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

Ein Schreiben P. Francisci Eschinardi Soc. Jesu an P. Anthanasium Kircherum eusd. soc.

urn:nbn:de:bsz:31-101039

Visual Library

Ein Schreiben
P. FRANCISCI ESCHINARDI
Soc. JESU,
An
P. ATHANASIUM KIRCHERUM
ejusd. Soc.

DJe Flüsse lauffen endtlichen wieder dahin / woher sie gekommen. Was ich von dem Thon- und Stimm-werck geschrieben und zuwegen gebracht/ das kehret wiederum zu Euch/ als seinem Ursprung; Dann solchen Ruhm habt Ihr mit Eürer Musurgia wohl verdienet/ und auch erlanget; daß hinfüro niemand von dieser Materi handlen wird / er habe dann von Eürer grund-gelehrten Musurgia, als dem Bronnen und Ursprung/ seine Gedancken und Werck hergeleitet. Mehr will ich nicht sagen; damit nicht Eürer bekandt- und berühmten Bescheidenheit/ durch solchen/ wiewohl niemahlen genugsamen Ruhm/ eine Scham-röthe außgetrieben werde; sondern obiges habe allein darum melden wollen/darmit Männiglich die Ursach wissen möge ; warum folgendes von dem Thon und Hall handlendes an Euch gestellet/und gerichtet habe. Und gleichwie es dem Innfluß nichts benimmet/ daß die Flüsse mit widerwärtigem Lauff/ Ungestümm und ungleichem Geschmack in das grosse Welt-meer einfallen; Also stelle ich meine Gedancken und Meynung von dem Thon und Hall; ob sie wohl den Eürigen manchmahl zuwider lauffen scheinen / als Zoll-gebig Euch vor / und will / daß Ihr sie / als euer gut und eigen ansehen sollet / weilen sie doch den Anfang und Ursprung von Euch haben.

Ich will hier nur Schluß-weise zusammen ziehen / was ich in Druck kommen zu lassen entschlossen bin ; und alles Eürem hoch-vernünfftigen Urtheil underwerffen. Erstlichen halt ich darfür/ daß die leicht und starck fortgeführte Stimm und Thon / auf der Fläche eines langen Balcken oder Holtzes/ nicht dem innern Lufft deß Holtzes / sondern vielmehr dessen harten und die Stimme haltenden Theil / daß sie nicht so leicht darvon verschwinde/ so dieselbige gleichsam erhärtet und stärcket/ dann der Anfall wird in etwas dicht- und gedigenem/ viel weiter und stärcker/ als sonsten/ fort-geführet. Welches auch mit Eürer eigenen Meynung bestättiget wird / da Ihr darfür haltet/ daß man auch dergleichen mit einem langen Blech köndte zuwerck richten; allwo man sich gewiß auf die enthaltene innere Lufft nicht wohl wird beziehen können; Im Gegentheil halt ich/ daß es dem innern Lufft beyzumessen; daß man eine / durch ein in der Wand verborgenes Rohr geleitete Stimm besser und eigentlicher höret / so man das Ohr genau an die Wand hält/ als wann es zum Exempel nur eine Spannen breit darvon wäre: Die Ursach ist/ weiln die innere Wand-lufft / in dem sie eingefangen und eingeschlossen gleichsam gedigen und um etwas dicht wird: hergegen die äussere Lufft (ich rede von der Lufft hinder oder ausser der Wand) verschwindt und vergehet alsobald ; derowegen auch durch solche Flucht von der Stärcke der Stimm viel mit fortgehet / und zwar nach Gelegenheit anderer Umstände. Jedoch ist zu wissen/ daß ich hier rede von der eigentlichen Stimm / nicht aber von einem Thon oder Hall / so durch Anschlag der Wand geschiehet/dann solcher Schlag-hall von den harten Maur-theilen besser und stärcker fort-geführet wird.

Daß man aber in gemein saget; daß in den Kirchen und Zimmern/ so mit Tapetten behänget/ der Hall und Thon weniger und schwächer als sonsten geschiehet/ gehöret werde; und das darum / weiln das lind und weiche auch verstopffe und aufhalte. So halte ich darfür/ daß man da einen guten Underscheid müsse machen/ under dem undeütlichen Sausen / und einem deütlich- und verständlichen Thon; dann das undeütliche Sausen und Hallen wird zwar etwas schlechters kommen / weiln an der Stärcke etwas abgehet: hergegen aber schadet die weiche oder gelinde dem deütlichen Thon nichts/ ja hilfft vielmehr und befördert dessen deütliche Vernehmlichkeit : dann eben darum/ weiln da kein sonderliche Reflexion, Stimm-bruch oder Widerhall geschiehet / so geschiehet es / daß zum Exempel die erste um etwas gebrochene Sylbe / nicht mit der andern gerad anfallenden zu Gehör kommet / und ist wohl zu mercken / daß absonderlich bey der Music dieses fleissig müsse in acht genommen werden / dann man sich nicht allein für Vermeng- und Vermischung der Sylben/ sondern auch der Noten wohl zu hüten/ dann sonsten viel übel-lautende und wider einander klingende Thon folgen würden: dann das Aug kan zwar viel und verschiedene Sachen zu einer Zeit und zumahlen mit guter Underscheidung/ sehen; dieweiln ein jegliches Ding absonderlich ein Stück von dem behaltenden Aug-häutlen oder Retina einnem-

nehmet oder belanget: das Ohr aber fühlet durch den geschehenen Einfall und Anschlag an das subtile Gehör-Fell; da dann auf jeglichen ankommenden Thon das gantze Fell oder Häutlen zittert (was aber zu antworten von denen / so das sehen durch Anfall oder Anschlag der Aug-strahlen verstehen / indem die Behalterin deß Augs / oder das Häutlen Retina nicht minder dicht oder gedigen ist / als das Ohr-Fell / da mögen die Authores dieser Meinung selbsten zusehen) was aber das Aug thut / oder in dem Auge geschiehet auf einmahl und zu einer Zeit / das geschiehet in dem Ohr nach und nach / dann der Thon ist etwas auf- und nacheinander folgendes / dahergegen die Farb etwas bleibendes ist.

Es verhindert aber die Mänge der Menschen / in einer Kirchen um etwas deütlich- und verständlichen Thon / nicht so wohl wegen der schwachen reflexion, als wegen deß feüchten und dämpfichten Lufts. Dahero auch / wann man von etlichen Musicis saget / sie seyen nur Zimmer- und Stuben-Musicanten, so muß man dieses materialisch und nach der Sach selbsten verstehen / nicht daß eben allezeit die reflexion und Wider-Hall deß Zimmers Ihnen behülflich seye / sondern weiln sich ihre Stimm nach dem Zimmer richtet / und sich nach dessen Weite außbreitet.

Ja eben auß dieser Ursach so seyn die Gewölbe in den Kirchen / meistentheil / was den Thon und Stimm betrifft / mehr schäd- als nutzlich / mehr hinder- als beförderlich / und machen / daß man desto undeütlicher die Music, Gesänge ꝛc. höret / wordurch auch der Ergötzung und Lust viel abgehet. Jedoch gibt es auch im Gebrauch oder Praxi, etliche nutzliche reflexiones, worvon an seinem Ort solle gesaget werden: In grossen Kirchen aber ist der bequemeste Ort für die Musicanten, der nicht gar zu niedrig seye / sondern mittel-mässig und nach proportion der Kirchen erhöhet / darmit Sie von allen Orten und Seitten der Kirchen mögen gehöret werden; man muß aber sehen / daß man Ihnen durch deütliche und taugliche reflexiones verhülfflich seye / die da nicht starck und mercklich von der anfallenden Stimm und Thon abweichen / derselbigen zuwider lauffen / und also einen widrigen und verdrießlichen Ubel-laut oder discordanz verursachen.

Ein weites und außgedehntes Endloch bey den Trompetten / machet ingemein meines Erachtens einen lieblichern Thon; dann durch solche Weite wird dem außgehenden Thon Platz gemachet / daß er sich mit dem äussern Lufft nicht so gäh und schnell stosset / wordurch sonsten ein rauh- und ohnliebliches Geräusch verursachet wird; gleich wie bey der Flüsse Einfälle in das Meer / je weiter sie seyn / oder sich theilen / je weniger finden sie da Widerstand von dem Meer.

Fürs andere / bey den Feld-Trompetten hilfft solches zu einem stärckern Thon / wegen deß stärckern Zitterns: Nicht daß solcher Zitter der Trompetten zu dem Thon ingemein und an sich selbst erfordert würde / wie etliche vermeinen (dann zu dem Wesen deß Thons an sich selbsten ist genug / wann der zusammen gefangen Lufft / von einem harten oder gedigenen Körper gebrochen und zurück fället / oder / welches einerley / wann solcher Lufft auf und an etwas hartes anfället / und also zitterend gemachet wird / wie Ich an einem andern Ort erkläret habe) sondern nur den Thon durch zwey hallende Körper zu vermehren und zu stärcken.

Ich hab auch in acht genommen / daß das bemeldte Zittern in den Feld-Trompetten gantz einer andern Art sey / als das Zittern so wesentlich zu dem Thon erfordert wird; daher auch wann man mit der Trompett-Marin / die Feld-Trompetten recht und eigentlich nachahmen will / so muß man einen zitterenden oder bebenden Steeg darauf stellen. Ferner hab ich observirt, daß ein solch starck-bebender Thon / gleich sey vielen Thon so verschiedene Einstimmungen oder consonanzien machen / und daher wird auch eine sonderbahre Lust und Beliebung verursachet.

Ich nehme auch in den musicalischen und hallenden Instrumenten (zum Exempel in den Clavicimbeln) ein sonderbahres Beben und Zittern wahr: Dann wiewohln ein solch Instrument an sich selbst / nachdem es klein oder groß / nachdem gibt es auch einen starcken und scharffen Hall; jedoch wann die geschlagene oder berührte Saitten zusammen stimmen / so folget das Beben bey der Saitten / und klinget eben den Thon nach / den die Saitte gibet / das hölzerne Corpus mag gleich groß oder klein seyn.

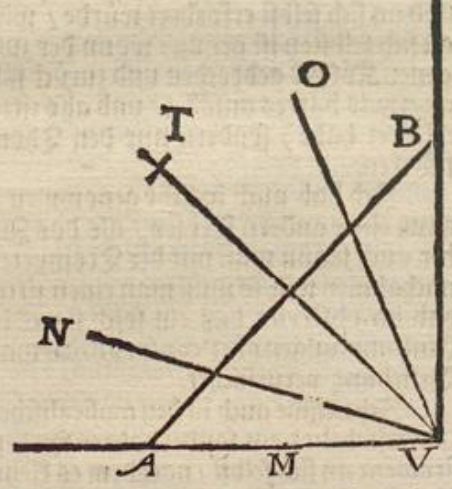
Zu Verstärckung aber und Vermehrung deß Thons in einem Schnecken-Rohr halt Ich darfür / daß eine grössere Macht und Gewalt der einblasenden Stimm / als den schlecht- und ebenen erfordert werde / und zwar wegen der vielfaltigen reflexionen und Umschweiff; und doch vermehret solche Macht und Gewalt der Stimm den Thon in grösserer proportion und vergleich / als die proportion einer Gewalt und Stärcke gegen der andern ist und sich verhält; Es richtet und schicket sich aber solche Macht und Stimm-Gewalt mehrers nach dem Platz und Weite / als nach der Zeit (gleich wie auch bey andern gespannten Körpern geschiehet) doch also / daß ob schon zu Anfang die Gewalt und Stärck grösser ist als bey dem End / jedoch / wann die Bewegung frey / und ohne Abbruch geschiehet / wird die eindringende Gewalt am End stärcker seyn / als am Anfang.

Auß besagtem nun erhellet / daß das Gehör nicht viel Behülff habe die Stimm oder Thon zu hören / wann man die Trompette an das Ohr hält / es sey dann / daß der eingefangene Lufft-Gewalt durch das weite Mundloch starck und mercklich seye.

Die Ursach / warum in den ungleich-weiten oder kegel-artigen Rohren eine langsame Außsprach erfordert wird/ ist under anderm auch/ und geschiehet/ wegen der unordenlichen reflexion, durch welche etlich gebrochne Linien eher/etliche später in dem Stimm- und Thon-Herde zusammen kommen / welches in den bauchichten und oval-formigen nicht geschiehet/ wie ich ander-werts bemercket/ wiewohln ich nicht laugne/ daß in den keglichten Rohren die meiste Stimm-brüche und reflexionen geschehen. Es kan auch ein zimlich hart und schwehrer Einwurff und Gegen-Rede wider ein starcken Thon / sonderlich auch den Trompetten-Thon / nach Gestalt der Sachen sich finden. Sintemahln einerley Macht und Gewalt/ eine grosse und vile Lufft viel weniger fort-treibet / als eine kleinere oder gering- und wenigere. Ich hab aber in dem ohne längsten in Druck außgelassenen Wercklen gewisen/daß man könne antworten; daß obwohln in den eintzelen Theilen und jeglichen Stücken der eingeschlossenen Lufft/ eine schwächere Macht sich finden könne/ jedoch halte die gantze Samlung und Zusammenfassung viel eine grössere Gewalt und Macht in sich / als in einem kurtzen Rohr oder Trompette; dann wegen der länge der Trompette / so bekommet der außgeblasene Lufft deß Menschen / in dem fort-lauffen mehrer Stärcke und Gewalt / wie oben angezeiget worden. Und dannenher / wann die Trompette abgekürtzet wird / so gehet um der Stärcke deß Thons in grösserer proportion ab/als die proportion der Abkürtzung ist.

Bey dieser Gelegenheit (darmit endlichen alles eurem hochvernünfftigen Urtheil underwerffe) füge ich bey / daß Ich vielen eröffnet und bewisen / daß nutzlich und sicher / eine Magnet-Nadel auf einem eisern Spitz sich umtreiben und wenden lasse. Die Ursach ist/ weiln eines theils die materia deß Hütleins oder Köpfleins / weiln selbige nicht eisern / derowegen dem Spitz und Stachel nicht anhänget / andern Theils/ weiln die übrige Theil der Magnet-Nadel unverschieden sind/ und indifferent, also/ daß sie bey allen Puncten deß Umschweiffs oder Kreyses eben gleich gezogen werden; nicht weniger als das schwehre auf der horizontalischen ebene / eine durchgehende Gleichheit hat; daß also die Magnet-Nadel von dem Abzug oder Abhaltung deß eisern Spitzes nicht gehindert wird / daß sie nach der Eigenschafft und Erforderung der Magnetischen Eigenschafft / sich nicht drehen und wenden solte; doch will ich erinnert haben / daß es sehr nutzlich/ wann solch Magnet-Nadel-Hütlen oder Köpflen von Glas gemachet wird.

So hab Ich auch eure neüe Weise / die Abweichung einer Wand oder Mauren zu den Sonnen-Uhren zu erforschen erfunden / durch eine einige und kurtze Operation in der Sonnen/bey jeglicher Zeit deß Tages; ohne einige mühsame Rechnung/oder Linien-Züge/ viel weniger wird hierzu eine Magnet-Nadel erfordert; welche doch andere meistentheils bey ihren Instrumenten und Machinen wollen verstanden haben; indeme sie sonsten versprochen/eine weisse Sonnen-Uhren zu machen / lehren / ohne bekandte Abweichung der Maur oder Wand. Die Figur soll die Sach kürtzlich vorstellen / in welcher AB. solle seyn die Welt-Achse oder Würbel / nach behöriger Polus-Höhe. NOV. der Durchschneider nach der Sonnen-Abweichung. M. das Centrum; in welchem AM. sich soll umwenden/biß der Schatten die Gesichts-linie oder diaptram mit denen aufhabenden / Gesichts-Maß oder Reglen gleich beschatte; da man indessen den Durchschneider so lang muß wenden / biß die Sonne / wie es von nöhten seyn wird/ einfange.



Endlichen die von mir neülichst außgelassene instrumenta und machinen, sonderlich zu den Monds-Finsternussen/ hab ich ein beständiges Schnecken-Gewind darzu gemachet / zu mehrer Erleüchterung und Verstand / der gleich-formigen langsamen Tags-Bewegung und Ganges. Und ist bereit dergleichen Instrument zu Rom/ nett und wohl auß Metall von Herrn Hieronymo Caccia, zwar under meiner Aufsicht und Angeben/zufinden; worbey doch sein sonderbahrer Fleiß und Verstand sich auch sehen lassen; wie Er dann in dergleichen Wercken und Instrumenten-Verfertigung / unvergleichlich Künstlich und Sinnreich ist.

Ver-