Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Athanasii Kircheri è Soc. Jesu Neue Hall- vnd Thon-Kunst/ Oder Mechanische Geheim-Verbindung der Kunst und Natur/ Durch Stimme und Hall-Wissenschafft gestifftet

Kircher, Athanasius

Elwangen, 1684

Cap. I

urn:nbn:de:bsz:31-101039

Visual Library

Vermehrung deß Thons und Stimm/zu wegen bringet; Allweilen aber auß *A.* unendlich viel Stimm-linien könten gezogen werden/so wurden sie alle / nachdem sie in verschiedene Punckten und stellen/der innern Fläche anfallen / immer schärffer und schärffer von dannen wider *reflectiren* und adschlagen/biß sie in seiner graden und in sich selbst zurück-fallenden endlich ruhen. Weilen aber daß Stimm-Puncktum *A.* kein mathemathisches Puncktum ist / so mann sich alein einbilden muß sondern ein Punckum *physicum* / so eine zimliche Breite und Weite hat. So werden die auß *V.* und *X.* ausgehende Stimm-linien/ auch dergleichen reflexion und gegē Hallungen halten;daher komt es/daß die unendlich vil Stim-linien so immer schärffer und schärffer reflecktiren und anschlagen / allenhalben einen graden und in sich selbst zurück-fallenden Thon nach sich lassen / auß welcher die starcke Stimm-und Thon-Vermehrung geschicht / darüber mann sich bey solchen krumm-Schnecken-möchtige rohren zu verwunderen hat/dann in anderen Rohren nicht geschicht; weilen auch solche Rohr immer sich enger und enger zu sammen zihen / so wird neben der grad und ebnen Stimmung/dardurch der Thon so sehr vermehrt wird / auch solche beschaffenheit deß Rohrs/zu der vermehr-und schörffung der Stimm sehr viel helffen/so bey dem Munn-loch *C.* am schörffsten und stärcksten sein wird/es wird auch der auf solche Weis in dem Rohr fortgeführte Thon / auch auserhalb mit seinem Mund-loch vermehrten Stimmungen fohrtgeführet und gehöret werden. Erhöllet also auß besagtem warumb in der gleichen krumm / Rohren und Hörnern/die Stimm oder Thon so sehr geschärffet und gemehret werde. Wor von aber in der folgenden distinction und Beschreibung der Gehör-Instrumenten/ein mehreres zu reden Gelegenheit sich an Hand geben wird.

Zugaabe. Corollarium.

Hierauß erhellet / warumb die sorgfältige Natur/ die ienige Thier so vor anderen ein scharffes Gehör haben/mit solchen Schnecken-ahrtigen organis und Ohren verstehen habe: Sintemahlen diese Gestalt so wohl zu der reflexion und anschlagung der Stimmen und Thon/als auch selbige zu schärffen und zu vermehren/sich am allerbesten schicket.

Vierdte Abtheilung. Sectio IV.

Von Zimmer und Gemächern / zum Gebrauch und Lust hoher Personen/ durch deren Mittel und Hülff sie auch heimlich einander Ihre Consilia, und gehaime Anschläge offenbahren können.

Caput. I.

Von den Widerhallen oder Stimmungen deß Corintischen Schau-Platzes von Vitruvio beschrieben.

Erste Vorgaab. Prælusio. I.

Wie die Widerhallende Gefäse und Organa, in dem Corintischen Schauplatz gelautet / oder der Thon darein gebracht worden.

ES ist ein grosse Frage und Streit / wie die Gefäse und *Organa* stimmend und lautend gemacht worden / in dem viel nicht begreiffen noch fassen können wie und auf was weise die mit einander wohl einstimmende Gefäse gelautet haben. Etliche halten dar für es haben diese Gefäse / Hämmerlen oder Schwengel gehabt/mit Eisernen Draht an-und vest gemachet/ welche wann mann sie angezogen und an die Glocken oder Gefäse angeschlagen/einen Thon und Leut von sich hören lassen/nicht anderst als heut zu Tag mit den Glocken oder Glocken-mässigen *instrumenten* zu geschehen pfleget/in der Meinung ist *Cælar Cæsarianus* in seinem *Commentario in Vitruvium.* Andere halten dar für/ daß diese Gefäse/oder Glocken/allein um der Lufft/so durch der Comoedianten Stimm bewegt worden/lautend oder thonend seyen gemacht worden. Aber das kan nicht seyn/in dem keine Stimm so mächtig und starck ist / daß sie eine Glocken solte lautend oder thönend machen können; Welches auch bey unsern Glocken leicht abzunehmen; welche wann sie durch die blosse Lufft-bewegung solten thönend oder lautend gemachet werden / so sag ich daß sie immer lauten und klingen müßten / dieweiln sie immer in der freyen Lufft hangen / und dar zu in hohen und erhobenen Orthen / wo der Wind starck und mächtig ist / man weiß aber kein Exempel/daß auch der mächtiaste Sturmwind jemahls einen solchen Thon/Laut/oder Klang gemachet und verursachet hätte.

Eigent-

Eigentliche Gestalt deß Vitruvianischen Schau- und Spihl-Platzes.

Damit ich aber in dieser Sach gewiß möchte seyn/ und in gnugsame Erfahrung komen/ hab ich mir gläserne Glocken giesen lassen/und habe dieselbige auf Vitruvianisch manier hohle gewölbte ohrt auffgehänget/und mit sonderbahren Fleis wohl disponiret / auch mit stärgster und mächtigster Stimme gerueffen / ich hab aber durch auß kein Thon oder Klang erwecken können / sonderen allein ein solches klingen und sausen wie mann in den Brunnen und hohlgewöhlbten Ohrten zu vernehmen pflegt. Es halten aber sehr viel darfür/daß die hohl-gewölbte Zellen und Gefäß/ Glocken und der gleichen / dieses Theatri/allein seyen gemacht worden / einen starcken resonanz und Hall denselbigen zu machen. Welches ich zwar nit vermeinen will;allein ich kan nit sehen/wor zu mann dann den grosen Fleiß und Mühe angewendet / diß Glocken und Gefäse miteinander übereinstimmend zumachen/und waß sie genuzet / wan sie nicht gezogen / oder bewegt worden. Zu was Ende mann diese Glocken oder Gefäse so sinnreich/fleisig und subtil nach der dreyfach *music*-ahrt und wohl klingenden Stimmung geordnet und disponiret / kan ich nicht sehen; in deme ohne den würcklichen Gebrauch und zusamen-stimmung dieses alles vergebens/ und ohne nutzen gewesen. Derowegen so muß mann sagen ; Entweder es seye nur geschehen / die Stimm der *Comœdianten* zuverstärcken und zu vermehren / oder es habe diese Sach noch einen andern Nutzen und Absehen gehabt ; Es ist aber nicht wahr-scheinlich/ daß diese Wider-hall-gewölbe und Höhlen / auch Gefäse und Glocken / mit solchem Fleiß und Kunst nach der *Harmonie* oder lieblichen zu samen-stimmung/nur allein um der Stim̃ vermehr-und Stärckung willen gemacht und erfunden worden; so kan man auch nicht sagen / wie zu vor ist bewisen worden / daß allein durch die Stimm und Lufft-bewegung/ dieselbige wohl klingend und zusamen stimmeng seye gemacht worden. Daher hält *Bonaventura Cavallerius* in seinem Wercklein um der Brenn-spiegeln/ dar für / daß diese Vitruvianische Zellen und Widerhall Gemächer theils nach der *parabol*ischen/oder Breñ-linien/ theils nach der *hyperbol*ischen linie gemacht gewesen/da dann die Stimm so darein gefallen und angeschlagen / durch ohnendlich viel Stimm-linien vermehret worden ; und damit er dieses beweise / so beschreibet er des *Theatrum* gantz anderst / als mans bey *Vitruvio* findet/ dañ von dē Ort der Stim̃ biß zu den Zellen/macht er lauter *parabol*ische Gewölbe/in welchē als gleichsam von dē Centro/ solch *parabol*ischer weiß eingetieffter Gewölbe / die außgebreitete und sehr vermehrte Stim̃ mit wundersamer Krafft und Stärcke sich vernehmen ließ/

Prob deß Widerhallenden thones.

wie diese Widerhallende Glocken thönēt und lautēt gemachet worden.

so wohl in ihrem Zunehmen und Vermehrung/als auch in Erweckung deß *Echo* und Wider-Halls: Allein / weiln hiermit ein neues *Theatrum* erdichtet wird darvon bey *Vitruvio* nichts zufinden/als geschihet hiermit den Baw-Verständigen und Baw-Kunsterfahrnen kein Benigen/in deme leichtlichen ein jeder / wann mann sich an den Text und Wort *Vitruvii* nicht binden will / widerhallende Gemächer und Zimmer auf die Bahn bringen und erdichten kan. Es fragt sich derowegen wie dieser Schauplatz solch groß-und starcken *resonanz* haben könn/ auch wie die Gefäse oder Glocken zu einer solch starcken Würckung bereitet und *disponirt* gewesen/dar von die *Historici* so viel schreiben? Da hat mann nun wohl zu bedencken daß der zusammen-stimmende *harmonische* Thon auf Zweyerley weise könne verstanden werden; der erste geschehe durch ein *harmonisches* oder zusammen-stimmendes Gekling/Sausen und Brausen/in deme die ausserhalb geschene Stimm oder Thon/in die gewölbte Zellen eingeloffen/auch durch mannigfaltig Bewegung und Anschlagung/endtlichen nach vermehrtem Thon / und gleichsam mit grossem Gewalt / in die Wider-Hall Glocken oder Gefäse eingefallen/und daselbst den Klang und Thon/ so die zittrende Gefäse gegeben / hören lassen; Der ander Klang oder Thon hat seyn können / wann mann die Hämmerle oder Schwengel mit Eisern Draht oder Stricken gezogen / und dieselbige nachgehends an die Glocken oder Wider-Hall-Gefäse angeschlagen; Deß ersten Absehen oder Zweck scheint gewesen zuseyn / darmit die Stimm der *Comœdianten* und spihlenden Personen / so in solche Gewölb und Zellen eingefallen / und darinnen sehr gestärcket und vermehret worden / desto stärckern *resonanz* möchte haben und bekommen / wie gesagt worden / worinn auch alle *Commentatores* und Außleger des *Vitruvii* mit mir überein stimmen; und ist dieses nichts anders gewesen als ein wohl und lieblich zusamen stimmendes Gekling/ so von dem Zittern der Widerhallenden Zellen Gewölb und Gefäsen / so in Harmonischer *proportion* außgetheilet waren/hergekommen; Des andern Nutz oder Absehen hat können seyn/in der Vor-und Zwischen-Spihlen. Dann darmit sie die Zuseher und Zuhörer aufmunterten/ auch die Begirde auf die zukünfftige und Vor-setzende Spihlsachen vermehrten / haben sie diese harmonische Thon-und *Eccho*-Glocken oder Gefäse hören lassen/ eh die spihlende Personen auf daß *Theatrum* getretten; Sie konten aber kein Thon geben oder klingen / wann nicht mit einem Eisen Draht die Hämmerlein oder Schwengel/ durch alle Zellen und Gewölbe gezogen worden. Dann ein solcher Draht ist künstlicher Weiß durch alle Zellen gezogen gewesen / da dann einer wahr/ so hierzu Eigentlich bestimt der alle diese Gefäse oder Glocken oder vielmehr dero Hämmerlein Schwengel oder Schlegeben angezogen und auf solche Weiße Thonend und Lautend gemachet; Welche Glocken oder Gefäse dann/in solchen Gewölben oder Zellen / einen überauß grossen Thon und Hall gegeben/so mann Weit und Breit hören können / und muste mann sich je mehr und mehr darüber verwundern/ je heimlich-und verborgener dieses *musicalische* Werck angeordnet wahr; daß auch diß der meiste Nutzen/uñ gröstes Absehen gewesen/zeiget *Vitruvius* selbsten an/mit diesen Worten: Es wurde hier durch die Stimme hell und vermehrt/ gab auch eine liebliche und anmühtige Zusamen-stimmung. Wahr also diese Zusamen-stimmung durch dieser Glocken oder Gefäse *musicalischer consonanz* zuwegen gebracht; daß aber ein solch starcker Klang und zusamen stimmender Thon / allein durch Anschlagung einer Stimme nicht geschehen könne / ist schon oben erwehnet worden / bleibt derowegen darbey es muß auf obgedachte Weiß durch solche Eisern angemachten / und durch die Zellen gehende Draht solch klingend-und thonende *Harmonie* geschehen seye/welches ob-angezogener *Cæsar Cæsarianus* auch wohl gemercket. Und wann es ja auf diese Weiß nicht solte geschehen seyn/so wüst ich nicht/wie mann es sonsten hätte zuwegen bringen müssen. Dann eben auf solche Kunst-weise haben die Alte / wie *Plinius* bezeüget / auch Donner und anderes grosses Sausen und Brausen zuwegen gebracht. Daß aber *Vitruvius* von solchen eisern Draht/Hämmerlen und Schlegelen nichts meldet/ und außtrucklich beschreibet / ist geschehen / weiln Er ein solch *Theatrum* oder Schau-Platz wie selbsten gesehen / sondern allein auß der Griechen *relation* und Beschreibung gehabt: Dahero Er auch den *Aristoxenum*, welcher der Erfünder und Angeber dieses Schauplatzes vermuthet wird / immerzu anzihet / auch sich auf seine *musicalische* regulen / wie wohl noch in Zweifel stehend / beruffet; Wir finden auch nirgends daß dergleichen ein anders *Theatrum* weder in Griechenland noch zu Rom gewesen/als eben dieses zu Corintho / auß welchem/nach Vitruvij Zeügnuß / Pericles diese Wider-hallende Echonische *instrumenta* solle genommen / und zu Rom in dem Tempel der Glücks-Göttin aufgehänget haben; Und ist ohn schwehr abzunehmen / daß Vitruvius selbsten / wegen dieses Schau-platzes-baw von Verständigen und Kunst-erfahrnen Bawmeistern seiner Zeit ein und andern Einwurff und Gegenrede habe verwerffen lassen müssen/welches Er anzuzeigen/und zugleich genugsam auf zulösen und darauf zu antworten/mit folgenden Worten sich understehet.

Es möchte aber einer sagen; mann habe von Jahre n zu Jahren so viel herrliche und berühmte Theatra zu Rom erbauet und aufgeführet/es hab sich aber dergleichen niemahln in und bey den selbigen befunden; so steckt der Fehler darinn / daß alle offentliche höltzerne Theatra und Schau-pätze ihre viel und manigfaltige Vertäflung haben / welche an und

vor sich selbsten nothwendig widerhallen und thönen. Welches auf beyden Harpffenisten und Zytherschlägern in acht zunehmen / welche wann sie in hoh- und starcken Thon spihlen wollen/wenden sie sich gegen den Thor-flüglen deß Thatri/dar von sie dann wegen deß Anschlags und Widerhalls eine zimliche Hülff zu ihrem Thon und Laut bekommen. Wann aber die *Theatra* von Stein/Quader-stucken/Marmel/dicke Mauren und dergleichen aufgefuhrt werden/ so an sich selbst thönen oder hallen / so muß man auf solche weise die Sach anstellen; fragt mann aber ferner / in welchem Theatro zu Rom dergleichen gesehen sey? So weiß ichs nicht zu zeigen und zu weisen / aber wohl in andern vornehmen Welschen orthen/und sonderlich in vielen Griechischen Stätten. So ist solches auch auß einem gewisen Scribenten bekannt nehmlich *L. Mummio*, welcher das Eck von dem nidergerissenen *Theatro Corintho* gen Rom gebracht / auch von solcher Kriegs beyte etliches in den Tempel *Lunæ* gegeben und gestifftet. So haben auch viel fleissige Künstler und Bawmeister/ wegen Mangel des Verlags / nur von Erden und Letten solche thonende Gefäße gemachet/ und doch darmit viel zuwegen gebracht und außgerichtet. Es hat auch die *Invention* dieses *Theatri*, *Vitruvio* so wohl gefallen / daß er dessentwegen die *fundamenta* der gantzen *music*-Kunst vorhergesetzet seyn wolle Er selbsten noch in vielem in Zweifel stehend/ die vorfallende und aufstossende *difficultäten* nicht wahrgenommen; Dann wann Er die *music* auß dem Grund verstanden hätte/so würde Er nimmer mehr in Beschreibung des *Echo*,oder widerhallenden Wercken eines kleinern *Theatri*, deß *Enharmo*nischen Thons / da mann mit gebrochen und halben Thon steiget oder fället / sich gebrauchet haben / in dem diese Art eine wohl lauttende Stimmung zu machen / wegen Vermischung so mancherley Thon / so in Ehrnen Gefäse zusamen fallen / gantz untauglich / wie in dem 7. Buch meiner *Musurgiæ* weitläuffiger außgeführet und dargethan worden: So hat es nicht seyn können das solche Metalline oder von Ertz gegossene Gefässe/so künstlich hätten Zugerichtet werden können/ daß sie die gebrochene und halbe Thon/durch so geringe *intervalla*, Eigentlich hätte *exprimi*ret; Derowegen ist am rahtsamsten wann mann durch grössere *intervalla* gehet sonderlich aber *quart*-uñ *quinten* in Acht nimmet. Worauß zuschliessen/wie viel Fehler uñ Irrthum sich auch in der vornehmsten *Authorum* Schrifften noch finden / welche so mann gar genau undersuchen wolte/würde mann auch so zu reden in der leuchtenden Sonnen/heßliche Flecken finden. Und schließ ich daher/ es scheine als ob Vitruvius / die Beschreibung und Gebäw dieses Theatri auß einer Schrifft deß *Aristoxeni* schlechter Dings abgeschrieben habe; In dem viel in solcher Beschreibung der Dreyfachen music-Art vorkommet/so mit dem ordenlichen music-Reglen nicht überein kommet.

Ich bild mir aber wohl ein/ es werden etliche einwenden und vorwerffen / die Griechen haben vor Zeiten/viel verwunderliche Dinge gehabt/deren Ursach und Gelegenheit wir jetzo wenig verstehen / und eben dergleichen sey auf das Vitruvianische Theatrum gewesen/ darinn die widerhallende Werck so künstlich zubereitet gewest/daß sie auch einig und allein durch die Stimm bewegt worden. Allein weiln dergleichen mit der Erfahrung streittet/ und selbiger zuwider laufft/als ists nicht der Müh wehrt daß ein gelehrter und Verständiger viel streittens davon mache/es sey dann Sach mann wolte uns überreden/daß ein sonderbahrer verborgener Geist/ auf geschehene Stimm und Thon den Widerhall erwecket/ welches aber lächerlich / will nicht sagen närrisch zu sagen wäre. Dann diß haben gemeiniglich solche Verwunderer dergleichen Griechischen seltsamkeiten uñ verborgene Wercke im Gebrauch/ daß was ihnen nur traumet / und sie erdichten können ihre Meinung zu besteiffen daß geben sie vor und solte es noch so sehr wider die Vernunfft/und alle Eefahrung seyn; Wie wohlen ich nicht laugnen will/wie auch oben gesagt worden / daß auß der Comoedianten Stimm und Underredung nicht einiger zu sammen-stimmender Klang solte gehöret worden seyn/wie wir oben auch auß der Erfahrung gelehrnet. Aber das halt ich dar für/daß die Stimm allein nicht genugsam sey gewesen solches auß zu richten. Es haben etliche in Acht genommen daß in dem Gebaw deß alten Römischen Roß-lauffs / dar von noch einige zerfallene Mauren vor handen / etliche Erdene hohle Gefäse in die Wänden eingemauret gewesen / und haben daher geschlossen; Diese hohle Gefäse seyen zu keinem andern Ende eingemauret gewesen / als den resonantz und Hall deß Theatri zu stärcken. Sie fehlen aber sehr/in deme besagtes Roß-lauffs-gebaw / weder die Gestallt eines Theatri gehabt/noch auch der Platz / wegen deß Getöß und Gerausch so wohl der lauffenden Pferd als der Zusehenden grosse mänge der Menschen / einer solchen resonantz-oder hall-Stärcke-und Vermehrung von nöthen gehabt. Ich halte gäntzlich dar für daß solche hohle Erdene Gefäse / die Maur zu erleuchtern / seyen gebrauchet worden wie maß noch heutiges Tags bey Gewölben von gebranten Steinen / etwan siehet / daß mann dergleichen/die Maur zu erleichtern zu gebrauchen pfleget; Und so viel hab ich von dem Theatro Vitruvij melden wollen/müssen uns weiter und zu was anders wenden.