

PK. 232.

182.  
Ze  
2630



OK 232

IV, 182



GW. 232

IV, 182

# CATALOGUS

über

Mathematische, Physicalische, Optische,  
Anatomische und Chirurgische

# INSTRUMENTA,

Nebenst

einer kurzen und summarischen Description  
von neu-erfundenen

Wasser = Bau = Künsten,

wie solche einzurichten, mit curiosen nutz-  
baren Maschinen,

Ingleichen

Eine neue Invention  
von einer

Lufft- und Feuer-Kumpe,

Welche verfertigt werden

Von

Christian Höbern, Mathematico  
und Mechanico allhier.

LEIPZIG,

In Verlegung des Authoris,  
und zu finden

In der Braumischen Buchhandlung.

hock 1722



CATALOGUS

INSTRUMENTA

Einzelne Instrumente aus dem Nachlass des ...

Verzeichnis der Instrumente ...



Verzeichnis der Instrumente ...

Verzeichnis der Instrumente ...

In der Druckerei ...





## Beneigter Leser:

**S**ie ist zwar nicht zu läugnen, daß die Mechanic, wie fast alle Künste und Wissenschaften, heut zu Tage auff einen hohen Grad gekommen, und von vielen getrieben werde. Aber es ist ein Unterschied zwischen den Meistern; und da man denenjenigen ihr Lob billig nicht entziehen kan, die sich darauß mit Fleiß und zum unfehlbaren Nutzen des gemeinen Wesens gelet: So muß man hinwiederum auch öftters beklagen, daß täglich so viel Mechanici aufstehen, die mathematische und physicalische Instrumenta verfertigen, angeben und verkauffen wollen, in der That

aber durch ihre Unerfahrenheit oder ungegründete  
 Wissenschaft dem Käufer die Gewähr ihres Ange-  
 bens nicht leisten können. Denn wenn es hoch kommt,  
 so wissen sie noch allenfalls, wenn sie nicht gar Sudler  
 sind, das Instrument wohl zu poliren und rein zu ma-  
 chen. Aber, wie eine wohl-angebrachte Zierlichkeit  
 dem Nutzen und der Dauer eines Instruments, wenn  
 es sonst seine Nichtigkeit hat, keinen Abbruch thut:  
 Also ist es auch damit alleine nicht ausgemacht; son-  
 dern wofür es zu dem abgezielten Gebrauch tüchtig  
 seyn soll, muß solches durch gründliche Abtheilung und  
 Beobachtung in unfehlbaren mathematischen Re-  
 geln erhalten werden. Ich bin demnach veranlas-  
 set worden, zur Beförderung der mechanischen  
 Künste gegenwärtiges Verzeichniß meinen Instru-  
 menten dem geneigten Leser vor Augen zu stellen, in-  
 massen ich mich nicht rühmen will, daß ich durch lange  
 Übung Gelegenheit genug gehabt, mich in dieser Kunst  
 feste zu setzen, zu deren Erlernung ich durch natürliche  
 Zuneigung und gute Anführung meines seel. Vaters,  
 der selbst wegen seiner Erfahrung in diesem Stücke  
 bekant genug gewesen, gekommen; zumahl seither  
 einige

1711

2 B

einige

einige Ruhmräthige solche Dinge vor ihre Erfindung ausgegeben, die ich schon vor 22. Jahren verfertigt, wie mir unterschiedene gelehrte und berühmte Leute, nicht nur hier in Leipzig, sondern in vielen Orten durch Europa mit beständiger Wahrheit werden bezeugen helfen. **W**osern mir **G**ott Leben und Gesundheit verleihet, bin ich gesonnen künfftig in gewissen Tractaten, sowohl vieler mathematischen, physicalischen &c. Instrumenten, Namen und Abrisse in Profit vorzustellen. Ingleichen neu-erfundene curiose Wasser-Maschinen, zum täglichen Gebrauch, wie und auff was Art solche anzubringen, und eigentlichen Gebrauch gründlich zu beschreiben.

*[Faint mirrored bleed-through text from the reverse side of the page, including words like "Architectus", "Civilis", "Ingenieur", "Mechanicus", "Instrumentis", "Mathematicis", "Physicis", "et ceteris"]*



(6)

# C A T A L O G U S.

**I**nstrument ganzer Circkel zum Feldmessen,  
Panthometrum genannt, welches die Minuten zeigt,  
nebenst auffliegendem Perspectiv und zugehörigem  
Stativ &c.

dito Instr. eines halben Circkels, Astrolabium genannt, zei-  
get gleichfalls die Minuten nebst dem Stativ.

Instrument aus einem Sand zu messen in der Distanz über  
50. Reinländische Ruthen weit.

Prætorii Tischl. mit denen Dioptern und andern darzugehö-  
rigen &c.

Mess-Kette nach dem Reinländischen Fuß.

Circkel mit zugehörigen Spizen.

Haar = Circkel.

Feder = Circkel.

Schlechter Circkel.

Bogen = Circkel zu stellen auff Metall zu gebrauchen.

Vierspiziger Circkel, welcher die Helffte oben giebt, &c.

Dreysüßiger Circkel zum Abtragen.

Easier = Circkel, den Diametrum dem Kugeln mit abzuneh-  
men.

Kleiner Theil = Circkel in der Architectura Civili zu gebrau-  
chen mit einer unbeweglichen Reiß-Feder.

Stangen = Circkel mit dessen zugehörigen Feder = Spizen auff  
Holz und Metall zu gebrauchen.

Neue Art von einem Circkel, wo die Schenckel perpendicular  
stehen, und der Circkel kein bewegliches Gewinde oben  
hat.

Reiß-

Reiß-Feder von Stahl mit der Stell-Schraube, auff der andern Seite ein stählern Spizgen, blinde Linien damit zu reissen.

Gedoppelte Reiß-Feder oben und unten.

Reiß-Feder als ein Reiß-Fuß gestalt, damit man die aller-subtilesten Linien ziehen kan.

Reiß-Feder mit dem Punctir-Rädgen.

Schreibefeder, welche allezeit Dinte bey sich führet, von Metall gemacht.

dito von Glas und mit Metall beschlagen.

dito gedoppelt auff einer Seiten roth, und auff der andern schwarz zu schreiben.

dito, woben ein Feder-Messer, Bleyweiß-Stefft, Circkel, Petschaft und Zoll-Stab alles compendiös zusammen gebracht.

Feder-Messer mit einem durchbrochenen von Metall gemachten Heffte.

Feder-Messer, auff der andern Seite ein Feilgen, womit das Wasser-Bley zu scharffen.

Transporteur in halbe Grad eingetheilet.

Transporteur mit zwey rechten Winckeln oben und unten stehend.

Transporteur auff die gerade Linie, von fünff zu fünff Minuten.

Transporteur von Horn oder Helffenbein in halbe Grades getheilet.

Winckelmaaß mit Maassstäben.

Linial mit dem Keimländischen Schuch und andern sechserley Maassstäben.

Para-

Parallel-Linial von Metall.

dito von Helffenbein oder Ebenholz.

Proportional-Circkel mit dessen Linien.

Schwinge, worauff die Zoll getheilet in der Länge eines  
Wercschubes, auff der andern Seiten das Reintändi-  
sche Maas.

Parallelogrammum, womit alles abzuzeichnen, nach Propor-  
tion grösser oder kleiner, vor diejenigen dienlich, welche  
nicht Zeichnen können.

Instrument die Schnecken-Linien mit zu ziehen.

Instrument zum Oval-reissen, mit einem Messer aus einer  
Pappe zu schneiden.

Instrument zum perspectivischen Zeichnungen.

Instr. alle Risse abzutragen ohne Circkel.

Schregemaas oder Winckelweiser, worauff 180. Grad gethei-  
let, da man den gefassten Winckel auff das Papier tragen  
kan, zu gebrauchen in praxi Architecturæ civilis und  
militaris.

Sonnen-Ring nach der Elevation Poli zu stellen, womit die  
Stunde bey der Sonne zu erkennen.

Sonnen-Uhren auff unterschiedliche Manieren, ohne Com-  
pass horizontaliter zu stellen, wie auch verticaliter, wor-  
durch zu erkennen seyn die 60. Minuten, auch die Pla-  
neten-Stunden, &c.

Summa alle andere Sonnen-Uhren ingleichen auch an die  
Mauern anzureissen.

Boussole zum Feldmessen auff eine neue Art bey sich zu führen,  
worinne der Compass mit einer accuraten Magnet-Na-  
del accommodiret, welche nicht so leicht wandelbar wird,  
und in praxi wohl zu gebrauchen. Via-

Viatorium, welches zu gebrauchen auff dem Pferde und zu  
Fusse.

Proportional-Circkel mit 4. Spitzen.

### Instrumenta zu der Artillerie.

**B**üchsenmeister-Quadrant auff Stück und Mörstel mit  
der Regel, auch ohne die Regel.

Winkelmaaß zu dem Stück oder Mörstel mit der Regel nach  
gewisser Höhe zu richten.

Büchsenmeister-Maaßstab, worauff die Schwere der Ku-  
geln zu finden, als Stein, Eisen, Bley ꝛc.

Caliber-Circkel, wo die Pfunde auffgetragen.

Summa alle andere Instrumenta, welche gebraucht werden zu  
der Artillerie.

### Astronomische Instrumenta.

**Q**uadrant mit den Minuten und zugehörigen Stellage.  
Octant mit dessen Zugehörigen.

### Instrumenta zum Marc-scheiden.

**M**erg-Compass mit dem Zulege-Instr.

**G**rad-Bogen oder Wasser-Wage, und was darzu nö-  
thig ist im Marc-scheiden.

Wage ohne Gewichte zu wägen, wo das Perpendicular lbr.  
und Lothe zeigt, ꝛc. bis auff  $\frac{1}{2}$ . Qu.

Wasser-Wage von Glas mit dem Tropffen Luftt.

Wasser-Wage mit dem Perspectiv und Stativ ꝛc.

B

Schwa-

**Sekwage** mit denen Gradibus.  
**Sekwage**, welche horizontaliter stehet, und oben mit einem Glas verdeckt, worauff das Centrum gerissen, und die Horizontal-Linie durch ein auffgerichtetes Perpendicular zeigt.

### Physicalische Instrumenta.

**A**ntlia pnevmatica auff eine neue Invention, die Luft aus einem Recipienten zc. zu evacuiren, vermittelst des elementarischen Feuers, wo alle diejenigen lebendigen Creaturen in den Recipienten gesetzt werden zu blasen, davon nachmals weiter discurret werden soll.

**Antlia** auff die ordinaire Art, wo der Cylinder schrege liegt oben und unten mit Kesseln accommodirt nebenst dessen Zugehörigen.

**Antlia**, welche horizontaliter liegt mit Stellagen und Schlüsseln, wie das Kupffer zeigt.

**Wettermännig**, oder der natürliche Prophet, welcher die Aenderung der Wetter anzeigt, nach Otto Göricens, Bürgermeisters in Magdeburg, curioser Invention, ein grosses Geheimniß, zeigt die Witterung über 20. Meilen.

**Barometrum**, wo auff dem Mercurio ein Männchen stehet, welches die Schwere und Leichte der Luft zeigt.

**Hygrometrum**, in Gestalt einer Wand-Uhr, zeigt die Trockene und feuchte Luft.

**Thermometrum** mit dem Liquore, zeigt die Kälte und Wärme.

Fontai-

Fontaine, welche mit wohlriechenden Wasser angefüllet wird, kan auff die Taffel gesezet werden, und springet das Wasser an vier Orten, ohne einige Incommodität der Herum-sitzenden in die Höhe zwo oder drey Ellen hoch, continuiret 2. biß 3. Stunden.

Machine von Metall, wo nach Belieben sechserlen Liquores aus einem Hahne können gelassen werden, welche springen in ein Glas, worauff ein Vogel stehet, und solches in sich säufft.

Machina von Metall gemacht, welche präsentiret einen heidnischen Altar, worauff sich diese Figuren befinden: als erstlich, welche die Actiones verrichten, wenn die Sonne heiß scheint, thut sich eine Thür auff an einer Höle, worinnen Orpheus sitzet, und spielet auff einem musicalischen Instrument, welches eine angenehme Harmonie macht, woben auff der andern Seite eine Statua stehet, in Gestalt einer Weibes-Person, wo aus ihren Brüsten natürliche Milch springet, verwendet die Augen hin und her; nachmals wird auff den Altar Holz gelegt, welches in einem Augenblick anfänget zu brennen, woben sich befindet eine andere Statua, welche einen gewissen Liquorem in das Feuer geufft, da es denn nicht ausleschet, sondern brennet etliche Stunden, so lange die Sonne heiß scheint.

Toback's-Tose von Metall im Feuer vergoldet, welche oben und unten überein siehet, worinnen ein holer Brenn-Spiegel von Metall. Ingleichen eine Sonnen-Uhr mit denen Planeten-Stunden und Calendario perpetuo.

Schnupfftabacks-Tofe, wo man aus einem Loche viererley  
Schnupfftaback nehmen kan.

Machina, welche in heisser Sommers-Zeit auff der Reife kan  
mit geführet werden, da man alle Getrâncke ex tempo-  
re so frisch machen kan, daß einen an die Zähne frieret, ist  
compendios, kan auff der Tafel stehen, die Erfrischung  
geschiehet durch eine gewundene silberne Schnecke, wel-  
che bedeckt ist mit einer gewissen Maasse, wird oben auff  
die Schnecke ein Trichter gesezet, darin das Getrâncke  
gegossen, da dann unten an der Machina ein Hânchen,  
wo es kan abgezapffet werden.

Machina, womit angenehme Luft in ein Zimmer zu bringen,  
als Viole, Rosen, Zimmet, Orange &c. den Geruch  
davon, als einer verlanget, ohne Rauch zu accommodi-  
ren.

Wind-Büchse, wo die Luft im Anschlage sich befindet, welcher  
Anschlag kan los geschraubet werden, und an statt dessen  
ein Knopff an den Wind-Büchsen-Laufft geschraubet,  
wie auch unten eine Stachel, zeigt einen justen Stab,  
welcher von Spanischen Rohr äußerlich hohl ausge-  
bohret ist, darinnen sich der Kugel Laufst befindet.

Machina Pappini, auff eine neue verbesserte Art.

Wind-Fahne auff ein Haus oder Thurm, welche die Winde  
so accurat zeigt, wann auch die Luft noch so subtil ge-  
het, laufft an einer Spindel unten eines Korns, auff et-  
ner Glas-Kugel, es kan auch die Machine accommodi-  
ret werden, daß eine Scheibe von Metall oben an dem  
Hause angemacht, die verticaliter stehet, mit den vier  
Haupt-

Haupt-Binden angezeichnet, da ein ieder sehen kann durch den Weiser, als wie an der Schlag-Uhr die Stunden, welche in die 32. Binde getheilet ist.  
 Salt-Proben von Glas und Metall im Feuer verguldet.  
 Wein und Bier-Proben, ingleichen Brantewein &c.

### Instrumenta Optica.

**B**renn-Spiegel von Glas groß und klein.  
 Brenn-Spiegel von Metall groß und klein, welche hohl geschliessen.  
 Conisch- und Cylandrische Spiegel von Metall, so zu den Bildern gebraucht werden.  
 Laterna Magica mit zugehörigen Bildern, auff eine neue Art, wo die Figuren an drey Orten erscheinen, und das Zimmer rüm illuminiren.  
 Optische Laterne, welche leuchtet über hundert Schritt, worbey der Schein sich präsentiret in gemeldter Distanz, daß einer kan eine Münze erkennen, oder Schrift lesen.  
 Curiose optische Lampe, welche mitten in ein Zimmer gehangen wird, worinne sich drey Lichter befinden, und durch deren Schein das Gemach so helle wird, als wenn viel Lichter darinnen wären, wird mit einem angenehmen wohlriechenden Oele accommodiret, welches nicht dämpfet, und einen guten Geruch von sich giebt.  
 Camera obscura portatilis.  
 Camera obscura, wo sich alles rechts präsentiret.  
 Groß und kleine Tubi in die Weite zu sehen.  
 Perspective groß und kleine bey sich zu tragen.

Microscopia auff unterschiedliche Manieren, woben eines,  
da man erkennen kan Circulationem sanguinis.

## Instrumenta Anatomica.

**V**nterschiedliche Arten von Messern.

Tubuli groß und klein.

Elevatorium.

Grosse Spritze zum Wachs mit gedoppelten Hahn und le-  
dernnen Schleuchen nebenst denen Tubulis.

Kleine Spritze von Stahl zum Mercurio mit dessen Zuge-  
hörigen.

Blasebalg, womit die Lunge aufgeblasen wird.

Drehbogen mit dessen Bohren, womit man ein Sceleton auff-  
setzet.

Drath-Zangen dreyerley Arten.

Kneipzangen zweyerley Arten.

Hammer.

Grosse Säge zum Cranio.

Kleiner dito Bein-Sägen zum auffsetzen derer Sceletorum.

Meißel.

Scheere auff zweyerley Arten forne mit Knöpfgen.

Microscopium zu der Anatomie.

Styli von vielen Arten groß und klein, als silberne, messing-  
ne, bleyerne, fischbeinerne und von Helffenbein.

Instrument das Blut abzuzapffen, von einem Thiere in das  
andere zu bringen.

Trepan mit dessen Cronen ꝛc.

Sum-

Summa alle andere Chyrurgische und Anatomische Instrumenta, Namen haben auff was Art und Weise; als:

## Instrumenta Chirurgica.

**S**ißel- oder Bruch-Messer auff eine ganz neue Art.

**S**pathel zum Hals, worinne ein Messer verborgen, welches durch eine Feder hinten beweget wird, und forne sich raus giebt, davon ein Geschwüre im Halse kan aufgestochen werden, &c.

**S**tahr-Nadel, welche so subtil gemacht wird, daß wann der Stahr gestochen die Capsel im Auge stecken bleibt, und an statt der Spitze ein subtil Häcklein darein accommodiret, damit von dem Auge das Häutlein kan rein abgezogen werden.

**B**ruch-Band welches von stählern charniren zusammen gearbeitet, mit einem Stellschrauben-Schlosse solches weit und enge zuzuschliessen, ist eine commode Art, daß derjenige, wenn es appliciret ist, reuten, tanzen und voltisiren kan ohn einige Gefahr.

**C**atheter flexilis von Silber.

**A**ca Barbetiana das Wasser abzuzapffen.

**G**lystir-Röhre mit einem ledern Schlauche, wodurch sich ein ieder selbst bedienen kan, vermittelst des Tobacks.

Speci-

Specification über die Maschinen, welche zu der  
Antlia Pneumatica gehören, nach der alten Art.

**V**nterschiedliche Arten groß und kleine Glocken.  
Recipient die Früchte und andere Dinge zu conserviren, &c.

Recipient mit dem Brenn-Glase im vacuo zu brennen, wo der Rauch nunterfällt, da er sonst in die Höhe steigt, in gleichen den Conum von der Sonne zu sehen.

Recipient mit beweglichen Maschinen, darinnen zu handtiren, wenn die grobe Luft ausgezogen ist.

Glas mit dem Magnet-Stein im Vacuo, was solcher verrichtet in der äusserlichen Luft, und nachmals, wenn die Luft evacuiert ist, nebenst einem Magnet-Kästlein, mit der armirten Nadel auff eine ganz neue Manier gemacht, in 360. Grad getheilet, mit denen vier Haupt-Orten der Welt, dabey zu sehen ist die ordinaire Mitternachts-Linie des Magnets in der äusserlichen Luft, nachmahls wie sich die Nadel verhält in vacuo, mit dessen Abweichung.

Glas mit der Spritzen, welche eine perpendicular stehet, und die andere horizontaliter liegt in vacuo kein Wasser an sich zeucht.

Glas mit dem Pendulo im vacuo auff eine andere Art den Modum zu zeigen, wie an einer Uhr zu sehen ist.

Lang Glas zum Mercurio wie hoch er steigt im Vacuo.

Krumme Röhre zum Aufziehen des Mercurii.

Reci-

Recipient, womit die Barometra zu verfertigen, durch Hülffe der Antliæ, welche die alleraccuratesten werden, wann der Mercurius vorhero wohl gereiniget ist.

Campana mit einem beweglichen Blasbalge im Vacuo, da eine Pflaumfeder fallend darinnen zu machen, dabey mit der helffenbeinern Kugel von oben runter wodurch corporum Elasticitatem zu demonstriren.

Recipient, worinnen sich eine Machine befindet, welche kan im Vacuo auffgezogen werden, wie ein Flinten-Schloß, damit kein Pulver anzuzünden ist.

Hemispheria in Diametro 8. Zoll mit dessen Stellagen.

Kleine Hemispheria in diametro 1 $\frac{1}{2}$ . Zoll, unter die Glocke zu hengen, welche vorhero evacuirt werden, und in der äusserlichen Luft 110. lbr. halten, nachmals im Vacuo mit einem Loth von einander fallen.

Grosse Marmor-Cylinder.

Kleine Plana von Metall oder Glas geschliffen, in das Vacuum zu hengen.

Recipient, womit man Blumen im Vacuo durch Hülffe des Mercurii aussprizen kan.

Machina im Vacuo durch Hülffe heisses Wachs und warmen Wassers, die Lungen oder darinnen befindliche andere Stücke, als einen Kalbs-Kopff, welcher auff die Machina der Röhre, worinne das heisse Wachs äusserlichen sich befindet, accommodirt wird. vermittelst der Wärme.

Ⓒ

Conus.

Contis, welcher gedoppelt über einander stehende Gläser, wo-  
bey zu sehen, welches am ersten entzwey springet,

Recipient, worinnen sich befindet ein Instrument, welches bey  
sich führet zwey gewisse Liquores, welche können im Va-  
cuo zusammen gelassen werden, zu sehen, wie die Fer-  
mentation in der Luft geschehe, und im Vacuo nach-  
mahls.

Campana urinatoria, welche in ein Cylinder-Glas gehangen  
wird, da man sehen kan, wie weit das Wasser unter der  
Glocken an das Männchen steigt.

Machina die Luft zu comprimiren, worein ein lebendiges  
Thier gethan wird, 2c.

Machine mit der metallenen Glocke, wo man unter der glä-  
sernen Campana läuten kan und keinen Sonum höret  
auff eine neue Art.

Curiose Machina, wo man im Vacuo einen Spiritum kan las-  
sen über den Helm gehen, durch Hülffe zweyer Brenn-  
Spiegel, welche accommodiret darzu seyn, ist zum Ge-  
brauch sehr commode in vegetabilischen Sachen.

Zwey grosse Recipienten, wovon einer evacuiret, und der an-  
dere comprimiret, welche beyde verschlossen, nachmahls  
zusammen gelassen werden, darinne sich befinden Hasel-  
nüsse 2c. welche mit grosser Bewegung in dem einen Re-  
cipienten herum springen, daraus zu sehen, wie sich die  
comprimirte Luft vergleiche, wenn sie in das Vacuum  
gelassen wird.

Springe.

Springebrunn mit vielen curiosen Ruffsäzen, worunter der Vogel-Gesang, der vornehmlich zu admiriren, theils welche, die sich bewegen, und das Wasser von sich geben, ic.

Recipient zum Fischen.

Glas mit holem Brennspiegel von Metall gemacht, durch Hülffe der Sonnen-Stralen vorwärts im Vacuo zu sehen, ob etwas anzuzünden damit sey.

Recipient die Luft zu wägen.



Inhalt dessen, so in diesem Tractätgen  
enthalten.

Kurz- und summarische

# DESCRIPTION

über  
neu-erfundene

## Wasser = Bau = Kunst,

Wie solches einzurichten mit guten brauchbaren  
Machinen, und im Haus = Wesen dienlichen zu emploiren.

Wie davon erwehnet worden Anno 1708. in den hiesi-  
gen ordinaren Zeitungen, aniso mit mehrern  
Nachdruck ausgeführet.

### Anderer Tractat

handelt von einer

## Neuen INVENTION

einer

## Lufft- und Feuer = Pumpe,

Welche vermittelst dem elementalischen Feuer  
accommodiret, an statt daß Wasser, womit ganz neue Expe-  
rimenta verfertigt worden, dabey unterschieden bisher gemachte Expe-  
rimenta mit der Lufft und Feuer zu mehrern Beweis ohne die Anlia  
und deren Evacuation angehengt zu finden.

Indiz

2

Aus

**Ausführlicher Unterricht und vollkommene Beschreibung von der neuen Art einer Luft-Pumpe, welche vermittelst des elementalischen Feuers accommodiret wird, an stat des Wassers zu Bedeckung des Elemboli bishero gebräuchlich gewesen, &c.**

Woben gezeiget wird:

**D**Er grosse Unterschied dieser Luft-Pumpe von der gewöhnlichen Art derer Antlien, was solcher Wirkung derselben Fehler gezeiget wird; hingegen andere Wege gemacht worden, wie diese meine neue Invention in evacuiren weit grössere Gewalt habe, und was damit sonst vor gute nutzbare Experimenta zu machen.

Als man Antlien noch aus fremden Landen, absonderlich aus Holland von dem berühmten Meister in Leiden, Herrn Moschenbrocken, welcher dazumahl vor andern excellirte, verschreiben musste, habe ich nach meiner Retour aus Holland Anno 1691. die erste Antliam pnevmaticam allhier in Leipzig verfertiget, und solche in diese Lande bracht, bey welcher meine erste Probe wol vierzig Zuschauer so wohl von den Herren der Universtät als Herren des Raths allhier;

Da ich denn mit der Antlia alle Proben von Stück zu Stück gegangen, absonderlich die Haupt-Proben mit dem Mercurio V. Schlangen und Frösche &c. welches mir diejenigen, so noch am Leben, attestiren werden.

Von welcher Zeit an ich über 36. Stück verfertiget, und solche in Teutschland hin und wieder auch noch kürzlich versendet.

Nachdem sich aber vor etlichen Jahren her einige gefunden, die mir sothane Arbeit nachgemacht, mit der Beschreibung auch in Druck und mit Kupffern heraus gegeben, so ist es aber mir eben izo kein Werck mehr, bevorab ich aus stätiger Erfahrung gar was anders innen worden, nachdem ich vorhero zwar mit der izigen Art nebenst andern gespielt, nunmehr aber dem geneigten Leser bald remonstriren will, wie man die Würckung der Lust höher treiben; doch will ich ein paar Wort von der bishero gebräuchlicher Art verer Antlien sagen, die ich so lange vor gut befunden, als ich mir eingebildet, es könnte nicht anders seyn, wie denn auch es viele gelehrte Männer untersucht, iedoch nicht genugsam auff den Grund gekommen. Es kömmet unserm Gesicht gar bald ungeschickt vor, wenn nicht alles in derjenigen Proportion Symmetrin und Maas, nachdem es sonst der grosse Gott geschaffen, zu trifft, weil kein einiges Geschöpff zu finden, welches nicht seine accurate Abmessung, Länge, Breite, Höhe oder Rundung habe, wie solches der Erfahrung an lebendigen und leblosen Geschöpffen bekräftiget.

Da nun die mechanische Arbeit nicht die geringste in der Welt, sondern die Mechanic selbst das principaleste Stück totius Mathescos ist, so müsten sonder alle Ausflucht auch die Maschinen nach Proportion zu treffen; sonder Ruhm zu melden habe ich mich von Kindheit auff in steter Verfertigung allerhand mathematischen und physicalischen Maschinen vor andern exerciret, befinde auch dahero wie die Proportion unserer izigen gebräuchlichen Antliæ unrecht und falsch sey; massen I. der Cylinder A. A. A. oder messingenes Rohr in der Länge

Länge gar keine Vergleichung hat gegen seiner Weite, dahero solches weit mehr Arbeit im auspumpen verursacht, ehe der Embolus auff- und abgewunden wird. Anders Theils wird der messingene Cylinder gegossen. Ingleichen auch der Zeller b. und fast die andern Zugehörigen der Antliæ; wie da denn bekant, daß das gegossene Metall nicht so Compact zusammen fällt, sondern seine weiten Poros behält. Nachmals wird der Cylinder von innen ausgebohret, da die Pori noch mehr erweitert werden. Außerlich muß solcher Cylinder wohl gedrehet seyn. Dahero auch die Pori von aussen immer weiter werden. Es bekommt der Cylinder, damit solcher seine gewisse Weite hat Bohrringe, welche nachmals durch einen blehern oder hölzern Kolben im ausziehen sollen wieder ausgeschmergelt werden, allein keinesweges æqual weggenommen werden können, sondern bald an diesen, bald an einem andern Ort zuviel von denselben Ringen stehen bleibet, auch der accurate Circul in seiner Rundung verderbet wird, allermaßen solche ohnmöglich in die Länge so accurat ausgezogen wird, daß der innerliche Circul im Cylinder seine æquale Rundung behalte. Zwar wird solches bey der grossen Gewalt im auspumpen gebraucht, und nicht leichte verspüret; hingegen wolle man solches accurater untersuchen, würde dabey gefunden und gar scheinbarlich observiret werden, daß der Embolus, wenn er in die Länge, ohne Gewalt der Winde, solte gleich ausgezogen werden, an einem Ort gedränge, am andern aber schlapp gehen, weil auch die noch stehenden Bohrringe grosse Spatia machen, welche so oft als exantliret wird, mit Luftdennoch erfüllet seyn, so gehet der Embolus über selbigem weg,

unus

weg, und kan solche nicht ausfüllen, da denn allezeit grobe Luft unter die Campanam oder andere auffgesetzte Maschinen einschleicht.

II.

Dem Embolum oder Stöpsel betreffend, wird solcher gleichfalls gegossen, und ist die Weite von dem Loche des Emboli, wo die Winden-Stange eingestecket wird, fast bis über die Helffte hohl, da denn solches Loch ausgedrehet wird, und also gleichfalls aus obigen Ursachen der Embolus mit seinen überzogenen Ledern sehr poros nachmals ist.

III.

Das Epistomium D. ist viel zu lang wird auch von dem Zapfflein F. nicht ausgefüllt, so daß sich in dem Spatio über drey Zoll lang Luft verhalten kan, da denn so oft als exantliret und das Zapfflein geöffnet wird, in dieses Spatium grobe Luft dringet; welche sich hernach unter die Glocke oder andere Maschinen die evacuiret sollen werden, ausbreitet; 2.) stehet das Epistomium über zwey Zoll, von dem Cylinder ab, da sich auch ein ziemlich Spatium befindet, indem das Loch weit grösser als das Loch im Epistomio, und solte ja ein Zapfflein an dem Embolo sich befinden, so füllet es zwar aus, alleine es ist nicht eingerieben, und bleibet dannenhero zwischen dem Zapffen und Loche ein gut Theil grobe Luft; 3. ist das Epistomium: D. an dem Cylinder A. geschraubet, und befindet sich darzwischen ein Leder, welches nicht allezeit von gleicher Dicke ist. Es wird auch wol gar im Anfange die  
Zusam-

Zusammenführung der beyden Schrauben nicht just auff ein ander gearbeitet, und kan die Schraube mit dem Schlüssel solches nicht so fest zusammen pressen, daß sich nicht darzwischen grobe Luft durchzwinde. Es geschiehet auch wohl offters, daß zwey oder drey Leder auff einander geleget werden, damit das Epistomium perpendiculariter stehe; welches dann noch schlimmer, und wenn gleich Pfund-Leder darzu genommen wird, ist es alles falsch. Denn überhaupt sind die Leder, welche zwischen die Schrauben geleget werden, nichts nütze. Allermassen bekant, wie alles Leder bald feucht bald trocken wird, wie ein Schwamm, gesetzt daß es auch vorhero in einer Festigkeit gewesen, dahero siehet man, wenn das angemachte Leder etliche Tage zwischen der Schraube gepresset stehet, und noch dem durch Hülffe des Schlüssels weiter angezogen wird, daß solches allezeit ein gut Stück rücke; da denn die Veränderung desselben leicht zu schliessen. Je mehr nun zwischen denen Schrauben Leder sich befindet, wie ich denn drey Leder vom Epistomio D. an biß an den Teller, auffer dem, welches auff dem Teller, wo die Glocken auffgesetzt werden, zehle, desto grösser ist der Fehler. Das grosse Leder wird allezeit feuchte gemacht, es geschehe nun von Baumöl oder anderer Schmiere, wird gar Wasser darzu genommen, daß es besser anziehen soll, ist es um desto schlimmer, und frage ich einen, ob er mir kan die grobe Luft unter der Campana auspumpen, wenn dergleichen Fehler sich bey der Antlia finden. Und geschiehet es gleich, daß mit Geschwindigkeit des Auswindens das exantliren fortgeheth, so hat man doch keinesweges zu glauben, wenn der Cylinder evacuiret, und das Epistomium nochmals geöffnet wird,

D

wird,

wird, daß keine Luft unter der Campana oder in der auffgesetzten Maschinen anzutreffen sey, weil der Embolus von ihm selbst sich hinunter ziehe, und an Deckel E. anstößet, nachmals auch bey Eröffnung des Zapffleins F. da denn kein Schall von der eintretenden Luft mehr gehöret wird.

IV.

Ist die Röhre C. vom Epistomio D. bis an den Teller über 14. Zoll lang, stehet auch ab vom Cylinder und angeschraubeten Epistomio, da denn unwidersprechlich nichts nütze ist, und der Teller, wo die Campana oder andere Maschinen aufgesetzt werden, gar zu weit absteht, je näher die Campana oder Recipient an dem Cylinder anstehet, je besser es ist, denn es sind unter Weges drey Luft-Fallen, wo die ausgezogene Luft passiren soll, und die äußerliche antreten kan, wie auch an dreyen Orten zwischen die Schrauben-Leder gelegt ist des oberrwehnten Haupt-Fehlers von dem obersten eingequälten Leder, wo die Glocke auffzustehen kommet, hier zu geschweigen. Wenn nun diese also zubereitete Antlia soll gebraucht werden, pfleget man insgemein das Leder, welches auff dem Teller zu liegen kommt, wohl zu neßen und weich zu machen, damit die Glocke desto besser sich anziehet, auch wohl nach dem noch Wasser herum zu giessen, damit alles vor der äußerlichen Luft verwahret wird, denn es ist das Leder nicht allezeit an allen Orten æqual oder die Glock in Schleiffen nicht horizontal genung gerathen, wenn nun alles wohl observiret, so wird das lebendige Thier darunter gethan, und fäheth man an zu exantliren,

liren, biß endlich die arme Creatur todt und erstickt wird. Man siehet nach dem nichts weiter, als daß sich die innerliche Luft, welche das Thier bey sich hat, expandire durch Aufschwellen und Austretung der Augen, weiter ist nichts damit zu thun, und hat das Experiment ein Ende: Dieses kan einer am besten sehen bey einem Frosch oder Schlange, zc. welche Thier sich nicht so geschwind tödten lassen, weil sie eine Weile leben können ohne grobe Luft, und braucht man wol eine Stunde Zeit darzu, ehe sie zu überwinden seyn, indem sie sich immer mit einiger Luft, welche sich theils durch die Poros des Metalls von dem gegossenen Teller theils durch Ausdämpfung der gegebenen Feuchtigkeit in dem Leder einschleucht, ausser dem wird es auch mit der isigen gewöhnlichen Antlia niemand wieder bringen können, als das erwehnte Thier todt und aufgeblaffen sey, mit aufgezogenen Augen: Hingegen will ich durch meine neu-erfundene Luft- und Feuer-Pumpe viel ein bessers zeigen, und ihm durch die damit anzustellende Experimenta grössere Vergnügung schaffen. Es bestehet dieselbe in zwey wohl-proportionirten æqualen Cylindern, deren Länge und Weite sich gegen einander verhalten, wie 7. zu 22. Die Materie darzu ist ein Compactes geschlagenes Metall, welches gar subtile Poros hat, und dißfalls mit den groben gegossenen Messing, wovon die andern Antliæ bishero gemacht worden in keiner Vergleichung kommt, und hat in der Mitten eine andere Machin in Gestalt eines Ofens, der in der Mitten dieser zwey Cylinder eines Zolles starck ist, nach gewisser accurater Grösse und Weite der beyden Cylinder, solcher wird mit eben diesem Metall beschlagen, von unten äusserlich durch den Spi-

amg

D 2

ritum



ritum vini angefeuert, durch dessen Hitze die noch ausdämpfende Luft innerlich verzehret, und sehr subtil gemacht, daß sich auch zuletzt, wenn dieser Recipient starck forchiret wird, gewisse Zeugen sehen lassen, wo es hohe Zeit ist inne zu halten, wenn anders der Recipient ganz bleiben soll, welches Geheimniß nur vor diejenigen gehöret, die schon davon Wissenschaft haben, und etwa weiter in dieser Sache erfahren seyn. Die beyden Emboli sind inwendig hol ausgearbeitet, und befindet sich in denselben eine starcke Flamme, welche in den Cylindern brennet, und darinnen die äusserliche grobe Luft verdienet, wann evacuiert wird, diese neue Machina hat so grosse Gewalt, daß wenn die Emboli auffgezogen werden, und der Recipient von der groben Luft ausgelediget wird, so geschiehet es nur mit drey mal aus Pumpen, nachdem kan nichts weiter evacuiert werden, weil die Emboli nicht raus zu winden seyn, und wenn die Gewalt noch so groß wäre, ehe sich solche um einen Zoll bewegen liessen, müste alles in Trümmern und Stücken springen, diese Luft und Feuer-Pumpe hat solche force, daß wann einer hundert und mehr Pferde daran legen wolte, so würden sie die Emboli nicht heraus können ziehen, wenn der darauff stehende Recipient evacuiert ist. Herr Otto Berecke zu Magdeburg, der einen Tractat vom Vacuo geschrieben, und darinnen grosse Hemisphæria, welche er auch so reine evacuiren können, daß ebenfalls keine Gewalt solche von einander zu bringen, vermöge zu seiner Zeit auch was sonderlichs in experimentiren des Vacui gehabt, und hätte nicht viel gefehlet, so wäre dieser kluge Mann auff meine Gedanken gekommen, allwo er noch was mehres sehen sollen, zum  
Exem-

Exempel, wenn ein lebendiges Thier hinein gehangen wird, als ein Frosch, Schlange, oder was sonst einer haben will, hauptsächlich aber von solchen Creaturen, welche viel Luft in dem Geblüt haben; und sich starck in vacuo expandiren, so zu plazzen diese Thiere, und kan man nochmals von aussen alles wohl betrachten, indem ein groß Microscopium angesetzt, und durch Hülffe einer gewissen Schrauben, welche in den Recipienten sich befindet, das zerborstene Thier nach dem Foco des Microscopii gebracht wird. Den Mercurium treibe ich auch durch Hülffe meiner Luft- und Feuer-Pumpe um ein gut Theil höher, und alle die Experimenta haben weit mehr Krafft, und kan man viel was andres dabey sehen, als da sie mit der vorigen Antlia gemacht worden.

Zum Beschluß dessen will ich einige Experimenta von der Luft, die in allen Körpern, auch so gar in dem Feuer befindlich ist, nachgehen, die ich einige Jahr her gemacht, und wo zu mir meine izige beschriebene Luft- und Feuer-Pumpe noch mehr Gelegenheit gegeben, da ich denn befunden, daß die Luft keines weges etwas dichter, sondern wie ein Schwamm gepresset ist, welchen man zwar zusammen drücken kan, der aber gleich wieder auffgehet, und in die vorige Figur kommt, wie gnugsam an den comprimierten Luft- und Springbrunnen zu sehen ist. Ingleichen bey den Wind-Büchsen und vielen andern Maschinen, worinnen die Luft gepresset ist. So man ein Glas oder andere Geschirr gerade perpendiculariter umkehret, und also unter das Wasser drückt, so tritt das Wasser bis zur Helffte hinauff, wenn gleich das Geschirr ganz mit Wasser bedeckt ist, wie zu sehen

an einer gläsern Campana urinatoria &c. Solches geschiehet aber daher, daß die Luft, so allbereits darinnen ist, und bis auff ein gewisses Maas zusammen gedrückt, wird selbige nichts weiter hinauff lassen, wenn aber ein Loch in das Geschirz gemacht wird, so kommet die Luft heraus, und tritt das Wasser an stat derselben hinein, da vorhero allezeit so viel Wasser als Luft darinnen war. Ferner, wenn man auff ein Glas oder Gefäß, das einen engen Hals hat einen Trichter setzet, dergestalt seine äußerliche Superficies das Loch gleich bedeckt, daß keine Luft heraus gehen kan, so wird man durch denselben kein Wasser in das Gefäß füllen können, wegen der Luft, so in dem Geschirz ist, welche dem Wasser nicht weicht, wie hingegen auch das Wasser, als eine grobe und gedichte Luft die subtilere Luft, so in dem Geschirz ist, nicht hindurch dringen läßt, denn das Wasser eine solche grobe Luft, welches sich auch ganz zur Luft resolviret, solches ist an denen Hebern zu sehen, denn wenn der Spund in einem Fasse so groß, daß der Heber ohne Hinderung hinein gehet, wird sich solcher Heber mit dem Liquore erfüllen, welcher in dem Fasse sich befindet. So man aber den Daumen vor das Loch des Ziehers hält, also daß keine Luft hinein treten kan, wird der Heber ledig wieder heraus gezogen; welches Experiment die Wein-Käuffer wohl wissen, wenn sie sehen wollen, ob auff dem Fasse viel trüber Wein sich zu Boden fünde, da geschiehet es auff erwehnte Art, und können sie just judiciren, wieviel klarer Wein oben stehet, und wie weit das Trübe unten gehet. Daß aber die Luft dem Feuer weiche, ist daher abzunehmen, wenn man ein Glas oder ander Gefäß mit Wein, Bier, Wasser &c. angefüllet, ob es schon warm oder laulich

laulicht ist, und in die Erde setzet, nachmals einen Graben um  
 das Gefäß, doch nicht allzunaherum macht, und darein  
 heiß Wasser geußt, wird die kalte Luft, so in der Erde ist, der  
 Wärme weichen, und alles nach dem Centro zugehen, daß auch  
 der eingesezte Liquor, so in dem Geschirre ist, eiskalt wird.  
 Es hat zwar vormals Hero Alexandrinus daraus, daß die  
 Sonnen-Stralen durch ein volles Gefäß mit Wasser bis auff  
 den Boden dringen, ohne daß das Wasser überläufft, bewei-  
 sen wollen, es habe das Wasser Poros, so mit Luft gefüllet  
 sind. Ob aber gleich die Sache an sich nicht zulänglich, so ist  
 doch der Beweis schlecht angestellet, sintemal diese Stralen  
 kein Körper, sondern eine bloße Wärme seynd, welche nichts  
 anders thun können, als daß sie die im Wasser befindende Luft  
 verdünnen. Denn dis ist bestermassen die Würckung des Feu-  
 ers und der Wärme durch die Luft, welches auch an den Ba-  
 de-Köpffen zu sehen, die, wenn man sie über das Licht hält,  
 und geschwinde auffsetzet, alsobald stehen bleiben. Daher ge-  
 höret das Experiment mit einem grossen Brennspiegel, so ich  
 einigen gewiesen, vermöge dessen in ein Zober-Faß voll Was-  
 ser mit Krebsen alsobald gesotten und roth gemacht werden,  
 ungeachtet das Wasser kalt bleibet. So wenn man an einem  
 Glas oder andere Gefässe; welches einen weiten Bruch und  
 einen engen Hals hat, wird der Bauch warm gemacht,  
 und hält das kleine Löchlein oben zu, so bald vom Feuer  
 kommt, dasselbe mit dem engen Hals in einen Liquorem  
 stecket, tritt der Liquor alsobald hinein, welches eben  
 wie mit dem Bade-Kopff zugehet, wann einer eine frische  
 Blase nimmt, thut etliche Tropffen Wasser hinein, bindet sie  
 wohl

wohl zu, hánget sie hernach an einen warmen Ofen, so wird man befinden, daß die Blase, welche vorher welck gewesen, immer dicker, und sich endlich ganz und gar auffbláßt. So nun einer diese auffgezogene Blase wieder an einen feuchten Ort bringet, so wird solche wieder, wie vorher, welck, und diese Luft in der Blase in die vorige Tropffen Wasser verwandelt werden, dahero siehet man auch, daß die Fenster in der Stube schwißen, so doch kein Wasser darinnen ist. Es ist solches endlich ohne Mühe mit dem Brennholz zu versuchen, dieses Experiment kan ich nicht anders verstehen, welches, wenn der Saft und Luft, so darinnen steckt, vom Feuer verzehret wird, und ein Rauch auffgeheth, so werden die Kolen nicht viel kleiner seyn, als das Holz gewesen, aber in ihrer Schwere einen grossen Differenz haben, davon man denn sehen kan, daß die darinnen gewesene Luft von der Wärme ausgetrieben worden. Wie starck und kráfftig die Luft widerstehen kan, ist aus folgenden Experimenten zu sehen, wann ein Glas mit Wein, Wasser &c. angefüllet wird, daß es recht voll ist, und man solches nochmals oben mit einem Pappier überleget, also, daß keine Luft darneben aus- oder einkommen kan; nachmals auff einen Teller, oder sonsten geraden Dinge umstúrtzt, damit das Pappier auff den Glas behalten wird, und an keinen Orte davon kommen kan, so wird der Wein oder das Wasser &c. so in dem Glase ist, ob es schon umgekehret wird, nicht heraus lauffen. Solches geschiehet dahero, weil keine Luft mehr wegen des angeklebten Papiers weder darzu oder davon kommen kan, und wird also der Wein oder Wasser im Glase behalten. Gleicher Gestalt verhält es sich mit zwey  
Planis,

Planis, welche nicht horizontaliter gearbeitet seyn, so daß, wenn sie auff einander liegen, und keine Luft darzwischen kommen kan, da sie denn in diesem Stande schwerlich von einem Menschen, ob er gleich ziemlich starck ist, perpendicular abgezogen, und von einander gebracht werden können, weil die Luft auff allen Seiten herum ist, und wenn solche Platten gerade auffgehoben werden, selbige keinen Ort findet, welcher einzunehmen wäre, und darein die Luft treten konte. So aber solche Plana von ein ander gerückt und ausser dem perpendicular seitwärts gezogen werden, gehen sie ohne Mühe von einander. Man findet auch an den Hemisphæris, welche in ihren zusammengearbeiteten Limbis wohl versehen seyn, daß wenn man solche beyden Hauben über das Feuer hält, und also evacuirt, nachmals zusammen gesetzt und kalt lassen werden, doch daß vorhero die Limbi mit einwenig Unschlit bestrichen werden, solche sehr schwerlich wieder von einander zu bringen seyn. Ebendergleichen kan man auch an der Oeolipila oder Luft-Kugel mercken, wie ich solches im Schmelzen der Metallen wohl befunden; und wenn einer dergleichen an einem Wind-Ofen von oben applicirt, so bin versichert, daß zwen solche Luft-Kugeln mehr thun, als 6. bis 8. grosse Schmelde-Blasbälge. Es gehet nemlich aus dieser Kugel, welche in der Mitten zusammen gelötet ist, eine Röhre oben durch ein klein Löchlein, dadurch man Wasser in dieselbe füllet, und zwar dergestalt, daß man die Kugel an das Feuer legt, bis der Bauch etwas warm ist, nachmals die Röhre ins Wasser stecket, da denn oberwehnter massen der Liquor in die Kugel tritt. Wenn man nun solche auff das Kol-Feuer setzet, so wird das Wasser durch

E

die

die Wärme verzehret, und in Luft verwandelt, welche mit grosser Macht raus bläset, und in kurzer Zeit die Kolen alle zerstäubet.

Die Springbrunnen, wo das Wasser vom Feuer getrieben wird, habe auch nicht übergehen wollen, indem offters durch viele Experimenta versuchet, daß auch das Feuer das Wasser aus den Brunnen, so auff dem Feuer stehet, und das Wasser erhitzt wird in der Höhe, und fast so hoch als Luftbrunnen zu geschehen pflegt, treibet. Solches geschehe nun der Ursachen halben, wie auch vorhin gesagt, daß die Luft dem Feuer weicht, und davon reiner und subtiler wird: Derowegen wenn Feuer die Luft, so in dem Brunnen ist, warm wird, wil das größte gerne der Hitze weichen; weilen aber das Wasser unten, und der Ausgang durch ein Röhrlein von unten hinauff geschehen muß, drücket die Luft das Wasser, daß es also mit Gewalt, ehe die Luft zum Röhrlein kommen kan, ausspringen muß. Zulezt will ich noch ein näheres Experiment von Untersuchung der Metalle beyfügen, und wie man das dichte Compact von dem Lücken gegossen unterscheiden soll; welches folgender Gestalt geschicht, man leget zwey Stück Metall, davon eines gegossen, das andere geschlagen ist, und die einander in der äusserlichen Luft gleich wägen, in eine richtige Wage mit flachen Waagschalen hanget, selbige hernach unter ein stillstehendes Wasser, daß damit alle beyde Waagschalen wohl bedecket seyn, da sich denn alsobald eine grosse Differenz des Gewichtes äussern, und das gegossene Metall um ein ziemliches leichter seyn wird. Die Ursache dessen ist, daß das gegossene Metall weite Poros hat, darinnen sich also viel Luft auff-

auffhält. Weil nun unter dem Wasser die Luft aus dem Metall gehet, an deren statt aber das Wasser, indem es viel dicker ist, nicht hinein treten kan, gehet dem gegossenen Metall nothwendig viel an seiner Schwere ab, und kan man es also leicht von dem geschlagenen unterscheiden. Wenn auch einer hier einwenden wolte, daß das Wasser über sich treibe, und so denn eine Wageschale nur ein wenig breiter als die andere wäre, würde solches eine grosse Unrichtigkeit des Gewichtes gebähren, so dienet hierauff zur Antwort, daß man vor allen Dingen auff die Gleichheit der Wageschalen wohl Achtung zu geben habe, ein kleiner Unterscheid aber nichts zur Sache thue, weil die Schalen instehendes und in einem Geschirr gefasstes Wasser bedeckt worden, welches nicht über sich treiben kan: Derowegen diese Einwendung nicht statt findet, &c.

Bei den Glas-Kugeln ist dieses Experiment zu machen, nemlich es wird eine Kugel von Glas geblasen in Diametro zwey Zoll mit einem Tubo in der Länge anderthalb Schuh lang, worein etliche Tropffen Brantwein von oben eingelassen werden, und wieder zugeschmolzen. Wann nun diese Kugel auff ein Kol-Feuer geleyet, wird solche mit einem grossen Knalle zerspringen, und das Feuer von sich treiben; die Ursache habe oben an etlichen Orten erwehnet, und braucht weiter keine Explication.

Es könten noch viel Experimenta allhier von dergleichen Materia angeführet werden, will es aber anizo beruhen lassen, und in Zukunfft, so es GOTT gefällt, einen gewissen Tractat von ganz neuen Experimenten der Luft- und Feuer-Künste &c. dem geneigten Leser communiciren.



**Kurze und summarische Beschreibung neu-erfundene Wasser-Maschinen, wie solche zuvörderst zum Nutzen, hernach aber auch zur Belustigung können gebraucht werden.**

**E**s ist vermöge dieser Maschinen unter der Erde Quell-Wasser zu finden und zu fassen, auch solches hernach unter der Erde durch ein oder zwey böhrichte darzu gehörige Röhren an Ort und Stelle zu bringen, da es seine Würckung thun muß, so wohl in Grotten als Fontanien mit ihren kunstreichen Maschinen und Cascaten. Da wir denn nicht ausführlich von denen vielerley Neben-Maschinen reden wollen, die man bey dergleichen Gelegenheit zur Belustigung nach dem Gefallen eines Liebhabers, entweder durch ein musicalisch Instrument, oder durch die vielen kleinen Eröffnung in der Grotte, woraus das Wasser als ein dichter Regen sprizet, oder durch Vorstellung starcker Winde, Donners und Blikens ꝛc. welches alles von Wasser getrieben wird, anbringen kan, weil man doch dergleichen Sachen keine Regel zu setzen pfleget; sondern sie auff das Angeben, oder die Wahl der Patronen, so dergleichen verlangen, ankommen läßt. Vielmehr bekümmern wir uns um den Nutzen, welchen diese Maschinen sonst im Hauswesen haben, und ist ferner zu gedenccken, daß man dadurch das Wasser leiten könne in die Wohnhäuser durch, und dieses dienet zuvörderst zur Feuers-Gefahr, da man das Wasser oben auff die Altäre der Häuser so vortheil-

vorthailhafft bringet, daß man nicht nur dessen einen guten Vorrath sammeln, sondern auch verhüten kan, daß das Wasser nicht stinckend werde, inmassen der Zugang nach Proportion des Abgangs gerichtet ist. Auf gleiche Weise werden auch, wenn man die Altane etwan mit Orangerien besetzt, dieselben mit nöthigen und angenehmen Springbrunnen versehen. Vermöge metallener Röhren mag das Wasser durchs ganze Haus geleitet, so wohl zum ordentlichen Gebrauch in der Küche gebracht, als auch in eine sogenannte Wasser-Kammer den Braten-Wender zu treiben gefasst werden. Das ganze Haus überhaupt und alle desselben Wände kommen dadurch in den Stand vor Feuer bey entstehender Gefahr gerettet zu werden; wie man denn damit auch des Nachbars Wohnung auff 30. bis 40. Schuh von aussen oben aus dem Wasser-Schake schützen kan. In einem Zimmer kan man durch diese Machine eine an der Wand stehende Uhr ohne Gewicht und Feder bewegen, daß sie die Stunden nicht allein, sondern auch den ganzen Stand des Himmels Jahr aus, Jahr ein, als ein stets-währender Kalender zeigt, auch zur gehörigen Zeit nach vorhergegangenem Glocken-Spiel schlägt. In heißen Sommer-Tagen ist vermittelst dieser Machine ein Zimmer mit wohlriechender Luft zu erfüllen und anzufrischen, wenn man nemlich an einen bequemen Ort dessen bey eine Nische oder mit Grotten-Werck ausgezierte Höle anbrinat, da hinter sich gewisse zu Anbringung des einfallenden Wassers gefertigte Röhren mit verschlossenen Epistomis befindend, welche wenn es nöthig ist, Wasser oder Luft zu haben geöffnet werden. In der Mitten pflegt man

E 3 einen

einen Kessel anzubringen, wo die ausgehenden Wasser hinein lauffen, und hernach durch andere Röhren wieder abgeleitet werden. Bey dem allen sind sonst noch unterschiedene zur Be- lustigung der Augen dienenden Maschinen anzubringen, als in der Mitten der Grotte etwan ein Fels, daraus das Wasser springet, an welchen man denn allerhand bewegliche und eben hierdurch getriebene Figuren feste machen, oder auch bey Nacht durch aufgesetzte Lichter, zwischen welchen das Wasser ohne Berührung der Flamme heraus springt, das Zimmer wegen der daher entstehenden Repercussion erleuchten kan. Durch eben dergleichen Wege mag das Wasser in die Brau- häuser geleitet und also eingerichtet werden, daß man es nach Belieben im Bottiche lassen kan; ferner zu Füllung der Tröge, die in Höfen stehen, und wennes ein Herrn-Hof ist, kan man den Abfall davon in eine nah-gelegene Pferde-Schwemme führen, welche solcher Gestalt allezeit mit frischem Wasser ver- sehen bleibet, weiter auff trocken-gelegene Wiesen und Gärten selbige anzufeuchten; ingleichen ist vermöge dieser Machine auff Salz-Wercken das Salz-Wasser oder Sole, ohne Pum- pen mit schlechter Mühe auff die Gratir-Häuser zu bringen. Wenn ein Wasser-Graben oder anderer Fluß soll ausgemah- len werden, wird durch Anbringung dergleichen Machine das Wasser mit grosser Geschwindigkeit ohne die sonst nöthige Be- schwerung von Menschen und Vieh ausgeführet. Es kan die- selbe auffser der Stadt an einen Fluß gebracht, und dadurch das Wasser in grosser Menge durch Röhren oder Rinnen auff die Gassen geleitet, und in beständiger Bewegung erhalten wer- den,

den, welches bey Feuers-Gefahr sehr dienlich; anderer  
 Vortheile und Bequemlichkeiten, so daher entstehen, und die,  
 wenn **G D E** Gesundheit verleihet, dem Leser künfftig  
 sollen vorgestellet werden, aniso zu  
 geschweigen.



den, welche der Gattung, welche sehr seltene, andere  
Zierpflanze und Schmuckpflanze ist, so habe ich schon  
in dem 1792 erschienenen, sehr seltene  
Hilfsmittel, dass in  
erhalten



1000 00



ULB Halle 3 ✓  
005 038 006  




Ze 2630 ~~AK~~

M.C.



GR. 232

IV, 182

# CATALOGUS

Mathem

lische, Optische,  
chirurgische

INS

ENTA,

einer

nen Description

Wa

Künsten,

wie

curiosen nutz

hr

tion

Gumpe,

den

Mathematico  
er.

noris,

andlung.

