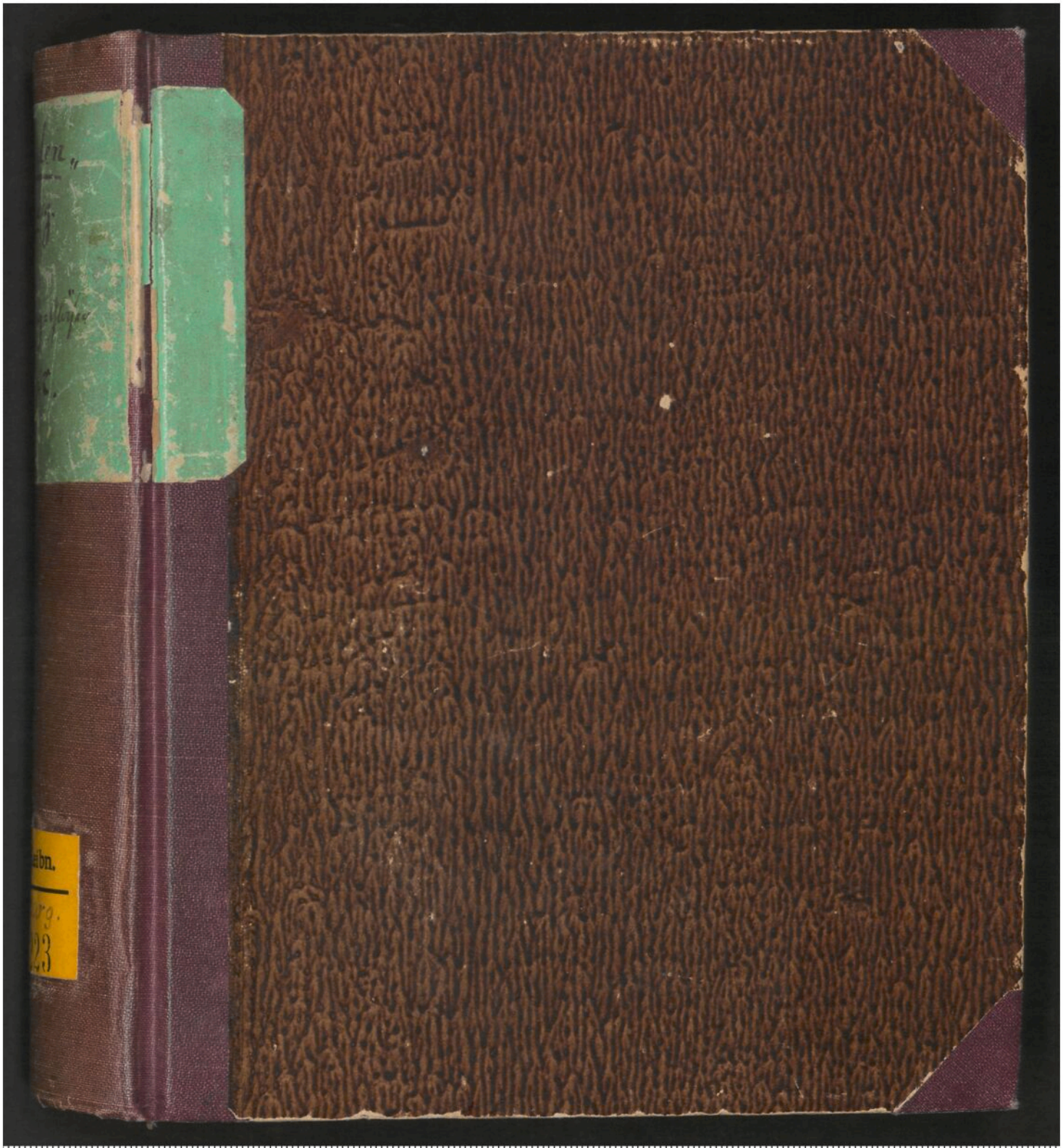


GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [1] - -

PUBLIC DOMAIN

[N-A 1229] Leibn. Marg. 223

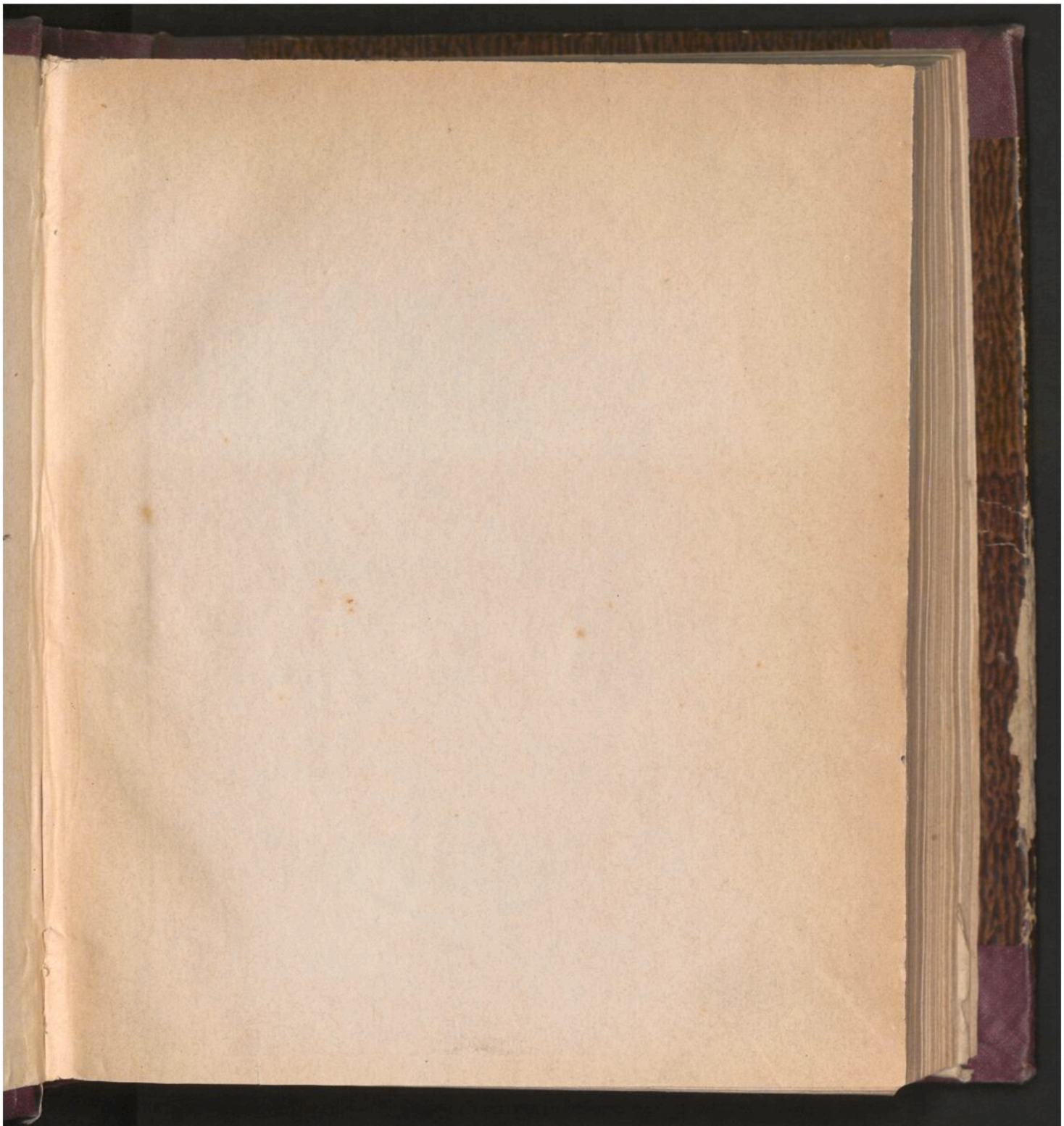
Leibniz-Marginalien in
Andreas Petermann (= Stück 8)
auf S. 6, 7, 11, 16, 17
Unterstreichungen auf S. 9, 10, 15, 18, 19, 25
ibid.

Niedersächsische
Landesbibliothek
Hannover

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [2] - -

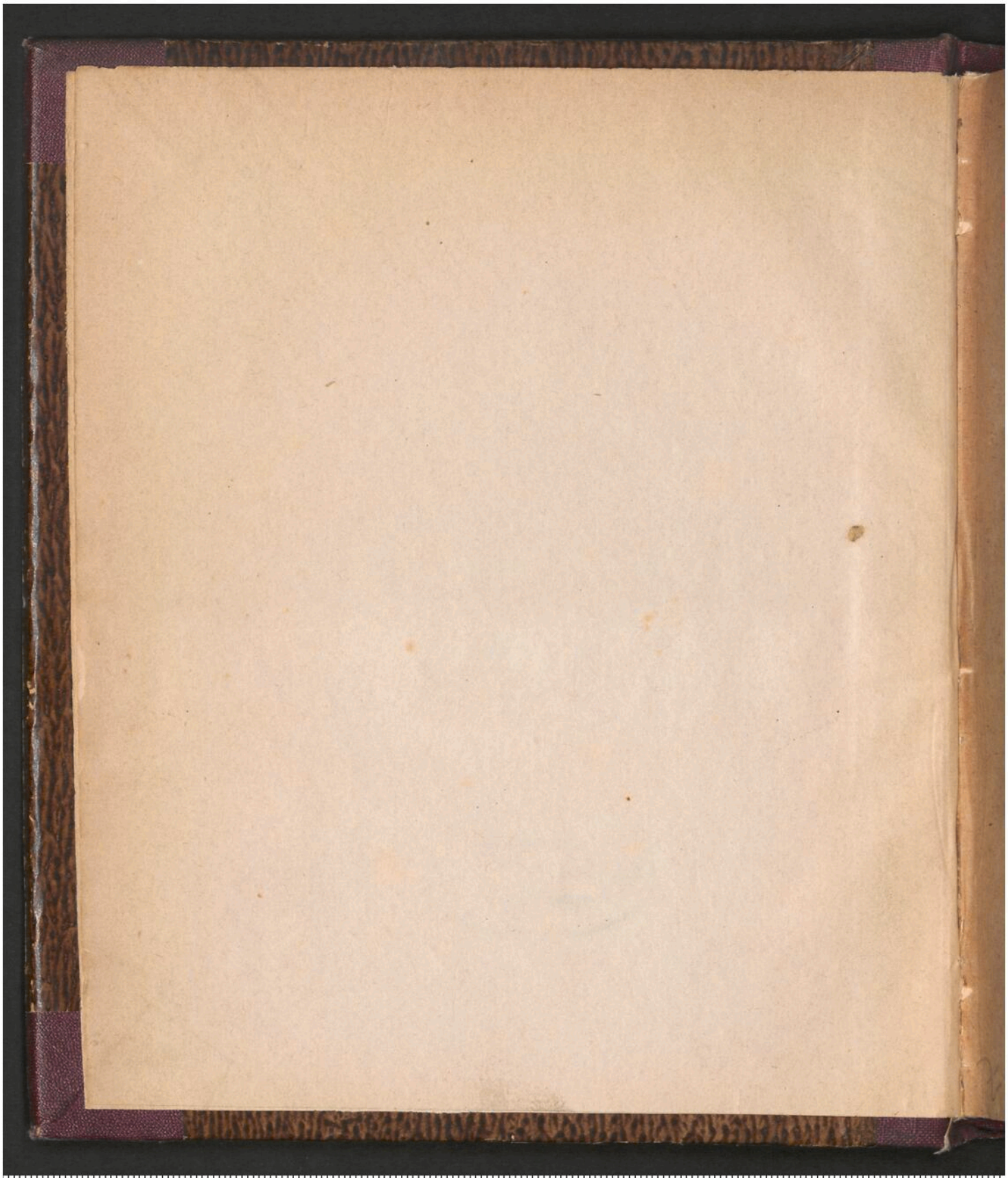
PUBLIC DOMAIN



GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [3] - -

PUBLIC DOMAIN



GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [4] - -

PUBLIC DOMAIN

Spring = Bläser /

samt ihren

Eigenschaften /



Durch die Gnade GOttes /

nach Anlaß

Sinnlicher Empfindungen und daraus vernünfftig

folgenden Schlüssen

Vermuhtlich aus wahrscheinlichsten Gründen erkläret / und

Zu belibender doch unpartheyischer Untersuchung

Am 12. Jul. An: 1695.

Auff dem grossen Auditorio

nach gehaltener Predigt gegen 9. Uhr freundlich übergeben

Von dem

PRÆSIDE

M. Johann Christian Schulenburg / Brem.

Des Königl. Athenæi und der Dohm-Schule daselbst

Sub-Rectore

und dem

Respondenten

Joachim Fridrich Haltmeiern.

Alvenslebiâ Saxone.

BIBLIOTHECA REGIA HANNOVERANA

BREMEN /

Gedruckt bey Herman Brauer / des löbl. Gymnasii wohlbest. Buchdr.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [5] - -

PUBLIC DOMAIN

Dem Hoch-Ehrwürdigen / Magnifico
und Hochgelehrten Herren /
HERRN
Johanni Fiecmann /
der H. Schrifft hochberühmtesten
Doctori,
Ihrer Königl. Maytt. zu Schweden in
Dero Hertzogthümern Bremen und Ver-
den Hochverordneten General-Superin-
tendenten /
Unsern Hochgeneigten Patron und Großgünsti-
gen Beförderer &c.

Vormals
Kgl. Bibliothek
Hannover

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [6] - -
PUBLIC DOMAIN

HochEhrwürdiger/ Magnifice und Hochgelehrter Herr/ Hochgeneigter Herr General-Superintendens und Großgünstiger Beförderer.

EUrer HochEhrwürdigen Magnificenz überreiche in unterthänigem Gehorsam gegenwärtige geringe Zeilen/ zur Bezeugung eines erkentlichen Gemühtes und längstschuldigster Danck-Pflicht. Es sind viele Jahre verflossen/ da ich/ nachdem mir eine geraume Zeit von Hoher Königl. Regierung die grosse Gnade wiederfahren/ welche ich noch unterthänigst erkenne und in tiefffster Demuht verehre/ daß ich das Beneficium Convictorii habe unverdienet geniessen können / auch überdem noch diese Wolthat durch mercklichen Beystand und durchdringender Hülffe Eurer Hoch-Ehrw. Magnif. empfangen / daß ich zu einigen Behuff meiner damahls auff Universitäten fortzusetzenden studien / welche der Gütigste GOtt / der mir in der Frembde allenthalben rechte Vatter-Treue und Mutter-Libe verschaffet/ gewiß wunderlich / Ergebe auch/ nützlich und seelig durch milde Hand und treue Fürsorge Guthätiger Hertzen hat gedeien lassen / stipendien-Gelder überkommen habe. Meine gegenwärtige von Ihrer Königl. Maytt. zu Schweden/ Unsern Allergnädigsten König und Herren/ mir Gnädigst anvertrauete station, welche/ wie GOtt weiß / ungesuchet/ und fast wider meinen Willen besitze / lebet gleichfals billig eingedenk Eurer Magnificenz Güte und Gewogenheit. Aus solcher vielfältigen Schuld nun mich nur einiger massen zuwickeln habe diese Gelegenheit/ bey Ihrer Höchsterfreulichen Gegenwart/ nicht verabsäumen wollen. Es verdinet zwar dise wenige von Zerspreng- und Ausbreitung der Spring-Gläser handelnde Arbeit mehr / daß sie verborgen

gen und eingeschlossen sey / als daß sie ans Tages-Licht komme / und unter der Gelehrten Welt ausgebreitet werde; Doch wird der Hohe Nahme Ihrer Hoch-Ehrw. Deme dises wenige schüldigst widme und zueigne / derselben dasjenige verursachen / welches sie sonst nimmer alleine erwarten können / indem sie sich / der allenthalben sich ausdehnenden und weit erstreckenden Stralen Ihrer Gunst und Affection gewisse versichert. Ich halte es für ein gutes Omen, daß / da eben die Feder an diser Zueignungs-Schrifft setzen wollen / die erfreuliche Zeitung der obwohl unverdinten und anfangs gantz nicht verlangtē / doch aus Antreiben wehrtester Hertzen und Gönner mir dißfals unbekümmerten längst zuerkandten Würde des Magisterii, welche schon eher kommen oder länger ausbleiben können / eingeloffen ist; Lebe dabey samt meinen Erfahrnen / Gelehrten und frommen Respondenten der unfehlbahren Hoffnung / Eure Hoch-Ehrw. Magnificenz, welche GOtt noch lange in beständiger Gesundheit / sicherer Ruhe und allen Geist- und leiblichen Vergnügen nach seinen H. Willen erhalten wolle / werdē wie bißher / also auch hinführo / Ihre Zuneigung über uns ausbreiten / damit wir Ursache haben mögen GOttes Güte zupreisen / und unsere zum Besten des gemeinen Wesens stets auffrichtig gerichtete Pflicht-Schuld beständigst zu erweisen / als

Eurer Hoch-Ehrw. Magnificenz

Unterthänig-gehorsamst-
Dinst-beflissenste

Præses und
Respondens

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [8] - -
PUBLIC DOMAIN

Im Nahmen des Allmächtigen Dreyeinigen Gottes / der Himmel und Erden gemachet hat / und alles was darinnen ist.

WJe der Moral- oder Sitten-Weißheit / von welcher der grosse Cartesius einen überausherrlichen Locum hat in seiner Dissertation de Methodo, kein besserer Ruhm gedeien kan / als wan die Selbige nicht leere Schalen und blosse Nahmen der Tugenden lehret / sondern sonderlich zum thätigen Fleiß und würcklicher Ubung / zum Bau und Wachsthum des vernünfftigen Lebens antreibet: So verdinen die jenige Disciplinen / welche eben nicht wie die Ethic, deren Nahme und Beschreibung schon eine Praxin oder Thätiges Uben anzeiget / zum Wircken oder Thun gerichtet seyn / noch wohl ein grösseres Lob / wann sie benebenst ihrem eigenen Fleiß / der meistens im Nachsinnen / Speculiren / und blossem Dencken und Ausreden bestehet / über dem auch suchen von dem Ersonnenen / oder auff Anlaß der Nachsinnung / etwas ins Wercke zurichten / sich mit dem Thun zuverknüpffen und dadurch ihr speculiren zubefestigen. Ich wil meine Gedanken deutlicher am Tage legen. Die Physic oder Natur-Weißheit überkommet ihren gehörigen Ruhm / wen sie dises oder jenes in der Natur / zum Beyspiel / woher der Donner entstehe / oder was anders / kan vernünfftig erklären / Ursachen und Gründe anzeigen und dem Lehrbegirigen einiges Vergnügen schaffen. Noch grösser aber wurde diser Ruhm seyn / wan sie das gesagte auch würcklich für Augen legen / einen Donner fürstellen und also der sinnlichen Empfindung / Imaginativ und Einbildung desto besser zu Hülffe kommen könte. Nachdem der abermahl grosse Cartesius in Erklärung des Regenbogens viel von Brechung / Beugung und Zurückprellung der auff die Regens-Tropffen / in gewisser distanz des / die Sonne auff dem Rücken habenden / Zuschauers / fallenden stralen geredet hatte / so richtete er doch so viel nicht aus / als da er künstlicher Weise an einer mit Wasser angefülten und durch einen Strick beweglichen Glaß-Kugel die Veränderung der Farben augenscheinlich zeigete. Ich kan itzo von den Unterscheid der Theoreti-

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [9] - 3
PUBLIC DOMAIN

schen und Practischen Disciplinen / welche wegen des Ranges streiten: von der Fürtreflichkeit der Gottes-Gelehrtheit / welche doch nohtwendig zum Thun und zur Ausübung sich lencket: Von der Edelsten/reinen und mit andern Stücken nicht vermischten Mathesi, derer unvergleichlicher Nutze sich doch in gemeine Wesen durch thätiges und stetes hand-arbeiten äussert: Von der vormahls von GOtt handelnden/ heute aber in ein Wörter-Buch veränderten Metaphysic, nicht viel sagen. Ich bleibe dismahl bey der Physic. So viel selbige sonsten mit Anfüllung der Wörter / Occultarum Qualitatum, Formarum specificarum, Facultatum, Potentiarum &c. nidergedrücket war / welcher Quark alle wenig Nützen schafte / so hoch ist sie gestigen / wegen ihrer Experimenten / wegen der Sinnlichen Empfindungen / und augenscheinlichen Fürstellungen. Unser längst und billig berühmte Herr D. Schweling / der sich freuet / daß er bey den Herrn de Raei dergleichen gesehen hat / hält mit allem Recht dafür / es können die in gemeinen Schulen täglich fürkommende Potentiæ nicht eher und mehr fortgestäubert werden/als durch belobte Experimenta. Deswegen wird das Collegium Experimentale oder Curiosum Sturmianum so sehr von den Frantzosen im Journal des Scavans vom 31. Jan. An. 78. gelobet / daß es in sich halte *les principales Inventions & les Experiences les plus curieuses de ce Siecle*, die fürnemsten Erfindungen und die nettesten Erfahrungen dises seculi. Und ist gewiß / daß / ob wohl die Durchläuchtige Princeßin Margareth / Herzogin von Neucastel / in ihrem Englischen in der Mutter-Sprach (wodurch das bewehret wird/was wir ohnlängsten von dem in angebohrner Sprache ausgeübten Kunst-Fleiß gelehret haben) geschriebenen und als eine Karität von unsern fürtreflichen Herrn Doctore Theologo H. Gerard Meyern nach seiner vielen Gewogenheit uns communicirten Buch/genennet: *Observations upon Experimental Philosophy*, dafür hält/*that the Mechanical, the Experimental Philosophy, that the Artist or Mechanick is but a servant to the student*, daß der Mechanicus und Experimentalist der Philosophie nur Dinste leiste / welches doch nur gewisser massen wahr ist / dennoch die Experimental-Philosophie, zumahl wan sie / wie billig geschehen soll / vernünftig procediret / aus gewissen Gründen hergeleitet wird / und zu herrlicher Wissenschafft die Bahn öffnet / denn ein anders ist / wen ein dummer Zimmer- oder Mauer-Mann die Bley-Wage blind gebrauchet / ein anders / wann ein verständiger Gelehrter deren und anderer Stücke Ursprung und Ursache

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [10] - 4
PUBLIC DOMAIN

sache und Eigenschaft und Gewißheit deutlich anzeiget / da noch ein weitmehrers als schlechte Dinst-leistung ist / daß sag ich / dieselbe nimmer gnug kan geprisen werden. Ist die scientia Universalium, so müssen doch die Universalia ex Particularibus fürher gesamlet und geschlossen werden / wie solches ein recht curieuses Teutsches mir von Hoher Hand aus sonderbahrer Gunst geneigt und gütigst mitgetheiletes MStum durch viele herrliche Experimenta von der Flammen und Feuer vergnügend weiset. Dise und jene Invention und Erfahrung gibt uns Gelegenheit zu weitern Gedanken und zu Vermehrung der Wissenschaft. Das ist auch die Ursach daß wir dißmahl ein Physicalisches nicht algemeines sondern absonderliches Experimental-Stück nehmlich die Spring-Gläser fürgenommen haben / und zwar abermahl in teutscher Sprach / weil unser erster Versuch von unterschiedlich Vielen ist wohl auffgenommen worden. Sonst stunden wir anfänglich hierin an / und es wäre vieleicht auch in dieser Materie leichter / füglicher und bequemer gewesen die Gedancken Lateinisch abzufassen. Wir leben freudig der gewissen Zuversicht / der geneigte Leser wird auch gegenwertige schlechte Arbeit widrumb zum besten deuten und gewogen aufnehmen.

---

§. 1.

DEr vornehmste und grösseste Nutzen / so aus der Welt-Weißheit und Philosophie, aus der natürlichen Wissenschafft / vermittelst der Wercke der Schöpfung dieses grossen runden Erd-Krayses mag jemahls können geschöpfet werden / ist mit allem Recht die Erkäntnüß GOttes und unsrer selbsten. GOtt / der Schöpfer Himmels und der Erden / hat in seinen Wercken unzehlbahre Merckmahl und die kräfftigsten Zeichen seiner unendlichen Allmacht uns blöden Menschen wundersahm und vielfältig für Augen geleget / geoffenbahret und ins Hertze gleichsam gepräget / so daß sein unsichtbahres Wesen / das ist / seine ewige Krafft und Gottheit / klar und auffs hell'ste herfür leuchtet / allenthalben gnugsam ersehen wird und gar leichts von einem jeden unter uns Menschen Kindern / die wir keine Entschuldigung haben / kan geschlossen werden aus der Schöpfung / aus den

Wercken/aus den Handgriffen/aus dem Thun und aus dem Machen des Allerhöchsten. Jener Philosophus hat nichts zuviel/ sondern die pure-lautere Warheit gesaget/ daß die Welt eine Schule seye / da der Mensch in allen Dingen lerne seines Schöpfers Nahmen lesen: Daß sie sey eine Lehrmeisterin / von welcher wir in der Erkäntnüß GOttes unterwiesen werden: Daß sie sey ein Buch/ Gelehrten und Nichtgelehrten/auch allen denen die von studiis kein absonderliches fait und eigendliche Profession machen/von GOtt gegeben / in welchen wir auff allen Blättern und auff allen Seiten der Zeiten und Elementen den allgemeinen und offentlichen Unterricht von der natürlichen Gottes-Gelehrtheit lesen können: Daß sie sey eine Leiter auff welcher wir zum Himmel geleitet werden: Ein Echo und Wiederschall/eine Stimme und Prediger von der Weißheit des Allerweisesten/ von der Allmacht des Allmächtigen/ von der Güte des allergütigsten GOttes. Es ist unsers Fürhabens anitzo nicht diese Schule/ und derer Classen/vollends durchzugehen/ dieses Buch gantz und gar durchzublättern/ oder allen Schätzen und dem unbeschreiblichen Reichthum dieser Lehrmeisterinn nachzugraben. Sonst hätten wir / damit ich von vielen nur ein weniges berühre/ in der Ober-Welt zubetrachten das Firmament/ die Ausbreitung/ den recht flüßigen Himmel/ und die darinnen/ uns unbegreifflicher Weise/ beständigst und in richtiger Ordnung hängende und schwebende grosse Feuer-Ballen / welche unser Erden an der Grösse weit weit/ ja etzliche 1000. mahlen/ nach der Gelehrten Rechnung/übertreffen/ die unzehlbahre Sonnen / deren fürnehmste und ins gemein bekandte/unsern Sitz/wie Ricciolus setzet/ 38600. mahl übersteiget/ die unterschiedliche Erd- und Wasser-Kugeln/ den unserer Erd gantz ähnlich gleichenden Mond und die andern Planeten / sampt ihren Neben-Trabanten/ und andere häuffige Wunder und seltzame Begebnüsse in denenselben / als Fackeln und Mackeln / 2c. 2c. In der Unter-Welt/ die mit erstaunen uns fürkommende Grüffte und Klüffte / die unergründliche Gründe/ Schläuche und Tieffen der

Was-

Wasser/ den Schlund und Abgrund des Meers/ samt allen dabey fürfallenden Eigenschafften / als fürnehmlich das Schnauben oder die bekandte Fluht und Ebbe/ꝛc. Auff unsern Erdboden/ welcher/ ob er gleich in seinem Durchschnitt 1719. oder auff der Helffte/ von der äussersten Rinde biß auffs Mittel-Punct/ ungefehr 860. im gantzen Umkreise aber 5400. Meilen in sich begreiffet/ doch in Ansehung des Himmels nicht mehr als ein Tittel und kleiner Punct zu rechnen ist; Die vielfältige Berge/Hügel und Klippen/die Thäler/ Felder und Wälder/ die Bäume/ Sträuche und Kreuter/ und fürnemlich dessen beständigen Stand / wie derselbe/ ungeachtet Er in der freyen Lufft/ und noch einer viel dünnern und subtilern Materie schwebet/ dennoch so fest gegründet sey. Welches alles freylich gnugsame Anzeige sind eines grossen Herren/dessen Nahme herrlich ist in allen Landen wegen seiner Finger Werck/ den Monden und die Sterne/ die Er so wunderlich bereitet hat. Dahero diejenige/ welche hieraus wissen/ oder wissen können/ daß ein GOtt sey/ der allmächtig/ allweise und allgütig/ der sie in Ansehung des so grossen Meisterstückes/ das in dem Menschlichem Leibe verborgen ist/ freylich als herrliche und fürtreffliche; In Absicht aber auff Jhn/ den allmächtigen / weisen und unendlichen Schöpfer selbst / als ohnmächtige/endliche und elende Creaturen aus Nichts erschaffen hat/ und dennoch Jhn als einen GOtt nicht preisen wollen/ sondern in ihrem Thun eitel werden / ihre von GOtt ihnen aus Gnaden gegönnete Vernunfft mißbrauchen/sich selber klug und überklug dünckten/ billig in ihrer alzugrossen/ ihnen von ihnen selbsten beygelegten Weißheit zu Narren werden/ denen zuwünschen wäre/ daß sie lieber nimmer studiret hätten.

§. 2. Die kleine Welt/der Mensch/ja nur dessen eine schlechtere Theil/ der Leib/ muß den Menschen selber beschämen / der nichts anders ist/ als ein künstliches Wasser-Orgel-und Uhrwerck/ in welchen das Gebeine und die Adern/das Fleisch und die Musculn/ die Nerven und Sehnen/das Geblüt und die Geister/ und alle an-

dere zu denen natürlichen / Thierischen und Lebens Verricht-und Bewegungen gewidmete Glieder und Theile/ so ordentlich und nach solcher Proportion, am gehörigen Orthe/ in einander gefüget sind/ als immermehr in einer wohl und verständig angelegten Orgel/ die auff mancherley Arth zum Unterschied / zur Stärck/ zur Lieb-und Angenehmligkeit / recht künstlich und wunderswürdig zubereitete Pfeiffen mit ihren vielen Registern und Windläden können eingerichtet seyn: In welchem der Lebens-Safft/ der Purpur des Geblüts durch so unterschiedene Canälen der Adern/ Arterien und dero subtilesten und dünnesten / sich in den gantzen Leib ausbreitenden/ unzählbahren Fäserchen / vermittelst so vieler absonderlichen (darnach es eines jeden Gliedes Gebrauch und Absehen erforderte) auffs weiseste von GOtt angeordneten Theilen/ Circkelweise so künstlich getrieben wird / als jemahls das prächtigste Wasser-und das kostbahrste Uhr-Werck durch viele Rinnen und unterschiedliche Rädter mag können getrieben werden. Hievon/ daß solches sich gleicherweise in denen Thieren befinde/ können des so wohl grundgelehrten/ als in der That Christlichen Philosophi, des Herrn Prof. Rötenbecks zu Altdorff / unsers Hertzlich geliebten Præceptoris, dessen wir nimmer vergessen werden/ zwey absonderliche Disputationes de Cognitione Brutorum wider den Herren Kipping, wie weit denen Thieren einige Erkäntnüß zukomme/ mit grossem Vergnügen gelesen werden. Woraus nun ein jeder/ der auch auff solche Arth das Nosce te ipsum, oder sein Selbst-Erkäntnüß practiciret/ (worzu die beste und vergnügteste Gelegenheit in der erfahrnen Medicorũ Anatomie-Schulen gegeben wird / die deßfals nimmer genug mögen gerühmet werden) ohne allen Wiederspruch GOtt erkennen/ bekennen und dessen Werck an seinem eigenem Leibe preisen muß. Es sind viele/ die/ daß ein GOtt sey/ auch aus einem eintzigen Gliede erwiesen haben. Der ehedessen von uns belobte Herr Prof. Sturm zu Altdorff/ zeiget solches nach seiner Arth und Weise auffs klärste und am handgreifflichsten aus dem unvergleichlich künstlichen Auge

des

des Menschen. Der liebe und wehrte Herr D. Schmid, ein fürtrefflicher/wegen seiner grossen Gelahrtheit und Christmäßigen frommen Wandels billig berühmte Professor zu Jena/unser vormahls geehrtester Præceptor und noch wehrtester Gönner/hat solches aus dem Ohre dargethan. Andere sind in andern Stücken gefolget. Der tieffgelehrte und längst allenthalben mit Recht höchstberühmte Herr Professor Weigel, der uns/wie in vielen/so absonderlich in der noch nicht genug bekandten / doch nöhtigen und köstlichen Lehre von dem Nihilo, vom Nichts/ daß nur GOtt und Nichts gewesen sey/der alles hernach in der Schöpfung an statt Nichts gesetzet/ und einem jeden Dinge in der Welt/nach seinen freyen Willen/seinen Wehrt/so lange er wil/gegeben habe/die Augen geöffnet/ hat dasselbe kräfftig bewehret aus der lebloſen und todten Materie/ aus dem stummen Geschöpf dieser Welt/ aus dem in Holtz/ Stein/ Kalck/ Wasser/ Lufft/Feuer/Erd/ ꝛc. ꝛc. befindlichen Cörperlichen Wesen. Eine geringe Sache deutet unterweilen auffs deutlichste auff ihren Schöpfer. Lieber GOtt/wenn wir ein kleines Würmichen/ eine Mücke/ eine Käse-Maden oder noch kleiners Thierchen ansehen/und gleichwol bedencken/ daß solches/ so geringe/klein und verachtet es auch seyn mag/ doch alle Glieder/Augen/Ohren/Eingeweide/ Füsse/ Mund/Rüssel/Flügel und andere durch Vergrösserungs Gläser nur ins Aug fallende und unterschiedlichen unterschiedlich zukommende Theilchen haben muß/ so ruffen wir ja billig aus: GOtt wie wunderlich bistu in deinen Wercken/ und wie herrlich ist dein Nahme/billig bey allen/in allen Landen. Durch Betrachtung solcher Wunderwercke spüren wir auch für andern/und für allen/diesen herrlichen Nutzen/ daß wir dadurch geführet werden zur rechten Gottes Gelassenheit/und zur Bezähmung unserer Vernunfft in höhern übernatürlichen Sachen/ dann da wir des Allerhöchsten Allmacht erstaunend mit unserer blöden Vernunfft in natürlichen Dingen lernen/und unsere Nichtigkeit und Stückwerck/ ja nur Stück von Stückwerck/erkennen/so ist ja selbiges noch vielmehr zugewarten

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [15] - 9
PUBLIC DOMAIN

ten in Geistlichen Geheimnissen/welche unserer nicht nur blöden/sondern hier auch thörichten Vernunfft alz hoch und tieff/unersinnlich/unerforschlich und unbegreiffli h sind / dadurch wir dan weiter lernen bey dem Worte GOttes / als der unfehlbahren Richtschnur und Regel der rechten Warheit alleine/beständig/ feste und Klettenweise zubleiben / und davon nicht zu wancken weder zur Rechten noch zur Lincken. Der Anfang wird uns über Recht und über Vermuhten lang; doch wird die Wichtigkeit der Erkäntnüß GOttes mit dem übrigen Nutzen hierinnen leicht eine Entschuldigung machen. Das Absehen war nur mit kurtzen zu zeigen/daß GOttes Allmacht auch in kleinen Sachen groß und verwunderlich sey/daß offt in einer kleinen Mücke viel Weißheit verborgen stecke/die der Mühe wol werth/ so viel möglich/aus natürlichen Gründen/ von einem Liebhaber der Welt-Weißheit/ zur Ehre GOttes/ zum Preiß seiner Wunder-Macht und zu selbst eigener Erbauung/hervor gesuchet zu werden.

§. 3. Dahin zielet auch unser jetziges Fürhaben/worzu uns Gelegenheit gegeben haben etzliche für wenig Tagen aus wehrtester vornehmer Hand uns zu Händen gekommene kleine Gläserchen/so von ihren Cörperlichen Wesen/ von der äusserlichen Form und bey sich habender Eigenschafft denen Lateinern Guttæ, Lacrymæ oder Cornua Vitri, das ist von Wort zu Wort so zu sagen/ Gläserne Tropfen/ gläserne Zähren oder Thränen/gläserne Hörnchen / weil sie denen fallenden Zähren und rinnenden Thränen/ oder denen spitzigen Hörnern in etwas gleichen / sonst aber von dem effect Spring-Hörnchen/und ins gemein Springels/ Spring-Gläser genennet werden. Der Herr D. Johann Daniel Major in seinem überaus artigen/angenehmen/dem Ansehen nach wol kleinem/ doch des sehr gelehrten Inhalts und der weitläufftigen Wissenschafft halber recht grossen teutschem Büchlein/ so betitelt wird: Seefahrt nach der neuen Welt ohne Schiff und Seegel/ beschreibet sie als zwar von schlechter Importanz scheinende/doch warhaftig gleichwohl auch einiges Nachsinnen in Physica meriti-

rende

rende kleine Spring-Gläser / welche / wann sie gegen der Spitze abgebrochen werden / einem aus der Hand mit grossem Knall mehr den in 100. Stücklein zerstieben. Nun sind in derer selben Untersuchung vornehmen und berühmten Männern schon längsten andere gleichfals fürtrefliche gelehrte Männer fürgegangen / wie den der anderswo von uns billig rühmlich erwehnte H. D. Samuel Reyher in dieser Sache dem Monconysio, in seiner Reiß-Beschreibung / und dem Isaaco Vossio; und der Herr Sturm dem Geminiano Montanario, in einem besondern Tractat von diser Materie, Beyfall giebet. Andere haben das Jhrige auch beygetragen / deren Fleiß wir ins gesamt zu unserer Ubung und zur Aufmunterung der bey uns studirenden Jugend / die durch Experimenta und Sinnliche Empfindungen am meisten pfleget angereitzet zu werden / anjetzo erwegen / und was uns am wahrscheinlichsten / und die bey disen Spring-Gläsern fürkommende Begebenheiten leichtlich zu erklären am bequemsten / scheinen wird / ohnpartheyisch und ohn alles Absehen erwehlen wollen / wenn wir zuvor / was uns die Zeit und das äusserliche Auge lehret / doch nur was zur Sache am nöhtigsten scheinen wird / werden kürzlich betrachtet haben.

§. 4. Ein jeder / der diser / nach der gemeinen Sage erst für 40. Jahren / aus Holland gebrachten / oder wie Montanarius erwehnet / durch den Herrn Chanutum erstlich aus Schweden in Holland / und von da in Engeland / Flandern / Frankreich / Jtalien und auch in Teutschland uns zugestossenen / nach glaubwürdigen / der Künstler Eigenmündigen Bericht aber / in denen Mecklenburgischen Glase-Hütten / für mehr den 70. Jahr schon bekandten Gläser äusserliche Form ansihet / befindet augenscheinlich an denselben / ausser dem / daß auff der convexität oder äusserlichem Rande / zumahl gegen der eingebogenen Krümme / einige ein und ausgehende Buckeln gesehen werden / daß auch der dickere Elliptische oder Eyründigte Kopff insgemein etzliche Bläßgen hat / bald mehrere bald

wenigere / bald grössere bald kleinere / die entweder tieff in der Mitten oder auch näher nach dem so wohl innerlichen als äusserlichem Rande / bald dichte zusammen / bald weiter / weniger oder mehr / von einander zu finden sind / welche Blasen sich dan und wan auch biß an die Dünnere sich krum / fast Thränen oder Horn-Weise / biegende Spitze hinausstrecken. Wann von diser äussersten Spitze / absonderlich da sie einmahl viel subtiler dünner und länger ist als das andere mahl / nur ein weniges abgebrochen wird / so geschicht es vielmahl / daß das abgebrochene zuweilen unter unsern Finger zerriben und zu kleinem Staube / bißweilen aber augenscheinlich ganz behalten wird / auch das übrige mit dem dicken Kopff nicht zerstäubet / noch in Trümmern zerspringet. So bald man aber etwas weiter gegen der Mitte des Hörnchens oder des Schwanzes dasselbe brechen wil / so empfindet man wohl / daß solches mit einer merklichen und wegen der Dünne fast unvermuhteten und unvermeinten Stärke geschehen muß / doch aber auch zugleich das ganze Glaß in etzliche 100. Stücke zerstäubet und zermalmet wird / ohngeachtet man vor den Bruch selbiges entweder auff der Erden fallen / oder mit einem Hammer dessen Kopff / ohne Gefahr / daß es brechen solte / schlagen und Klopffen kan; Da die ungleiche / irregulaire und fast pulverisirte Stücke / weil sie ohne Verletzung des Fingers / wider des sonst gemeinen Glases Eigenschafft können zerriben werden / zwar den blossen Augenschein noch aneinander zuhängen scheinen / in der That aber wegen folgender Zerreibung / und wie es die Microscopia oder Vergrösserungs-Gläser lehren / noch mehr zertheilet und gleichsahm fast ganz zerstäubet sind. Insonderheit ist wohl zumerken / daß dise Zerspringung mit einem grossem Schall und Knall / (wo von sie vermuhtlich Holländische Knappers genennet werden) auch mit merklichen Schmerzen / ja wohl bißweiliger Verletzung der Hand / und mit Aussprengung der Theilchen weit und breit geschehe / so daß solches der Herr Pr. Reyher auff einer flachen Taffel biß über die Rheinländische Ruhten / und nachdem er die Gewalt und Macht der Zersprengung um desto besser zuerfahren / eine solche

Gut-

Guttam in eine gewisse Bleyform gissen lassen / auff die Art / daß der aus einem Loch der Bley-Form herfürsteckende Kopff seine Kraft nur vorwerts auslassen können / biß über 22. Schritt observiret hat. Werden diese Spring-Gläser vor der Zermalmung in Leim oder Bley gefasset / oder lässet man sie auch zur Winters-Zeit in ein Wasser gefriren / nur daß die äussere Spitze frey bleibe / so geschicht diese Zerstäubung nichts desto weniger / beydes am freyen abgebrochenen Ende / und durch den ganzen Cörper / mit dieser wundersahmen und wohl merckwürdigen Beschaffenheit / daß alsdan die eingeschlossene zerstäubete Theilchen nicht durch ein ander und confuse, sondern in ordentlicher und bester lang-cirkelförmigter Ordnung ligen / da gleichsahm / wie eine Eyer-Schalen in der andern / ein runder Becher in dem andern / kan gesetzet werden / also auch hier die Theilchen sich förmlich in längligter Reyhe ineinander schlissen. Wiederumb erfähret man / daß wo eines von unsern Spring-Gläsern eine Zeitlang und gute weile auff glüende Kohlen geleget wird / solches / nach allgemählig durch gedrungener und wider verlohrner Hitze / sich verhalte wie einander gemeines Glaß / und nach Beliben in Stücken / ohne Zerstäubung oder gewaltsahmer Zerspringung / kan gebrochen werden. Über disem allen / welches ein jeder leicht selbst versuchen kan / wird es / damit wir nachmahls völlere Ursachen und Gründe einer so wundersahmen Eigenschafft geben können / die Nohtwendigkeit erfordern / aus noch vielen andern Tentaminibus und Erfahrungen / die in des vorgedachten Herrn Reyhers Tractat de Aere, von der Luft / im 13. Cap. so von diser Sache handelt / aus dem Christophoro Merretto, und des Hookii Englischen Micrographia, hauffenweise angezogen / und zum Theil unsern bißher erzehlten gleichförmig / zu finden sind / nur dises mit in Acht zunehmen / daß ein solcher Glaß-Tropffe / wen er in der Lufft erkaltet / massen er sonst ordentlich / wie wir bald hören werden / in das Kalte Wasser fallen muß / ebenfals abermahl nichts vom gemeinen Glase abgehe. Im gleichen bemerken wir als noch was nohtwen-

wendigers / was der Herr Sturm aus des angezogenen Montanarii, vornehmen Professoris erstlich zu Bononien nachgehends zu Padua / Italiänischen Tractat, dessen Titul ist: *Speculationi Fisiche sopra gli effetti di qué Vetri Temperati*, den er in den meisten zu disem Stück gehörigen Stücken folget) in seinem Colleg. Curioso P. II. tentam. 6. erzehlet. Es hat nehmlich Montanarius ein so temperirtes Spring-Glaß auff einem sonst den Stählern Instrumenten gewidmeten Schleiff-Stein zureiben angefangen / und glücklich dasselbige / ohne einige Zerspringung / auch wan es auff die hohlen Blasen gekommen ist / biß auff der langen Spitze abgeschliffen / welches Glück dem Herrn Sturmio / seinem Bekennen nach / nicht widerfahren können / ob er wohl in einer zur Präparirung der Gläser bereiteten Schüssel mit dem reiben schon über der Helffte gekommen / fals keine Blase sich eräugnet hat / so sonst allemahl / auch im Anfange noch / die bekandte Zerstäubung bey ihm verursachet.

§. 5. Die Gründe und Beweißthümer der erzehlten Begebnüssen können wir noch nicht völlig untersuchen / wann wir nicht zuvor auch die Art und Beschaffenheit / auff was Weise die Spring-Gläser gemachet werden / mit wenigen einsehen. Aus des Christophori Merretti Historie und Beschreibung des Tropff-Glases zihet der Herr Reyher unter andern Phænomenis auch dises von uns verteutschetes n. 2. mit an. Ordentlich entstehen die Spring-Gläser wen man das heisse Glaß ins kalte Wasser tropffen lässet. Der bekandte Hobbes erzehlet die Sache im 5. Cap. seiner Problematum Physicorum weitläufftiger / etwa folgenden Inhalts: Die in denen Glaß-Hütten arbeitende Künstler tüncken / deren Erfahrung nach / die solches vieleicht jemahls in Augenschein genommen haben / eine eiserne Röhre in das im Ofen zerschmolzene und alda in einem Geschirr enthaltene Glaß / da dann der von denen Röhren / einer Zähren gleich / hangende zerschmolzene / doch etwas zähe Glaß-Tropffe ins Wasser fället / daran folglich / sintemahl

der

der dickere Kopff vorgehet und der dünnere Schwanz nachfolget/ der Kopff zu erst und die Spitze zuletzt erkalten muß. Aus welcher Observation Er nachmahls seine zu Erklärung diser Sache dinliche Schlüsse und Folgereyen zu machen sich bemühet / die wir nun mit denen andern alhier fürkommenden Meinungen in der Kürze betrachten wollen.

§. 6. So schwer unser Vorhaben scheinen mag / so leichtlich würde es dennoch mit dessen Vortrag geschehen seyn / wan das feste gesetzet wäre/ was Honoratus Fabri, ein starker Peripateticus, doch kein leibeigener Schlav des Aristotelis, vermeinet/ deme die Erfahrung wil gewisen haben / es zerspringe keines von den Spring-Gläsern / wo es nicht etzliche bullas oder Blasen habe / den die in disen Blasen enthaltene Lufft verursachet / nach seinem Bedünken / die Zerstäubung eintzig und allein / weil dieselbe wegen fürher gegangener Hitze sehr dünne / stark ausgebreitet / und doch wegen der Enge des Hörnchens feste zusammen gedrücket worden / dahero die Lufft / vermöge ihrer bey sich führender / und durch vielfältige Erfahrung sattsahm bewehrter / auch heute allen Naturkündigern schon genug bekandter Ausdehnung / nach abgebrochener äusserſten Spitze und Ihm nohtwendiger Eröffnung einer solchen Blasen / mit Macht heraus breche und so das ganze Glaß in viele Stücken zersprenge. Ob dises wohl wahrscheinlich gesaget wird / so ist doch noch nicht alles klar / theils / weil die Erfahrung anderseitig genug Gegenstatt findet / welche bezeuget / es sey auch dise Eigenschafft denen Lacrymis oder Spring-Gläsern eigen / die von allen kleinen Blasen befreyet sind : Theils / weil noch nicht bewisen ist / wie das ganze Glaß zerstäuben könne / da doch die Blasen gar wenig in der äussern dünnen Spitze / welche allein abgebrochen wird / zu finden sind / und in dem dickern Kopffe mercklich / weniger oder mehr / von einander stehen / und aber auch keine Wege sich zeigen / die von einer Blase zur andern solche Zerstäubungs-Macht führen solten. Daß die Lufft / wen das heisse zerschmolzene Glaß ins

wütenden Feuers durch die Enge getrieben wird. Wann dann also erstlich in der Mitte unserer Spring-Gläser / krafft gründlich geschehenen Beweises/ grössere und weitere Pori sind/ welche immer wegen allgemählig fürher von aussen gewachsener Kälte mehr und mehr sich näher treten/ enger und kleiner werden/ und zum andern die nach abgebrochener Spitze durch die eröffnete weitere Löcherchen häuffig und mächtig sich eindringende / subtileste Materie (welche man entweder mit dem Aristotele materiam stellis analogam, oder mit dem Cartesio, materiam primi vel secundi elementi, oder sonsten nach freyem/ doch vernünfftigen / Willen beliebig betiteln mag / die auch hier/ weil dißmahl solches unser Fürhaben nicht ist / nicht erstlich bewiesen / sondern aus vielfältigen Begebenheiten der Natur / aus täglich in natürlichen Sachen nöhtiger Erfahrung/ als schon bewiesen und von den Naturkündigern sattsahm bewehret/darff feste gesetzet werden) in die immer engere und kleinere Poros, vermöge der Erfahrung und des zum andern gegebenen Beweißthumbs/ mächtiger und gewaltsahmer stösset / als fürhin / ehe die Spitze gebrochen/ weil sie damahls durch die äussern engern Poros gleichmäßig durch und zurück lauffen müssen: so kans nicht anders seyn/ es muß diese häuffig eingedrungene und allenthalben Ausflucht suchende Materie aus den mitlern weitern Poris mit Macht in die engere stossen/ und gleich wie durch Keule das Holtz zerspalten wird/ so auch alle Theile des Glases/ wegen der umb der Enge willen vermehrten Kräffte/ zertheilen/zerstäubern und in die Weite zersprengen. Ich muß gestehen/es wird dis alles so artig fürgestellet und so wahrscheinlich hergeschrieben/ daß man fast zweifeln solte/ ob man noch auff andere/ bessere und füglichere Gedancken gerahten könne. Der Herr Reyher gibt deßwegen hierinnen dem Herrn Monconys, und Dieser dem Isaaco Vossio, der auff bisher erwehnte Art die Sache mit dem Rohault erkläret/ seinen völligen Beyfall / und will alles an bemeldten Ort noch weiter befestigen aus des gelehrten Hr. Guericks Magdeburgischen vom Vacuo

möglichsten Fleiß anwenden. Keiner wird in Abrede seyn/ daß die Wärme in einer Bewegung / die Kälte hergegen in der gegengesetzten Ruhe bestehe/ daraus nohtwendig folget / die in der Bewegung bestehende Wärme erfordere einen grössern Raum/ breite sich immer aus / und halte die bewegten Theile durch grössere Poros, oder unsern Schweiß-Löchern gleichende Löcherchen weiter voneinander / da im Gegentheil die meistens in der Ruhe und Unbeweglichkeit bestehende Kälte verursachet / daß die Theilchen sich näher treten / auff einander gleichsam ruhen / dichter zusammen liegen und engere Löcherchen leiden. Diesem nach schliesset Rohault / es müssen die äusseren Theile der Spring-Gläser/ weil sie zu erst ans kalte Wasser in ihrer Zubereitung reichen / wegen der Kälte sich näher und enger zusammen ziehen/ als die innere/ die Wärme länger haltende und deßwegen weiter ausgedehnte und weiter stehende/ Theile. Uberdem setzet Er der Erfahrung gemäß/ daß keine Bewegung/ die allemahl erstlich durch eines andern Cörpers oder Materie Bewegung fast allezeit unstreitig entstehen muß / stärcker jemahls geschehen könne / als wann eine Sache aus einem weitern Raum in einen engern getrieben wird. Niemand kan hier leichtlich seinen Beyfall entziehen. Wo tobet der Wind wol mehr/ als zwischen denen engen Kirch-Thüren/ als zwischen unsern Schlagt- und Wasser-Pforten/ als in denen engen Bögen und Portälen? Wo rauschet das Wasser stärcker / als zwischen denen Brücken/ Böcken oder andern engern Canälen? Warumb haben die theils natürliche / theils durch die Kunst angerichtete Erd-Bewegungen/ ich verstehe das ins gemein bekandte Erdbeben/ und die diesem gantz ähnliche künstlich præparirte Minen/ solche Gewalt und Krafft/ gantze Städte umbzukehren / die schwereſten Steine in ungläublicher Höhe auffzuwerffen / ein ungeheuriges Geheul zuerwecken/ gantze Bollwercke in die Lufft zu sprengen? Aus keiner andern Ursache / als daß die gewaltige Macht des aus dem Pulver oder andern Mineralischen Schwefelichten Dünsten entstehenden flüchtig-

wüten-

wütenden Feuers durch die Enge getrieben wird. Wann dann also erstlich in der Mitte unserer Spring-Gläser / krafft gründlich geschehenen Beweises/ grössere und weitere Pori sind/ welche immer wegen allgemählig fürher von aussen gewachsener Kälte mehr und mehr sich näher treten/ enger und kleiner werden/ und zum andern die nach abgebrochener Spitze durch die eröffnete weitere Löcherchen häuffig und mächtig sich eindringende / subtileste Materie (welche man entweder mit dem Aristotele materiam stellis analogam, oder mit dem Cartesio, materiam primi vel secundi elementi, oder sonsten nach freyem/ doch vernünfftigen / Willen beliebig betiteln mag / die auch hier/ weil dißmahl solches unser Fürhaben nicht ist / nicht erstlich bewiesen / sondern aus vielfältigen Begebenheiten der Natur / aus täglich in natürlichen Sachen nöhtiger Erfahrung/ als schon bewiesen und von den Naturkündigern sattsahm bewehret/darff feste gesetzet werden) in die immer engere und kleinere Poros, vermöge der Erfahrung und des zum andern gegebenen Beweißthumbs/ mächtiger und gewaltsahmer stösset / als fürhin / ehe die Spitze gebrochen/ weil sie damahls durch die äussern engern Poros gleichmäßig durch und zurück lauffen müssen: so kans nicht anders seyn/ es muß diese häuffig eingedrungene und allenthalben Ausflucht suchende Materie aus den mitlern weitern Poris mit Macht in die engere stossen/ und gleich wie durch Keule das Holtz zerspalten wird/ so auch alle Theile des Glases/ wegen der umb der Enge willen vermehrten Kräffte/ zertheilen/zerstäubern und in die Weite zersprengen. Ich muß gestehen/es wird dis alles so artig fürgestellet und so wahrscheinlich hergeschrieben/ daß man fast zweifeln solte/ ob man noch auff andere/ bessere und füglichere Gedancken gerahten könne. Der Herr Reyher gibt deßwegen hierinnen dem Herrn Monconys, und Dieser dem Isaaco Vossio, der auff bisher erwehnte Art die Sache mit dem Rohault erkläret/ seinen völligen Beyfall / und will alles an bemeldten Ort noch weiter befestigen aus des gelehrten Hr. Guericks Magdeburgischen vom Vacuo

cuo handlenden Experimenten und neuerfundenen Lufft-Röhren oder Lufft-Büchsen / welche letztere vermittelst zusammen gepreßter Lufft nicht nur eine Kugel forttreiben / sondern auch wohl Bretter durchschiessen / und andere sonsten vom Feuer und Pulver gewärtige Wirckungen leisten können/das alles heute schon zur Gnüge bekandt/ und deswegen/weil es das Auge siehet und die Sinne lehren / von keinen mehr in Zweiffel gezogen wird. Auch Wir wolten des Rohaults Meynung nicht in Zweifel ziehen/wenn uns nicht des Montanarii oberwehnte Observation einen billigen Zweifel machte. Solte nicht mit Recht ein Scrupel entstehen/ warumb/ ich will nicht sagen/wan der Hr. Montanarius ein gantzes Spring-Glaß/ ohne zerspringung/ bis auff der äusserstẽ Spitze abgeschliffen/sondern warumb/auch nur nach halber von dem Hrn. Sturm geschehener Abreibung des dickern Kopffes / und also nach genugsamer Eröffnung der weitesten pororum in der Mitte / nicht diese subtile Materie sich auch eindringe / und uns ihren verlangten Effect vor Augen lege / da beyderseits der noch nicht abgeriebene und abgeschliffene übrige Theil des Hörnchens ohn alle / sonst gewöhnliche/Zerstäubung zum öfftern ist gantz geblieben.

§. 8. Vielleicht hat diß der Hobbesius gemercket/ weswegen er gesuchet noch auff eine andre Art die Sache füglicher zu erklären. Droben ist gemeldet/daß er auch ex genesi vel generatione harum Lacrymarum aus der Zubereitung dieser Gläser ihre Eigenschafften zu zeigen verlanget. So bald das zerschmolzene Glaß ins kalte Wasser trifft/ so bald muß Jhme der Hitze/ in dem dickeren Theil und dessen weitern poris stärcker befundene Bewegung/wegen der schnurstracks und gerade entgegen stehenden Kälte/ auffwerts nach dem subtilern Ende in die Enge getrieben werden/ so daß aller unteren Theile Bewegung/gleichsam oben am Ende concentriret und vereiniget zu werden scheinet/ nicht eben Circkelweise zurück getrieben / sondern spiral und fast Eyförmigt ausgedehnet/ auff die Art / wie ein Eisen oder sonst was hartes kan an der einen

Ecke ins Feuer stecken und an der andern von der Hand auff eine Zeitlang gehalten seyn/ welches doch nicht so lange geschehen wird/ wan die heisse Ecke plötzlich solte mit Macht erkältet werden. Steiget nun die Bewegung durch die zurücktreibende Kälte allgemählich von allen Untertheilen bis oben hinauff/und wird durch ein beständiges aneinander hangen der Theile in der äusserſten Spitze feste zusammen verknüpffet/ so siehet Hobbesius leichte warumb es etwas schwer sey/die äussere subtile Spitze abzubrechen (vis enim unita fortior, ein bund Stöcken ist nicht so leicht gebrochen als ein einzeler/) und warumb auch / weil in dieser alle Theilchen verbunden in einander gehen/ wan solche abgebrochen ist/die übrigen allesamt wegen der Spann-und Ausdehnung / in dem gantzen Glase zugleich zerrissen und zerstäubert werden. Des Hr. Reyhers allhier widrige Meynung lassen wir hertzlich gerne in ihrem billig gültigen Wehrt beruhen/ hoffen aber auch/es werde uns nicht übel gedeutet werden/ wan wir/was anderen noch mehr warscheinlich düncket/ zugleich mit betrachten. Ob wohl aus des Hobbesii Meynung alle der Spring-Gläser Eigenschafften nicht so deutlich als aus des Montanarii füglicheren applicirung dieser Spann-und Ausdehnung der Theilchen zu erläutern sind/ so stecket doch warhafftig die vom Montanario urgirte Ausspann-und Ausdehnung mit darinnen/ja sie wird wohl von jenen ausdrücklich gemeldet / nur daß sie von diesem klärer/ glücklicher und mit mehrern Umständen mag seyn angewendet worden. Dannenhero der Hr. Sturm nach Anleitung des Hrn. Montanarii , in dessen Fußstapffen Er in diesem Stücke meistens beständig tritt/ solche Span-und Ausdehnung mit mehrerm fürzustellen/ fürher noch einige Erinnerungen an die Hand gibet. Wir wollen solche/zum theil schon vorhin bekandte/ erwehnen / zum theil auch nach Vermögen und weniger Erfahrung bewehren und vermehren.

§. 9. Es ist bekandt/daß fast ein jedes gemeines Glaß/nachdem es aus einer grossen Hitze in einer jähen Kälte gebracht wird/gar leicht-

leichtlich Ritzen bekommet/oder auch gar zu Trümmern gehet. Ein auff dem Ofen erhitzetes Trinck-Glaß/wan es schleunig mit kaltem Getränck angefüllet wird / zerberstet insgemein / und die in denen Glaß-Hütten Arbeitende wissen sich gar wohl für Schaden zu hüten/indem sie ordentlich das starck und frisch erhitzete Glaß in einen Kühl-Ofen zu setzen pflegen/ welcher zwar in Betrachtung der kältern Lufft warm genug scheinet / gegen den recht-heissen Schmeltz-Ofen aber zu rechnen/wohl billig ein kalter Ort/ein kühler Ofen zu nennen ist/darinnen das geflossene Glaß langsam und ohne Schaden temperiret und abgekühlet werden kan. Weiter wird keiner leugnen / ja wir habens/ als Kinder/ erfahren / nur daß wir in den ersten Jahren nicht auff alles reflectiren und ein jedes genau in Acht nehmen können/ daß/ wan wir ein Glaß in der Mitte zerschlagen / der darauff folgende Bruch gemeiniglich sich pfleget allenthalben stralenweise gegen der äussern Ecke auszubreiten. Die zertheilete Scheiben und zerbrochene Spiegel bezeugen dieses satsahm: die Striche gehen in denenselben eben so als man siehet/ wan eine Eiß-Fläche mit einen schweren Stein zerworffen wird / daß sich da die Lufft-und Zerspaltungs-Ritzen gleichsam vom Centro oder Mittel-Punct an allen Seiten ausbreiten. Dieses hat der Montanarius mit Schaden erfahren / wan Jhm seine aus Crystall zubereitete und schleunig in die kalte Lufft gebrachte Bilder zersprungen sind/ da der Bruch sich allemahl von der Mitte gegen den äussern Rande geäussert hat. Jst das Glaß zerbrechlich und zerspringet es gar leichte/ so ist es doch auch einiger massen zähe und zur Ausdehnung in etwas geschickt/fürnemlich wan es dünne/subtil und lang ist. Viele wissen/daß die geschnittene / insgemein so genannte lange Flores-Gläser können um ein gutes Stück von einander/ohne Gefahr des Bruches/ gezogen/und auff solche Art der unwissende und begierige Trincker hefftig betrogen werden. Die künstlich subtile schlangenweise und bunt durch einander geblasene Thermometra oder Wetter-Gläser kan ich einem jeden zeigen/ wie selbige wegen der Dünne

und Länge in der Lufft vibriret / hin und her getrieben und guten theils mögen auſſer pericul gebogen werden. Am allermeisten werden diejenige vermeldtes bewehren/so die Vitra Anaclastica gesehen haben/an welchen der eingebogene Boden sich wieder restituiret/nicht anders als der eingedrückte Kopff eines Hutes pfleget wieder zurück zu prallen. Was wir zur Erläuterung des von Rohault gegebenen Satzes als gründliche Ursachen oben angeführet haben/ verstehe daß die Wärme einen weitern und die Kälte einen engern Raum erfodere und Veränderung in denen Theilchen erwecke / das soll auch hier zu unserer Meynung Befestigung dienen. Der Hr. Sturmius bestättiget es aus des Cassini, eines fürtrefflichen Astronomi,seiner Erfahrung / der an seinen Instrumenten bey Veränderung der Lufft auch eine Veränderung der Grösse observiret hat. Itzt erinnere ich mich/daß unter andern Nutzen eben auch zu solchen Absehen der unermüdete / sehr fleißige und accurate Astronomus zu Nürnberg/der ehe von uns schüldigst gerühmte Herr Eimmart,unser sehr gönstige Freund und Gönner / auff dem edlen Nürnbergischem Schlosse im Observatorio an seinen/auch solcher Art bey Veränderung des Wetters und Länge der Zeit veränderlichen/Instrumenten ein Perpendikel gehenget hat / die Ab-und Zuweichung der Grad in Acht zunehmen / damit so viel möglich im observiren alle Fehler verhütet werden. Montanarius hat nach Erzehlung des öffters gemeldten Herrn Sturmii dises an einer eisernen Stange eines Fusses groß probiret / welche / als sie heiß geworden / um den 60sten Theil gewachsen. Wer ist wohl der nicht eben dieses bey den gemeinen Schmieden gesehen hat/das angefeuerte Eisen quillet und schwellet ja nohtwendig auff/ wegen der eindringenden und vermittelst des Windes und Blasebalges eingetriebenen feurigen Theilchen. Daß die Kälte hergegen die Theile wieder zusammen drücke/ können uns zu dieser Zeit die zu unsern Orgel-Pfeiffen neugegossene zinnerne Platten lehren/ welche anfänglich/nach Eingiessung des zerschmolzenen Zinnes / den Model oder die Form vollend füllen / bald aber

dar-

darauff an beiden Seiten nicht nur/ der Kälte halben/ zusammen krimmende Ritzen geben/ sondern auch gegen der Scheidung des Holzes und Steins in der Form/ da der Einguß des Zinnes geschihet/ sich von einander reissen/ zur gnugsahmen Anzeige/ daß wegen Ausdüfftung der durch die Bewegung auffsteigenden warmen subtilen Theilchen/ die Kälte das übrige Meiste zusammen drücke und also enger einschlisse. Sonsten ist noch an unsern Spring-Gläsern insonderheit zu mercken/ daß so lange sie gantz sind/ gleich wie eine weiche Materie sich eindrücken und einbiegen lässet ohne weitere Fortsetzung der geschehenen Bewegung/ (wann man in einem weichen Leim oder Wachs ꝛc. den Finger stecket/ so bleibet ein Zeichen übrig) ein hartes steifes Corpus aber die Bewegung fortsetzen kan/ (wan der Stock an einer Ecke gerühret wird/ so rühret sich auch gleich die noch so weit entfernte andere Ecke: wan die spielenden Kinder ihre Docken auff den Tisch wollen tantzen lassen/ dörffen sie nur an den Tisch rühren und die durch den Schlag geschehene Bewegung durch des Tisches Länge biß zur Spiel-Docken forttreiben) also auch dieselbe/ wan sie zwischen den Finger liegend geschlagen werden/ ein zitterndes Dränen und kleines Schüttern durch ihr gantzes Wesen spühren lassen/ welche Bewegung/ so bald sie gebrochen werden/ in einen hefftigen Schall und Knall der Erfahrung nach verändert wird/ daraus/ wie eine Seite nicht knallend zerspringen kan/ ohne fürhergehender steifen Ausdehnung/ wie eine Blase/ nicht wird zerbersten/ ohne wan sie starck ist auffgeblasen/ wie ein Glaß nicht wird zerscheitert werden/ ohne wan es durch Hitze oder eingeschlossenen Spiritu wird hefftigst getrieben/ leichtlich auch in denenselben ausgedehnte/ ausgespannte/ ausgereckte und länglich getriebene Theilchen muhtmaßlich zu schliessen sind.

§. 10. Nachdem wir nun dieses alles feste gesetzet haben/ so können wir nicht nur/ was andere durch ihre/ freylich etwas mitbeytragende Meynung erkläret/ gleichfals eben leicht für Augen legen/

son-

sondern auch / was Ihrem Satze Zweifel und Schwürigkeit verursachete / gar bald heben nnd noch wohl ein mehrers hinzu setzen: Doch bedingen wir uns fürher mit zum Grunde die gnesin harum Lacrymarum, die Zubereitung der Spring-Hörnchen/ weil der Methodus Genetica (die Art seine Beweißthümer aus dem Ursprung eines Dinges herzuleiten) uns offt auff die beste Gedancken führet und die bequemste Gelegenheit die aus dem Ursprung entspringende Proprietäten zu zeigen darreichet. Gedencken wir zurücke/ daß die Wärme weitere/und die Kälte engere poros verursache/ so kan ja ein jeder ihm leichtlich einbilden/wie des ins kalte Wasser heißfallenden Glases äussere Theile wegen der Kälte sich enger ineinander ziehen/die mittleren wärmere Theile/welche allgemählich auch erkalten/nohtwendig ausgedehnet/ und/da sie wegen der an allen Seiten entstehenden Spannung folglich sich gar leichte von dem mittlern puncto gegen die Extremität zertheilen / etzliche hole Bläßgen/ mehr oder weiter/sich äussern müssen / auff die Art/ wie/wan ein Leder oder Leinwand oder sonsten was anders von allen Ecken gezogen und gedehnet wird/in der Mitte die Theilchen nicht nur gespannet werden/sondern auch gar leicht einen Riß oder Bruch oder Spaltung geschiehet. Ja es erhellet auch so gleich daraus/warumb an der innern Fläche/der Ausdehnung/und der ohngefehr/wegen Anstossung des schwerern Wassers/ sich ereignenden Krümme halber / die Runzeln oder ein und ausgehende Buckeln gesehen werden. Wan nun alles/was starck gezogen ist/leichtlich reisset/ (arcus nimium tensus sæpe rumpitur, eine allzu sehr gedehnte Seite/ ein hefftig gespanneter Bogen zerspringet und zerberstet ohne grosse Mühe/) so kan und muß dis durch und durch gezogene/gestreckte und ausgedehnte Glaß entweder mit der Zeit von sich selbsten zerspringen/ welches dan und wan geschicht/wie die Erfahrung bezeuget/und wir auch oben unter andern Phænomenis hätten mit gedencken sollen / so/ wie unterweilen ein durch schwer angehengtem Gewicht oder Stein starck gezogener Strick freywillig reissen kan/ wie eine auff der Geigen

gen auſſer dem Gebrauch unnöthig geſpannete Quinte leichtlich zerſpringet; oder es wird auff bewuſte Art zerſtäubet/wan die äuſſere Spitze wegen Concentrir=und Zuſammenlauffung der von der Kälte zurück getriebenen und vereinigten Theilchen etwas mit mercklicher Krafft abgebrochen wird/und zwar Erſtlich in unzehlbahre und das gantze Glaß zertheilende Stücke/ weil alle Theilchen aneinander hängen/ſich feſte in einander ſchlieſſen/ ſo daß der eine Theil den andern treibet/und wie eine Welle die andere/ein im Waſſer nach dem Steinwurff entſtehender Circkel den andern/ein punct in einer gleich bewegten gantzen Corall oder Perlen=Reihe/ oder an einem geſtoſſenen Tiſche ꝛc. das ander ſtöſſet/ alſo auch hier die angefangene Bewegung durchs gantze Springe=Glaß fortgeſetzet wird. Fürs Ander in die kleineſte dem Mehl oder Staub gleichende auch ohne Verletzung zum zerreiben fügliche Stücke/weil der Schall und Knall eine groſſe Macht der Zerſtäubung andeutet/die alles nicht anders als ein Kieſelſtein den kleinen Grieß/ als ein Mühl=Stein das zwiſchen lauffende Getraide zermalmet. Man verwundere ſich nicht/ daß ich Kieſel=und Mühl=Steine zur Vergleichung anziehe. Denenjenigen welche künſtliche/wunderns=und Erſtaunungs=würdige Experimental=Collegia geſehen haben/iſt dieſes was bekandtes und was tägliches. Die aus denen kupffernen Anthliis Pneumaticis oder denen Lufft=Pumpen ausgezogene / und mit Schweißdringender Macht heraus geſchöpffte Lufft kan die dickeſten ſtärckeſten Gläſer und viereckichten Flaſchen/ wan ſie für das Loch feſte angeleget werden/daß gantz keine Lufft durch die Ritzen dringen mag/ nach eröffneten Epiſtomio oder uns ſo genandten Hahn/bloß und alleine in etzliche 1000 kleine Stücke zerſchlagen/zertheilen/zerſtoſſen/zerſtäubern und zermalmen. Und hindert nichts/daß das noch gantze Spring=Glaß auff den Kopff mit einen Hammer darff geſchlagen oder auff die Erde ohne Gefahr geworffen werden. Eine runde gleichſam gewölbete Bouteille, da ſich alle Theil/wie in dem Gewölbe/ſelber befeſtigen/ kan wohl einen guten Puff ausſtehen/ und zerfrieret doch

leichte/

leichte/ entweder zur Winters Zeit von blosser Kälte/ oder zerberstet auch/so bald sie heiß mit einem kalten Nasse angefüllet wird. Die runden fast gewölbigten oder Eyformig geblasenen Gläser zerspringen nach kurtzer Zeit/ wan sie in kalter Lufft gesetzet werden. Ein grosser Gönner erzehlet mir nach neuligst Gottlob glücklich zurück gelegten Reise / Er habe mit Verwunderung in denen Glaß-Hütten die gläserne Platten bilden sehen/ da/ als das zerschmölzene Glaß Cylinder weise für sich hohl ausgeblasen / nur an der einen Ecke ein Schnitt geschehen/im übrigen aber ein kaltes Eisen an dem Schnitt geleget/darauff so fort in geradester Linie das übrige zerborsten und folglich von einander plat ausgebreitet worden. Zum Dritten in regulaire, runde und Circkelförmigte Theilchen/weil unterschiedlich oben bewiesen worden/ daß der Bruch von der Mitte gegen der Ecke im gemeinen Glase pfleget stralen- und Cirkelweise zugeschehen/ zumahl ein jeder Cirkel vom Centro biß zur Peripherie sich allenthalben ausbreitende radios hat/da in unsern Gläsern/ in dem alle Theilchen darinnen cirkelweise / wie ein Becher in dem andern / oder ein Fingerhut in den andern sich zusammen stossen / dise durch geschehenem Bruch angefangene Bewegung auff gleicher Weise continuiret und gleichsahm durch die Mittel-Linie (Axem) fortgesetzet wird. Zwar wan eine Seite springet / oder sonst was gespannetes zerrissen wird / so geschihet der Bruch nicht durch alle Theilchen wie in unsern Gläsern / allein disem Zweifel begegnet ein jeder für sich selbst/ der den Unterscheid zwischen zerbrechlichen und zur starken Dehnung ungeschikten Glase und zwischen dem sehr zähen und zur grössesten Ausspannung bequemen Leder / oder andern gleich so beschaffenem Metal, nur ein wenig beobachtet. Es ist gewiß / daß die hohlen Gläserne auffs Feuer gelegte Kügelchen / wan sie zerbersten / in vile vile Stücke zerscheitert werden. Eine Castanie kan auch nach durchgedrungener Hitze auffs Feuer mehr als in ein Stüke zerspringen. Daß aber / wan man von der Extremität des Schwanzes nicht viel abbricht / das Spring-Hörnchen ganz verbleibe/ muß aus diser

Ursache

Ursache geschehen / weil in dem längern subtilen Theile des Spring-Glases/wegen der Dünne/welche die Kälte gleichmäßig auff einmahl durchdringen kan / der Unterscheid zwischen die weitere und engere poros nicht anzutreffen ist/ und also auch schließlich die Spann- und Ausdehnung allhier keine statt findet/ welches zum Theil die Abwesenheit der Blasen augenscheinlich daselbst lehret/als die/wie anfänglich dargethan / wegen des von der Kälte zusammenschrümpffenden äusseren Randes am meisten im dickeren Kopffe/wo die Wärme länger verharret/und etzlicher massen in dem zwar mercklich abwachsenden/ doch noch nicht gantz dünnen letzteren Theile sich nur zu äussern pflegen. Die Engeländische und Italiänische Observationes bewehren unsern Satz genug. Erkältet das Spring-Glaß in der temperirten gewöhnlichen Lufft/ so ist es kein Spring-sondern ein ander gemeines Glaß/deren unterschiedenes/ aus dem warmen Ofen in die kältere Lufft gebracht / auch nicht allemahl zerberstet; Wird das Spring-Glaß abgerieben und abgeschliffen / so ist es kein Spring-Glaß mehr/ sondern gemeines Glaß: Wird das Spring-Glaß auffs Feuer geleget/so ist es/wan sich die Wärme wieder verlohren/kein Spring-sondern ein ander gemeines Glaß/aus angedeuteter Ursache/daß/ da das heißtropffende Glaß ins Eyßkalte Wasser fället/ die Theil vermöge angeführten Gründen ungleich/gedehnet/ gestrecket und gleichsam gezerret werden/ welches die in Ansehung des kalten Wassers mittelmäßig-warme Lufft nicht schaffen / und hergegen die vom Feuer wiederum eindringende Wärme allgemählich aufheben kan; angesehen die immer in der Bewegung bestehende Wärme Theile den äussern zusammengeschrumpfften Rand auffs neue wieder auffstreibet / die geschehene Dehnung auffl̈set / und die äussern Theile denen innern gleich und ähnlich machet. Aus eben diesem Principio hat nun auch Montanarius seine Erfahrung in der Abschleiff- und Abreibung unserer Gläser bestätiget. Eine getriebene Mühle/ein gezogenes Radt/ein getretener Schleiff-Stein/ und was nur durch Bewegung getrieben und gerieben wird/überkömmet nach

und nach eine Wärme/ja wohl Hitze. Die Wärme und Hitze bestehet in der Bewegung: wan derhalben der dickere Kopff abgeschliffen und durch das Reiben erwärmet wird/so verändert besagter weise die sich eindringende und allgemählich mehr und mehr vermehrte Wärme die äusseren poros, laxiret die Theilchen/hebet die Spann- und Dehnung auff/und machet allenthalben durch und durch gleiche Theil wie im gemeinen Glase/eben als in einen gespanneten Bogen (den wir vielleicht bald in einer lateinischen Disputation, wenn GOtt Leben/Kräffte und Müsse geben wird/ untersuchen wollen) die Sehne / in einer gespanneten Drommel die steife Haut durch eiben und drücken kan schlottericht/ weich und nachlassend gemachet werden.

§. 11. So haben wir nun bishero nach Möglichkeit die Guttas, Lacrymas, Cornua Vitri, die gläserne Tropffen/Hörnchen/Springels/Spring-Gläser/oder Holländische Knappers samt ihren wunderlichen fürnemsten Eigenschafften/und sonderlichen Begebnüssen/aus der vom Hobbesio gesetzten/ und vom Montanario glücklich und nett applicirten Span=und Ausdehnung / welche alle und jede phænomena auffzulösen mehr bequem ist/als derer Andern anfangs erwehnten Hypothoses, die doch alle etwas und wahrscheinliches genug sagen/miteinander/schlechter Dinges für Augen geleget/ ohne daß wir eine andere eingemischte/ solche Wirckungen verursachende Materie/hätten mit dörfen zu Hülffe nehmen / wie dan auch die vom Hr. Reyher aus dem Merretto schon oben angezogene und sonst täglich bewehrte Erfahrung zeiget / daß die Spring-Gläser schlecht aus gemeinem grünen Glase/aus Aschen/Saltz und Sand zubereitet werden: ohne daß wir auch mit dem Capuciner-Münch von Orleans P. Cherubin aus dessen Frantzösischen in Actis Eruditorum auffs Jahr 1689. im Monaht Februario angeführten Tractat / auff welchen folgende Auffschrifft ist: *Effets de la force de la contiguité des corps, par les quelles on répond aux Experiences de la crainte du Vuide, & à celles de la pesanteur de l'air,*

de l' air, hätten statuiren dörffen/ es verursache in denen Spring-Gläsern den Knall und die Zerstäubung der Spiritus salis horum vitrorum, es bringen diesen Effect zuwegen die scharffe subtile flüchtige Theile/oder Geister des Saltzes woraus sie gemachet werden/welches starcke Saltz bisher von der Kälte gegen der innern mittleren Dicke gedrücket/nach geschehenem Bruche/mit grosser Macht heraus breche und das gantze Glaß gleichsam mit seinen Keulchen und vielförmichten Spitzen durch und durch zerscheitere. Wir lassen diese Meynung denen Chymicis weiter zu überlegen übrig/wie wohl ein jeder aus obigen Gründen und Sinnlichen Empfindungen/ wie weit dieselbe stat finden möge/ auch selber schon wird urtheilen können.

§. 12. Alles und jedes was noch mehr von diesen Gläsern zu schreiben wäre/haben wir zwar nicht berühret/ als daß sie/ im kalten Wasser zubereitet/ subtilere Theilchen aussprengen: daß sie auch bisweilen/ darnach die Materie des Glases wenig oder mehr zäher ist/ gleich wan sie ins Wasser fallen/ zerbrochen und also gar nicht zu wege gebracht werden: daß/ wan das zerschmolzene Glaß ins heisse Wasser oder auch in ein Spiritum Vini fället/der Tropfe ordentlich zerspringet und nichts daraus wird: daß man an statt des Wassers unterschiedliches Oel oder auch wohl Milch zu nehmen pfleget/dadurch in den Spring-Gläsern dickere und zu weiterer Aussprengung ungeschicktere Theile entstehen/und was dergleichen mehr von andern ist versuchet worden. Denn in diesen allen wird ein Verständiger/und der der Sachen kündig ist/leicht gründliche Muhtmassung und muhtmaßliche Gründe finden/wofür wir auch diese Arbeit nur wollen angesehen wissen. Warhafftig unwidersprechlich und unfehlbar läst sich/ wie in den meisten Physicalischen Stücken also auch hier nicht viel sagen. Der Natur-Weißheit/ihre Wissenschaft und Gewißheit können nnd wollen wir im geringsten nicht aufftheben. Was uns die Augen und Sinnen in denen Experimental-Collegien lehren/was wir gleichfals mit Händen greiffen/ und ver-

nünfftich durch Anlaß der Phænomenorum schliessen/auch wohl/ vermittelst gegründeten Folgereyen supponiren/und nachdem etwas gesetzet ist/weiter/bisweilen auch unfehlbar/ setzen können/ das alles hat seine geweisete Wege. Nur dieses will ich/ daß/ wo man sihet/ eine Sache die nur auff Hypothetischer Warheit beruhet/ und beyderseits unterschiedlich von Unterschiedlichen kan gedeutet werden/die doch Alle vernünfftige Schlüsse zu führen vermeynen/daß man alsdan nicht steiff und mit Vor-und Früh-Urtheilen angefüllet dieselbe für was mehr außgebe als sie ist/gedencke es stehe der Weg zur Warheit vielen offen/und man habe genug/wan dieses oder jenes in Physicis deutlich/ leicht/ begreifflich/ verständlich und so viel immer möglich warscheinlich fürgetragen werde. Unser mit Recht angepriesene Hr. Professor Schweling redet in der dritten Disputation seiner gantz neulich herausgegebenen Pneumatic und zwar in denen Corollariis unter andern unvergleichlich wohl und die pur lautere Warheit/ auch unserer eigenen/vormahls frey und aus Liebe zur Warheit fürgetragenen Lehre gantz ähnlich und gleichförmig: SUPPONERE MEDIUM EST INTER AFFIRMARE ET NEGARE, und: SUPPONENDO NON EST AFFIRMANDO ET NEGANDO &c. das ist/wan wir etwas (in der Physic und wohl sonsten) setzen/ und aus dem Gesetzten unsere Schlüsse/in Absicht auff das Gesetzte/ unstreitig und unwidersprechlich folgern und schliessen/so heist doch dasselbe weder etwas (absolutè und schlechter dinges) bejahen/ noch etwas verneinen. Was Hypothetisch ist/das ist nicht unfehlbahr/sonst wäre Hypothesis keine Hypothesis, als die schon genug zu loben ist/ wan sie alle Begebnüsse im besten Grad warscheinlich auffl̈osen kan. So erkläret der unvergleichliche Cartesius des Magnet-Steins wunderliche Eigenschafft durch die Particulas striatas, welche aber/ wie sie aussehen/ kein Mensch gesehen hat/ und waran auch nichts gelegen ist/ob wir sie mit diesen fürtrefflichen Manne Particulas striatas, oder ob wir sie mit dem Hrn. Bussingio particulas sagittiformes, sagittiferas,

feras, oder ob Wir sie/und Andere mit uns/ particulas uncigeras nennen wollen. Genug ist/daß durch dieselbe denen Phænomenis dieses von Gestalt sehr schlecht/ aber warhafftig Perlen und Edelgestein übertreffenden Magnet-Steines Begebenheiten ein Genüge geschicht: wiewohl andere demselben noch drüber einen gewissen Polum, von den Welt-Pol nicht weit entfernet zueignen und also noch klärer dessen Art zu beschreiben gedenken. Und so verhälts sich eben auch in noch viel andern Stücken. Wir lassens hierbey bewenden/ und geben diese schlechte in rechter Eil zusammen geeilete Zeilen/ darzu uns kaum die Zeit übrig gewesen die gehörige Auffsicht und nöthige billige Auspolirung anzuwenden/für keine eintzige unfehlbahre Warheit aus/erwarten vielmehr/ob wir mögen ein besseres/ bequemeres/füglicheres/geschickteres/ leichteres/ hinlänglicheres und wahrscheinlicheres mit der Zeit gelehret werden.

§. 13. Zum Beschluß erkennen wir aus diesen von schlechter Importantz scheinenden Spring-Gläsern die Allmacht und Wunder-Krafft GOttes/der solche Wirckung in die Natur gestecket/ und so seltz-und wundersahme Eigenschaften in derselben verborgen hat. Von ungefehr ist es unmöglich/daß ein Ding so beständig und allemahl gleicher weise seine Wirckung thun könne. Ein schlechter Besen-Stiel und unansehnliche Mist-Furcke/ muß diejenigen/ so GOttes Krafft leugnen wollen / beschämen. Werden diese zwar mit schlechter Kunst/ doch aus gewissen Absehen/ von uns verständigen Menschen gemachet/so muß ja noch vielmehr ein Weiser GOTT seyn/der alles in der Welt so künstlich und zum gewissen Endzweck angeordnet/Der entweder die Natur selber ist (Natura Naturans) und alles schaffet/ oder auch die Natur wan sie ein Begriff ist aller in der sichtbahren Welt fürkommenden Sachen (Natura naturata,) die miteinander nichts für sich thun können/ sondern auff ihren Schöpffer kräfftig deuten / mächtig zubereitet hat. Diese Natur/ von Der etzliche/ich weiß nicht was für einen Abgott machen/ deme sie abentheurliche Namen geben/und warhafftig selbst nicht verstehen

was sie reden oder was sie wollen/ kan unsere Spring-Gläser nicht zu wege bringen/denn das ist eben die Natur/daß sie zerspringen/derer Natur Ursachen und Beschaffenheit wir weiter zu finden uns bemühen. Es wäre ja auff solche Art die Natur von der Natur selber/ die Ursache und der Effect zugleich/ welches ungereimet. Am Namen lieget nichts/wan wir nur in der Sache überein kommen/wiewol die Wörter und Namen ausser Noht aus überflüssigen und müßigen Gedancken zu Verwirrung der Lehr- und Lernenden nicht zu erdichten sind. GOtt hat einem jeden Dinge gewisse Eigenschafften eingepflantzet / die nach seiner Ordnung so und so bey diesen oder jenen Umständen sich äussern/uns Gelegenheit geben GOttes Allmacht zu erkennen und seinen Namen zu preisen/die uns zeigen wie wir unser Selbst-Erkäntniß ausüben / unsere Nichtigkeit zu Hertzen nehmen/ wahre Sanfftmuht lernen/ allen Stoltz niederlegen/ die von GOtt in allen Dingen gesetzte Ordnung lieben/ und alle unverantwortliche offentliche Zerrüttung / aus Hochmuht/ Unverstand und thörichter Einbildung entstehende Aergerniß meiden sollen: Die uns zeigen daß GOtt alleine Allmächtig sey/ der da wircke über dem was wir wissen/begreiffen und verstehen: Die uns zeigen wie der undendliche Gott mit uns endlichen Menschen in den Wercken der Natur so wundermächtig spiele/uns tausenderley Anlaß gebe seine Mächtige Hand zu schauen/ unsern Verstand zu vermehren/ unsere Sinnen zu unterrichten und uns einiger massen zu höherer Erkäntniß der Allmacht des ewigen GOTTes/und folglich unserer Seeligkeit vorzubereiten. Da wir dieses nun auch dißmahl / durch Anlaß der Spring-Gläser / so fürwahr mit andern vielfältigen Natur-Wundern uns die Allmacht des Allmächtigen gleich nachdrücklich eröffnen / als den anfänglich uns fürgesetzten Zweck Gottlob erreichet haben / so hören wir billich auff / und geben dem Drey Einigen GOtt/der Himmel und Erd gemacht hat und alles was darinnen ist / Lob/ Preiß und Ehre/ Amen.

Zugabe.

Zugabe.

1. Ich finde in seiner nach dem Sinn des fürtrefflichen/ Seeligen Hr. D. Schomeri eingerichteten und erst in diesem Jahr zu Rostock teutsch und lateinisch herausgegebenen Logic am 10. Blat folgendes merckwürdiges: Es sind viele irrige Meynungen / sonlich da man meynet / daß man GOtt oder einen Geist / der nicht Fleisch und Bein hat/ ihm nicht anders fürstellen könne / als nach dem Bilde eines Leibes: Ja wan man frägt / was Nichts sey/ könne man ihm solches nicht anders fürstellen / als unter Etwas; da man doch zu dem Verstande nicht nöthig hat ein Bild zu machen / und man freylich bey sich ohne irgend ein Bild kan gedencken/ was ein Geist/ (thue noch hinzu/ was ein Gedancke ꝛc.) und was Nichts sey.

2. Es ist erwehnet worden/ daß die Wärme aus der Bewegung herrühre. Bey einem Drechsler siehet man solches augenscheinlich/ da die starcke schnelle Bewegung offters einen Rauch verursachet/ aus welchem auch eine Flamme und Feuer entstehen kan/ so daß die Flamme eine Tochter ist/ von der Mutter / dem Rauch. Des Feuers gibt es unterschiedliche Gattungen. Es sind brennende und nicht scheinende/ scheinende und brennende / scheinende und nicht brennende Feuer / wie ich dan selbst bey den Hr. D. Schmidt zu Jena in einem Experimental-Collegio im starck verfinsterten Gemach die Hände mit einer Flamme/ oder scheinenden und nicht brennenden Feuer/ ohne Schaden gerieben und gleichsam gewaschen habe. Aus dem in der Vorrede angezogenem raren Manuscripto, welches noch mehrere Sorten des Feuers anführet/ wollen wir denen Kunstbegierigen zu rahten und nachzudencken geben/ was doch für ein Liecht seye/ welches kälte oder kalt mache.

3. Lucius Ficedula, ein Römer/ hatte einen Meyerhoff von 1350. ℔/ und etzliche Weinberge/ so bis 600. ℔ geschätzet wurden. Jenen vermachte er/ als er sterben wolte/ seinen Söhnen/ diese denen Töchtern / mit dem Bedinge / es solten 3. Töchter von der

Erb-

Erbschafft so viel bekommen als 2. Söhne/Derer dreye mehr waren. Fragt sichs wie viele waren der Kinder/ Söhne und Töchter/ überall/ und wie hoch war eines jeden Erbtheil.

4. Es ist der Edlen Music viel zu nahe geredet / wan man ihr das Epitheton einer Brodlosen Kunst zueignet.

5. Die Musicalische Wissenschafft/welche in gewisser Proportion bestehet / wird am allerbesten und vollkommesten erlernet/ durch das a/b/c/diren; mit nichten aber durch das so genandte solmisiren.

6. Die Signaturen über dem General Bass sollen unterschieden seyn / und nicht mehr als ein Ding andeuten/ dergleichen sind 1/2/3/4/5/6/7/8/9. Dannenhero die übrigen / als 10/ 11/ 12/2c. verwerfflich.

7. Wir schreiben bis am Tage da der Krebs über unsern Horizont oder Gesichts-Kreyse Rücklings anmarchiren kam/ das geflügelte Pferd recht über unserm Haupte stund / und der untergehende Hercules sich über Kopff ins Meer stürtzen wolte: und zwar in der Stunde/da/nachdem der grimmige Mars sein wütendes Regiment abgeleget hatte / die liebliche Sonne ihren begnadenden Scepter wieder darreichete.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [41] - -

PUBLIC DOMAIN

GWLB Hannover 35
036 856 495

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [42] - -

PUBLIC DOMAIN

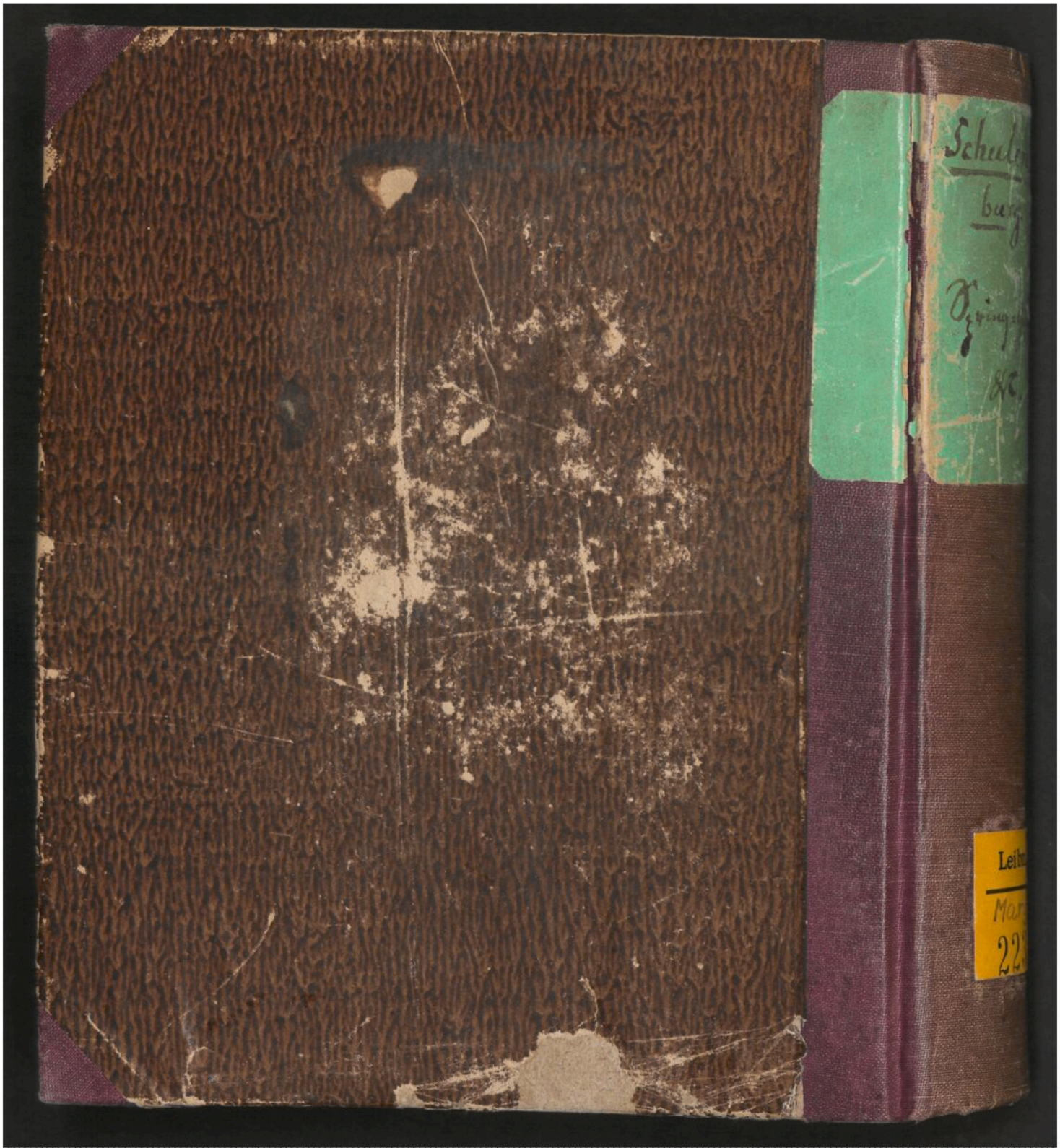
Niedersächsische
Landesbibliothek
Hannover

IV 4, 605 e

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [43] - -

PUBLIC DOMAIN



GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 223, Stück 1, [44] - -

PUBLIC DOMAIN