und stimmet ; so wird man nicht allein das zittern und bewegen der Saitten/ sondern auch einen Klang und Hall vernehmen ; Wann man derowegen etliche solche Gläser nehme / und gleichgestimte Saitten darüber spannete/würde man eine artliche music, eines wunderlichen Klangs deß Glases und der Saitten hören ; von welchem Kunst-stück aber man weitere Nachricht findet in dem ersten Theil meiner Musurgia.

Vierdte Kunst-Prob. Experimentum IV.

Machen / daß einer meint / er höre ein grosses Glocken-sausen und Humsen.

ES ist auch dises ein sonderliches/ und viel Leüthe in höchste Verwunderung setzendes Kunstwerck. Man nimt eine grosse Violon- oder Baß-Saitten / daran hänget man in die mitten einen Stahl oder Eisen/ oder ein anderes klingendes und thönendes Ding; darnach muß man die zwey Ende der Saitten nehmen/und in jegleicher Hand eines um ein Finger winden/ solchen Finger nachgehends mit der umwickelten Saitten in die Ohren einschieben / und dann das an der Saitten hangende Eisen oder Stahl an ein Wand / Banck / Balcken / oder dergleichen anschlagen / so wird man ein solchen Thon/ sumsen und brummen hören/ daß man sich zum höchsten verwundern wird/ viel stärcker als von den grössesten Glocken ; wann man aber ein eiserne Elen oder messing Lineal nimt / (je länger je bequem- und tauglicher) wird man einen schröcklich- und grausamen Hall vernehmen/ auch je länger die Saitte ist/ je stärcker wird auch der Thon seyn.

Dessen dann keine andere Ursach ist / als der Zitter deß klingenden Metalles/ welches/ in dem es den Klang der Saitten mittheilet / so führet nachgehends die Saitte den mitgetheiten Hall zu Gehör / da dann der einfallende und eingeschlossene Lufft innerlich durch die Gehör-musculos oder Mäuse hart beweget / auch ein grausames Gethös und Gesums in den Ohren verursachen wird. Worbey dieses zu verwundern/ daß es andere Körper und Sachen nicht thun/ sondern allein die einen Klang und Schall geben / als Eisen / Metall/ Stahl/ ꝛc.

Zugaabe. Corollarium.

WAnn man dergleichen in einem tieffen Bronnen / oder andern starck-hallenden Ort und Gewölb an der Saitten last abhangen und anschlagen/ auch erzehlter massen die Saitte mit den Fingern in die Ohren hält ; wird man ein so starck- und grausames hallen und brummen hören/ daß nicht zu sagen noch fast zu glauben ist

Fünffte Kunst-Prob. Experimentum V.

Mit macherley Holtz / Metall oder Gläsern eine Music anzustellen.

WJe man ein Holtz-Orgel oder Höltzern-Gelächter / wie mans nennet / auß verschieden zusammen-gestimmten Höltzlen oder Gläsern in underschiedlicher Grösse nacheinander geordnet / zurichten müsse ? darvon ist in meiner Musica Organica weitläuffig gehandelt worden / und kan man daselbsten mehrern Bericht einhohlen.

Sechste

Sechste Kunst-Prob. Experimentum VI.

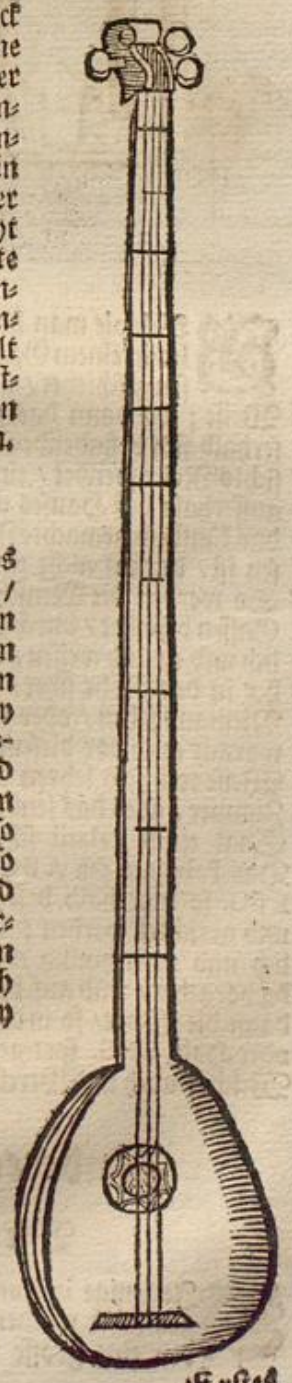
Von verschiedener Thon-änderung der Saitten.

DJe Saitte gibt den Thon von sich nach Beschaffenheit deß Stegs oder Sattels/ worauf sie ruhet und liget; also / wann man einer gespannten aufgezogenen grossen Saitten / eine mit kleinen Steinlein oder Erbsen angefüllt- und aufgeblasene Blatter oder Blasen underleget / und mit roß-härin Bogen darauf streichet / wird man ein sehr wunderlich- und seltzamen Thon vernehmen / so sich bey Comœdien gar artlich in die interscenia und Bossen-spihl schicket; thut man dann ein hohles Glas darunder / so wird man einen gantz fremd- und unbekandten Thon hören / und also möchte mans noch mit andern Sachen probieren; welches alles materi genug gibet/ der Sachen weiter nachzudencken / und unbekandte neue musicalische Instrumenten zu erfinden.

Sibende Kunst-Prob. Experimentum VII.

Einem Halb-tauben oder Ubel-hörenden die music zu Gehör zu bringen.

DJeses last sich mit einer lang-halsichten Lauten zu Werck richten. Man nehme eine solche / mit Saitten bezogene Lautte / so man ingemein Colachone nennet; da muß der Ubel-hörende das Ende deß Lautten-Halses mit den Zähnen anfassen / und ins Maul nehmen / und so mag nachgehends ein anderer darauf nach belieben schlagen. Da sag ich / daß auch ein Halb-tauber und Recht-übelhörender / den Thon und Hall der Lautt / werde fühlen und vernehmen; welches Ich selbst nicht geglaubet hätte / wann Ichs nicht an einer solchen Person hätte probiret. Dann der Thon der Lautten / so durch den Lautten-Halß in den Mund gehet / erwecket durch die Nerven oder Sehn-Adern in dem Ohr eine verwunderliche Gehör-Krafft. Und halt Ich auch gäntzlich darfür / daß man durch die vierdte Kunst-Prob oder Experiment, einem Tauben den daselbst beschriebenen starcken Glocken-Hall auf solche Weise könne zu Gehör bringen.

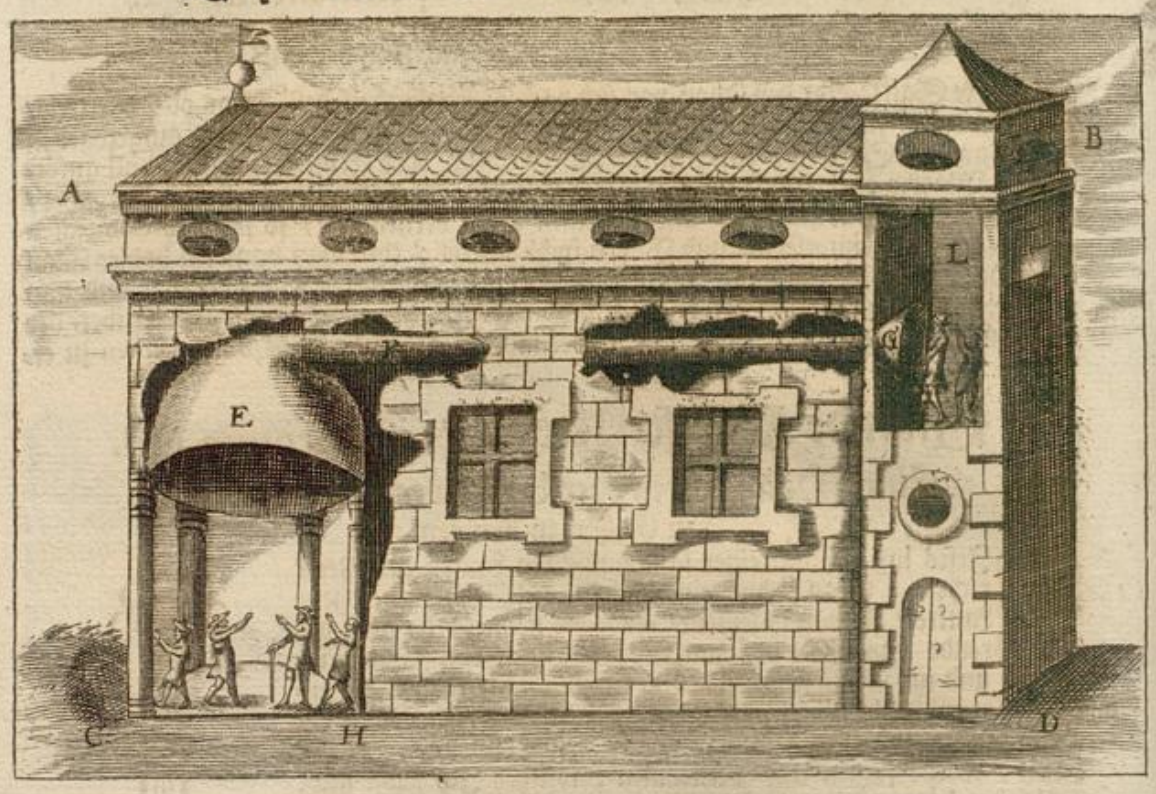


Colachon.

Zugaabe. Corollarium.

DJerauß erhellet; daß / wann man ein langen Halß eines musicalischen Instruments, es sey gleich was Arth es wölle / weit außdehnet oder führet / auch durch Wände und Mauren (doch daß er solche nicht berühre) und einer das End solchen Halses ins Maul zwischen die Zähne nimmet / daß er den Thon und Hall so gut hören werde / als ob er allernechstens darbey stünde. Dann daß ein solcher langer musicalischer Instruments-Halß eben die Krafft und Eigenschafft habe / den Thon und Hall / wie ein langer Balcken fort-zuführen / ist in vorgehendem gesaget worden; dann weiln der Halß an dem instrument ist / so wird gewiß bey berührt- geschlagen- oder gestrichener Saitten / so wohl das nechste als weiteste / und also das gantze corpus und instrument zittern / welcher Zitter- und Bewegung / weiln dardurch die hallende Lufft fort-geführet wird / nohtwendig solchen Thon dem Gehör / durch die Zähn und Mund / so deutlich vorstellen wird / als ob man zugegen und allernechst darbey wäre.

Erstes Kunst-Werck. Technasma I.



Gleichwie man heütigs Tags solche Kunst-Gläser und Spiegel machet / welche alles in einem Gemach an der Wand præsentiren, was auf der Gassen oder Strassen geschiehet / und dasselbige rechts / lincks / übersich / undersich / auf mancherley Weise; da dann das gantze Kunst-Werck bestehet in mancherley reflexionen, dern ausserhalb sich befindenden Dinge / so in den Spiegel / oder Glas / nach dem man das Gesichts-Rohr wendet / einfallen. Also / wann einer zu sehen und zu wissen verlangt / was ausserhalb deß Hauses und Gemachs auf der Strassen oder Gassen geschiehet / der wende das künstlich-gemachte Rohr / sampt dem Spiegel oder Glas deß Kästleins / so eingeschlossen ist / darmit nicht zuviel und übriges Licht oder Helle darein falle / gegen solchem Ort. So werden die Menschen in ihrer Stellung / Kleid / Gebärden / oder was sich auf der Gassen befindet / durch die reflexion sich in dem Rohr / dem der darein sihet / sich so natürlich und artlich weisen / als ob Er gegenwärtig selbst auf der Strassen wäre. Wird also der in das Rohr sihet / alles was auf der Gassen geschiehet / wahrnehmen / Ihn aber kan Niemand sehen / oder wissen / daß Ers sihet: gewißlich ein schöne und neue invention, wormit auch vor diesem Ich meine Lust und Kurtzweil vielmals gehabt. Eben auf solche Weise will Ich lehren ein Gehör-Rohr bereiten / wordurch man in einem Gemach und Zimmer / alles das jenige / was die Leüt entweder auf der Strassen / oder Hof und Vor-Saal eines Palatii schwätzen und reden / gar deütlich hören und vernehmen kan. Das Palatium sey ABCD. der Marckt / Gassen oder Hof seye CH. das Gehör-Rohr EFG. so innerhalb deß Hauses in ein sonderbahres Gemach und Zimmer muß geführet und gerichtet werden; So werden alle die / so in dem Gemach GL. sich befinden / deütlich und vernehmlich / alle Wort / Gezänck / Streit / Gelächter / Geschwätz / was da vorgehet / und auf dem Marckt oder Hof under den Leüten geschiehet / hören können: dann die Wort / so in das Rohr-Gewölb oder Bauch E. einfallen / und durch den canal oder Halß EFG. fort-geführet werden / wird man in dem Gemach GL. deütlich hören. Welches auch im Werck selbsten probirt und richtig befunden worden.

Wie man durch die Gesichts-Gläser die sichtbarliche Sachē ins Aug bringet / also durch die Gehör-*instrumenta* und Rohr die Thon und Stimmen.

Anderes Kunst-Werck. Technasma II.

Wie die Gehör-instrumenta zu machen.

Die jenige instrumenta, welche nach der Form und Muster der natürlichen Ohren gemachet werden / sonderlich deren Thiere die gar scharff und wohl hören / haben eine grosse und sonderliche Krafft und Würckung dem Gehör zu helffen.

Das

Das beste und schärffeste Gehör aber findet sich bey den Hirschen / Hunden / Wölffen / und allen denen / so grosse und weite Ohren haben; Under andern ist insonderheit die Form der Hasen-Ohren wunder-würdig; dann weilen dieses Thier eines von den blödesten und forchtsamsten / auch von der Natur gantz ohnbewehrt gelassen / als hat sie dasselbige mit einem überauß scharffen Gehör versehen / darmit es gleichsam seine Feinde und Nachsteller außspähet und bey Zeiten erwittert / dannenhero auch der Gefahr durch seine schnell- und geschwinde Läuffe sich ent-reissen kan. Wann man nun nach solcher Arth und Form eines Hasen-Ohrs ein Rohr solte machen / würde man gewiß ein grosses / das Gehör mercklich helffendes Geheimnuß haben; Es hat dieses Ohr erstlichen ein lang- und gleichsam halb-hohles Ellyptisches knorsplichtes Vor-Gewölb / so sich auf alle Saitten wenden und trehen kan / die Stimm / Hall und Laut hin und wieder einzufassen / darnach so endet sich dasselbe von der Enge in ein langes / hohles / und Schnecken-artiges spatium; vor dieser Schnecken-Höhle aber findet sich das jenige Häutlein / so man in der Anatomi das Fell oder Paucken / oder auch Glöcklen nennet / mit seinem Hämmerlen / Ambößlen und Füßlen; Wann nun die Stimm oder Hall in das hohle lang- und knorsplichte Theil deß Ohrs einfället / da dann / wann ein einige reflexion vermehret wird / selbige mit grosser Macht und Stärck in den Schnecken-Gang oder Rohr lauffet / und wann die Stimm an das Fell oder Häutlen anschläget / so wird der innere Lufft dardurch beweget / daher dann endlich die scharffe Fühl- und Empfindung deß Gehörs bey den Hasen / worüber wir uns verwundern müssen / herkommet. Wann man nun nach dem Fleiß der Natur / ein solch Gehör-Rohr solt machen / wird man / wie gesaget / ein grosses / das Gehör stärckend- und vermehrendes Geheimnuß haben.

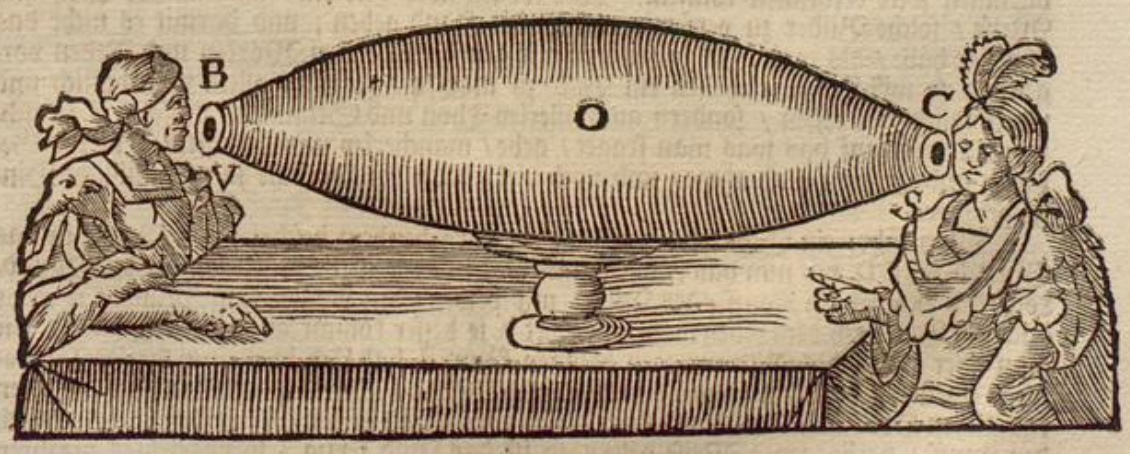
Darmit man auch in solcher Nach-ahmung der Natur desto sicherer und gewisser zugehen wisse / hab Ich etlicher am schärffsten hörender Thiere Ohren / durch die berühmteste Anatomicos nachmachen lassen / welche in dem 2. Iconismo meiner Musurgiæ zu sehen seyn / darmit man nach denen in dem Ohr verborgen Gliedernen und Arten das instrument und Rohr recht und eigentlich nachmachen könne.

Kunst-gemächt. Pragmatia.

Wie man Gehör-Rohr machen solle.

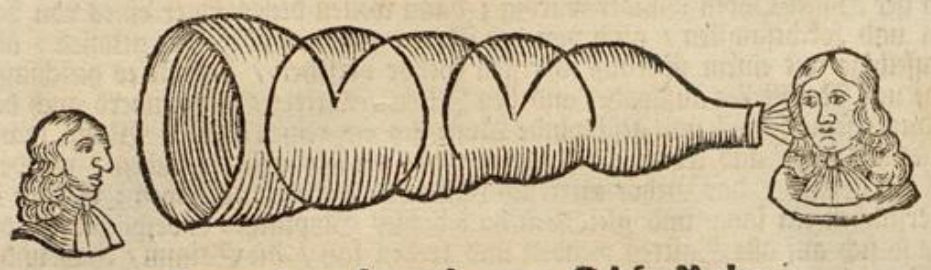
Mancherley instrumenta und Gehör-Zeuge zu machen / so man bey Ubel-hörenden nutzlich gebrauchen kan.

WEr das vorgehende alles wohl und eigentlich verstanden / dem wirds nicht schwehr fallen / allerhand Gehör-instrumenta zuwegen zu bringen / indem alle / sowohl Zirckul-runde / als oval, ablange Rundungen / parabolische / hyperbolische / Elliptische / und dergleichen Rohr / nach dem verjüngten Maaß gemachet / wann sie an die Ohren gehalten werden / das Gehör über die Massen starck schärffen; und scheint / daß under andern Arten allen / die oval- und Schnecken-Form den Preiß behalte. Man mache das oval-formige Rohr O. mit solcher Kunst-observation, daß der eine Brenn-punct genau an deß Ubel-hörenden Ohr SC. der andere aber / dem Mund



deß Redenden BV. zugefüget werde / wie in beystehender Figur zu sehen. Das ander Instrument ist ein Schnecken-Rohr / welches / wann es nach der Form und Arth eines Ohrs gemachet ist / grosse Krafft und Würckung hat / den Thon und Hall zu sämlen und zusammen zu bringen. Die Figur stehet hierbey.

Ein Schnecken-formiges Gehör-Rohr.



Gewunden- oder gebogeyes Gehör-Rohr.

Drittes Kunst-Werck. Technasma III.

Auß natürlicher Geheim-Kunst / ein Bild machen / welches allerhand Thon / Stimmen und Wörter rede und außspräche.

ES haben verschiedene Authores auch verschiedene Meinungen von diesem Kunst-Werck; die jenige / welche die natürliche Geheimnussen und verborgene Eigenschafften wissen / halten darfür / daß es gar wohl seyn könne. Indem sie auch sagen: daß Albertus Magnus ein Bild eines Menschenkopffs so künstlich zugerichtet / daß es alle Wort deütlich außreden können; daß auch die Egypter underschiedliche Bildnussen zugerichtet / die vernehmlich geredet / haben wir in unserm Oedipo mit mancherley Arten und Exempeln dargethan. Etliche aber halten darfür / daß dieses der Natur nicht gemäß / glauben auch nicht / daß ein solches Bild natürlicher Weise also könne zugerichtet werden.

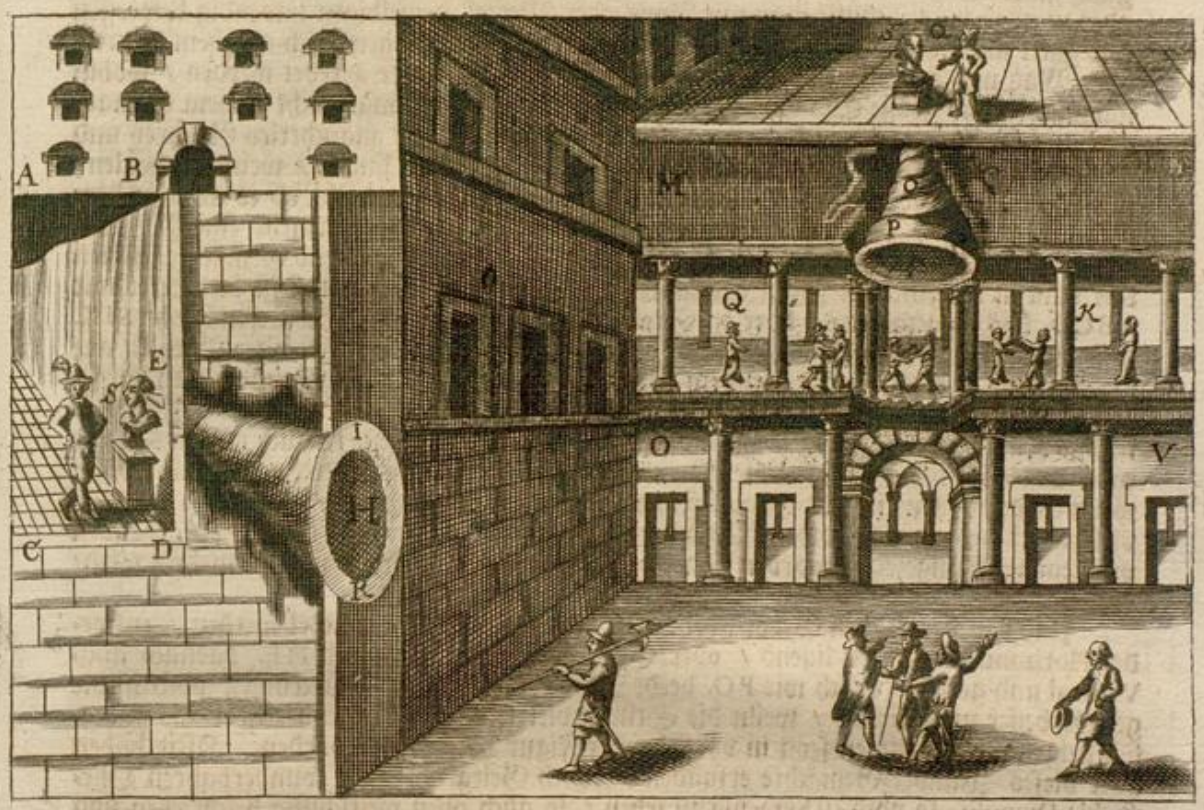
Was aber Alberti Magni und der Egypter Bildnussen anlange / so seyen es entweder nur erdichtete Falschheiten / oder durch Hülff und List deß Teüffels zuwegen gebracht worden / auf die Weise / wie der Sathan auch vor Zeiten seine oracula und Antworten durch solche Bilder under den Heyden zugeben pflegen. Viel halten darfür / man könne ein solch Bild oder statuam zuwegen bringen / so da deütliche Wörter rede; dann man könne das Lufft-Rohr und Zunge / wie auch andere zu der Sprach gehörige organa, in dem Bild also zurichten / daß / wann sie von dem Wind angeblasen und beweget werden / sie deütliche Wörter und Sprache von sich hören lassen. Wir lassens alles dahin gestellet seyn / und wollen jetzo von dem beruffenen und bekandten Menschen-Haupt Alberti Magni, auch andern dergleichen Kunst-Wercken der Egypter nicht disputiren, welches auch bloß unmöglich / daß man die eigentliche Wahrheit und Grund darinnen solte erforschen können. Wir wollen aber hier eine gantz andere Arth und Weise / solche Bilder zu verfertigen / an die Hand geben; und darmit es nicht das Ansehen habe / als wolte Ich dieses nur mit groß-sprechenden Worten und Reden vorgeben; so will Ich hier weisen ein Bild zu machen / so nicht allein vernehmlich und verständlich solle reden / sondern auch allerley Thon und Stimmen / Gesang / ja richtige Antwort auf das was man fraget / gebe / mancherley unvernünfftige Thiere / Geschrey und Stimm nach-ahme / und noch viel andere wunderliche ja unglaubliche Dinge præstire.

Man führe ein Schnecken-artiges / in vorgehendem beschriebenes Rohr / in das Gemach ABCD. wo nun das Rohr eingeleytet ist / als in E. stelle man an das Mund-Loch deß Rohrs ein Kopff oder Bild / mit beweglichen Augen und Mund / je mehr auch diß Bild nach dem Leben wohl gemachet / je besser kommt auch dieses Werck / wie man aber ein solches Bild zuwegen bringen könne / hab Ich in meiner Statica Taumaturga eigentlich berichtet; man setze nun solch Bild an einen gewissen und zubereiteten tauglichen Ort / daß das Mund-Loch deß Rohrs gerad in den Mund deß Bildes durch den Kopff / verborgener Weise gehe / so ist das Bild fertig / so obgesetztes præstiren wird. Dieses Bild nun wird immerzu reden / bald Menschliche Gespräch vorbringen / bald wie ein Hund oder anders Thier bellen und schreyen / bald lachen / bald singen / bald ein gewaltiges Wind-blasen von sich hören lassen. Dann weiln das grosse und weite End-Loch deß Rohrs auf ein Marckt oder andern offentlichen Platz gerichtet ist / da sich immerzu Leüte finden / so werden sich alle solche aussen vorgebrachte Wort und

Wunder-bild / so allerhand Stim̃ und Thon von sich gibt.

Reden

Reden in das Schnecken-Rohr einziehen / und nachgehends auß dem offenen Mund sich hören lassen; billt ein Hund / so wird das Bild auch bellen / singt Jemand / wird das Bild auch singen; Wehet dann ein starcker Wind / so wird derselbige sich in das Rohr einziehen / und mit Gewalt durch den Mund deß Bildes schneiden und blasen; daher auch / wann man eine Pfeiffe vor den Mund hält / wird man meinen / das Bild pfeiffe; und noch viel wunderliche seltzame Kurtzweilen können durch das verborgene Rohr und mit dergleichen Bild angestellet werden. Man besehe hiervon beystehende Figur / in welcher das gehaime / und von gemeinem und täglichem Gebrauch



abgesonderte Zimmer seye ABCD. das Bild E. das Schnecken-Rohr / so in dicke Maur soll eingemauret seyn DE. das weite Loch deß Rohrs IHK. Was nun auf dem Platz / wohin dieses Loch deß Rohrs gehet / vorgebracht wird / und sich in das Schnecken-Rohr einsammelt / das wird man von dem Bild in dem Gemach hören. Richtet man aber dieses Schnecken-Rohr gerad übersich / so gehet das Werck noch besser an / nach dem / was bereits ist in vorgehendem beygebracht worden. Es sey ein anders Gemach (wie in der Figur mit MNOV bemercket ist) in welchem das Bild S. das Schnecken-Rohr / so durch das hohle Bild in Mund gehet POQ. das weite Loch deß Rohrs T. der gemeine Saal oder Gang / so vielfaltig mit Menschen angefüllet QR. deren Reden und Gespräch werden in das Rohr bey T. sich einziehen / und also in das Bild fortlauffen / auch sich vernehmlich den Anwesenden auß dem Bilde hören lassen. Darvon die Figur den Augenschein gibet; worauß auch ohnzehlich viel dergleichen künstliche inventiones werden abzunehmen und leichtlichen anzuordnen seyn.

Vierdtes Kunst-Werck. Technasma IV.

In einem Gebäu ein Kegel-gewunden / geflochten / oder Schnecken-Rohr also zurichten / daß man alle Wort und Reden / so auf einem Marckt oder offen-gemeinen Platz geredet werden / so deutlich und vernehmlich höre / als wann man allernechst darbey wäre / da dann niemand / dem das Gehaimuß nicht bewust / wissen kan / wie dises geschihet oder zugehet.

DAs vollkommneste auch verwunderlichste Hall- und Stim̃-führende Kunst-Werck / hab ich billich biß hieher gespahret; da ich dann auch nicht achte / daß in der natürlichen Geheim-Kunst etwas wunderlichers und seltzamers könne erfunden werden; darmit Ich aber den kunst-begierigen Leser nicht lang aufhalte und umführe / will ich die gantze Sach kurtz entdecken und vorstellen. Man haue in einen Stein /

 oder

oder natürlichen Felsen / oder wo diß nicht nöhtig / mache man in Gyps / Letten / Mertell und dergleichen / ein schlechtes oder Schnecken-artig-gewundenes Rohr / oder sonst auf andere taugliche Weise getrehet und gekrümmet / also gestellet und angeordnet / daß es aussen gegen einem offentlichen Ort / Marckt oder Platz / da viel Leüte zusammen kommen / ein weit und grosses Mund-Loch habe ; das andere End aber soll auf ein eng- und kleines Loch außgehen / und zwar in ein absonderliches und geheimes Gemach eingeführet ; die innere keglichte / cylindrische oder Schnecken-weiß-gewundene Fläche / soll / so viel als man in Stein / Gyps / Plech / Eisen und dergleichen / zuwegen bringen kan / gantz glatt eben und wohl-poliret seyn ; oder / wann der Stein an sich selbst zu rauh oder zu grob wäre / müste man mit Gyps oder Mertell denselbigen inwendig bewerffen und glatt machen. Wann nun dieses also verfertiget / wird gewißlich auf dem Marckt oder Platz nichts so still und verborgen können geschehen oder geredet werden / wohin nahmlichen das grosse End-Loch deß Rohrs gerichtet ist / so man nicht in dem Gemach auß dem Rohr solte hören können : Wird man derowegen / mancherley Geschrey und Stimmen der Thier / gemurmel und rede der Menschen / singen / weinen / heülen / zancken und dergleichen / so deütlich und vernehmlich hören / als ob es alles in dem Gemach geschehe / da dann / die es nicht wissen / Ihnen nimmermehr einbilden können / wie doch diese Wunder-Sach zugehen müsse ; das Werck und Gemächte-selbsten kan man in vorgehender Figur betrachten ; das Palatium oder Hauß ist bemercket mit ABCD. das eingemaurte / oder in Stein und Felsen gehauene Schnecken-Rohr SIK. dessen weites End-Loch H. das Mund- oder enge Loch E. der Marckt oder Platz L. auf welchem / ob er wohl zimlich von dem Gemach abgelegen / nichts so heimlich kan vorgebracht werden / daß mans in dem Zimmer und Gemach nicht hören solte ; Und das ist das Kunst-Werck / welches nicht allein die parabolische / sondern auch ablangs-runde oval- und alle bißher beschriebene Formen / und Gehör-Kunst-Wercke / weit übertrifft ; weiln es die Natur in den Ohren-Form- und Arten nachahmet / und sich ohnzehlich viel reflexionen an- und widerschlagender Stimm und Thon (wie in dem vorgehenden problemate ist angezeiget worden) dardurch selbige auch gestärcket und vermehret wird / finden.

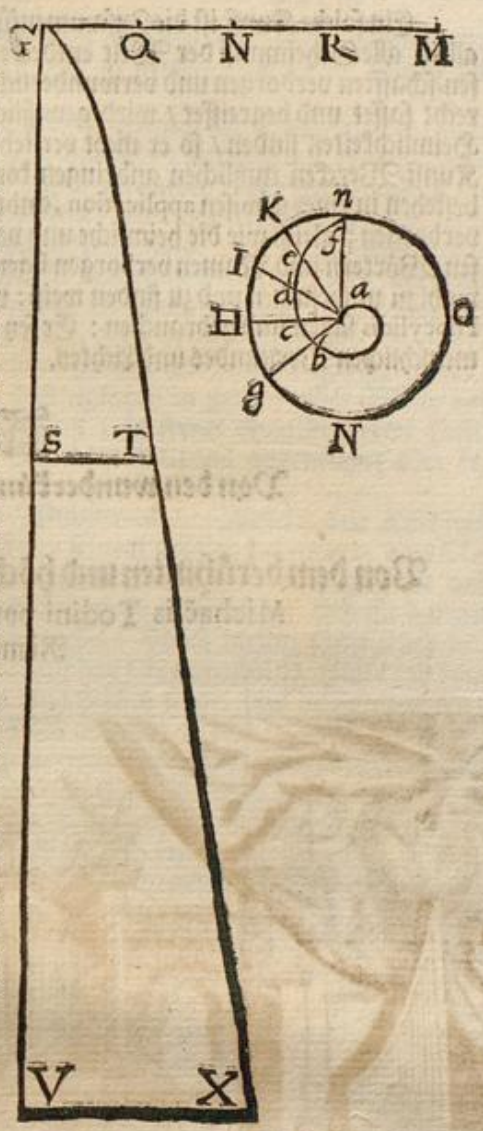
Und kan dergleichen Gehör-Rohr auf zweyerley Weise gemachet werden / entweder Horizontal und eben ligend / oder Seitwerts und abhängend HE. darnach auch Vertical und gerad übersich wie PO. beede Art hat ihre starcke Würckung ; doch ist die gerade besser und stärcker / weiln die Stimm viel leichter und ehender über- als untersich steiget ; beede Arten seyn in vorstehender Figur vorgestellet worden. Wir haben aber dieses Wunder-Gemächte erfunden / durch Gelegenheit der wunderbahren Ohr-Höhle Dionysii, so noch zu Syracusa zu sehen / so auch oben weitläuffig beschrieben und vorgestellet worden.

Zwischen-Rede und kurtze Abweichung von dem keglichten Schnecken-Rohr.

ES möchte aber nicht unbillich sich Jemand verwundern / warum in dem Schnecken-Rohr / oder sonst krumm- und eingebogen gewundenen Hörnern / sich so grosse Krafft und Vermehrung deß Thons finde. Ich hab gewißlich der Sachen offt und viel bey mir selbsten nach-gedacht / und endlichen befunden / daß ein gebogen- gekrümt- oder gewundener Kegel oder conus, etwas parabolisches in sich habe / worinn eine so vielfaltige Versammlung und Anhäuffung deß Thons und der Stimme sich findet / daher es dann kein wunder / daß in demselbigen eine solch gewaltige Stimm-Vermehrung geschiehet.

Daß man nun eine krum-gebogene Linie, der parabolischen / oder Brenn-linie gleich / geben könne / ist bekandt / welches / damit es von dem kunst-begierigen Leser desto besser verstanden werde / mit wenigem vorzustellen. Es sey die krumm- und eingebogene Linie inner dem Zirckul oder Ring Ngno. mit abcdefn. bemerckt ; wann man nun die Waltze der Brenn-linie GS. gleich nimt dem halben Kreiß-um-mässer ngN. deß Zirckuls nONg. und die halbe gerade Linie der parabolæ oder Brenn-linie TS. gleich genommen werde / dem halben Durch-mässer deß Zirckuls ag. darnach durch die Scheittel oder oberst Theil der parabolischen Waltze G. ein Brenn-linie oder parabola gezogen wird GT. so bey dem Ende der halben Mitten- und Zwischen-linie ST. fortlauffe ; So wird GT. als die Brenn-linie der krumm-eingebogenen Linie abcdefn. gleich werden. Welches alles herkommet und geschiehet / auß verschiedenen und mancherley Bewegung / darmit beede Linien einander gleich und gleich-mässig gezogen werden.

Dann



Dann so man die berührende Linie, tangentem GM. in mancherley Theile / dem halb-Durch-mässer a g. gleich theilet; so werden die Bewegungen auß a. in g. gleich der Bewegung auß G. in Q. und die Bewegung auß N. durch g H I K n. als dem halben Zirckul-Um- oder Kraiß-mässer / nach gemachtem Lehr-Satz wird gleich seyn der Bewegung auß G. in S. durch die Waltze oder Mittel-linie der parabolæ. Worauß dann erhellet; daß / wann man die halbe Eben- oder Durch-linie S T. gleich nimt / dem Zirckul-Theil G n. oder die Linie S T. gedoppelt / und selbige an der fort-geführten oder verlängten parabola X V. appliciret; zwischen G V. und G X. daß die Brenn-linie oder parabola G T X. zweymahl werde grösser seyn als die eingebogene krumme Linie a b c d e f n. oder wann dieselbige doppelt genommen wird / werde sie dieser gleich seyn. Nimt man aber die halbe gerad-linie S T. dreymahl grösser als den halben Zirckul-durch-mässer a g. so hat man eine Brenn-linie die dreymahl grösser ist / als die krumm eingebogene Linie; und so fort an; welches alles ich mit mehrerm hier darthun wolte / wann Ich's nicht auf einen andern Ort spahrete.

Ist also zu unserm Vorhaben genug / wann man weiß / daß die Schnecken-Rohr mit den parabolischen Rohren / etwas gemein habe / so ich deßwegen hier melden wollen; darmit es die kunst-begierige Lehrlinge anfrischen möchte / dem ohner-mäßlichen Schatz der Natur etwas bessers nachzugehen und zu erforschen.

Kurtze Widerholung der natürlichen Geheim-Kunst / oder Magiæ Naturalis.

Daß man ein Bild könne verfertigen / in freyer Lufft hangend / so da mancherley Stimm und Thon / als auch Gespräch und Wörter von sich hören lasse.

ICh nenne billich diese Vorgaab eine Widerhohlung deß vorigen / weiln alle vorgehende Beschreibungen der Wunder- und Kunst-Wercke / hierinnen gleichsam als in einem kurtzen Begriff enthalten seyn. Daß Ich nun sage / daß man ein solch Bild könne zuwegen bringen / so in fryer Lufft hänge / auch alle obbeschribene Werck und Würckung verrichte / ist gewiß / und im Werck selbsten dar gethan worden; also daß mit höchster Verwunderung die Zuseher und Anwesende zwar das Bild reden hören / aber durchauß das Gehaimnus nicht begreiffen können / sie werden sehen die Augen bewegen / wie auch Mund und Zungen / ja nicht anderst meinen / als daß der gantze Leib / und das Bild lebe / sich rege und bewege; Aber mit was Kunst das Bild zugerichtet / oder was die eigentliche Ursach diser Bewegung seye / werden sie nicht begreiffen oder ersinnen können; in dem das Bild in freyer Lufft hänget / auf nichts gestellet / an nichts vestgemachet / von nichts getragen / durch kein Räder- oder Gewicht- und Uhrwerck zugerichtet; sondern durch eine blosse Natur-Kunst und sinnreiche erfindung also zu gerichtet seye. Und darff sich da niemand einbilden / daß ich unmögliche Sachen verheisse; sondern ich versichere / was ich da schreibe / kan auch zu Werck gerichtet werden; jedoch die Art und Weiß (damit solche Natur-Gehaimnuß nicht zu gemein und verächtlich werden / als welche allein grossen Herren zu offenbahren) wie dergleichen zumachen / hab ich vor rathsamer gehalten zu verschweigen. Zubereitung eines verwundersamen Zauber-Bildes.

Wann es war ist / was von Alberti Bild-Kopf vorgegeben wird / wolt ich sagen; daß auf der gantzen Welt kein weitere Kunst / dergleichen Bild nachzumachen erfordert werde / als darvon bereits Meldung geschehen.

Ein

Ein solche Kunst ist die Zusammenfügungs- und Vereinigungs-Kunst / durch welche allein alle Geheimnuß der Welt entdecket werden / auch was in allen Künsten und Wissen-schafften verborgen und verwunderlich ist/geoffenbahret wird; welche Kunst/ so jemand recht fasset und begreiffet / wird gewißlich nichts in allen verborgen Gehaimnussen und Heimlichkeiten finden / so er nicht verstehen / auß dem Grund wissen / und in mancherley Kunst-Wercken nutzlichen anbringen köndte. Sintemahlen alle Natur-gehaimnussen bestehen in einer gewisen application, anbring- oder Zusammenfügung / und sind darunter verborgen; gleich wie die heimliche und verborgene Meinung und Verstand / under gewisen Wörtern und Namen verborgen ligen; Welches alles / so iemand Scharffsinnig und wohl zu untersuchen und zu finden weiß: von dem kan man gewißlich gar recht den Spruch Phocylidis sagen und gebrauchen: Er sey den Göttern nah; das ist voll erleüchteten übermenschlichen Verstandes und Lichtes.

Anhang.

Von den wunderkünstlichen Stimm-Wercken.

oder

Von dem berühmten und höchst-verwunderlichen Orgel-Werck Michaëlis Todini von Savoyen / eines berühmten Römischen Musici.

WAnn Ich Zeit Lebens etwas sonderliches / ungewohntes / künstlich- und wunderwürdiges in der Music-und Stimm-Kunst gesehen / und in acht genommen / so ist es gewißlich dieses / von allerhand musicalischen instrumenten bestehendes Kunst-Werck / welches auch unerhörte und wunder-würdige Würckung und Krafft hat; so bereits vor 18. Jahren / von Michaël Todin von Savoyen / einem berühmten / und in aller Music-Kunst vor andern erfahrnen Römischen Musico in seinem Hause nach dem Ort / so man ingemein nennet l' Arco della Sciambella angefangen / und nunmehr zu völliger perfection gebracht; der sonsten auch ein ehrlich- aufrichtiger Mann / und wegen seiner vortrefflichen Music-Kunst und Erfahrenheit mir sehr familiar und höchstangenehm. Darmit ich aber den Leser nicht länger mit Worten abspeise und auf halte; als will Ich dieses herzliche und wunder-würdige Kunst-Werck / weiln es hier gute Gelegenheit darzu gibet/ mit wenigem beschreiben und vorstellen. Es weiset aber bemeldter Herr Todin sein überauß künstlich- und herzliches Werck / zwischen zweyen überauß schön und prächtigst-außgezierten Kammern oder Gemächern / damehrmahlen sowohln die vornehmste Geist- und

Welt-

Weltliche Personen zu Rom / als auch außländische Fürsten und grosse Herren mit höchster Bestürtz- und Verwunderung zuhören / und in grosser Mänge die Leüthe sich versammlen.

In dem ersten Gemach oder Kammer / sihet man Erstlich ein Orgel-Werck / nach aller Zier und Kunst gemachet / mit seinen underschiedlichen Pfeiffen und Registern angeordnet / auch auf die Zierde gar schön und köstlich vergüldet ; auf den Saitten dieser Orgel stehen vier Clavicymbel, wie man sie nennet / oder Saitten-Instrument, dern das Erste das Grösseste / auf das aller-künstlichste zugerichtet / und mit mancherley Kunst-Wercken angefüllet / von welchem auch/ als auß einer Bronn-Quell / die Hall- und Bewegungs-Krafft / in die kleinere Clavicymbel gleichsam gelaittet wird / wie auß bey-stehender Figur abzunehmen / worinn das grosse Clavicymbel bemercket ist mit A. die zwey kleinere mit B. und C. das mittlere / so etwas grösser als die zwey andere / mit D. in einer solchen Ordnung gestellet und gesetzet / daß jegliches in gebührender Weite von dem andern auf seinem eignen Fuß oder Gestell ruhet ; in freyer ohngehinderter Lufft/ an keiner Wand / auch nicht einiger anderer Hab oder Haltung angemachet oder befestiget.

Wann nun der Herr und Author dieses Wunder-Music-Wercks eine Kurtzweil machen / und sich hören lassen will / so geht Er zu seinem grösten Instrument oder Clavicymbel A. ziehet und ordnet daselbsten seine Register / auf eine gantz geheime und verborgene Weise / und fahet an so lieblich und anmuhtig zu spihlen / daß Er darmit gleichsam aller Zuhörer Ohren bezaubert und ent-zücket : Nach diesem fahet auch das Clavicymbel B. überauß lieblich an zuklingen / darauf das Clavicymbel D. folget / so dem Clavicymbel B. an Lieblichkeit nichts nachgibt / und Letzlich folget das Instrument oder Clavicymbel C. endlich fallen alle drey Clavicymbel in einen lieblichen Music-Thon zusammen ; worbey dieses die Zuhörer am meisten verwundern / und gleichsam erstaunen machet / daß in den dreyen Clavicymbel B C D. die Döcklen / bald in dem instrument B. bald in C. bald in allen dreyen nacheinander und Wexel-weise / sich bewegen und aufspringen / da sie doch mit keiner Hand angerühret / durch keine heimliche und verborgene Fäden / Draht / oder dergleichen verborgene Künsten/ gezogen oder beweget werden ; der Klang aber und Thon/ so sie von sich geben / ist über die Massen lieblich und wohl-lautend / mit sonderbahrem Fleiß und Kunst von dem Authore gesetzet / so nicht allein die Ohren der Zuhörer an sich ziehet ; sondern auch die Augen mit dem aufspringenden und hupffenden instrument-Döcklen gantz bestürtzt machet ; daß man fast schwören solte / es wäre Zauberey. Indem nun dieses geschiehet / ziehet der Author ein verborgenes Register / und præsentiret eine liebliche Music von Lautten und Geigen / darunder auch die Zymbaln spihlen. Wo aber die Laut verborgen seye / oder wie sie künstlicher Weis in dem grossen Clavicymbel geordnet / auch auf was Arth und Weise sie beweget werde / wie diese zweyerley Saitten von Stahl / Meß und Gedärm / thönend gemachet werden / ist nach dem Urtheil der Music-Künstler gantz etwas neües / und bißher ohnbekandtes Kunst-Stück. Es ist aber noch nicht gar und auß ; wann die Lautten und Violin-Music auf höret / so præsentiret der Author ohnversehens ein Leyr-Music, die so artlich in die Clavicymbel lautet und stimmet / daß man sich nicht genug darüber verwundern kan ; sonderlich / weiln der Author auf dem grossen Clavicymbel immer einerley clavier greiffet / und doch bald eine Lautten- bald eine Leyer-Music in die Clavicymbel spihlend sich hören läßt. Nach diesem ; ändert der Author immerzu seine vielfaltige Register / und spihlet allerhand melodien, bald traur-beweglich / bald lustige tripel, bald macht Er Lermen/ wie zu einer Feld-Schlacht / und dergleichen mehr.

Wie und in was Ordnung der *Author* seine Kunst-*Music* bestelle.

Wie aber dieses herzliche Werck gemachet / und mit was groß- und verborgener Kunst es in einander gerichtet / und angeordnet / will Ich hier nicht beschreiben / darmit ich dem unvergleichlichen Authori und Künstler nicht ein- oder vorgreiffe ; dann es gewiß eine grosse Unbillichkeit wäre / das jenige zu entdecken / was von Ihm auß höchst-verwunderlicher Kunst / inventiret, auch mit grossem Kosten / Müh und Arbeit fast mit Zubringung 18. gantzer Jahr zuwegen gebracht worden : Und hat Er mir offtmahls geklaget / daß Er mehrmahlen wegen vieler vorkommenen difficultäten und fast Ohnmöglichkeiten das Werck außzuführen / den Muht sincken lassen / und das Werck gäntzlich auf Saitten zusetzen sich vorgenommen ; gleich wie aber die ohnverdrossene Müh und Arbeit endlichen alle Beschwehrlichkeit überwindet / und dem ersten Ansehen nach / ohnmögliche Dinge / möglich machet ; also seye Er auch durch mein öffters aufmuntern und zusprechen wieder angefrischet worden. Dieses herzliche Werck und kunst-schwehre invention aufs neüe wiederum underhanden zu nehmen / biß es endlichen zu solcher Vollkommenheit/ wie jetzo beschrieben habe / gebracht worden.

Weiln es aber mit solchen Künstlern also bewandt / daß sie nicht wohl ruhen können / sondern immer weiter gehen / und neüen inventionen nachdencken / so giengs auch mit diesem vortrefflichen Künstler ; Er hatte bey sich ein musicalisch instrument, so von dreyen Pfeiffen / und einem ledern Sack oder Blasen bestehet / welches man Musette

bey uns / bey den Teütschen aber eine Sackpfeiffe nennet. Da dann der Pfeiffer mit dem lincken Arm / under welchem Er den Sack hat / solchen aufgeblasenen Sack drükket / mit den Fingern aber die Löcher der Pfeiffen / wie bey anderm Pfeiffen-Werck / greiffet / und also keine unangenehme Music machet. In Betrachtung nun dieses instruments, kam unser Author auf die Gedancken / ob nicht dergleichen auch mit einem Instrument und clavier köndte zuwegen gebracht werden; indem das jenige / so man mit grosser Müh und Ungemächlichkeit auf der Sackpfeiffe spihlet / etwan mit den Fingern auf dem clavier, und mit Fuß-tretten köndte geschehen; hat es auch nach langem Nachsinnen dahin gebracht / und endlichen die Sach glücklich erfunden / so Er auch in seinem andern Zimmer / welches mit mancherley schönen Sinn-Bildern und Kunst-Stücken außgezieret ist / weiset. Gewißlich / Augen und Ohren ist dieses ein rechtes Wunder-Kunst-Stück / daß man da eine Person das clavier sihet greiffen und schlagen / und höret darbey eine nach der Music wohl-klingende Sack-Pfeiffe; und wohl-lautende melodi.

Wie aber die Register-Züge den Pfeiffen-Löchern also haben können accommodiret und zugeordnet werden / daß sie die verlangte melodie oder Lied spihleten; durch was Kunst / so wohl mit greiffen und schlagen deß Claviers, als auch mit dem eingefangenen Wind / die Mund-Löcher der Pfeiffen bald aufgethan / bald zugeschlossen werden / und das gantze Werck zu einem solchen fremden ohnbekandten Thon habe gebracht werden können / hat bißher noch Niemand können ersinnen oder begreiffen / und ist da alles mit einer solch-verborgen- und geheimen Kunst zugerichtet / daß auch die allerberühmteste Organisten und Orgel-macher sich nicht darein finden / weniger aber dergleichen nachzumachen wissen. Ein recht wunderwürdiges instrument, und das vorige / wegen der subtilen disposition, und Zusammen-Ordnung so mancherley Sachen / villeicht noch übertreffend: dann was ist wunderlichers / als ein instrument oder clavicymbel greiffen und schlagen / und doch an statt dessen gewohnlichen Thons / ein gantz anders und gar nicht zusammen reimendes instrument, einer Sackpfeiffen hören? Dannenhero auch viel Einfältige / die auf solche subtilitäten und Kunst-Erfindungen sich nichts verstehen / nicht anders vermeinen / als daß dieses mit Zauberey und Teüffels-Werck zugehe.

Und das habe dem Leser mit wenigem vorstellen wollen / theils darmit diesen tractat von der Stimm- und Thon-Kunst / an rahren / verborgen / ohnbekandt- und unerhörten Kunst-Stücken / bey so viel und mannigfaltiger Thon-Würckung / zur Belustigung nichts abgehe; andern Theils ists geschehen auß sonderbahrer Liebe / affection und Ehre / so Ich zu dieser Person / als meinem sonderbahren Freünd habe / seine Scharff-sinnigkeit / Fleiß / und Kunst andern zu commendiren, und zu seinem sonderbahren Ruhm bekandt zu machen; zugleich auch Ihne hiermit zu locken und anzureitzen / die Zubereitung und Eigenschafft deß gantzen Wercks ordenlich zu entdecken / und den Music-verständigen und Lieb-habern durch ein eigenes Buch / und fleissige Beschreibung zu communiciren; darmit nicht / wann der Herr und Author dieses herrlichen Wercks sterben solte / zugleich auch die Kunst und das Werck mit vergienge und begraben würde; wie nach Zeügnuß der Historien, in vielen dergleichen herrlichen Kunst-Wercken / neüen und sonderbahren Erfindungen bißher geschehen.

Paus-