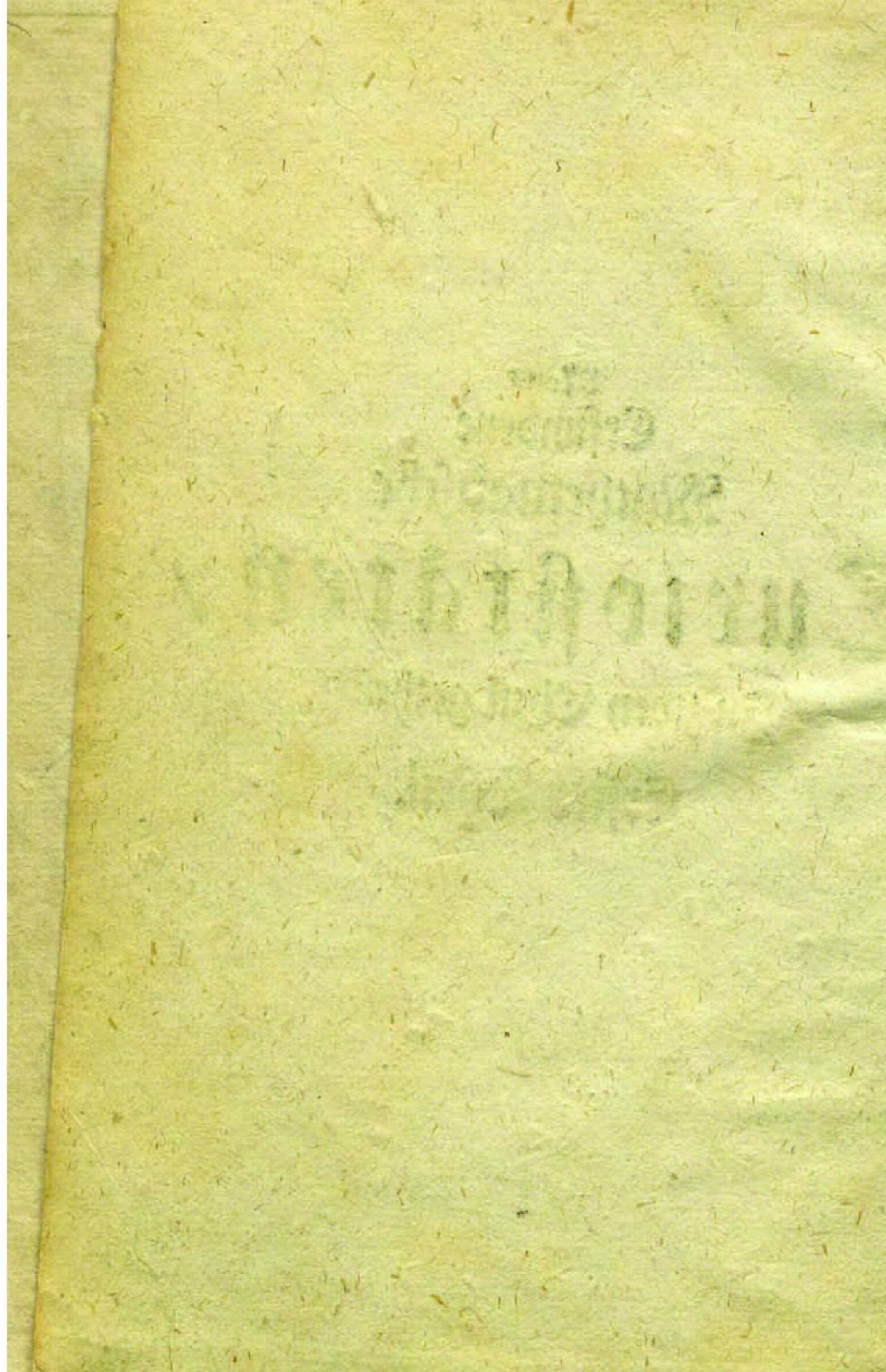


Neue
Erfundene
Mathematische
Curiositäten /

In zwey Theil getheilet.

Erster Theil.





TRACTATUS
DE
BAROMETRIS
THERMOMETRIS
ET
HYGROMETRIS
VEL
PSYCHROMETRIS
A. MDCLXXXVIII

N. Pecoul parisi^{ensis} inuenit et fecit.



Neu Erfundener
Mathematischer

21908

Curiositäten /

Erster Theil /

Worinnen vermittels drey sonderbahrer

Instrumenten /

Durch wunderbahre Würckung

Der Natur und Kunst /

I. Die Schwäre und Leichte / II. Die

Truckene und Feuchte / III. Das Ab-

und Zunehmen der Hitz und

Kälte

Der **L**uft

Zu erkennen seynd.

Allen Kunst-begierigen und Herrn

Medicis zur Lieb und Nutzbarkeit

auffgesetzt /

Und mit hierzu dienlichen Kupffers

Figuren geziehret.

—————

Maintz /

In Verlegung / Ludwig Bourgeat,

Univerität-Buchhändlers.

M. DC. XCVII.





Beschreibung Eines Instruments oder Werk- zeugs die Schwere und Leichte der Luft zu messen.



Die Erd-Kugel / auff wel-
cher wir wohnen / ist mit ei-
nem besonderlichen / flüssi-
gen / durchscheinendene
Wesen / so Luft benennet
wird / umgeben. Nichts
ist gemeiner / nichts denn
Leben höchst-nöthiger als
diese Luft / gleichwol ist auch nichts / dessen
Krafft und Eigenschafft den Alten weniger
bekannt gewesen / als eben diese Luft.

Welche Weltweise nennen sie eine Ent-
haltung alles leibigen Saamens / an sich selbst
ist sie ohne Geschmack und ohne Geruch: Gleich-
wol eine gewaltige Aufschliesserin / sie kan nach
und nach erhitzt und erkaltet werden / wie die
Erfahrung bezeuget / auch ein mehrers soll ge-
sagt werden in dem Hauptstück von dem Ther-
mometro.

Bekannt ist es / daß die Luft ein Leib sey /
A 3 und

und daß nach Beschaffenheit der Leiber / man keinen andern Leib an ein Orth setzen kan / daß die daselbst enthaltene Luft nicht sollte ausweichen / und dem andern Leib den Raum gestatten; welche Wahrheit handgreifflich zu beweisen / wann man / Gleichnuß weiß / Wasser giessen will in eine Flasche mit einem engen Mundloch / kein Tropfen wird hinein gehen / weilen das auffgegossene Wasser den Mund gänzlich zuschliesset / und der enthaltenen Luft den Ausgang versperret : Falls man aber einen Trichter in diese Oeffnung steckt / welcher rings herum der enthaltenen Luft Raum lässet heraus zu steigen / wird das eingegossene Wasser nach Maas des aufstetgenden Luftes leichtlich eingehehen.

Die Luft kan auff das äusserste in die Dicke und Breite aufgetrieben werden / und gleichwol in diesem Auf- und Zusammen treiben behält sie eine Wirkung / einem gegenstossendem Wesen so lang Gewalt anzuthun / biß sie ihre natürliche Breite wieder erhalten.

Man beobachtet / daß alles / was lang gespannt bleibt / allgemach geschwächt wird / Hergegen wiederfähret solches der Luft nicht / nach Aufweisung eines Luft Rohrs / das ein ganzes Jahr lang geladen / eben selbige Wirkung thut / als ob es neulich wäre geladen worden.

Die Wirkung der Nieren rühret her von der Gewalt der Luft; dann in dem sich das
Pul.

Pulver entzündet / breitet sich die Flamme aus / nimmet einen grössern Raum ein als das Pulver / der Platz ist dann viel zu klein den vorigen Luft zu halten / welche gezwungte Luft / allen Theilen der Mienen Gewalt anthut / mit aller Macht hebet / und den schwächsten Orth durchlöchert / sich einen Aufweg zu machen.

Diese Verdünnung und Verdickung oder Aus- und in Einandertreiben lässet sich erklären durch die Baumwolle / welche zusammen gedruckt einen sehr kleinen / hergegen wo sie frey / einen grössern Raum einnimmt: Gleichwie an einem grossen Ballen Baumwolle das Untere sehr gedruckt und gezwengt wird von dem Gewicht des darauff liegenden / welches weniger zusammen gedruckt / indeme es höher lieget und weniger beladen wird von dem Nebentheil der Baumwolle / welcher in seinem natürlichen Stand ist ; also wiederfähret der untern Luft / die von der obern Luft sehr gedruckt wird / und nach Maß solches geringert Druckens sich ausbreitet / biß sie ihre natürliche Breite wieder bekommt.

Etliche weltweise Mathematici unserer Zeit haben befunden / daß der Begriff der Luft / von derer wir reden / die Erde umgiebet / und *atmosphæra* benennet wird / sich erstrecken könne von der Erden 45. Meilen in die Höhe ; andere glauben / sie könne sich nicht weiter als 20. Meilen ausbreiten ; andere geben nur 15. Meilen. Doch seynd diese Grundsätze ohn-

schließlich / weilten eines so leicht / als das an-
dere zu beweisen.

Desgleichen wird geglaubt / daß die Luft / so
nächstens an der Erden und sehr verdickert ist /
sich mehr dann 4000. mal mehr als sie zuvor
gewesen / ausbreiten könne / bis sie in ihrem
Natur-gemessen Stand kommt / welcher die
Höhe des vorgedachten Begriffs von 15. oder
20. Meilen ist / und wir die Höhe der Atmo-
sphaeræ benennen.

Zu beweisen ist auch / wann ein Berg wäre
nur 2. Meilen hoch umgekehr / nemlich schnur-
strack gemessen / könnten weder Menschen noch
auch so gar keine Vögel allda wohnen / weil-
len die Luft allzu sehr verdunnert. Den
Versuch hat man aus der Begebenheit mit 3.
Spaniern / welche / als sie eine von den Cana-
rien Inseln (le pic de Tenerife) und des
darinn gelegenen hohen Gebürgs äußerste Spi-
ze (le pain de sucre) Zuckerbrod benamt / be-
steigen wolten / allda gestorben / weilten die Luft /
so ihre Leiber umgeben / nicht mehr gedrucket /
auch die in ihrem Geblüt enthaltene Lebens-
Geister samt inneren Luft / keinen Wieder-
stand von aussen gehabt / sondern Freiheit /
sich mit aller Gewalt höchstens auszudehnen /
und dadurch ihre haltende Theil zu verspren-
gen.

Diese Möglichkeit ist mit unzählbaren Un-
tersuchungen durch das Werkzeug der Läre
vergewisfert worden ; sintemal / nehme man
zum

zum Exempel in den Recipienten oder Glas/
dieses Werckzeugs / eine mit Luft angefüllte
Karpffen Blaf / wie sie auß dem Fische genom-
men wird / ziehe ein wenig die in dem Reci-
enten enthaltene / und die Blaf umgebende
Luft heraus / alsdann breitet sich die Luft in
der Blafen / welche stärker als die äussere / von
deren sie nun weniger gedruckt wird / indeme et-
was davon heraus gezogen worden / mit Ge-
walt aus / und zersprengt die Blase mit einem
Knall. Wo man in eben dieses Werckzeug
halb warmes Wasser in einem Glas thut / und
die darau ff schwebende Luft nach Mass ver-
mindert / waltet es auff / gleich wäre es über ei-
nem grossen Feuer ; deßgleichen geschicht
mit Brandenwein / ob er gleich kalt in dem
Recipienten dieses Werckzeugs gethan
wird.

Der Warheit scheint ähnlich zu seyn /
daß eben dieses den vorgedachten Spaniern
wiederfahren / wie sie auff das hohe Gebürg
gestiegen / ihr Geblüt so auff's wenigste so
warm gewesen als laulich Wasser / auch mit
Geister angefüllt / fienge an auffzuwallen /
alsbalden sie sich in einer so verdünneten
Luft befunden / also daß dieses Aufswallen den
Umlauff des Geblüts verhindert / und die in-
nere mit Gewalt sich außbreitende Luft die
Theil zersprengt / darinn selbige beschlossn
ware.

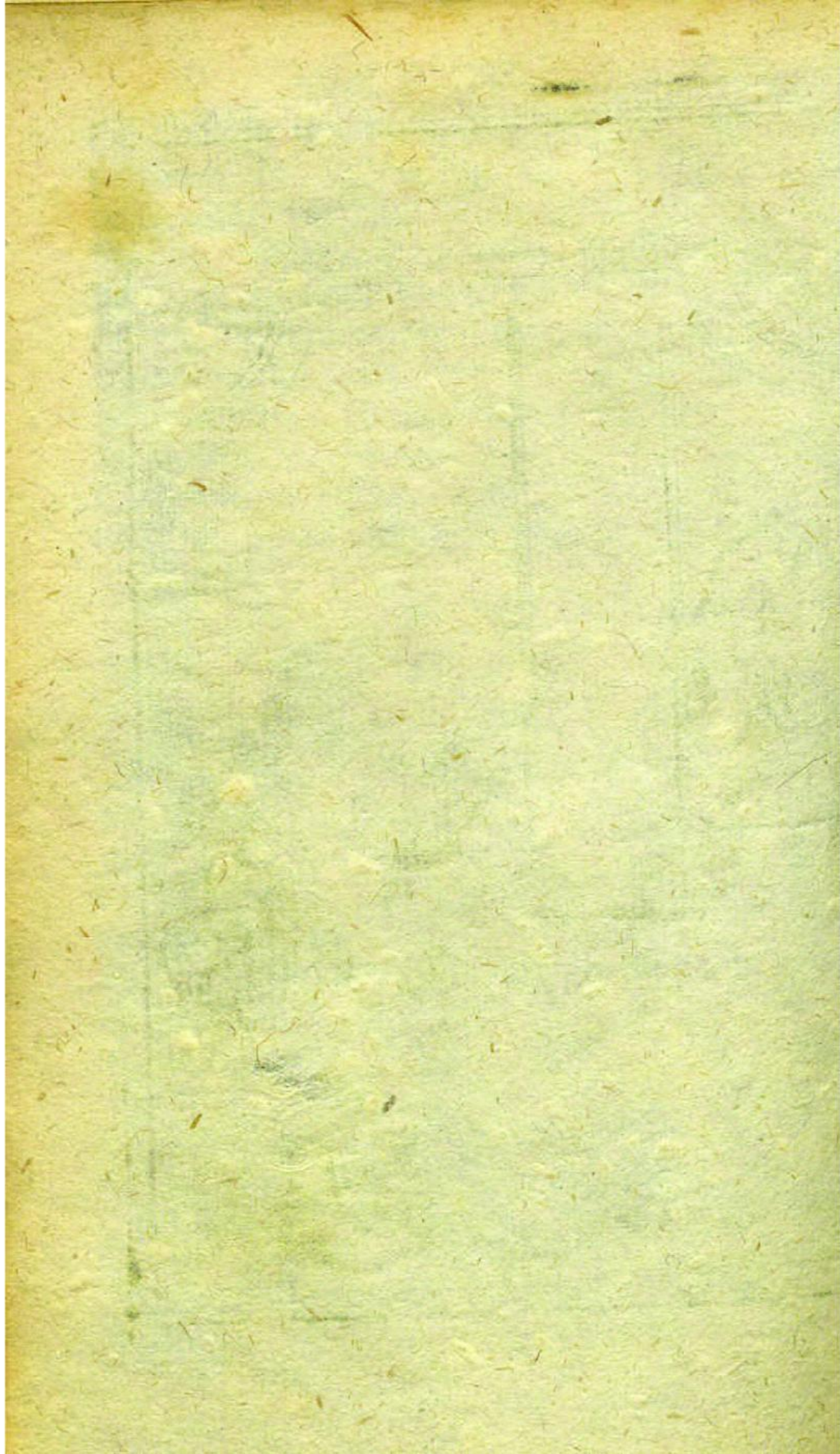
Wann man gestehet / daß die Luft ein leib-
lich

icht Ding sey / muß man auch gestehen / daß
 sie schwer sey / und erfolglich bequem einer
 andern Leib fortzustossen. Ein Italiänischer
 Gärtner / nachdem er der erste beobachtet /
 daß die anholende Pumpen / das Wasser
 nicht höher erheben können als 32. oder 33.
 Schuh und der übrige Theil der darunter ste-
 henden Röhren sich mit Wasser nicht anfüll-
 ten / durch der Pumpen anziehen; hat hie-
 durch Galileus gesehen / daß er durch getha-
 ne Erfahrungen geschwind überzeuget gewe-
 sen.

Im Jahr 1643. hat Toricelli, des Groß-
 Herzogens von Florenz Mathematicus und
 Nachfolg Galilei, auff eben dergleichen
 Grund arbeitend / seine Untersuchungen zur
 Vollkommenheit gebracht / durch unterschied-
 liche andere / unter denen folgende die für-
 nehmste. Er nahm eine gläserne Röhre 4.
 Schuh lang / an einem Ende offen / an dem
 andern geschlossen; nachdem er solche mit
 Quecksilber angefüllt / die Oeffnung mit dem
 äußersten Theil des Fingers geschlossen / und
 folglich nach der Wägung diese Röhre erho-
 ben / ruckte er solchen mit dem Finger geschlos-
 senen Theil in ein ander Gefäß mit Quecksil-
 ber / ohngefähr zwey Zoll tieff / hierauff zog er sei-
 nen Finger zurück / die Oeffnung bliebe in
 dem Quecksilber des Gefäßes / welches ver-
 hinderte das Einkommen der Luft / und das
 Quecksilber / so die Röhre gänzlich angefüllt /
 wiche

Fig. 1.





wiche etwas hinunter/ mit Zurücklassung dem Ansehen nach oben eine Läre/ zu sagen eine Läre von einer erkennlichen Materie / der übrige Theil aber dieser Röhre bliebe von eben demselbigen Quecksilber bis zu gewisser Höhe voll.

Als er diese Untersuchung wiederholte/ nahm er in das Untergeschirr so viel Wasser/ als er Quecksilber gehabt; nachdeme der Mund der Röhren in das Quecksilber / welches in dem Gefäß war / gesteckt worden; hielt sich das Quecksilber in eben selbiger Höhe als wie in voriger Untersuchung/ doch/ als er die Röhren so hoch erhoben / bis derselben äußerster Theil aus dem Quecksilber gezogen / das Wasser erreichte/ stiege darauff das Wasser in die Röhre/ vermischte sich mit dem Quecksilber/ und erhoben sich beyde bis an die Höhe der Röhre / aber nicht länger vermischet/ als bis das Quecksilber alle in das Gefäß gefallen: Also blieb die Röhre voll Wasser/ auffgehalten von der Luft/ welche auff dem Wasser des Geschirrs schwebte / solches gedrückt und hinauff getrieben / an dem Ort des Quecksilbers/ ja viel höher/ weil das Wasser viel leichter als das Quecksilber ist.

Diese Untersuchung / welche Toricelli einen so grossen Ruhm gebracht / und man genennet die Untersuchung von der Läre/ hat gedienet zum Grund aller Entdeckungen / die deswegen bis anhero geschehen.

Hierauff wurde beobachtet/ bey Wiederholung dieser Erfindung / daß das Quecksilber
 allezeit

allezeit erhoben blieben in der gläsern Röhre 27. bis 28. Zoll / gezehlt von der Fläche des Quecksilbers in dem Gefäß/darinnen der offene Theil der Röhren gesteckt worden / auch daß diese 27. oder 28. Zoll Quecksilber so viel gewesen/als 32. oder 33. Schuch Wasser/nemlich in einer Röhre eines gleichen diametri, als worinnen die 27. oder 28. Zoll Quecksilber seynd.

Nachdem diese Erfindung bewiese/daß eben ein so gleiches Gewicht/ welches ist zwischen einer Seule von 27. oder 28. Zoll Quecksilber / und einer Seule gleicher Dicke von der gänzlichlichen Höhe der Luft / sich auch befinde / zwischen einer Seule von 32. oder 33. Schuch Wasser/und einer gleichen Seule von Luft/da ware nicht schwer die Ursach zu erkennen/ warum die anziehende Pompen das Wasser in ihre Röhren nicht höher auffholen können/dann 32. oder 33. Schuch. Die Ursach ist diese: Die äussere Luft / welche wieget und drucket auff der Fläche des Wassers/darinnen die Röhre gesteckt/drucket nicht mehr/ wo die Höhe/ welche das gleiche Gewicht machet/ überstiegen/ hier auff überwieget die Schwere des Wassers/das Anziehen der Pompen/ und machet erfolgreich allen Gewalt untauglich; massen die äussere Luft das Wasser nicht mehr zwinget zu steigen/auch nachlässet von aussen zu drucken/wie in der Röhre von 32. oder 33. Schuch geschehen/ welches ist das Ziel gleiches Gegengewichts mit einer gleichen Seule Luft als Gegenheil.

Von

Von dieser Wahrheit noch mehr vergeriffert zu seyn/hat man dergleichen versucht mit Wasser in einer Röhre 46. Schuch lang / und allezeit befunden / daß sich das Wasser ohngefehr 32. Schuch in der Höhe halte/ übrigen Theil aber oben in der Röhren lár lasse.

Wann man ein Barometrum in ein klares tieffes Wasser steckt/also/daß es wird vierthalb Schuch in die Tiefe untertauchet seyn/so wird das Queckfilber in der Röhre 3. Zoll höher steten/als es in der Luft nicht gewesen/wo es aber nur 14. Zoll tieff hinunter gestossen / so wird das Queckfilber auch nur einen Zoll höher sich erheben. Die Ursach ist/ daß die Seule der Luft nicht nachlässet seine Wirkung zu thun auff der Fläche des Queckfilbers in dem Barometro, sich stüzend auff der Seule des Wassers vierthalb Schuch / oder von 15. Zoll/ welches ist zwischen der Seule der Luft und der Fläche des Queckfilbers / man muß nothwendiger weiß das Gewicht der Wasser-Seul / zu der Luft-Seul ihrigen thun / alsdann geschieht/daß das Queckfilber/um sich in gleiches Gewicht mit diesen zwei Seulen zu setzen/ sich in solcher Gleichheit erhöhet / als es hat mit der Wasser-Seul/nemlich 27. Zoll und ein halben/gegen 32. Schuch Wasser/oder aber/1. Zoll gegen 14.

Im Jahr 1644. als Pater Mercenne Franciskaner Mönch / ein berühmter und neugieriger Mathematicus, diese neue Entdeckung
aus

aus Italien vernommen / breitete er solche un-
ter den Gelährten aus. Pascalis und Peric
machten den Versuch zu Rouen mit Quecksil-
ber und rothen Wein / an statt des Wassers /
auff daß es mehr erkennlich wäre / wie solches
ohne weitere Erzählung allhier ausführlich be-
schrieben in dem Buch / so gedachter Pascalis
in offenen Druck gegeben / von der Gleichheit
des Gewichts der Feuchtigkeiten / und von der
Schwere der Luft.

Etliche Jahr nach dieser erster Entdeckung /
als Toricelli eine gläserne Röhre 4. Schuh
lang mit Quecksilber in Untersuchung gelas-
sen / wie wir erzehlet / und in voriger Figur vor-
gestellt / um zu sehen / was geschehen würde / so
hat er beobachtet / daß in gewisser Zeit das
Quecksilber in der Röhre viel höher / als es dazumal
malen nicht gewesen / zu anderer Zeit aber / wie-
derum viel niedriger gestiegen ; wie er nun
alkberet gewußt / daß die Seul von der äussern
Luft / welche woge auff der Fläche des Queck-
silbers in dem Gefäß / darinnen er den Mund
der Röhre gesteckt / also auffgehalten durch ihr
Gewicht das Quecksilber 27. und ein halben
Zoll ohngefähr in der Höhe / als hat er aus der
Veränderung des Aufsteigens des in der
Röhren beschlossenen Quecksilbers zu unter-
schiedlichen Zeiten / gemuthmasset / daß noth-
wendig die Luft in gewissen Orten und zu ge-
wissen Zeiten schwerer müsse seyn als sonst.

Die Gelehrte in Frankreich / nachdem sie

Im Jahr 1647. benachrichtet worden von dieser des Toricelli Muthmassung / haben sie sich daran begeben / solche in Vollkommenheit zu bringen / durch unterschiedliche Untersuchungen ; eine von den fürnehmsten ware gemacht im Herbstmonat folgenden 1648. Jahr / auff einem Gebürg d'Auvergne . genant le Puy de Domme , an dessen Fuß die Stadt Clermont lieget ; hierzu wurde erwehlet der Franciscaner Garten / als der niedrigste Ort der gansen Stadt ; man nahm 2. gläserne Röhren / gleicher Grösse / und jede 4. Schuh lang / schlosse solche Hermetice zu (nemlich bey einer Lampen zugeschmolzen) an einer Seiten / füllte sie mit Quecksilber / und machte den Versuch der Läre wie obengemeldt. Das Quecksilber befand sich in beyden Röhren 26. Zoll drey Strich und einen halben in der Höhe : Nachdem diese zu unterschiedlichen malen in gleicher Höhe befunden worden / liesse man eine von diesen Röhren in diesem Garten / um zu sehen / ob keine Veränderung geschehen solte / indessen daß man gieng dergleichen zu thun auff der Höhe dieses Gebürgs / erhöhet von dem untern Garten / ohngefähr 500. Ruten / all da wurde diese Röhre mit Quecksilber angefüllt / die Läre gemacht gleich wie in dem Garten / und bliebe nicht mehr Quecksilber in der Röhre / als die Höhe von 23. Zoll und zwey und ein halben Strich. Hiemit befunde man 3. Zoll ein Strich und ein halbe Unterscheid /

wieder.

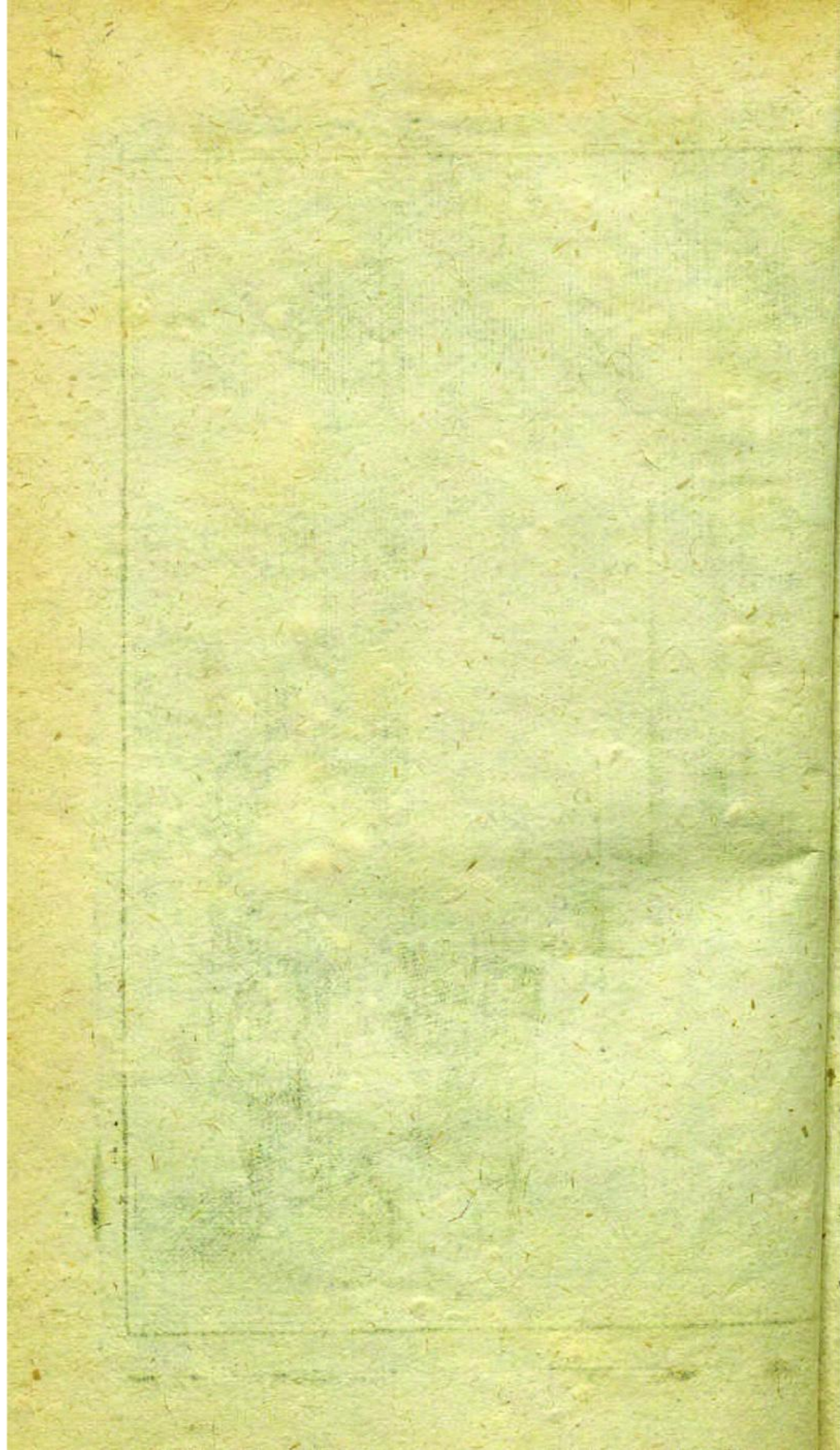
wiederholte diese Untersuchung öffters/ und
fande / daß es allemal gleich eintraffe/ wie sol-
ches auffgezeichnet ist/in der hievornen gemeld-
ten Beschreibung von der Gleichheit des Ge-
wichts der Feuchtigkeiten/und von der Schwere
der Luft.

Ben denen unterschiedlichen Versuchun-
gen/welche hierauff gemacht worden seynd/be-
fande man allezeit den Unterscheid der Höhe
des Quecksilbers in der Röhre/nach Gleichheit
des Unterscheids der Höhe des Orts/allwo die-
se Versuchungen vorgenommen worden / also
hat man durch Erfahrung befunden/ daß vor
dem sehr niedrigen Ort zu steigen/ die ersten 70.
Ruten gegeben haben den Unterscheid der Hö-
he des Quecksilbers einen halben Strich/ ohn-
gesehr 27. Ruten gaben 2. und ein halben
Strich/ 150. Ruten ohngesehr 15. und ein hal-
ben Strich / die zusammen einen Zoll 3. und
ein halben Strich machen / ohngesehr 500.
Ruten gaben 37. und ein halben Strich Un-
terscheid/welches 3. Zoll und anderthalb Strich
seynd.

Diese Rechnung richtig zu befinden / ist
leicht/durch 2. oder 3. Untersuchungen. Darn-
gesezt / man mache die erste unten am Fuß ei-
nes hohen Thurns/ wiederhole solche im mit-
ten des Thurns/und drittens wiederhole selb-
ge oben auff dem Thurn/als wird man die Er-
fahrung finden / dessen was wir gemeldet ha-
ben.

Fig 2





Die Neugierige fiengen an nach diesen Erfindungen/ Werkzeug zu machen/ die Bewegungen oder Veränderungen/ die der Luft wiederfahren/ zu beobachten; etliche machten solche nur schlecht / dergleichen wir oben beschrieben/ andere nahmen Wasser an statt des Quecksilbers/ und diese waren 14. mal empfindlicher als die erste / weilen die größte Veränderung mit dem Quecksilber anderst nicht gewesen als 2. Zoll ohngefähr / hergegen mit dem Wasser ohngefähr 28. Zoll. Doch/indeme hiezit erfordert werden höhere Röhren als 40. Schuh / und ob man schon unterschiedliche Stück weiß mit Messingen Bändern / Rütt und dergleichen auff einander gesetzt/ als haben die viele Hindernuß solche zu stellen / fort zu tragen und zu gebrauchen/ derselbigon Nutzen unbrauchbar gemacht. Hierauff fundt sich eine Möglichkeit solches zu thun wegen weniger Hindernüssen/ wo das Untergefäß/ darinnen das Quecksilber / an die Röhre gefüttert nach Anweisung folgender Vorstellung.

AA. Ist die Röhre / in welcher das Quecksil. F.No. 2.
ber bis am B. erhöht / und gemeiniglich 27.
bis 28. Zoll seyn / angefangen zu zehlen von der
Fläche des Quecksilbers/ welches in dem Kästlein CC. ist / über welchem sie geschlossen mit Pantoffelholz und Rütt.

D. Ist ein End von der Röhre auff dem Deckel dieses Kästleins gefüttert / und durch welches die Luft gehet / auff der Fläche des

Quecksilbers/ so in gemeldtem Kästlein ist / zu drucken.

Solglich erfunde man einen Weg / dieses Werkzeug geringer zu machen; massen an statt des Kästleins/ welches in Bereitung viel Ungelegenheit machte / im öfftern Brechen oder Abspringen / auch zugleich wegen des unnützlichen Quecksilbers / machte man an statt dessen/die gläserne Röhre unten krumm/gleichwie hier abgebildet.

F.No. 3

A.B.D. ist die Röhre/ umgekrümmt bey B, geschlossen bey A, und geöffnet bey D.

Dieses Werkzeug empfindlicher zu machen/ hat man an das Gestell des Barometri einen Weiser in 360. getheilet/geheftet.

Fig.No. 4.

Im Mittel dieses Weisers geht ein Achs mit einer Fischbeinernen Feder / wegen der Leichte/durch; dessen Spiz wird gedrehet von einem Faden/an welchem ein Gewicht hanget/ schwebend auf der Fläche des Quecksilbers / und folglich alle Bewegungen folget; Diese Nadel / wie wenig das Gewicht steigt oder fällt / macht einen grossen Fortgang anff der Abtheilung des Weisers.

AA ist ein Gestell oder Tafel / darauf die Röhre BB angemacht ist / diese Röhre ist gekrümmt bey C.

D ist der Weiser in Gestalt eines Quadrantis, abgetheilt in 360. Theil.

E ist die Nadel von Fischbein/ Stroh/ Pergament oder von dergleichen leichten Zeug; Diese

Fig 3.

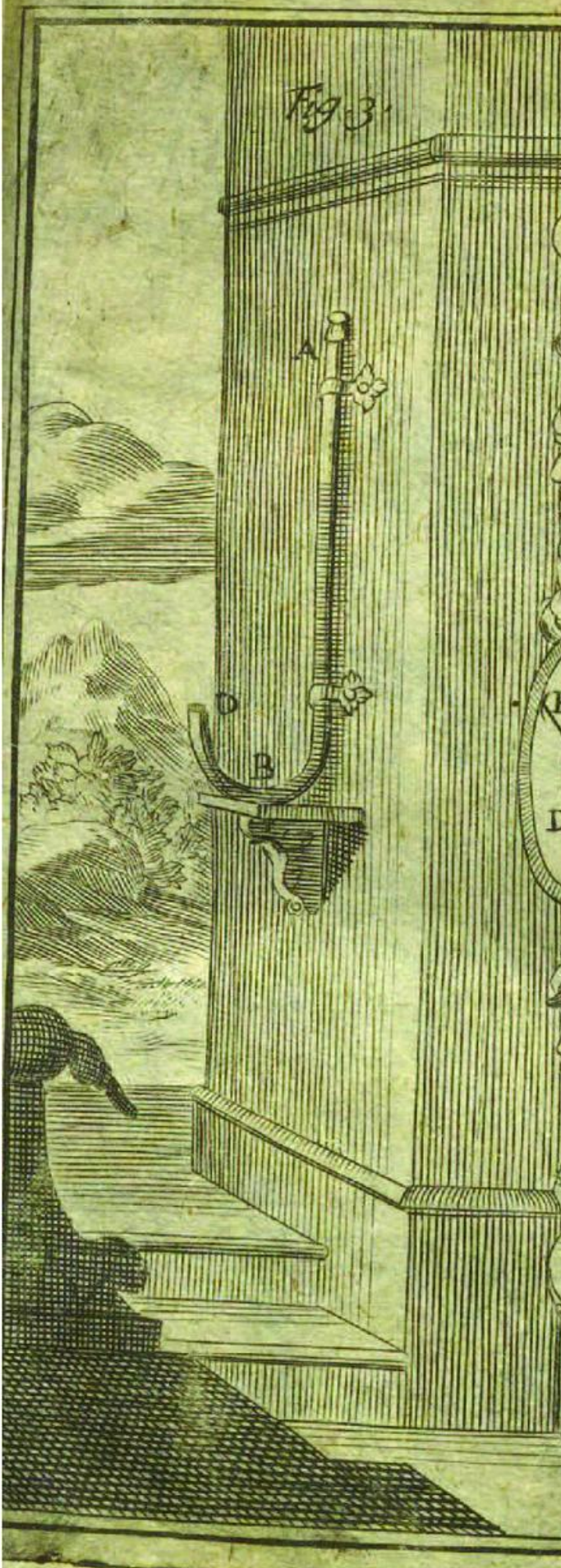
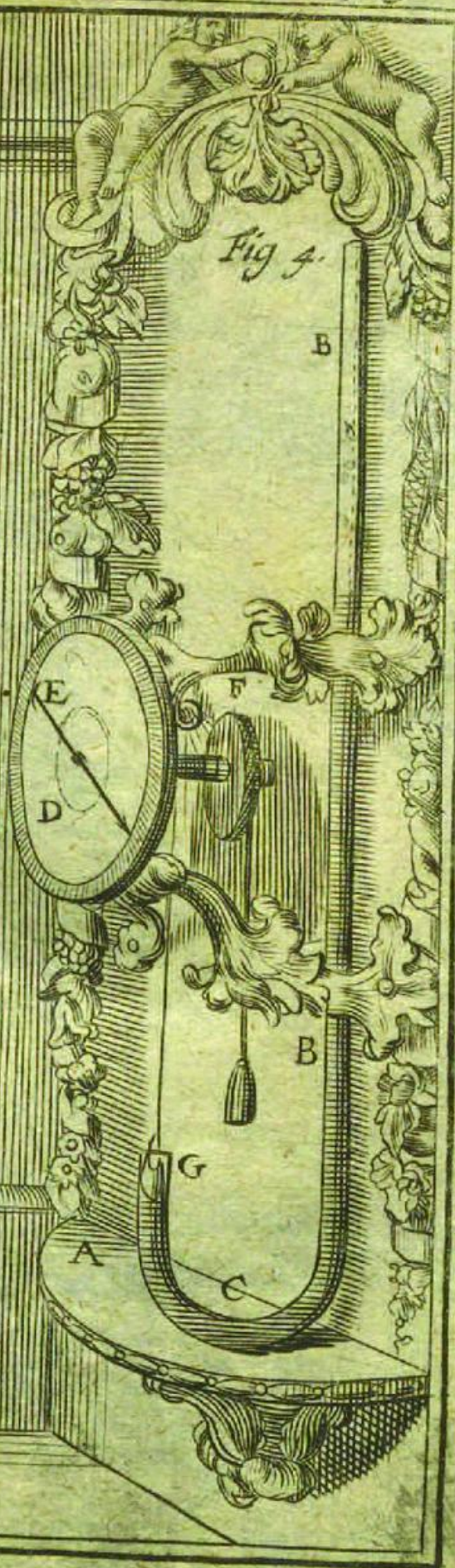


Fig 4.



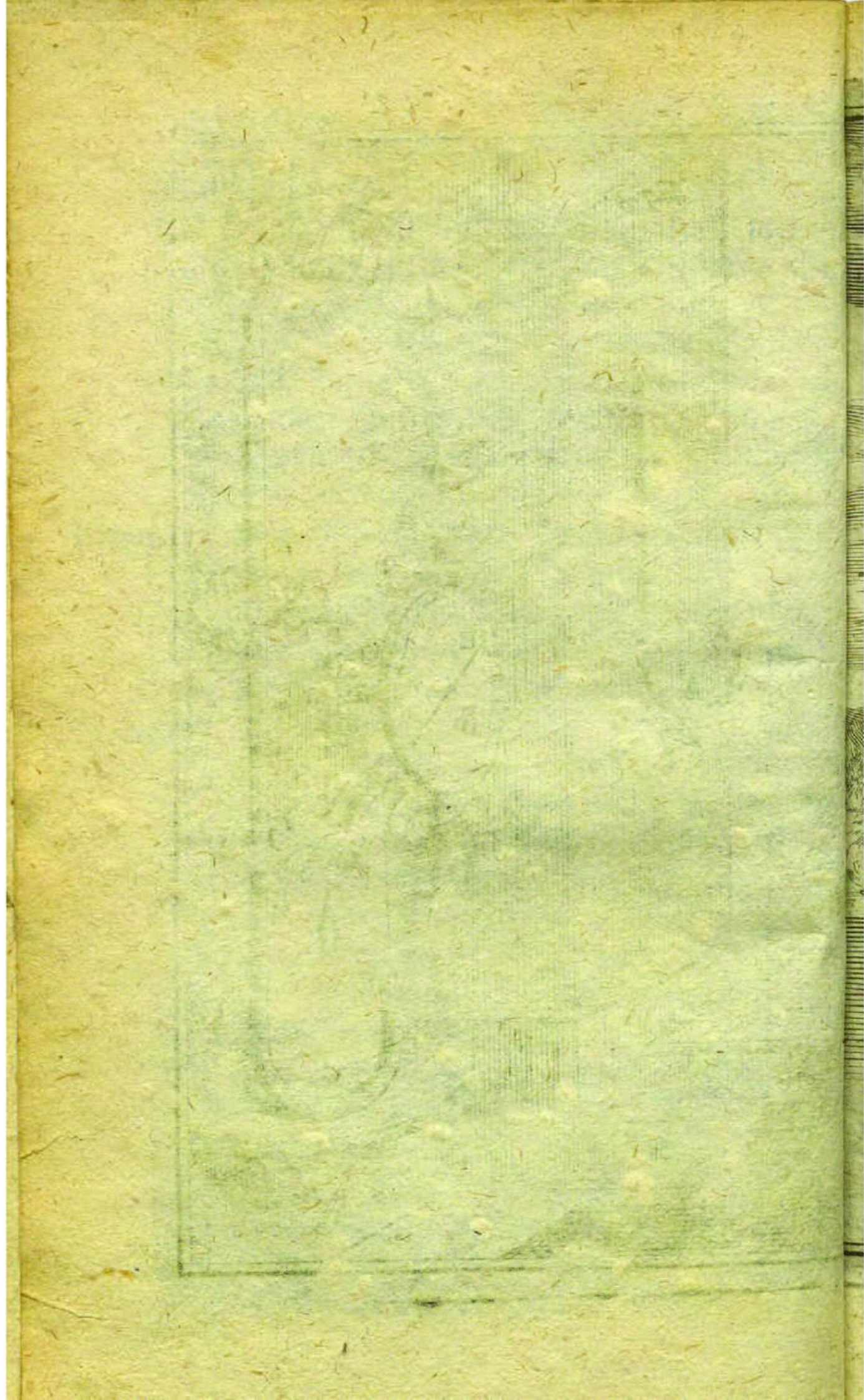
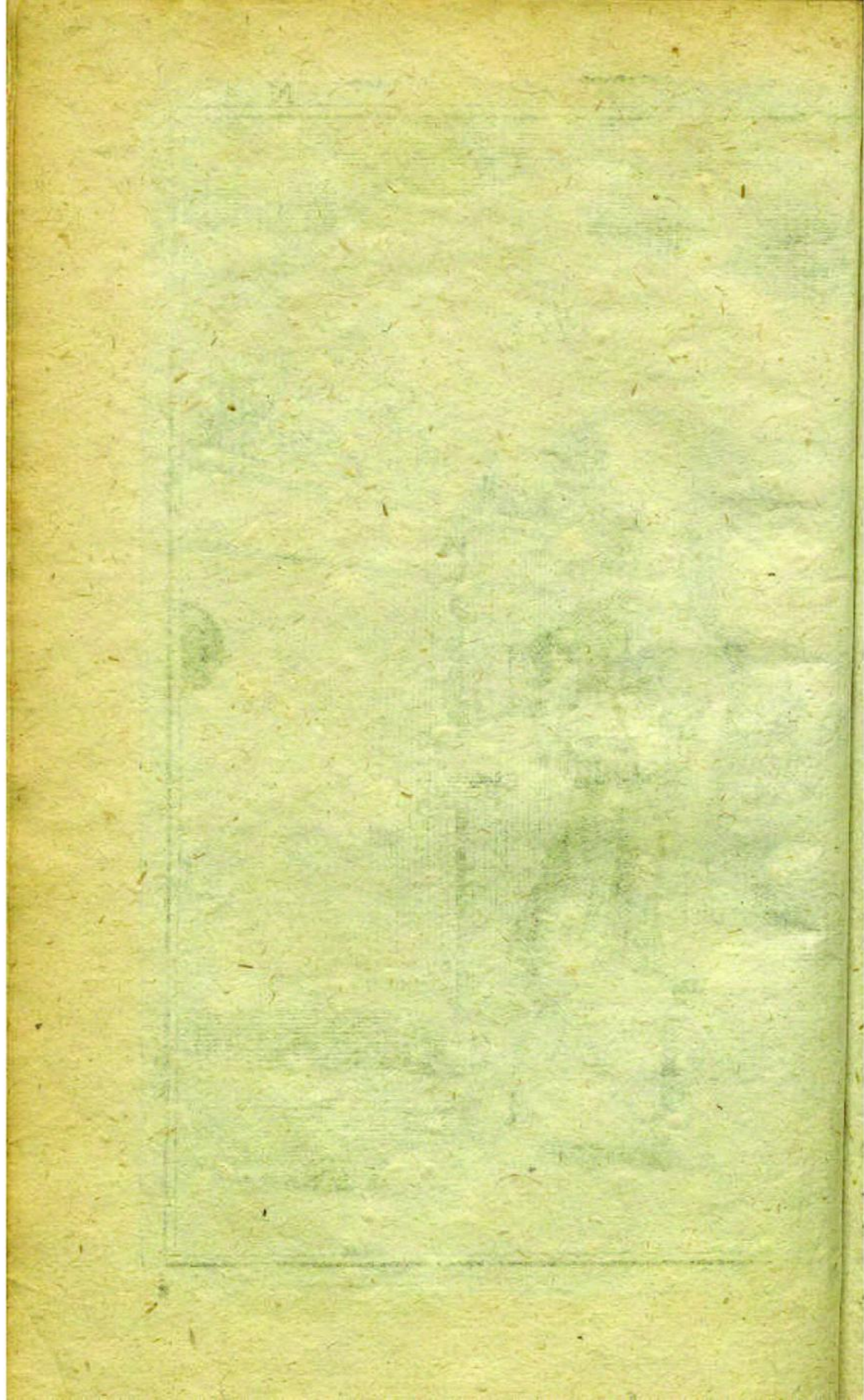


Fig. 5.





Diese Nadel wird geleitet durch die Achs F, über welche ein Faden gehet/ an dessen Ende das Gewicht G hanger/ welches in die Röhre C gehet/und auff der Fläche des Quecksilbers schwebet / nach dessen Steigen oder Fallen in der Röhre das Gegen-Gewicht zugleich auff und ab beweget/auch folglich die Nadel fürter geführet wird.

Nachdeme Klage einkommen/das diese Barometra, mit Quecksilber zugerichtet / nicht empfindlich genug seyen / die geringste Veränderungen der Luft zu beobachten / als hat der durch seine Verdienst als durch seine Schriften zugleich berühmte Hugenst im Jahr 1672. zwey erdacht/welche nicht länger dann ein einfaches Barometrum, und bey nah eben dergleichen Würckung hatten / wie die grosse Barometra mit Wasser. Die Beschreibung von diesen beyden Barometris ist / gleich er sie gegeben/ folgende: Eines ist einfach/ das andere doppelt.

Das erste und zwar einfache Barometrum, AB. ohngefehr 4. und ein halben Schuh lang/ bey dem Ende A. Hermetisch zugesiegelt / dessen Höhle ist zwey Strich ohngefehr weit/ mitten etwas dicker / und machet die cylindrische Büchse CD, deren Höhe ohngefehr ein Zoll/der Diameter aber EE 14. oder 15. Strich seyn muß/ nemlich sieben oder acht mahl grösser als der Röhren ihrer. Durch das offene Ende schütet man so viel Wasser / damit die Helffte des

F.N. 4. fig. 5.

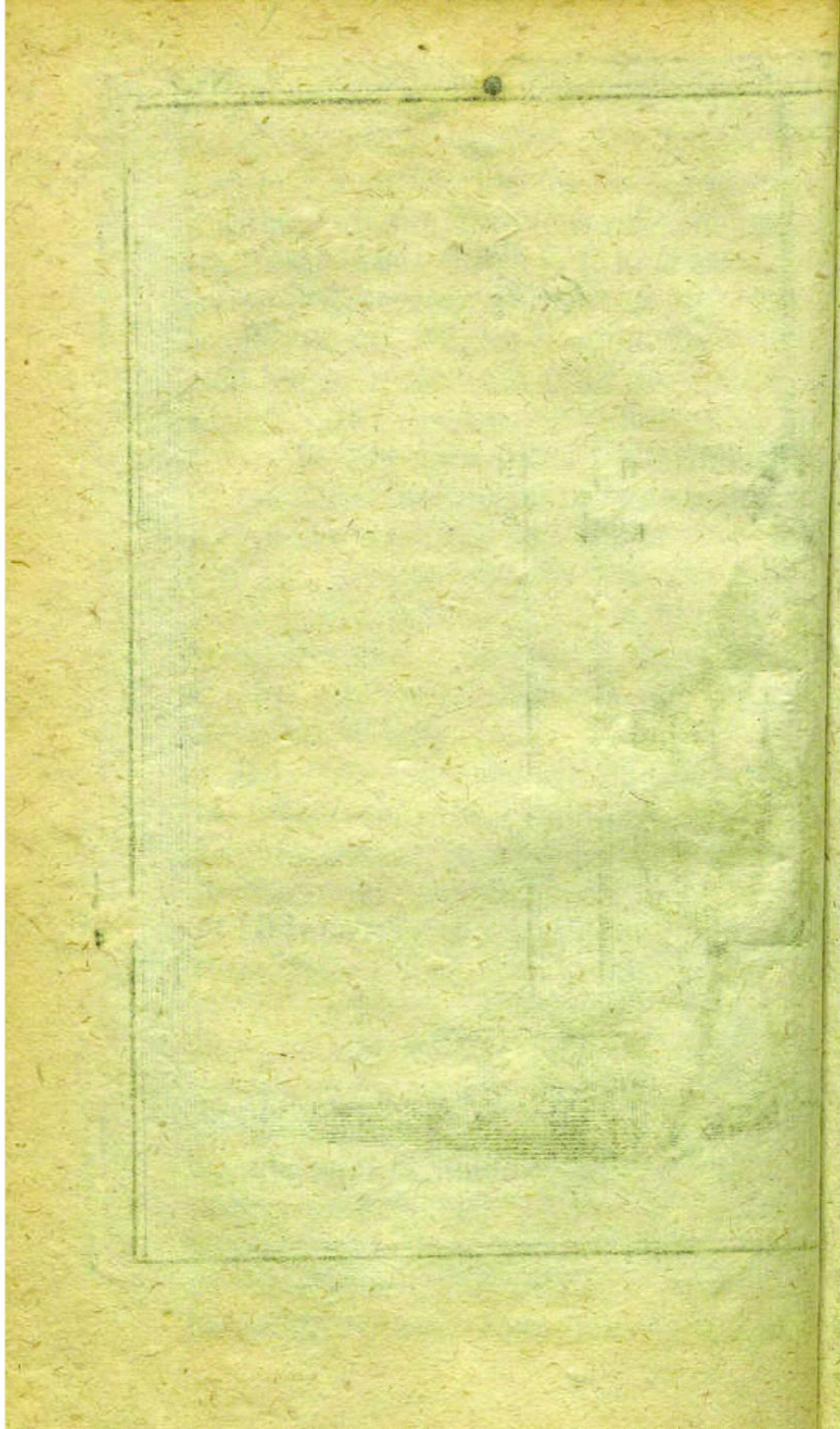
Empfangers CD. gegen die obere Helffte der Röhre CF. angefüllet sey / machet den übrigen Theil hierauff mit Quecksilber voll / und nachdeme auch in das Gefäß C. so hoch als einen halben Zoll oder mehr geschüttet / so steckt man den Mund der Röhren B. schmurstrack auffrecht hinein : Alsdann fällt ein Theil des Quecksilbers / übriges aber bleibet biß an die Höhe EE. das oben darauff schwimmende Wasser steigt herunter biß in F. und hinterläset den übrigen Theil der Röhre ledig von Luft ; die Fläche dieses Wassers nun zeigt / durch ihr Steigen oder Fallen / den Unterscheid der Schwere der atmosphæra, durch so grosse Staffeln schier wie ein Barometrum mit Wasser 32. Schuh lang.

Herr Hugenſ hat ohngeſehr und unwiſſend in dieſem Barometro, deßgleichen der gelehrte Cartelius, welcher in einem ſeiner Brieffen / eine ſchier dergleichen Beſchreibung gegeben / eine Unbequemlichkeit gefunden ; maſſen das eingeſchloſſene auff dem Quecksilber ſchwimmende Waſſer / weilten es mit Luft vermiſcht / und dieſe Luft ſtãts außgehet den Raum einzunehmen / welcher ledig ſeyn ſolte / verändert ſolches hiedurch die Würckung deß Barometri, und wegen Empfindlichkeit der Hitze und Kälte / wird es einem Thermometro gleich. Dieſes ware die Urſach / daß Herr Hugenſ eine andere Zubereitung deß Barometri geſuchet hat / welche viel beſſer / dann die vorige iſt / nach

Fig. 6.



E
n
n
n
F
B
ie
de
fo
n
t/
id
Te
fo
id
re
eis
eis
as
n
n
n
rt
e-
id
h.
eis
et
ch



folgender Beschreibung. Man muß machen eine Gläserne Röhre HMN. in der Mitte bey M. gekrümmet. Diese Röhre hat zwey gleiche cylindrische Büchsen bezeichnet mit K und L, über dem K. ist ein kleine Oeffnung der Röhre/ die von oben bey H. zugeschmolzen wird. Die Büchse L. aber / welche ein wenig über der Krümme M. ist/ muß an beyden Seiten offen seyn/ wo die Röhre angemacht. Die Länge der Schenckel ist abzunehmen aus der Weite zwischen den Büchsen KL. und ohngefehr 27. und ein halben Zoll/ von der Mitten K, bis zu der Mitten L. gerechnet. Die Höhe einer jeden Büchsen muß ohngefehr 1. Zoll / der diameter ihrer Weite inwendig ein Zoll oder 15. Strich/ und der übrigen Röhren Höhle ein zehender oder zwölffter Theil dieser Weite seyn.

F. N. 5.

Erstlich giesset man Quecksilber allein in diese Röhre durch die Oeffnung N, als wolte man ein gemeines Barometrum machen / welche unten gekrümmet seyn / vermehret oder vermindert das Quecksilber/ bis die beyde Flächen sich in der Mitte der Büchsen KL. begegnen : Gesetzt / daß um die Zeit / wann man dieses Werck machet/ die Luft geringer. schwer sey/ zu sagen/ daß in einem gemeinen Barometro das Quecksilber 27. Zoll und ein drittel sey. Sonsten / wann das Trucken der Luft mehr oder weniger dann gemein ist/ so muß man darauff Achtung geben / und für einen Zoll Veränderung/ die sich in dem gemeinen Barometro be-

findet/r. und ein halben Strich Veränderung in jeder Büchse rechnen. Demnach das Quecksilber von der Luft wird wohl gereinigt seyn / als solglich wann keines mehr in der Büchse K. ist / schütte man durch die Oeffnung N. eine Feuchtigkeit hinein / welche bey Winterszeit nicht gefrieret / noch das Quecksilber zerfrisset / zum Exempel / gemeines Wasser so mit dem sechsten Theil Scheidwasser vermischet. Der Brandenwein hat zwar auch diese Art / wird aber zu diesem Barometro nicht bequem seyn / weil er sich durch Hitze ausbreitet. Auff die Feuchtigkeit gehöret ein Tropffen süß Mandel Del / das Aufdampffen zu verhindern / und in der Röhre BC. muß ohngeschr ein Fuß der Feuchtigkeit seyn / nemlich bey geringer Eruckung der Luft.

Wo das Barometrum also zubereitet / siehe man / daß die allergröste Veränderung in Eruckung der Luft / welche durch die Fläche der Feuchte in der Röhre MN. bezeichnet wird / gesehen werde bey nah 22. Zoll / gesetzt / der diameter der cylindrischen Büchsen seye zehenmal größer als der Röhren ihrer. Dieses Barometrum muß man auff ein Tafel vest / und an der Seiten der Feuchtigkeit eine Abtheilung / gleich wie bey allen Barometris , gemacht werden / die Veränderung so daran geschehen / zu beobachten.

Die Wirkung dieses doppelten Barometri, ist unterschieden von dem einfachen / welches
die

Die Leichte der Luft durch sein Fallen/ die Schwere aber selbiger Luft/ durch sein Steigen: Hingegen das doppelte durch sein Steigen die Leichte/ und durch sein Fallen die Schwere der Luft anzeigt.

Ein also zubereitetes Barometrum kan bequemlich strack gehalten/ hin und wieder getragen/ und viele Versuchungen damit gethan werden. Dann wo beobachtet ist/ am niedrigsten Ort des Hauses / die Gegend der Fläche der Feuchtigkeit / trägt man es auff die Höhe selbiges Hauses/ gesetzt 50. Schuh/ so wird man ohngefehr einen halben Zoll Veränderung sehen.

Indem diese Veränderung sehr empfindlich/ könnte man durch dieses Mittel wol genug die unterschiedene Höhen der entlegenen Berge und Dörter messen / deren Gegend anders zu messen nicht zuließe.

Selthero kürzens ist eine andere Art eines Barometri versucht worden / welches / ob es schon nicht so empfindlich / gleichwol viel bequemer ist als die andere/ auß Ursachen/ daß es leichtlich hin und wieder kan getragen werden/ mit Quecksilber gänzlich angefüllt/ und an eine Tafel oder Gestell geheftet. Man kan es auch kehren und wenden wie man wil/ von einem Ort tragen zu dem andern / ohne dessen Bewegung zu verderben / und wird bequem seyn beobachtet zu werden/ schlecht zugerichtet / und in seinen nöthigen Stand gestellet; dessen Vereitung ist/wie folget:

N. 3.

Es muß seyn eine gläserne Röhre / als bey
 » Bereitung eines schlechten hievornen beschrie-
 » benen Barometri, ohngefähr 3. Schuh lang /
 » und an einem Ende Hermeticè verwahret.

F.N. 6.

Von Buchsbaum oder anderem Holz ma-
 » chet man eine kleine Büchse / dessen Deckel A
 » sich erheben muß durch eine Schraub/umb die
 » Gegend der Büchse mit B bezeichnet.

C ist die Höle der Büchse / welche so rund
 » seyn muß / als immer möglich.

DE seyn zwey Löcher mit zwey Schrauben
 » zugemacht.

Den Deckel A kütet man an die gläserne
 » Röhre / damit / wann die Büchse wird zuge-
 » schlossen mit ihrem Deckel / das offene Ende
 » der Röhre vollkommen zutreffe / mit dem Mit-
 » telpunct der Höhle C.

Hierauff füllet man die ganze Röhre mit
 » Quecksilber / machet alle Luft heraus / indem
 » man das Ende der Röhre auff eine Tafel oder
 » Bret stößet / durch welche Bewegung die kleine
 » Theil der Luft sich vereinigen / grösser werden /
 » und also auß der Röhren steigen / wozu man
 » alsdann die Büchse thut / und mit dem Deckel
 » zuschraubet.

Darnach muß man das Loch E öffnen / die
 » ganze Höle der Büchsen mit Quecksilber fül-
 » len / das Loch wieder zuschliessen / und das Ba-
 » rometrum in seinen nöthigen Stand stellen /
 » damit die Büchse unten komme. Hierauff er-
 » öffne man das Loch D, lasse das Quecksilber / so
 nach

N-6

Fig. 7.



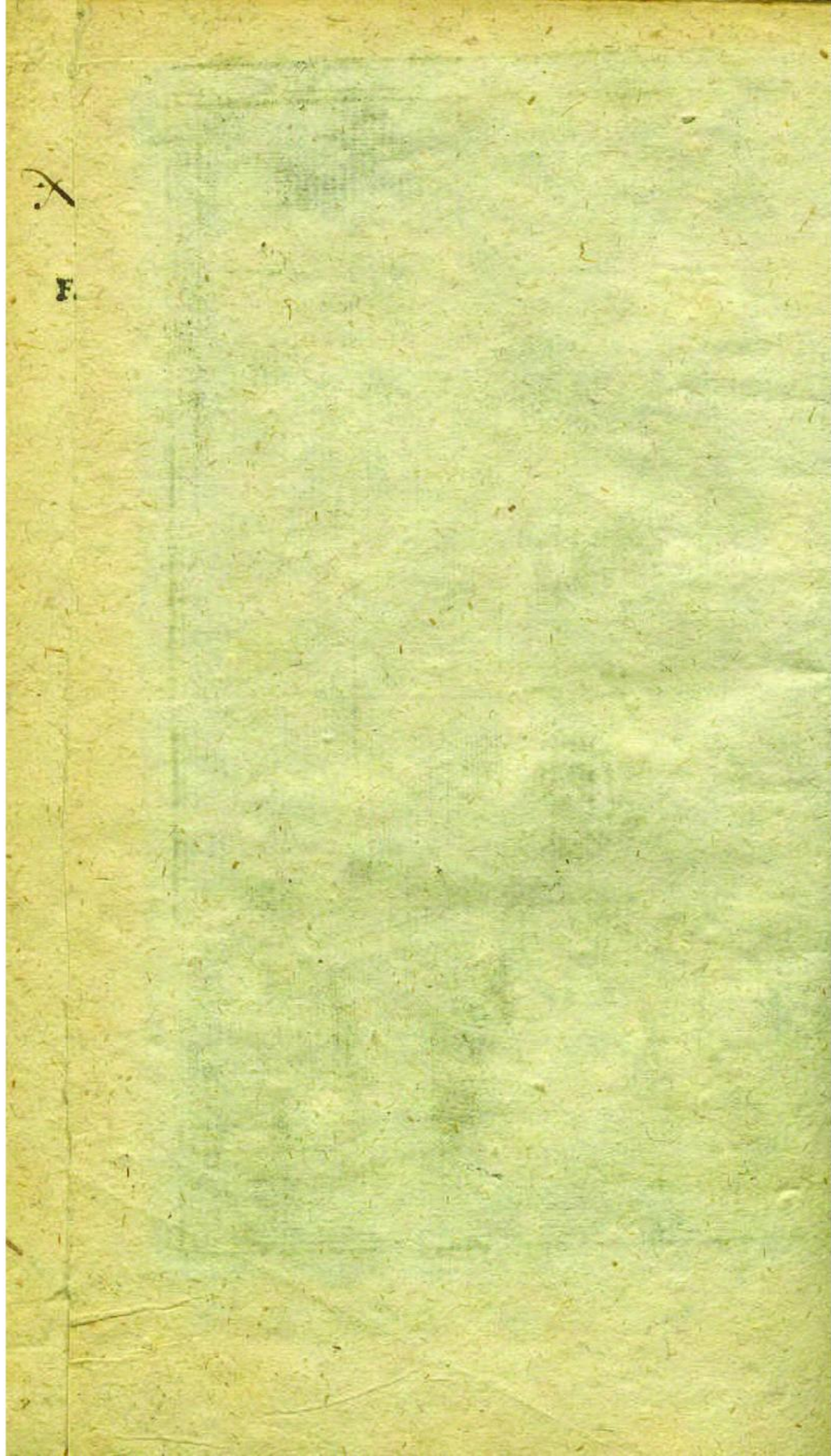
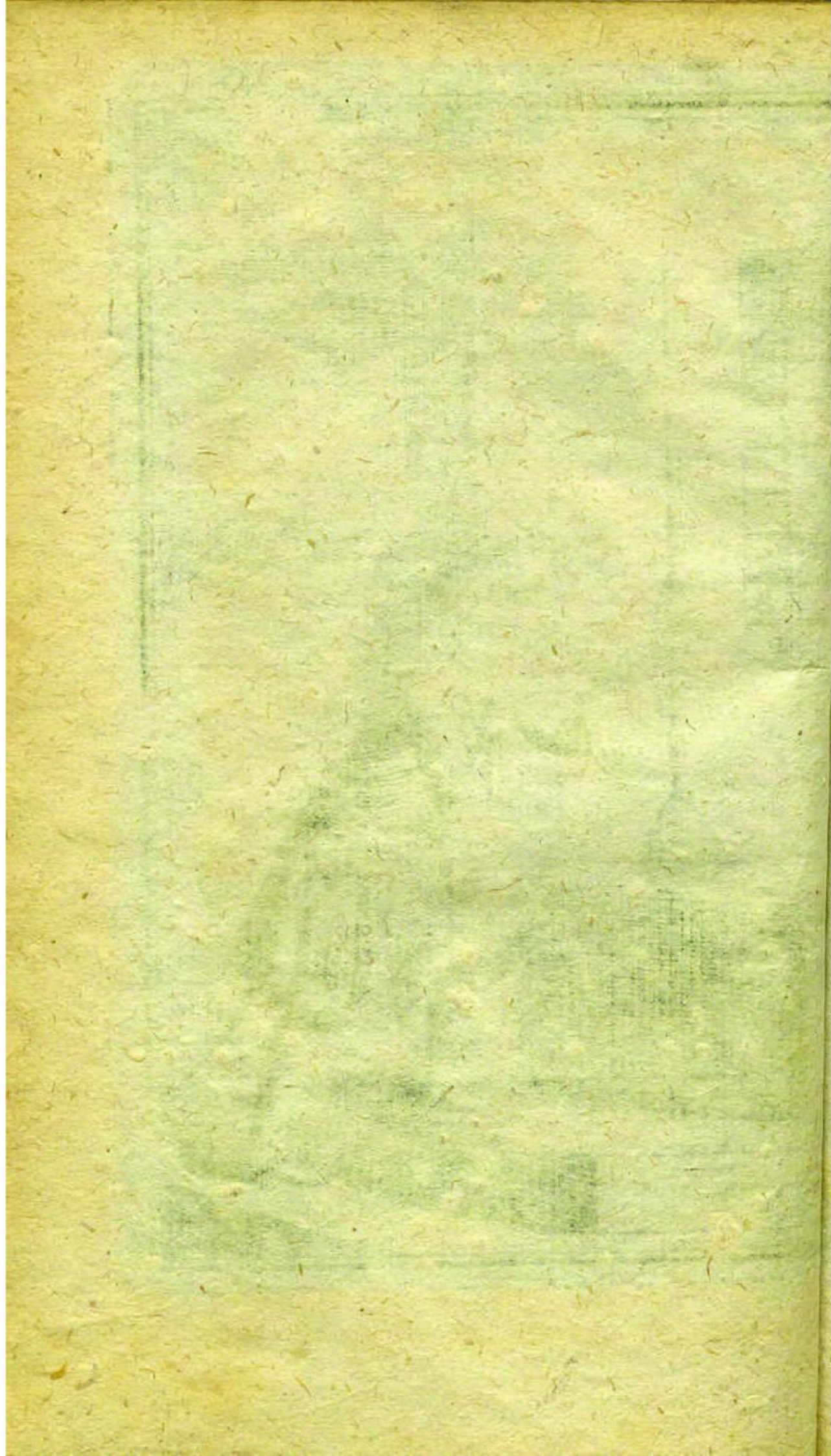


Fig. 8.





nach der Blenmag über diesem Loch ist/heraus/ cc
 schliesse es wiederumb mit seiner Schraub zu/ cc
 und mache das Barometrum auff ein Bret cc
 fest mit einer Abtheilung / welche überein kom cc
 met mit der Fläche des Quecksilbers in der cc
 Röhre. Dieses also zugerichtetes Barometrum F.N.7.
 kan hin und wieder getragen/auch nach Belie cc
 ben gedrehet werden ohne Hindernuß/das En cc
 de der Röhre/so offen/ist allezeit / und wie man cc
 es stellet/mit Quecksilber bedeckt/ weilen es ein cc
 rißt mit dem Mittelpunct dieser runden Hö cc
 lung/deren zwey Drittheil statts mit Quecksil cc
 ber angefüllet seyn.

Folglich hat man durch Untersuchung ero cc
 fahren/ wie daß nicht nöthig seye / daß dieses cc
 Barometrum weder Loch noch Schraube ha cc
 be / indeme die Dämpff. Löchlein gnugsam cc
 seynd / die Gemeinschaft zu geben mit der cc
 Luft/ welche ihre Wirkung thun muß auff cc
 der Fläche des in der Büchse beschlossener cc
 Quecksilbers. Man hat Barometra von ein und cc
 anderer Art gemacht/so sehr wol zugetroffen.

Unter den Untersuchungen / die bißhero cc
 mit den Barometris gethan worden / hat man cc
 gefunden / daß durch Beobachtung dieses cc
 Werckzeugs/ erkennet / ja vorgesehen kan wer cc
 den die Veränderungen der Luft/etne Zeit zu cc
 vor/ ehe sie geschehen / sonderlich auff ein lan cc
 ges klares Wetter.

Deßgleichen ist zu versichern / daß dieses cc
 Werckzeug viel gewisser seye in Orten / die cc
B 5 schier

Schier allezeit hell und klar seynd / wie gewisse
 Derter nach Mittag gelegen / allwo viel wenio-
 ger Veränderungen geschehen / als gegen Mit-
 ternacht.

Durch hievornen erzehlte Untersuchungen
 ist allbereit bekant / daß das Auf- und Absteigen
 des Quecksilbers in dem Barometro werde ver-
 ursachet durch Bewegung der Luft und der
Winde.

Allhier wird man nicht sagen von der Ura-
 sach und Ursprung der Winde ; Diese Sach
 verdienet eine besondere Abhandlung ; Allein
 im Vorbeygehen sagt man / daß es zu messen
 sey der Wirkung der Sonnen Strahlen /
 welche alle diese Bewegungen und Verände-
 rungen / so der Luft wiederfahren / verursachen.

Indessen ist zu mercken / daß / indeme man
 folgendes des Wortis Wind sich bedienet / in der
 Lehr die man geben wird zu Beobachtung des
 Barometri, nichts anderst will verstanden ha-
 ben durch diß Wort / als die Bewegung die der
 Luft widerfähret / obwol / in rechter Bedeutung
 das Wort Wind / heisset eben selbige Luft be-
 weget.

So weit ist man aniso kommen / und ist
 nicht zu zweiffeln / brauchet auch keines Erwei-
 sens / daß die Veränderungen der Winden /
 fürnehmlich in Zona Temperata , will sagen /
 die Veränderungen der Luft / die fürnehmste
 Ursach seynd / derjenigen die dem Barometro
 wiederfahren / auch daß diese Veränderungen
 viel

vielmehr und viel empfindlicher seynd in etlichen Zeiten und einigen Orten / dann in andern.

Man setzet noch für die zweyte Ursach dieses Auf- und Absteigen des Quecksilbers in dem Barometro, das Auf- und Niederfallen der Dampff/ mit welchen die Luft / so nah an der Erde/angefüllet ist/welche/ indem sie etlichmal mehr oder weniger gedrucket / mehr oder weniger schwer seynd. Dennoch ist leicht zubegreifsen / daß diese Zusammentruckung gänzlich von der ersten Ursach herrühret / so da ist die Bewegung der Luft.

Niemand zweiffelt / daß die Luft ein flüssig Wesen seye/welches gleich dem Meer hin und her kan getrieben werden. Bekannt ist auch / daß zu Zeiten das Meer sich über seine Schnur erhebet/durch grosse wiederwertige Winde getrieben / zu andern Zeiten aber wiederum viel tieffer falle / wann dieselbige Winde / so es getrieben/nachgelassen.

Daß dieses der Luft wiederfahre / ist leicht zu begreifen / welche entweder niedergedrucket/ das ist/ zusammen gedrucket/ oder erhoben / das ist/aufgebreitet werden kan/durch dergleichen Bewegungen. Gewiß ist / wann die Luft zusammen gedrucket ist / daß sie alsdann das Quecksilber in dem Barometro steigen mache/ und fallen lasse/wann sie erhoben oder ausgebreitet.

Obwolen man keine gewisse Lehr von der
Zeit/

Zeit / wann diese Ab- und Zuflüsse geschehen /
 geben kan / nichts desto weniger kan man eine
 Zeit vorsehen / che sie geschehen ; die Winde /
 das ist / der Erleb / so sie verursacht / kommet
 nicht so unversehens / daß er nicht erstlich
 mache eine Trückung auff die luffrige Theil / so
 sich in dem Weg befinden / wodurch er gehen
 muß ; diese erste Trückung / die sich nach und
 nach diesen luffrigen Theilen mittheilet / kan
 bezeichnet werden durch das Bewegen des Ba-
 rometri ; solches genau beobachtend / ist vor zu
 sehen diese Veränderung / eine gewisse Zeit / che
 sie geschicht.

- » Sehet hie etliche Lehren insgemein / zur Beobachtung des einfachen Barometri, welche
 » leichtlich zu einem doppelten Barometro ge-
 » braucht werden können / wo man nur den Un-
 » terschied des Wegs / den diese zwen Werkzeug
 » machen / in Obacht nimmt / auch daß das dop-
 » pelte Barometrum steige / indeme das einfache
 » fällt.

Es setz nun / ohne gewissen Schluß des Orts /
 wo diese Beobachtung geschicht / die Fläche des
 Quecksilbers in der Röhren des Barometri ist
 27. und ein viertel Zoll / nach Pariser Maas /
 und allda bezeichne es eine zweiffelhaffrige Zeit
 zwischen gut und böß.

- » Gewiß ist / daß / wann es wird über 27. und
 » ein viertel Zoll steigen / es bezeichne gute Zeit /
 » und wie höher daß es steige / desto heller / schöner
 » und zum guten versichertes Wetter seyn wer-

de/ auch sich nicht verändern werde/ ehe das Quecksilber herunter/ unter 27. und ein viertel Zoll gestiegen.

Wo es langsam nach und nach herunter steigt/ so wird die böse Zeit langsam kommen; hergegen was geschwind und gehling fällt/ so wird sich die Zeit auff einmal verändern zum Guten oder Häßlichen.

Nachdem das Quecksilber sehr tieff hinunter in dem Barometro steigt/ bezeichnet es grosse Winde und ungestümmes Wetter/ welches nicht auffhöret/ ehe und zuvor das Quecksilber wieder auffwärts gestiegen. Gleichwohl will dieses nicht sagen/ daß der Wind ohn Auffhören und mit gleicher Gewalt blasen müsse. Dann er kan darzwischen gelinder blasen/ und die Ungestümme scheinen gelegt zu seyn; aber kurz darauff fängt es wieder an/ läßet auch nicht eher nach/ biß das Quecksilber auff wenigste etwas in die Höhe gestiegen.

Zu beobachten ist/ daß im Sommer die Veränderungen nicht so unversehnlich geschehen/ als im Winter/ und man gemeinlich solche einen Tag/ ja etlich mahl zwey/ zuvor sehen kan/ ehe sie geschehen/ da hingegen im Winter dieselbige mit Mühe einen halben Tag zu weilen vor zu sehen seynd.

Deßgleichen ist auch zu merken/ daß in den Dörtern/ die zu Tag und Nacht gleich gehören/ die Zeit sehr veränderlich ist/ und dessentwegen schwer wol vorzusehen/ was geschehen soll/ in
deme

dem das Barometrum die Veränderung offters nicht / als wenig zuvor / ehe sie geschieht / anzeigt.

Zu diesen allgemeinen Lehren setzet man allhier etliche besondere Lehr. Sätze / gezogen aus den Beobachtungen / die an unterschiedlichen Orten an den Barometris und Winden gemacht worden.

Wann/nachdem ein Sud. oder Sud. West. Wind eine Zeitlang geblasen / sich ein Nord. oder Nord. Ost Wind erhebet / drucket solcher Wind die Luft / machet sie schwerer / und verursacht folglich das Steigen des Quecksilbers in dem Barometro, etlichmahl bis zu acht Strich / und ist alsdann gemeiniglich schön klares Wetter.

Wann nach einem Ost. oder Ost. Nord. Ost. Wind folget ein Sud. oder Sud. West. Wind / alsdann fället das Quecksilber und bezeichnet Regen. Nichts destoweniger kan etlichmahl geschehen / daß nach dem Sud. und Sud. West die Luft und die Wolcken sehr nach Nord. und Nord. Ost getrieben / sich ein Zurück. Fluß der Luft mache durch den Nord. oder Nord. Ost. Wind / welche diese Wolcken zurück führen / da sie her kommen / drucken / und einen beständigen Regen einen ganzen Tag über / auch länger / nach viele der versammelten Wolcken / verursachen / obschon das Barometrum zurück gestiegen.

Nachdem der Nord. oder Nord. Ost. Wind
eine

etne Zeitlang beständig geblasen / geschicht zu
 weilen / daß das Quecksilber in dem Barome-
 tro nach und nach sincke / nichts destoweniger
 gut Wetter bleibe / auß Ursachen / daß die Luft
 mit wenigen Dämpffen beladen / und nach
 Sudwest sich strecket / allwo sie nicht getrucket
 ist / deswegen ihre Macht und Gewicht sich
 verringert / und folglich weniger trucket auff der
 Fläche des Quecksilbers in dem Barome-
 tro.

Gleichwie die Nord, Ost und Ost, Nord,
 Ost, Winde die Luft zusammen trucken / und
 schwerer machen / also zerlässet Sud, und
 Sud, West dieselbige / und geben Freyheit iho-
 ren Zwang außzubreiten / und folglich vermin-
 dern die Zusammentruckung sampt dem Ge-
 wicht / deswegen fällt das Quecksilber in dem
 Barometro, und bezeichnet Regen / besonde-
 lich wann Sud, oder Sud, West, Wind auff
 Westwind folget / wo aber Nord, oder Nord,
 Nord, Ost auff Ost, Nord, Ost folget / bezeichnet
 solches beständig gut Wetter / ob gleich das
 Quecksilber ein wenig sincket.

Die Ursach / woher das Quecksilber des Ba-
 rometri bezeichne / daß es regnen werde / ins-
 dem es fällt / ist die Luft / welche alsdann viel
 leichter ist / die Dämpff nicht mehr auffbehal-
 ten kan; wessentwegen fallen die Höhere auff
 die Niedrige / vereinigen sich / machen Wol-
 cken und nachdem sie sehr schwer und außge-
 breitet werden / durch Vermehrung neuer
 Dämpff

Dämpffe/ die sich vereinigen/ fallen solche zu-
lest in Regen herunter.

Auch ist zu mercken/ daß die Wind/ welche
das Quecksilber in dem Barometro niedersal-
len machen/ über das Meer gehen/ ehe sie zu
uns kommen/ auch folglich mit Dämpff belaa-
den/ welche zusammen vereiniger/ sich in Re-
gen verwandeln.

Ofttermals wird beobachtet/ daß wann
Nord und Nord-Ost lange Zeit regieren/ das
Barometrum wenig und wenig hinunter wei-
che/ unterdessen doch das schöne Wetter nicht
nachlasse. Dieses kompt daher/ weilten diese
Wind wenig Dämpff mit sich führen/ gleich-
wohl muß das Quecksilber fallen/ indem die
sehr getruckte Luft/ sich nach Sud-West wend-
et/ und folglich ihren Zwang vergeringert
durch ihr Ausbreitung und Aufstreckung/ hat
auch nicht mehr so viel Gewalt als sie gehabt
auff die Fläche des Quecksilbers zu drucken.

Zu etlichen Zeiten/ geschehen auch Verän-
derungen die zu beobachten seyn; massen man
weiß/ zum Exempel/ daß ohn auffhören aus
dem Dämpff-Löchlein der Erden aufdämpf-
fen/ und auff dem Gewässer sich erheben/ ge-
wisse Theil des Wassers/ und zwar sehr klein/
die wir Dunst nennen; desgleichen/ daß diese
Aufdämpffungen einiger Zeit grösser seyn als
zur andern. Gewiß ist es/ wann die grosse
Kälte den oberen Theil der Erden und Ge-
wässer zugefrohren/ so können diese Dämpff
den

den Eys nicht durchdringen / sintemal er sehr beschloffen/und die Dämpff-Löchlein/wodurch sonst die Ausdämpffung geschicht / sehr vollkommen vermachtet seynd. Wie zu sehen an den Oeffnungen der Höhlen/wie auch an den Kellern/allwo diese Dünst augenscheinlich heraus steigen. Desgleichen ist gewiß/das/wann auff ein starcken Frost Dau-Wetter erfolgt / wodurch alsdann diese Dämpff Freyheit haben / durch ihre gewöhnliche Weg zu gehen / sich solche vereinigen und verändern in dämpffigen Wetter oder Regen. Hingegen im Sommer/ als wann diese Dämpff-Löchlein allezeit offen/ und die Dämpff nicht verhalten seynd / sondern frey außfliehen / ziehen sie sich auch nicht zusammen. Der Sonnen Strahlen halten sie durch ihr Bewegen in dieser Absonderung/ bis zu ihrem Auf- und Untergang/ als wann diese Dämpff in kleinen Theilen / die man Abends und Morgens Thau nennet/ herunter fallen. Indessen das im Winter / durch ein grosses Thau-Wetter die Dämpff-Löchlein der Erden frey und offen werden/ und das Wasser seinen Fluß wieder erhalten/so steigen diese Dämpff/ die verschlossen gewesen / und sich unter der gefrohrenen Rinde zusammen gemacht/leichtlich durch die Dämpff-Löchlein in Menge auß der Erden und dem Wasser/geben durch ihre Bewegung der Luft/ die sie antreffen/ eine starcke Einrückung / und durch Erhebung machet sie dieselbe viel leichter/das ist zu sagen/ sie ver-

mindern die Stärke / womit solche auff der Fläche des Queckfilbers gedrucket. Dessenwegen sinket hierauff das Barometrum, und weil die Luft diese Menge Dämpff nicht auffhalten kan / vereiniget sich eines mit dem andern / und fallen in Nebel und Regen herunter in gleicher Maas / als der Frost gewehret / und so viel Dämpff durch die gefrohrne Rinde enthalten gewesen ; es wäre dann Sach / ein grosser Wind triebe diese Dämpff anderwärts / und verwehe diese Nebel und Regen.

Diese kleine Abhandlung kan nicht besser geschlossen werden / als in Erzählung einer ungemeynen Begebenheit / so sich zugetragen im Jahr 1675. in einem Barometro von Feuer Herr Picard , ein Mitglied der Königlichen Academie der Wissenschaften in Franckreich / hatte von vielen Jahren hero unter seinen Werkzeugen in dem Observatorio zu Paris ein einfaches Barometrum, das ist / ein gläserne Röhre / einer Seits geschlossen / gekrümmt / und mit Queckfilber angefüllet / wie hievorn beschrieben worden. Nachdem er dieses Barometrum von einem Ort zu dem andern trug in grosser Verdunkelung / vernahme er / daß bey der Bewegung des Queckfilbers / zu unterschiedlich malen auß diesem Werkzeug / Blitze gangen / wie zu gehen pflegen auß dem Engltischen Phosphoro, wann er an die Luft gelegt wird. Als er dieses Hin- und Hertragen in gleicher Dunkelheit wiederholte / vernahme er / daß der

ganze

ganze Theil der Röhren / welcher über dem
 Quecksilber ist / und man gemeinlich Läre
 nennet / sich mit gewissem unterschiedenem
 Liecht angefüllet / so allemal / wann das Queck-
 silber in der Röhren beweget worden / gleich
 Wetterleuchten gewesen. Doch geschah dieses
 nicht bey jeder Bewegung / als wann sich die
 Lär gemacht / und allein bey Herabsteigen des
 Quecksilbers. In vielen andern Barometris
 hat man solches versucht / ob es wolte ange-
 hen / dannoch hat man nicht mehr als eines
 angetroffen / welches Herrn Picard seinem bey-
 kommen. Es kan seyn / daß andere nicht genug
 von der Luft gereiniget / oder daß das Queck-
 silber nicht sauber / oder aber dieselbige nicht so
 lang in Untersuchung gewesen. Man ersuchet
 die Neugierige / diese geringe Entdeckung zur
 Vollkommenheit zu bringen. *dieses hat untersucht
 und anzeigt Bernoulli, Profest. Mathes. 3. Gröningen 1700,
 und wird gulestet in Histor. Acad. Reg. Scient. Par. f. ad An. 1700 pag.
 422.*

Beschreibung eines

Werkzeugs /

Die Staffeln der Hitze und Kälte
 zu messen.

Wir fühlen sehr empfindlich die Verände-
 rungen der Hitze und Kälte / so der Luft /
 darinnen wir wohnen und uns umgiebet / wie
 derfahren ; gleichwol sollte es nicht leicht seyn /

ganz gewiß zu vergleichen eines Tages Hitze mit deren eines anderen / ohne Hülf des Werkzeugs / welches seithero einiger Zeit erfunden worden / und Thermometrum benennet wird / ist zu sagen / die Maasß der Hitze.

Dieses Werkzeug ist erfunden worden von einem Landmann in Nord-Holland Namens Drebbel, welcher wegen seines Fleisses / und ungemeynen Erfindungen von Jacobo dem gelährten König in Engeland der Orden beruffen worden / also er auch die Vergrößerungs-Gläser erfunden.

Dieses Kleine Werkzeug hat man nach und nach zur Vollkommenheit gebracht / und auff vielerley Manier gemacht.

Die Beschreibung viel begreiflicher alhier zu geben / als dienet zu bemerken / daß die Luft nach ihrer Natur kalt sey / und sich nicht erhitzet als durch Bewegung oder Einstrucken / welche ihr die Sonnen-Strahlen gegeben. Wie solches erhellet / wann man beobachtet / daß die Luft so aus Norden wehet / also der Polus von der Sonnen entfernet / und sie ihre Strahlen krum mittheilet / viel kälter sey ; als welche von Mittag kommt / wo die Linie der Tag und Nacht-Gleiche ist / die Sonn dem Polo viel näher / und sie ihre Strahlen öffters schnurstracks wirfft. Man kan auch hinzu thun / daß die Luft viel kälter sey bey Nacht als bey Tag / dann aus Ursach der Sonnen Abwesenheit.

Desgleichen ist auch gewiß / daß der Wär

me Eigenschafft sey/ anzünden/ ausbreiten und verdünnern alles Wesen/ der Kälte hingegen das Gegenheil/ sie haltet/ truckt zusammen und ziehet ein. Dieser Würckungen seynd die allerhärteste Zeug auch unterworffen. Die Versuchung hat man zu unsern Zeiten gemacht mit einem Stück Marmelstein ohngefehr drey Schuh lang/ einen halben Schuh breit/ und drey Zoll dick. Die Maas hiervon hat man ganz vollkommen genommen bey sehr grosser Hitze/ auff eine Weis/ welche wir beschreiben werden hiernächst/ desgleichen hat man bey grossem langem Frost/ und durch eben dergleichen Weis/ dasselbige Stück Marmelstein gemessen/ und befunden/ daß es sich empfindlich einzog/ mehr als ein Strich.

Noch empfindlicher sollte diese Untersuchung seyn/ wann man dieses Stück Marmelstein in Italien messen thäte/ bey sehr grosser Hitze/ und hernach wiederum in Schweden/ bey sehr grosser Kälte.

Im Vorbeygehen ist zu melden/ daß/ wann man zwey Stücke Marmelstein von gleicher Grösse/ Breite und Dicke/ ein weisses und ein schwarzes/ an die Sonne leget/ wird der weisse Marmelstein noch kalt seyn/ wann der schwarze allbereit warm ist/ ob schon beyde an einem Ort/ auch gleiche Zeit über gelegen.

Die Weis und Art zu erlangen/ um das Stück Marmelstein vollkommen zu messen/ muß man für gewis halten/ daß alle Maas ei-

nes jeden Dings/ es seye wovon es will/ dieser Vergrößerung und Verkleinerung wie das Stück Marmelstein/welches man messen will/ unterworffen seye / und also unbequem; des fenthalben hat man sich gehalten an eine gewisse Maasß/welche nichts destoweniger/weder Vermehrung noch Veränderung annehmen kan.

Daß der natürliche Tag getheilet sey in 24. Stunden/ jede Stund in 60. Minuten/ und jede Minute in 60. Seconden/ist bekant.

Seithero der Erfindung des Pendill wofür man Hn. Hugens zu danken/hat man Uhren gemacht/ woran das Pendil angeheftet / und durch einen jeden Schwung eine Seconde bemercket wird.

Die Länge dieses Pendills wird genommen von der Gegend/wo es angehencket ist/und seine Bewegung anfängt / biß zu dem Mittelpunct des Gewichtes von dem Pendill, es wäre gleich das Gewicht gemacht in Gestalt eines Anckers oder rundlecht; hiesiger Orten befindet man die Länge des Pendills bestimmet zu 3. Schuh 8. und ein halben Strich.

Die gewisse Maasß/wovon wir zu reden haben/muß man im Sommer eine vollkommene Pendill nur einfach machen lassen/ohne solche an einer Uhr anzuhengen; genug ist / daß solche in Bewegung kan gebracht werden / und durch jeden Schwung eine Seconde vollkommen bezeichne.

Hierauff muß man ganz genau ein Stück Marmelstein schneiden / auff die Länge des Pendills, und die Kälte der Schraub wohl erkennlich machen.

Hernach im Winter / wann es starck gefriert / muß man wieder eine Pendill machen / welche durch jeden Schwung eine Secunde schlaget.

Alsdann füget die Ruth eines Pendills, so gemeiniglich von Eisen oder Stahl / auff euer Stück Marmelstein / und ihr werdet erkennen / wie viel solches eingezogen wird seyn.

Auff folgende Weise kan man diese Untersuchung bequemlicher machen. Schneidet zwey Stücke Marmelstein / gleich an Länge / Breite und Dicke. Beschliesset des einen beyde äusserste Theil mit Bley / und die Länge mit zwey kleinen platt und glatten Stücklein. Desgleichen machet an die beyde äusserste Theil des andern Stückes Marmelstein zwey Stüpflein von Eisen / die ganz genau auff die zwey Messinge Blechlein schliessen. Diese zwey Stück Marmelstein füget auff einander / damit die Stüpflein ein Zeichen machen auff die Messinge Blechlein. Wann es nun starck frieret / so leget eines von diesen Marmelsteinen an die Luft / biß ihr vermeynet daß die Kälte ihre Wirkung darauff genugsam gethan / alsdann machet das andere Stück Marmelstein in warm Wasser auch so lang heiß / biß / wann ihr es heraus nehmet /

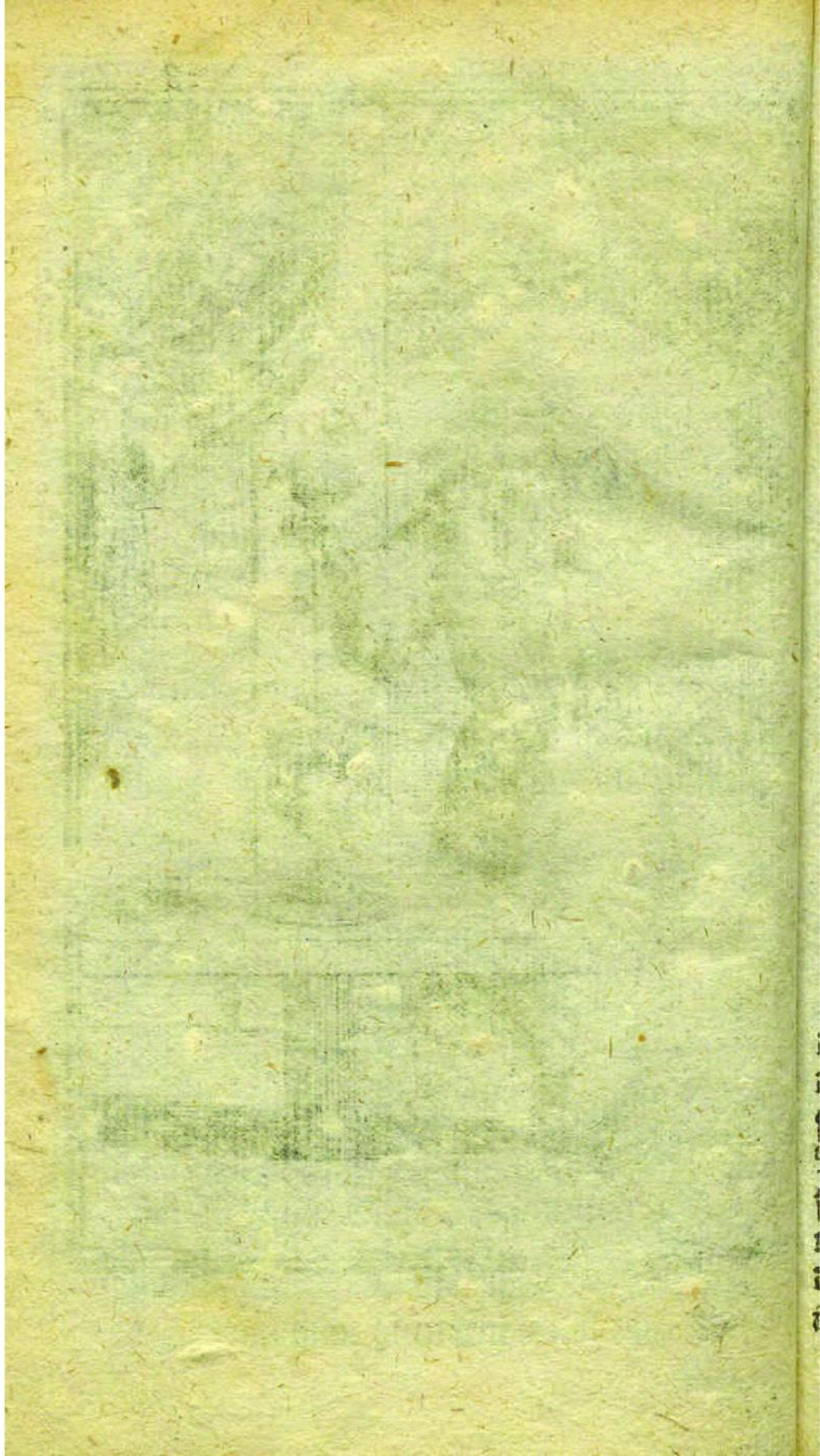
dessen Hitze an der Zunge kaum erdulden können ohne Schmerzen. Füget diese bende Stücke Wärmelstein aufeinander / und ihr werdet den Unterschied haben.

Bei Wiederholung dieser Untersuchung / laffet das Stück Wärmelstein / welches zuvor an der Kälte gelegen / aniso erhitzen / das andere aber / so zuvor in dem warmen Wasser erhitset worden / leget an die Kälte / und ihr werdet eine viel empfindlichere Vermehrung des Unterscheids haben.

Weilen der Wärme Eigenschaft ist außzu Breiten und zu verdünnern die Dinge / als ist gewiß / indeme der Luft ihre Theil flüssiger und zarter seynd / als andere Dinge / daß dero halben die geringste Wärme / so ihr zukommt / dieselbige außbreite / verdünnere und sehr erkennlich außstrecke.

Man hat erachtet / wann die Größe dieser Verdünnung der Luft zu bemerken wäre / solte solches dienen können / zugleich zu wissen / die Größe / oder besser zu sagen / die Staffelt der Hitze die in selbigem Ort waren. Dieser Wirkung wegen / hat man geglaubt / es wäre nöthig / ein klein Theil gemeine Luft einzuschliessen in ein durchscheinendes gläsernes oder crystallenes Gefäß / durch welches sie könnte empfangen den Einruck der allgemeinen Luft / wo es stehet / und womit es umgeben / auch also bezeichnen zum Theil / diese Einrückung. Darauf nahm man hiezü eine Phiol einer Maß groß /





groß/ oder wie ein Dauben Ey / welche grösser
 seyn kan/ wann man es verlangt / aus dieser
 Phiol gienge eine Köhr in der Dicke einer
 Schreibfeder/ un ungefähr eines Schuhs lang/
 (man findet Distillir. Köhlein / welche schier
 von dieser Gestalt seynd/ deren man sich in der
 Chimie oder Schmelz. Kunst bedienet) in die
 Phiol oder das Distillir. Köhlein gosse man hiers
 auff ein wenig gemeines Wassers/ nemlich die
 Helffte des Hals voll/ die andere Helffte bliebe
 voll gemeiner Luft. Damit steckte man die
 Köhre umgewandt in ein Geschirr voll dessel-
 bigen Wassers/ nach Anweisung hiebeystehen-
 der Abbildung.

A. Ist die gläserne Phiol.

F. No. 2.

BB. Ist der Phiolen Hals/ darinnen gemei-
 nes Wasser bis an C. gehet. Der übrige Theil
 des Hals und die Kugel oder Phiol ist voll
 gemeiner Luft.

D. Ist das Gefäß mit eben dergleichen Was-
 ser/ darinnen man den Mund des Halses E.
 stecket.

Wo man die Kugel A. warm machet allein
 durch die Wärme der Hand oder sonsten/ und
 die gemeine Luft / welche in der Kugel sich be-
 findet/ anfängt sich zu verdünnern durch die
 Wärme/ außzubreiten/ außzustrecken/ und er-
 folglich eine mehrere Grösse zu haben / auch
 mehrern Raum als zuvoren einzunehmen /
 diese Luft sag ich/ trucknet auff dem Wasser das
 in dem Hals enthaltene / und zwingt solches

Herab zu steigen: Gleichwie folglich/ wann eine aufwendige kalte Luft eben dieselbige Kugel oder Phiol berührt und erfrischt / wodurch die Luft so eingeschlossen / die Eintrückung empfänget von dieser Kühlung/ sich zusammen ziehet/ sich verdickert / und folglich weniger Raum einnimmt/ und nachdem ihre Grösse geringer/ sich zurück in die Kugel oder Phiol ziehet / darauff dann das Wasser unten in dem Gefäß geholffen und getrucknet durch die aufwendige Luft / sich in die Röhre erhebet / und den Raum der eingeschlossenen Luft/ welchen sie verlässt/ indem sie sich zurück oben in die Kugel ziehet/ einnimmt.

Hernach hat man Mittel gefunden/ dieses kleine Werkzeug/ welches von zwey Stück zubereitet gewesen aus einem Stück zu machen/ wie es beschrieben in der Auslegung/ der hieby angefügten Abbildung.

No. 9. AA. Ist eine gläserne oder crystalline Röhre/ so dick als eine mittelmässige Schreibfeder ohngefahr / und 18. Zoll oder 2. Schuh lang/ grösser oder kleiner nach Belieben.

B. Ist eine Kugel oder Phiol an dem Ende dieser Röhre haltend / von eben dergleichen Zeug / und ohngefahr eines Tauben Ey dick / mehr oder weniger / nach Beschaffenheit der Dicke und Länge der Röhren.

C. Das untere Theil der Röhren ungetrümmet/ welches an seinem Ende eine andere
 kleine



Fig. 2

B

A

E

E

C

kleine Phiol oder Kugel hat / mit D. bezeichnet /
offen durch ein kleines Loch bey E.

Nachdem dieses Werkzeug also zugerichtet
und noch ganz lár / das ist mit anderst nichts
angefüllet / als gemeiner Luft / so kan man
keine Feuchtigkeit hinein bringen / als durch
folgende Weiß/weilen die Kleinigkeit der Oeff-
nung / nicht zulasset der Luft heraus zugehen /
indem das Wasser hinein will. Dessenwegen
muß man die Kugel erwärmen oben durch die
Hize einer Kohl-Pfanne / Lichtes oder einer
Lampen; wodurch die eingeschlossene Luft sich
verdünnet nach Gegenmaß der gegebenen
Hize / und zum Theil unten durch die Oeff-
nung der Phiolen heraus gehet. Wann man
vermeynet / daß genug heraus gangen und
Raum zu machen der Feuchtigkeit / die man
will hinein bringen / welches nicht als durch
Erfahrung und Gebrauch zu erkennen / als
dann stosset man das End / wo die Phiol of-
fen / in die Feuchtigkeit / die man will hinein
bringen / so schlaget die aufwendige Luft / wel-
che / in Vergleichung der Kugel die warm ge-
macht soll werden / kalt ist / an die Kugel / die er-
kühlet wird / und zugleich die eingeschlossene
Luft erkühlet / die sich darauff verdickert und zu-
sammen ziehet / wie gesagt worden hievor / ma-
chet sich zum Theil zurück in die Kugel oder
Phiol hinauff / und verlässet einen Theil der
Röhren / wohin sich die eussere Luft zu bringen
zwinget / aber verhindert durch die Feuchtigkeit /
darin

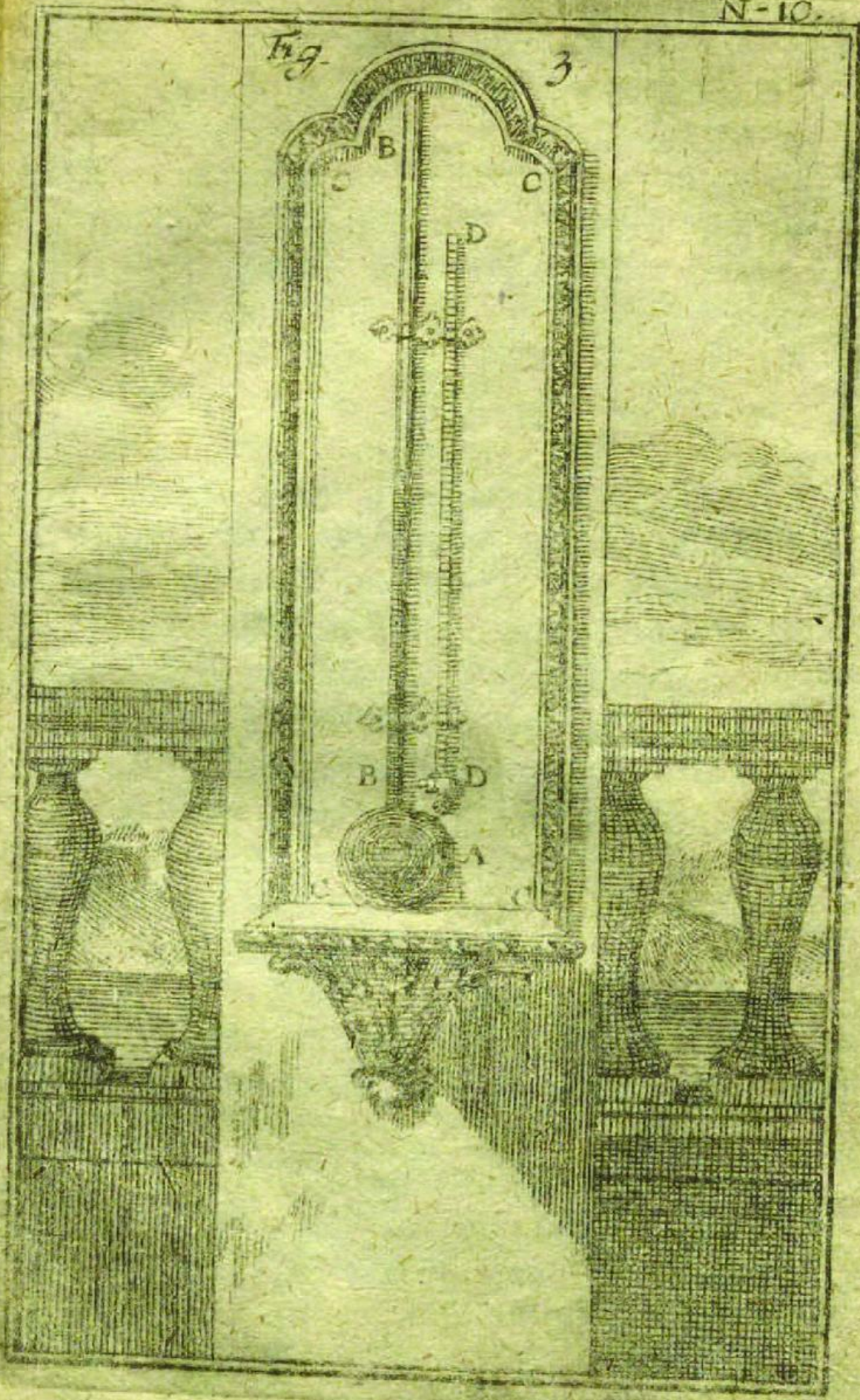
Darinnen das Theil / daran die Oeffnung der
 Röhren / gesteckt / trucket selbige die Feuchtig-
 keit / und zwinget sie zu steigen und einzuneh-
 men allen Raum / den die innere Luft zurück
 läset in ihren Abweichen in die Höhe der Kus-
 gel. Wann man nun erachtet / daß in dieses
 Thermometrum gemüßsame Feuchtigkeit gan-
 gen / die Helffte der Röhren und die Helffte
 der untern Kugel einzunehmen / muß man sol-
 ches aus der Feuchtigkeit / darinnen der offene
 Theil gesteckt / ziehen / und auff ein kleines Brett
 stellen / so hiez zu absonderlich gemacht / und an
 welchem die Abtheilung / zur Beobachtung wie
 viel Staffeln diese Feuchtigkeit steigen werde
 in der Röhren durch die Kälte / oder fallen durch
 die Hitze.

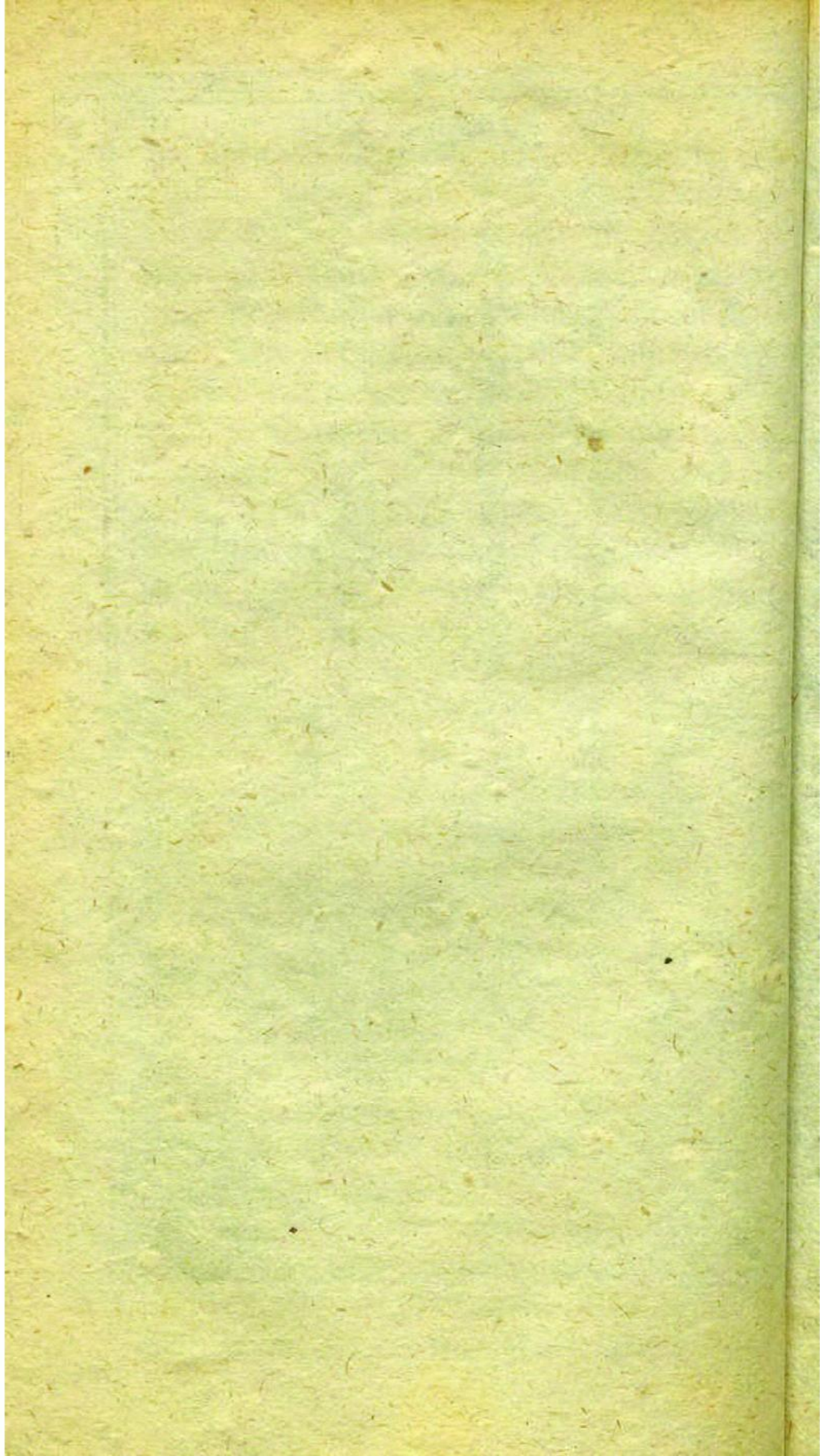
Durch den erfolglichen Gebrauch hat man
 befunden / daß / indeme man sich des gemeinen
 Wassers bedienet in diesen Thermometris, sol-
 ches bey grosser Kälte gefrohren / und also un-
 nützlich worden / auch öftters wegen des Frosts
 zerspringen; deswegen hat man sie angefüllet
 mit einer Feuchtigkeit / zubereitet von drey
 Theil gemeinem Wasser und einem Theil
 Scheidwasser / in welchem zuvor ein wenig
 Messing zerlassen worden / solches wegen der
 Farb besser zu erkennen.

Diese zwey Thermometra die wir beschrei-
 ben / weilen sie Gemeinschaft haben / durch ih-
 re Oeffnung / mit der aufwendigen Luft / die
 auff der Fläche der Feuchtigkeit trucket / seynd
 der

Fig.

3





der Bewegung/so dieser Luft wiederfahren /
unterworffen. Dann zum Exempel/an einem
Tag/ wann die Luft viel schwerer/ als an ei-
nem anderen seyn wird/obwohlen nicht gar zu
kalt / so wird die Schwere der Luft selbigen
Tag die Feuchtigkeit in der Röhren steigen
machen/und hiemit erscheinen selbiges Tages
grössere Kälte / obschon die Luft keine Verän-
derung empfangen in ansehen dessen.

Diesen Fehler zu verbessern / hat man ein
anderes Thermometrum erfunden / welches
nicht mehr als eine Kugel oder Phiol von
Glas oder Crystall hat/mit einem langen Hals
oder Rühr von selbigem Zeug/aufgezogen und
lang nach Gleichmässigkeit der Dicke der Ku-
gel oder Phiol. Nach beschriebener Weiß hiez-
voren füllet man es mit gefärbtem Weingeist/
und schließet die Oeffnung bey einer Lampen
zu/welches man hermeticè zu siegelen nennet.
Die Beschreibung ist diese?

A. Ist die Kugel oder Phiol von Glas/so in
der Stellung unten kommt. Die Dicke kan
seyn wie ein Tauben Ey oder wie ein Ball / F.N. 10.
nach Beschaffenheit der Länge / die man der
Röhren oder Hals geben will ; dann die lange
Thermometra seynd die allerempfindlichste. cc

BB. Die Rühr oder Hals von Glas/ so dick
als ein Hanffstengel oder wie ein Schreibfe-
der/und drey Schuh lang/mehr oder weniger
nach Gleichheit der Dicke der Kugel oder
Phiol.

CC. Das kleine Brett oder Gestell/worauff das Thermometrum vest gemacht.

DD. Die Abtheilung der Staffelen/dadurch man erkennet die Veränderungen der Kälte und Wärme.

Den Weingeist zu färben / muß man in selbigem weichen lassen zehen oder zwölf Stunden lang eine Wurzel/genannt rothe Ochsenzunge. Sie gibt eine schöne rothe Farb/die man vermehren kan durch Vermehrung der Wurzel.

23 Man muß die Kugel oder Phiol des Thermometri von Glas warm machen / wie wir hievoren berichtet / damit die hiedurch verdünnete Luft das meiste heraus gehet / darauff steckt man den offenen Mund der Röhren in diesen gefärbten Weingeist / welcher hinauff steigen wird / nach unser vorigen Auflegung / und nicht allein die Röhren / sondern auch die Kugel oder Phiol anfüllen: Hernach muß man das Thermometrum lassen erkalten / biß die Helffte der Röhren ohngefehr ledig worden / und alsdann bey einer Schmelzlampe das Mundstück der Röhren warm machen / biß das Glas schmelzet / so man mit einem kleinen Stücklein Glas oder eisernen Zänglein zusammen drückt und wendet / biß daß das Loch geschlossen / und die Fläche ganz eben ist.

Zu beobachten ist allhier / daß die Nize / welchen die Kugel groß ist / sich nicht ausbreite biß in den Mittelpunct / als nach gewisser Zeit / und
ob

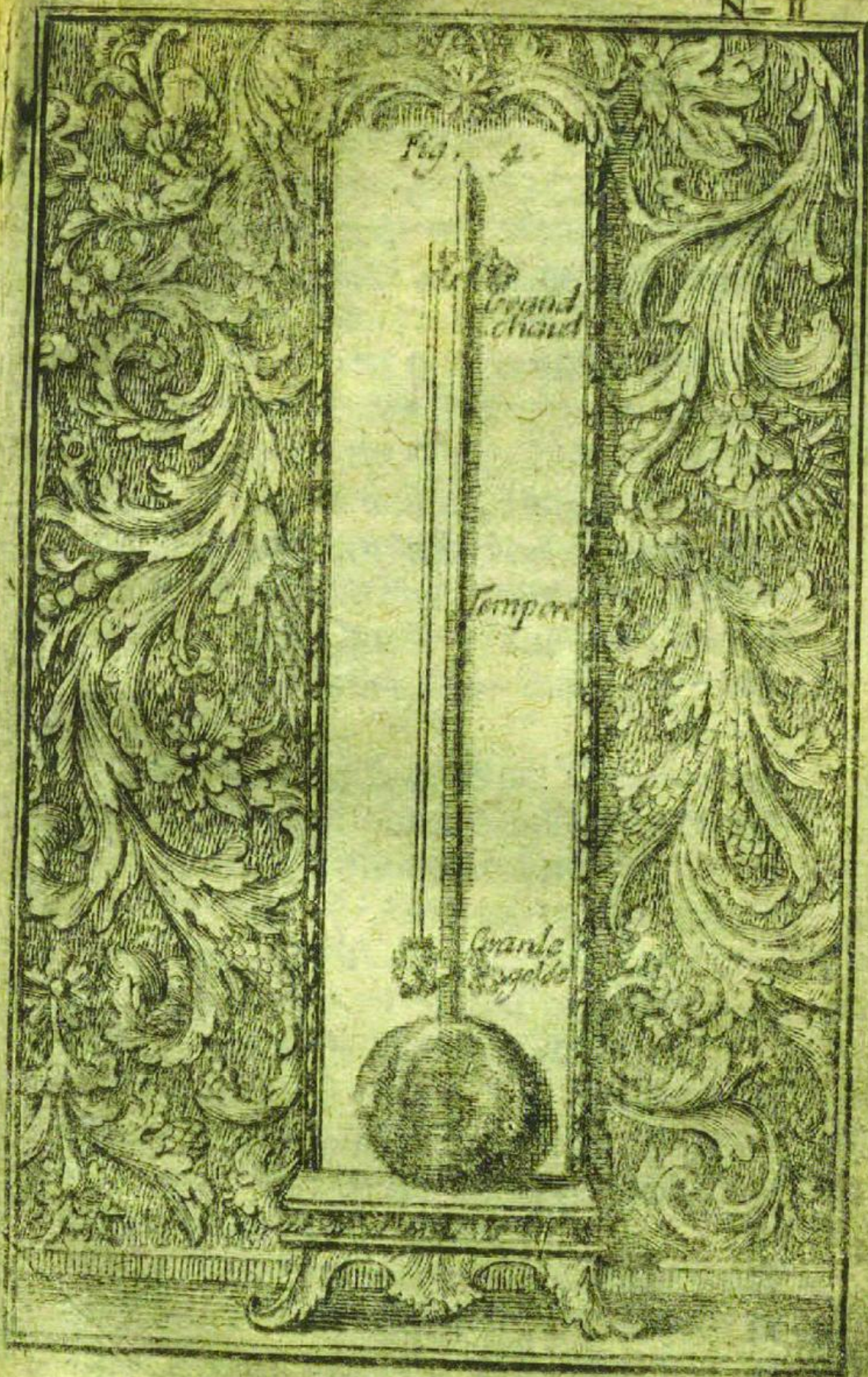
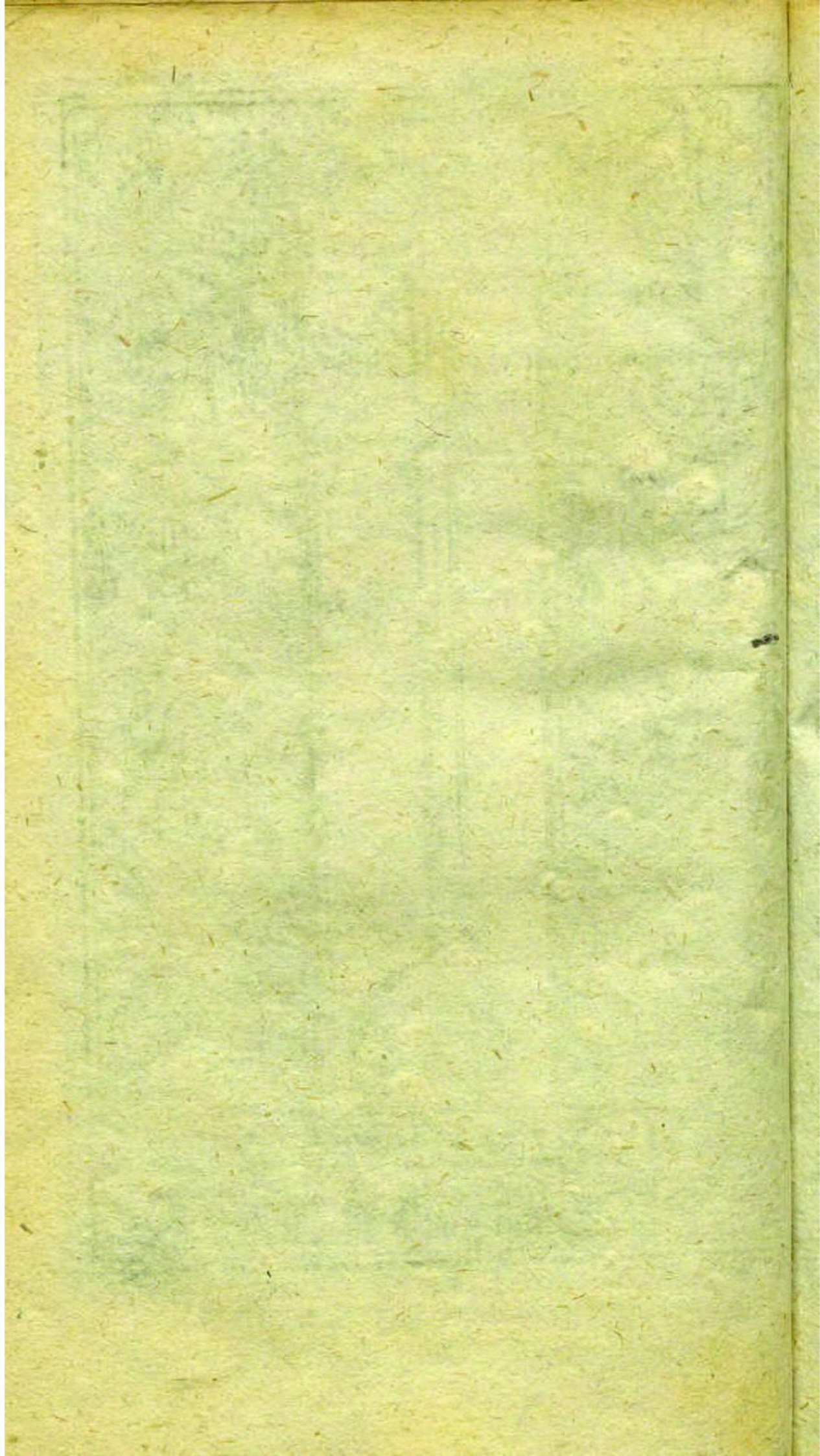


Fig. 4

Grand chaud

Tempere

Globe d'or



obschon sich die Hitze ein gutes Theil / wehren-
der dieser Zeit vermehret / so verdünnet sich
gleichwol die Feuchtigkeit in der Kugel / die so
leichtlich nicht durchdrungen wird / nicht so viel
als sie solte / bezeichnet auch nicht bescheiden ge-
nug die Vermehrung der Hitze.

Die Verbesserung bestehet hierin / daß man
die Kugel auff beyden Seiten glatt und eben F.N.H.
mache in Gestalt der Spiel-Würffel / wie hier
bezeichnet; dann weisen hiedurch ein kleiner
Raum ist / zwischen diesen beyden grossen Glä-
chen und dem Mittelpunct / als wird die Wär-
me leichtlich durchdringen / und das Thermo-
metrum empfindlich seyn / auff die geringste
Veränderung.

Man könnte machen / daß alle Thermometra
sich vergleichen / wann man will bey der Abthei-
lung folgende Anleitung beobachten.

Wann das Thermometrum zubereitet ist /
wie hievor beschrieben / und auff sein Brett
oder Gestell vest gemacht / muß man solches an
das Ort stellen / wo es allezeit bleiben soll.

Hernach muß man fleissig bemercken im
Winter / wann das Wasser anfängt zu gefrie-
ren / welche Gegend des Gestells die Fläche der
rothen Feuchtigkeit bezeichne.

Im Sommer leget ein wenig Butter auff
die Kugel des Thermometri, und nehmet in
Obacht / wann diese Butter schmelzet / so sehet
ihr ein zweytes Zeichen an der Gegend eures
Bretts / allwo die Feuchtigkeit sich endet.

Theil

23 Theilet die Weite zwischen den zwey Stri-
 24 chen in zwey gleiche Theil/und die Gegend dies-
 25 ser Abtheilung wird die Mässigkeit/ welche we-
 26 der warm noch kalt ist/bezeichnen.

27 Ein jede von dieser Weite theilet in zehen
 28 gleiche Staffeln.

29 Über dem Strich wo die Butter schmelzet/
 30 bezeichner noch 4. Staffeln/und 4. andere da-
 31 runter/wo das Wasser gefrieret/damit ihr also
 32 15. Abtheilungen für die Kälte/ und 15. für die
 33 Wärme habet.

34 Auch kan man sich folgender Anseitung be-
 35 dienen/um das Thermometrum abzutheilen /
 36 welches mit Weingeist zubereitet/und Herme-
 37 ticè zugesiegelt ist.

38 Man muß das Thermometrum in Eiß/ so
 39 mit gemein Sals vermischt/stellen/und dieses
 40 wird die gröste Kält seyn/die seyn kan.

41 Nachdem ihr das Thermometrum lang
 42 genug/ biß es die Würckung wol empfangen/
 43 in diesem Eiß gelassen/ alsdann bezeichner die
 44 Gegend/wo die Feuchtigkeit in dem Hals sey.

45 Eben dasselbige Thermometrum thut her-
 46 nach in ein sehr tieffen Keller / so ganz keine
 47 Würckung von der äusseren Luft empfänget ;
 48 und wann das Thermometrum die Mässig-
 49 keit der Luft des Kellers an sich genommen/
 50 alsdann machet noch ein Zeichen um die Ge-
 51 gend / da die Feuchtigkeit in dem Hals ist.

52 Den Raum zwischen den beyden Strichen
 53 theilet in 15. Theil mit Ziffer / anfangend von
 dem

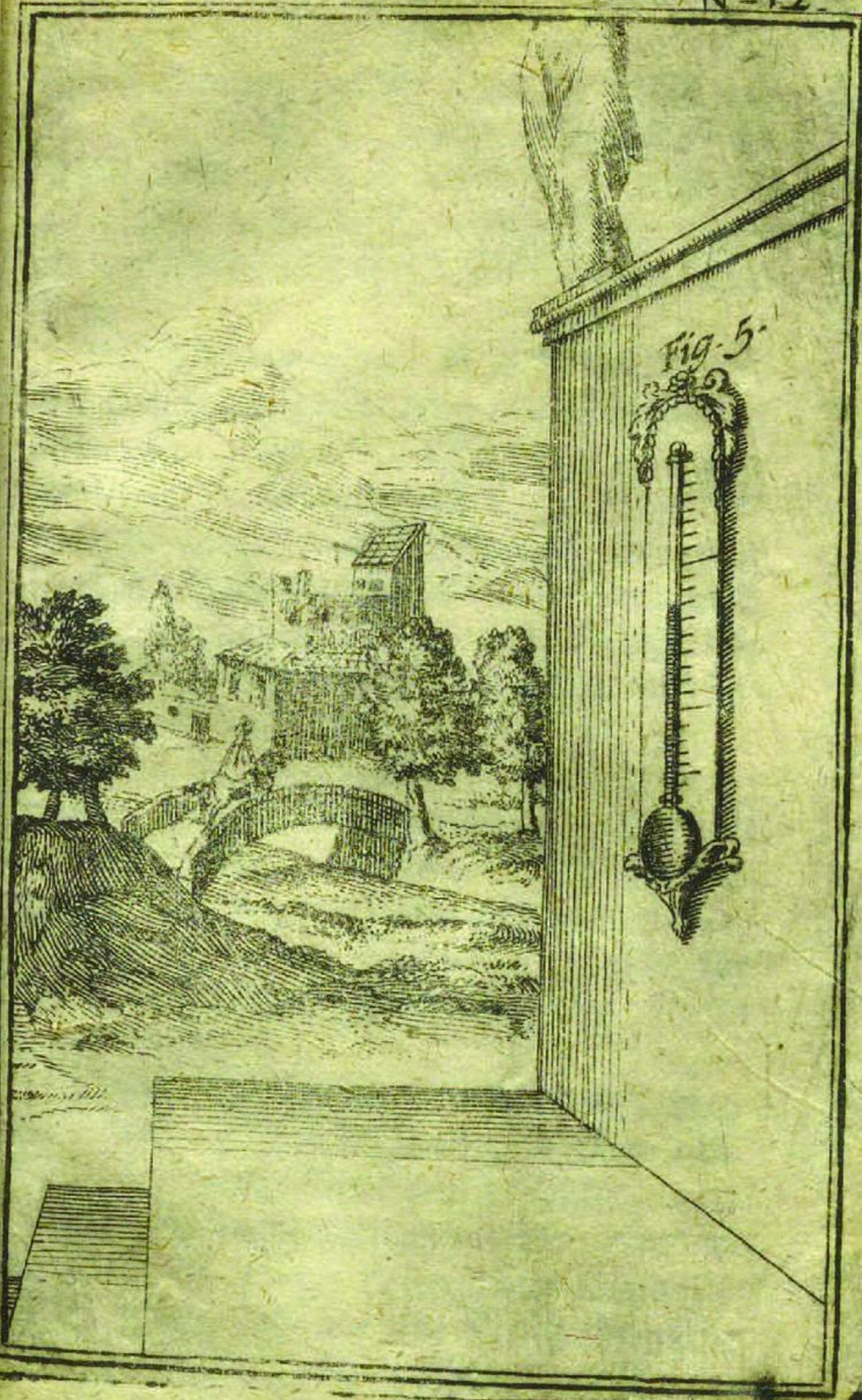


Fig. 5.

dem Strichen des Kellers / welches die Mäßigkeit ist hinunterwerts. Von diesem Zeichen der Mäßigkeit machet desgleichen 15. Theil auffwerths wie die vorige. Durch eine andere Beobachtung können ihr auch ein Zeichen machen / wo das Wasser anfängt zu gefrieren.

Alle Thermometra, die auff diese letztere Art abgetheilet seynd / werden ihre Gleichheit zusammen haben; die auff die erste Art abgetheilet / vergleichen sich auch / wo man das Ort nicht verändert / an welchem sie abgetheilet worden; dann gewiß ist es / wann man nach dieser ersten Art ein Thermometrum abgetheilet hat / nach Norden zu gestellet / und man solches hernach Nachmittag zu stellet / wird es viel mehr steigen / in dieser neuen Stellung von der Hitze / als es nicht würde gethan haben / wo es nach Norden zu werde stehen bleiben / wie es auch bey der Kälte weniger hinunter fallen wird / in dem solches bedeckt wäre für den Nord-Winden / welcher viel kälter ist / als der von Mittag.

Weils ein Thermometrum von drey Schuh schwer ist zu tragen / wegen seiner Länge / als hat man Mittel gesucht solche zu verkleinern / und dessentwegen hat man eines gemacht / dessen Kugel unten so dick als ein Pistolen Kugel / oder wie eine Kirsch ohngefähr gewesen / die Köhr ohngefähr wie ein Strohhalm / und 6. bis 8. Zoll lang; durch vorbe-

schriebene Art wurde es gefüllet mit eben dero gleichen gefärbtem Weingeist / und nachdem es Hermetice zugesiegelt / hat man die Länge der Röhre mit schwarzem Schmelzglas bemercket / in viele unterschiedene Abtheilungen mit zehen und zehen.

Obschon dieses Thermometrum nicht so empfindlich / als das von drey Schuh / danoch hat es seinen Gebrauch und Nutzen auff der Reiß.

F.N. 13. 14.
85. 16.

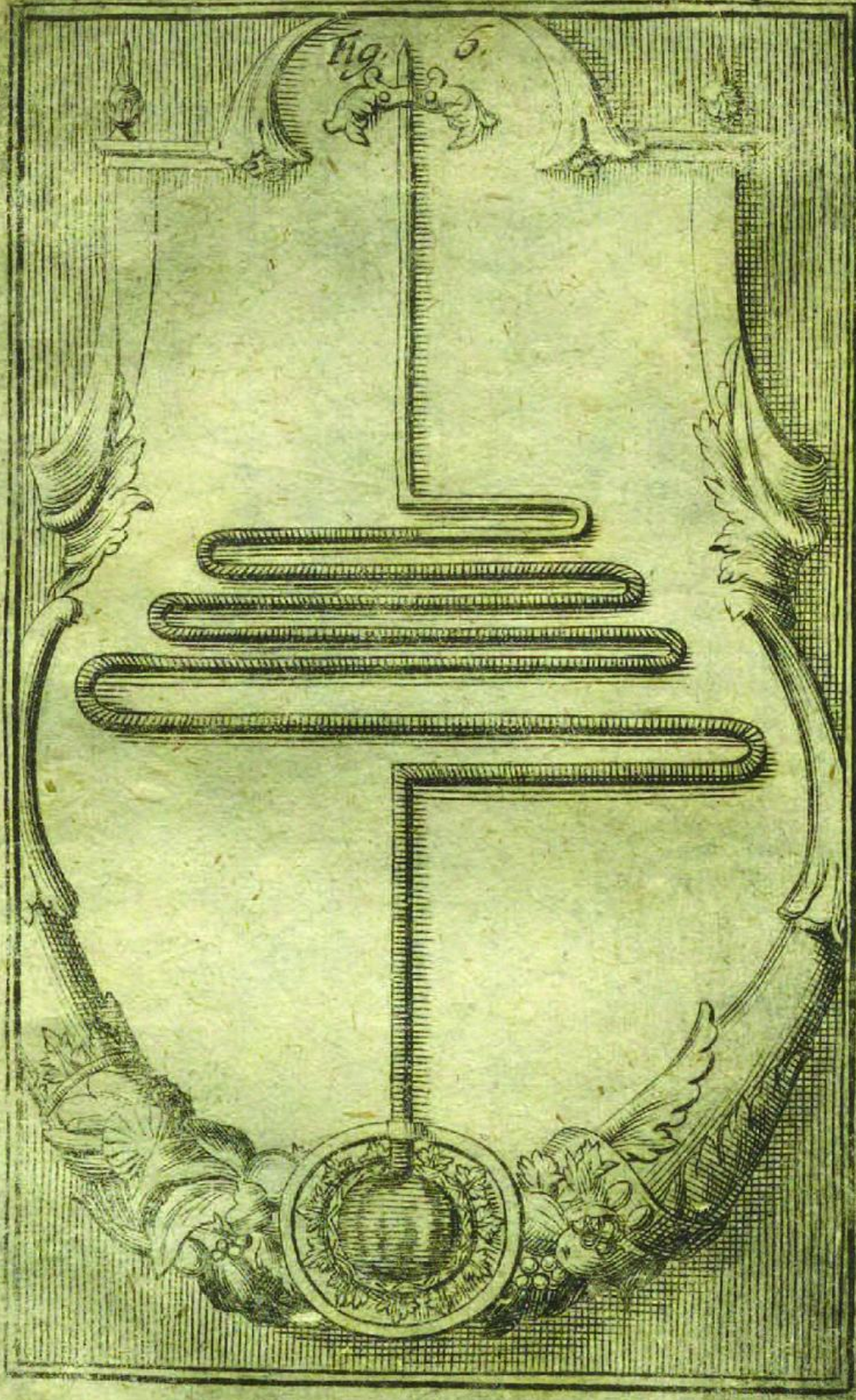
Hierauff hat man befunden / daß man die Länge von drey Schuh und mehr des Thermometri zu erhalten / die Röhre auff vielerley Art krümmen könnte / als Eyförmig / rund wie ein Stern / Dryangel / viereckig und auff allerhand Gestalt / wie hiebey abgebildet. Noch ein andere Art des Thermometri hat man erfunden / dessen Zubereitung gänzlich unterschieden von diesen / wie die Beschreibung hiebey zu sehen.

F.N. 17.

AB. Ist ein crystallener cylinder 4. bis 5. Zoll lang / und ohngefähr ein und ein halbes Zoll der Diameter.

Dieser cylinder ist bey A. und B. Hermetice zugesiegelt / nachdem er schier voll Brandenwein angefüllet / darinnen zehen oder zwölff kleine von gefärbtem Schmelzglas geblasene / bloß mit Luft angefüllte Kuglein / schwimmen.

C. Ist ein Theil Luft / welche oben auff dem Brandenwein schwebet.



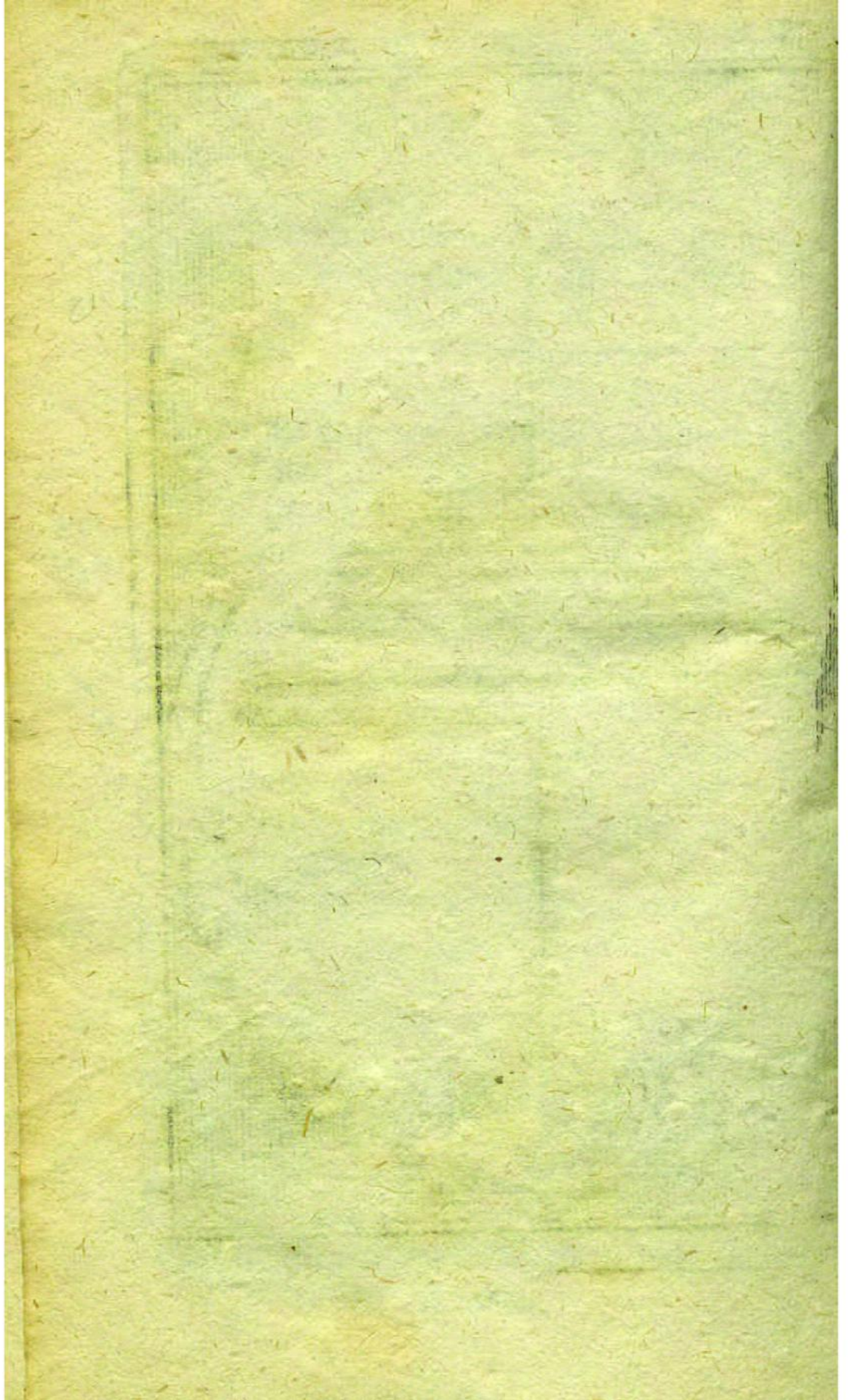


Fig. 5.

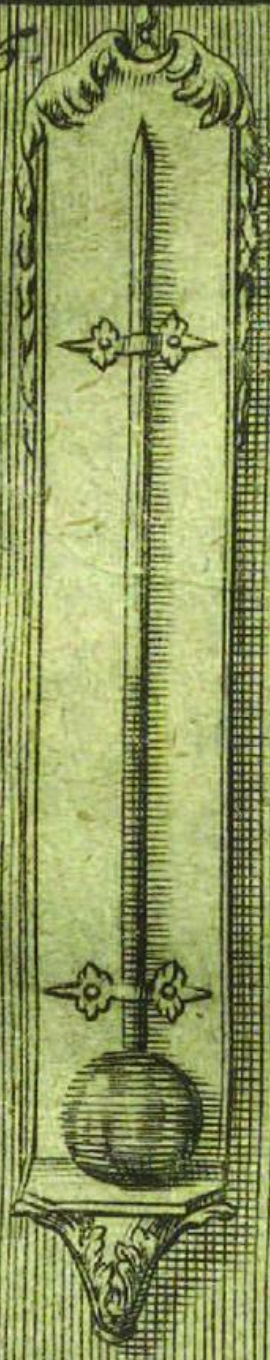
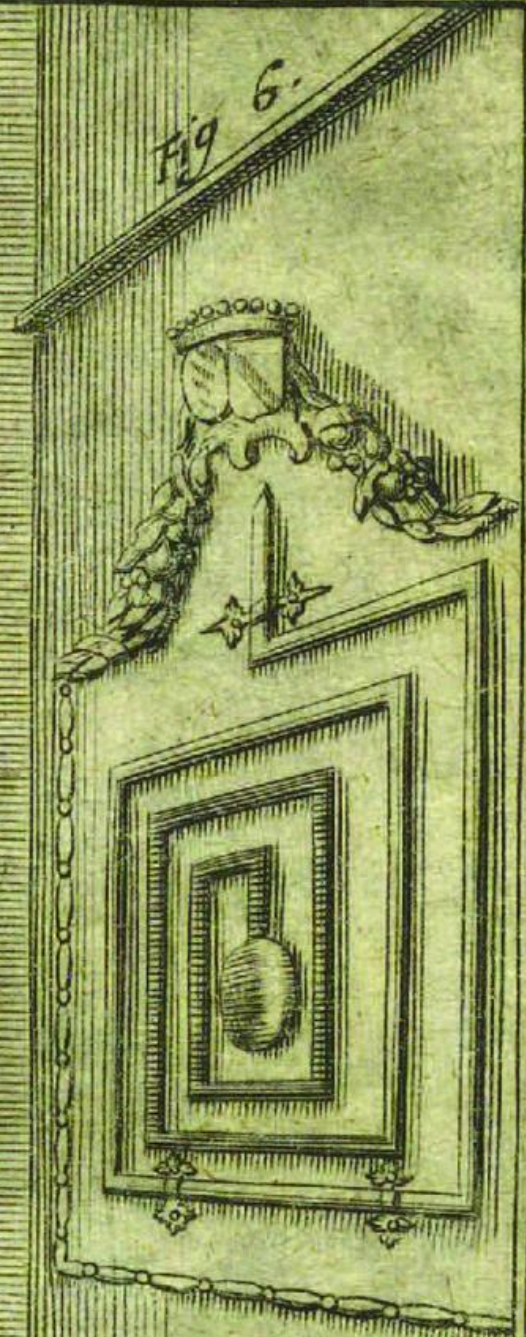


Fig. 6.



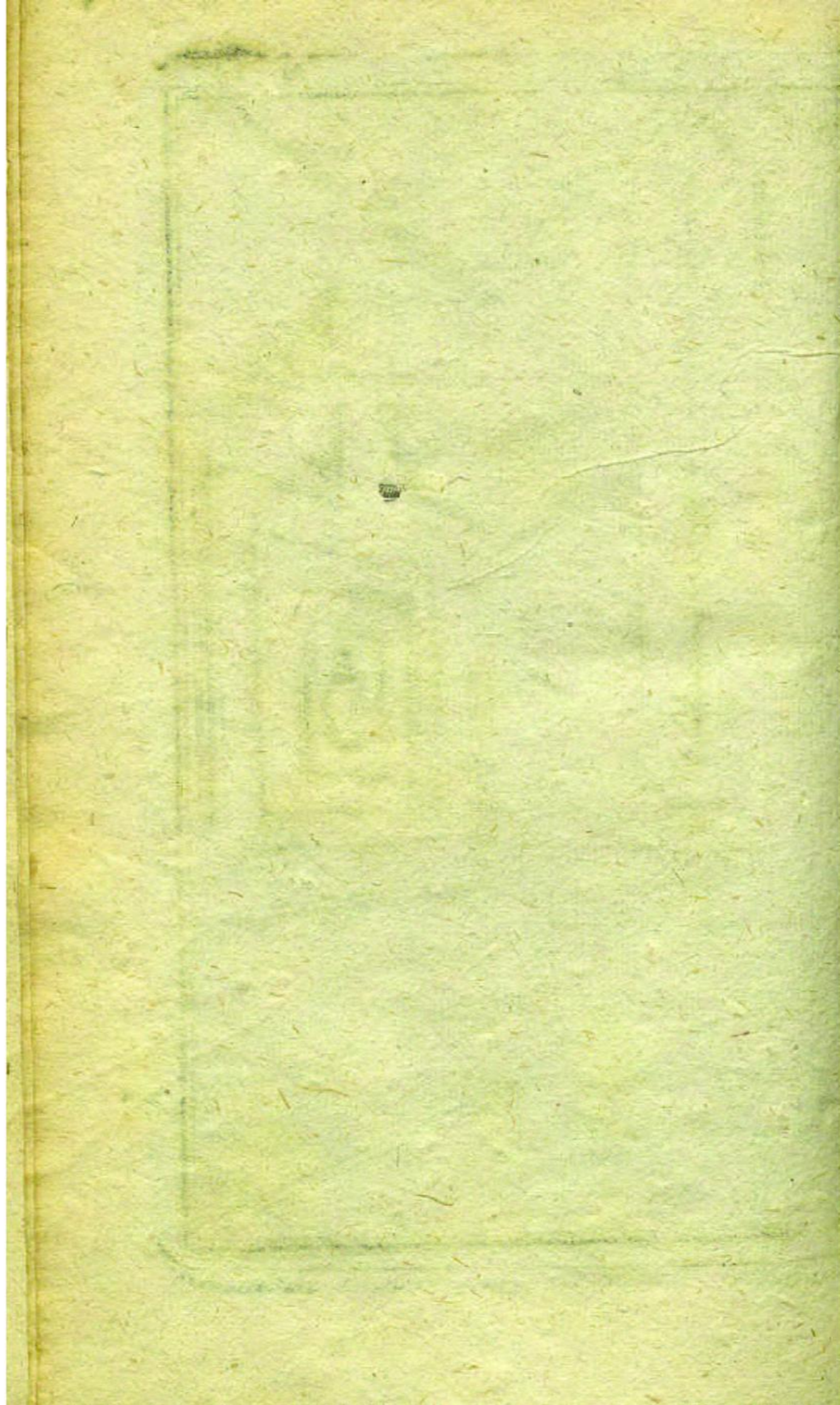
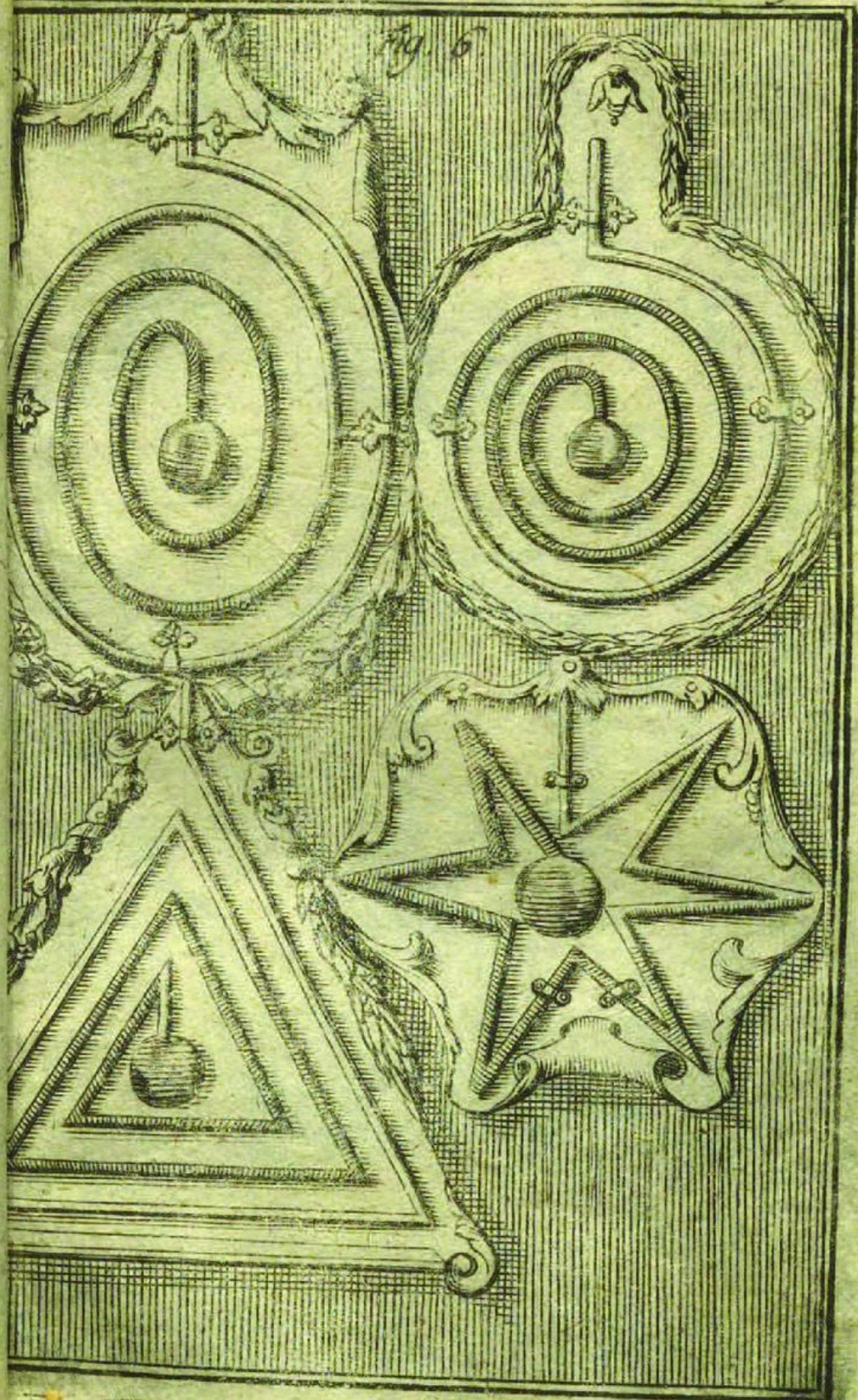


Fig. 6



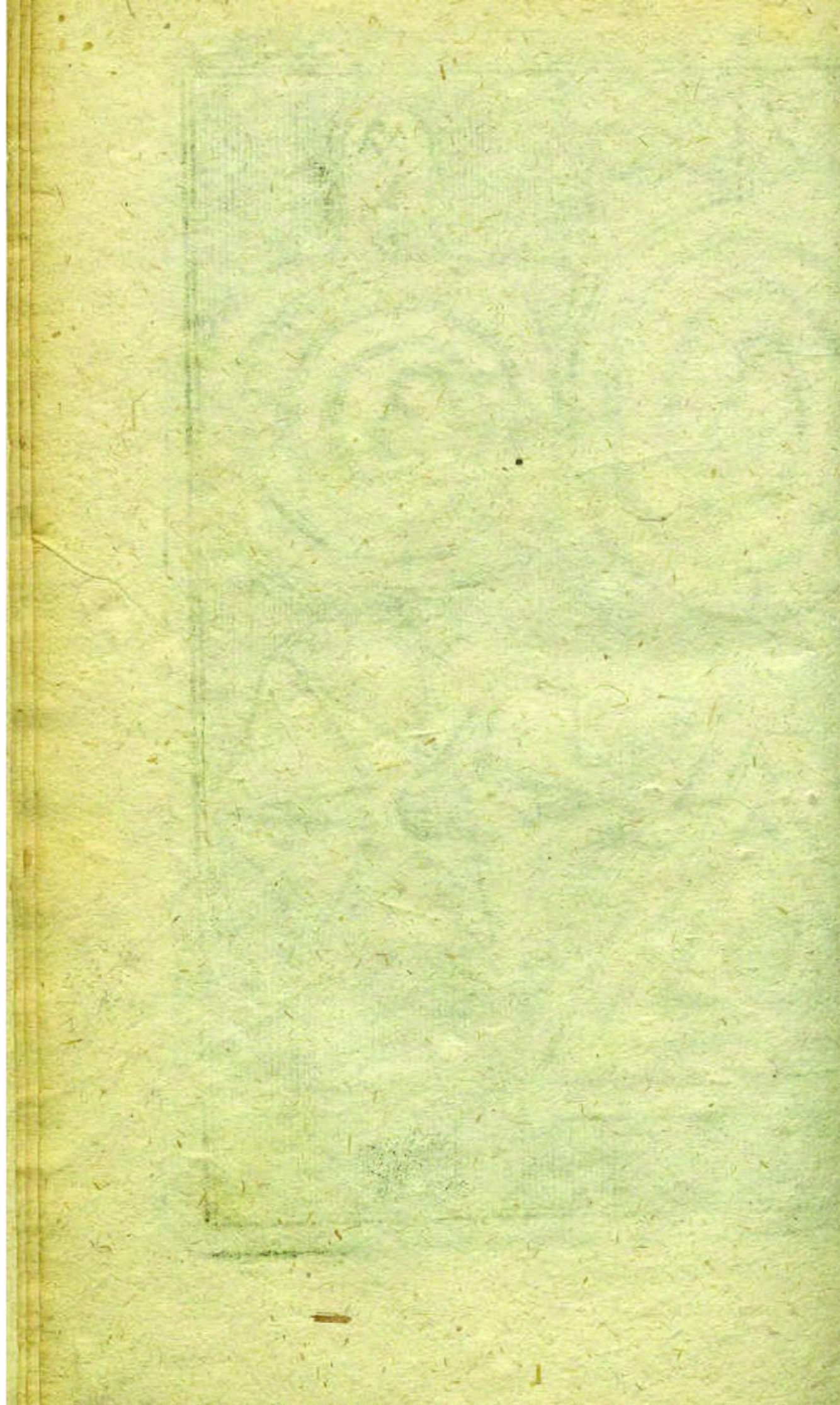
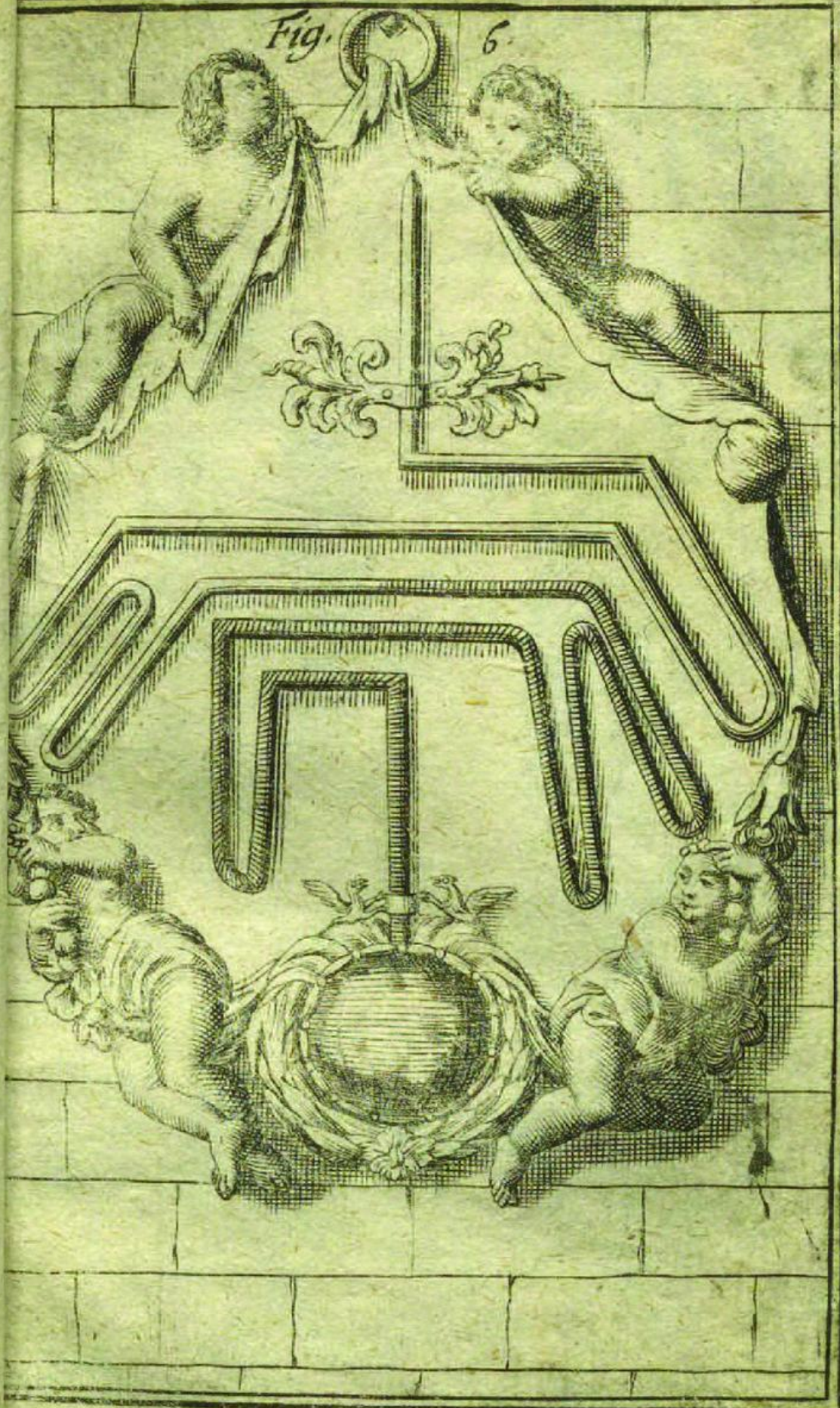


Fig. 6.



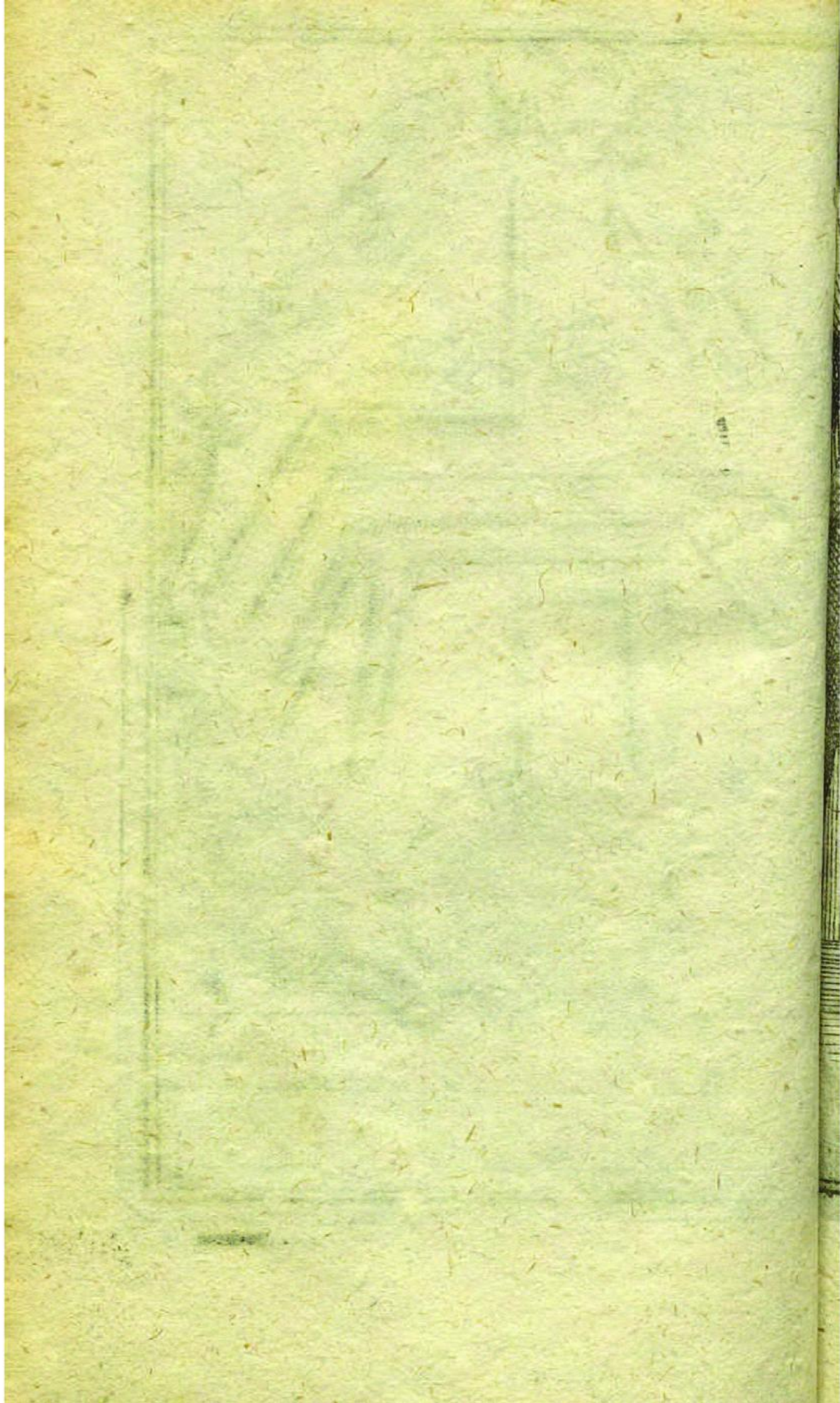
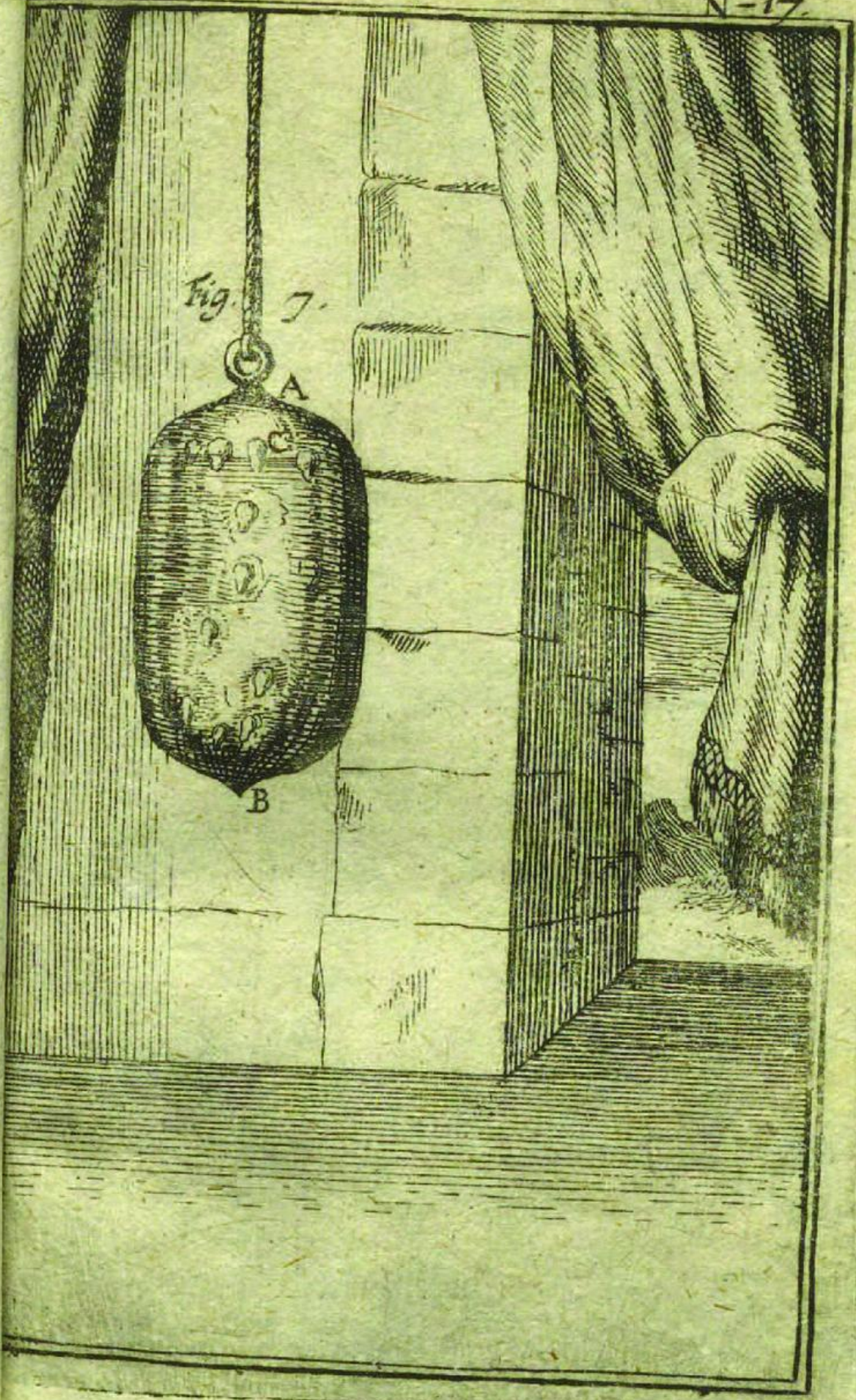
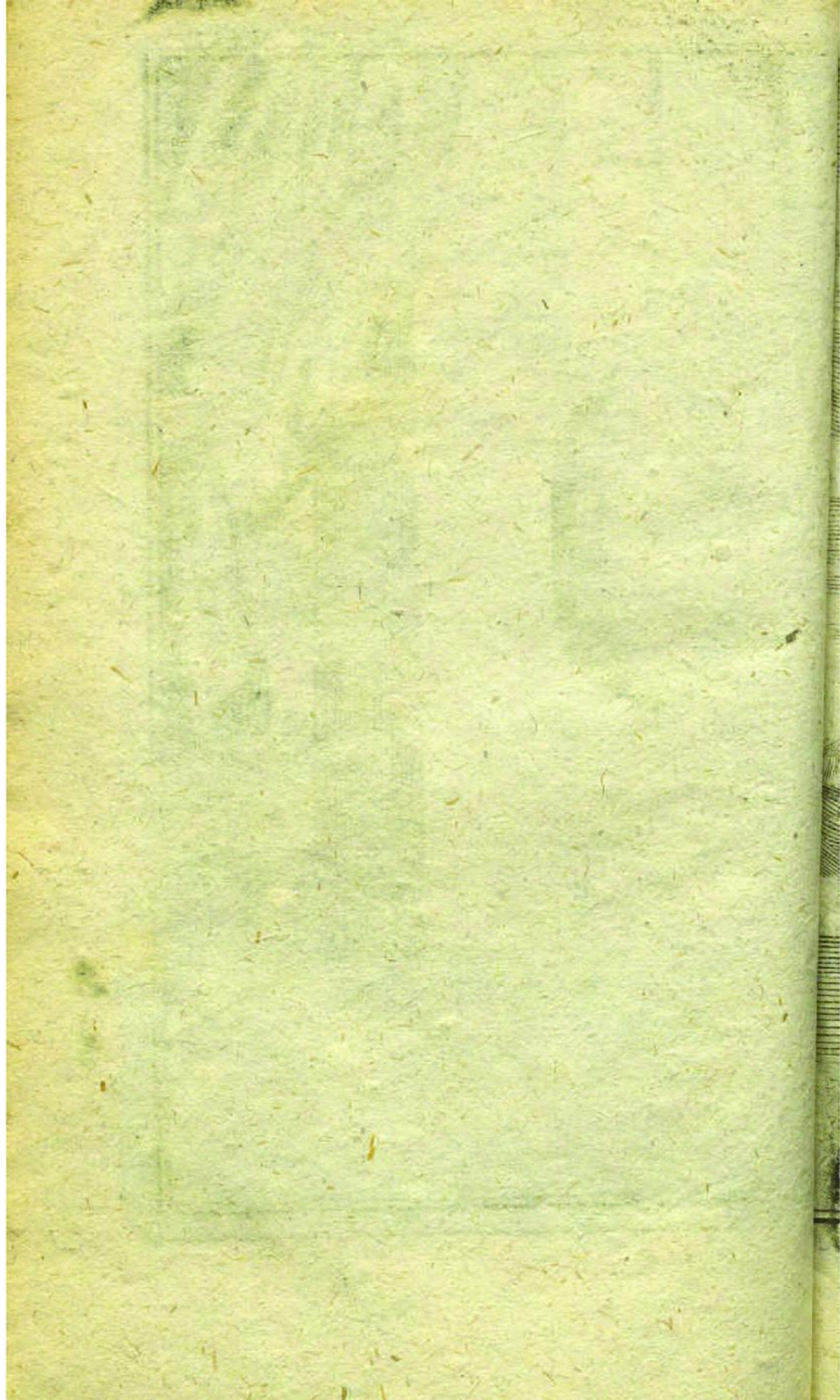


Fig. 7.





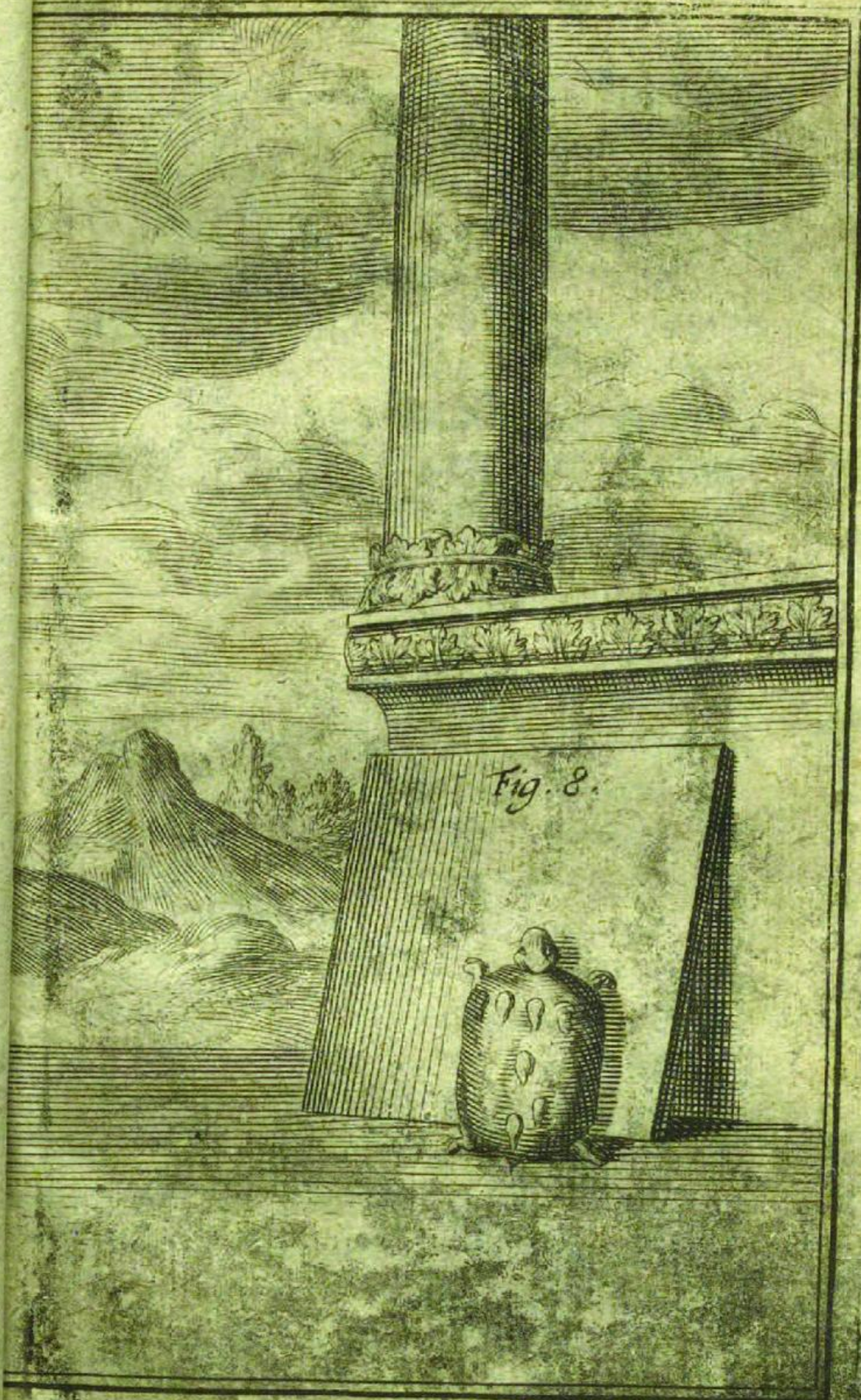


Fig. 8.

le
n
d
se
d
n
st
a
w
E
m
er
Q
m
er
ve
E
ch
de
M
ob
pe
m
ho
in
ch
sch

Ben grosser Kälte/ seynd diese kleine Kugelein von Schmelzglas alle oben in dem Thermometro, und steigen herunter / nachdem sich die Wärme vermehret ; also daß bey sehr grosser Hitze alle diese Kugelein unten seynd.

Die Versuchung kan man sehen/ wo man dieses Thermometrum mit der Hand erwärmet/man siehet diese kleine Kugelein hinunter steigen nach Vermehrung der Hitze / hergegen auffwärts/ wo man nachlässet solches zu erwärmen ; die äussere Luft begibt sich in ihren Stand/darinn sie gewesen/ehe man sie erwärmet hat.

Nach Erfindung desgleichen Thermometri, hat man geglaubt / daß man könnte ein Werkzeug zurichten / durch welches die Vermehrung und Verringerung des Fiebers zu erkennen wäre. Dessenwegen hat man eines von diesen Werkzeug in Gestalt einer kleinen Schildkröten gemacht / um selbig bequemer zu gebrauchen / und auff den Arm zu binden. Indeme man solches angemacht im Mitten des Fiebrischen Anstosses/hat man beobachtet/in wie viel gewisser Zeit/ zum Exempel/in 7. oder 8. Minuten / die Hitze so der Arm mitgetheilet/wie viel diese der kleinen Kugelein hat fallen gemacht ; desgleichen thäte man in einem anderen Anstoß / und nach Vergleichung dieser Beobachtungen / hat man geschlossen/ daß der Anstoß / in welchem viel von

F.N.18.

Den Kugeln gefallen/ viel stärker und gewaltiger als der andere sey.

Etliche Neugierige/ in Ansehung/ daß das Quecksilber auch flüssig und läufig wie Wasser/ auch den Vorzug vor dem Wasser haben/ daß es bey der Kälte nicht gefriere/ haben gedacht ein Thermometrum zu machen / nach folgender Beschreibung.

NB

F.N. 19.

ABC. Ist ein grosse Röhr/dren Schuh lang/ gleich wie an den hievorn beschriebenen Barometris.

Die Röhr muß Hermeticè versiegelt seyn bey A. und gekrümmet bey B. und C.

D. Ist eine Kugel / noch so groß als ein Spiel-Ballen / welche an der Röhren haltet / und dessen obere offen.

Dieses Thermometrum füllet man mit Quecksilber/ als wolte man ein Barometrum machen/ will sagen/ man machet die Läre/ damit die Höhe der Röhren von der Fläche des Quecksilbers bis an das äussere Theil A. an Luft ledig seye.

ver: pag: 24

Dren Viertel von der Kugel D. müssen voll gemeiner Luft seyn / und die Oeffnung zugesiegelt bey E.

Dieses Thermometrum wird angemacht auff ein Brett oder Gestell/ und die Abtheilung nach der Länge der Röhre beygefügt/ damit die Mitte dieser Abtheilungen überein stimme mit der Fläche des Quecksilbers bezeichnet durch F. wo das Thermometrum also zubereitet/ und

thr



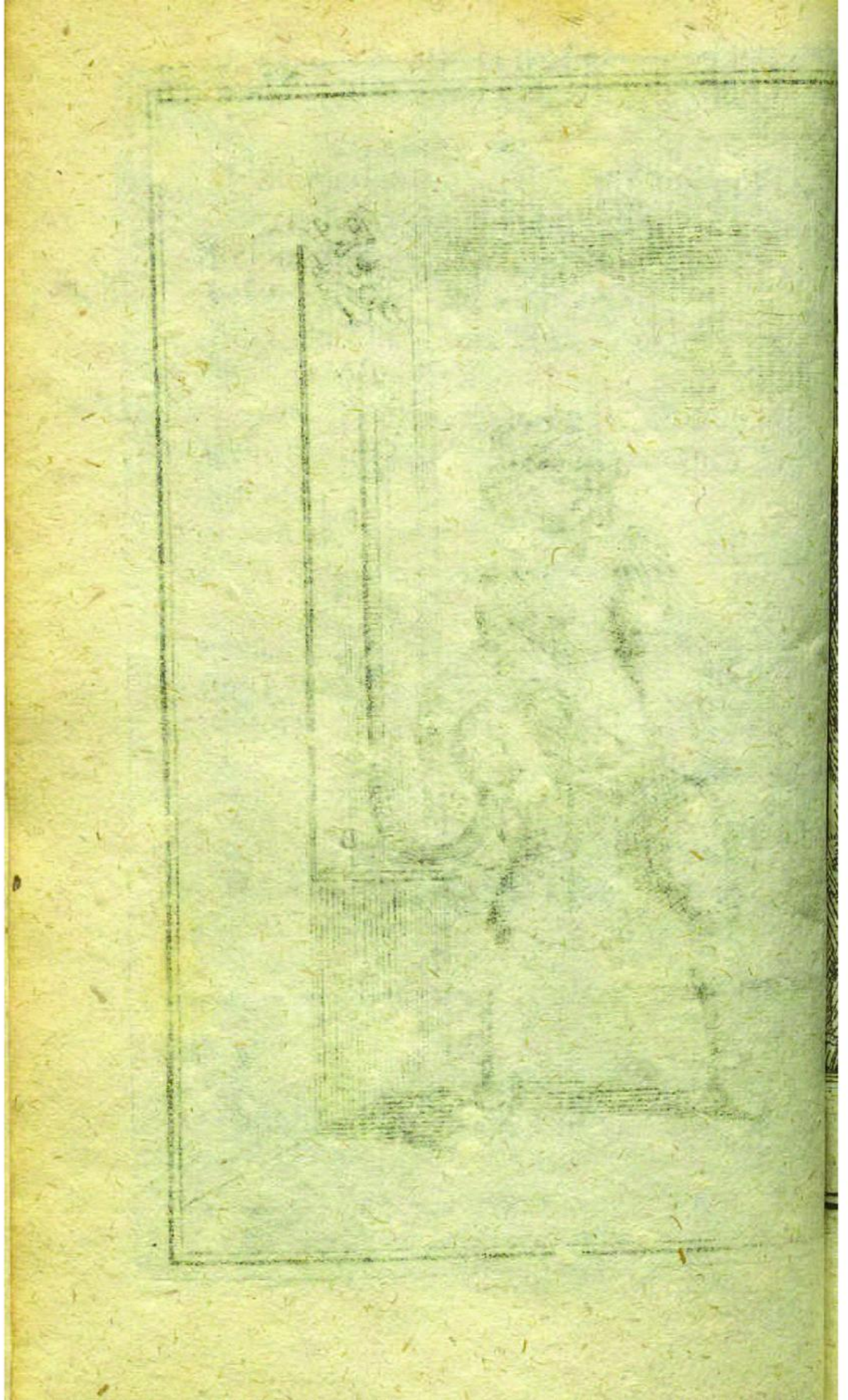
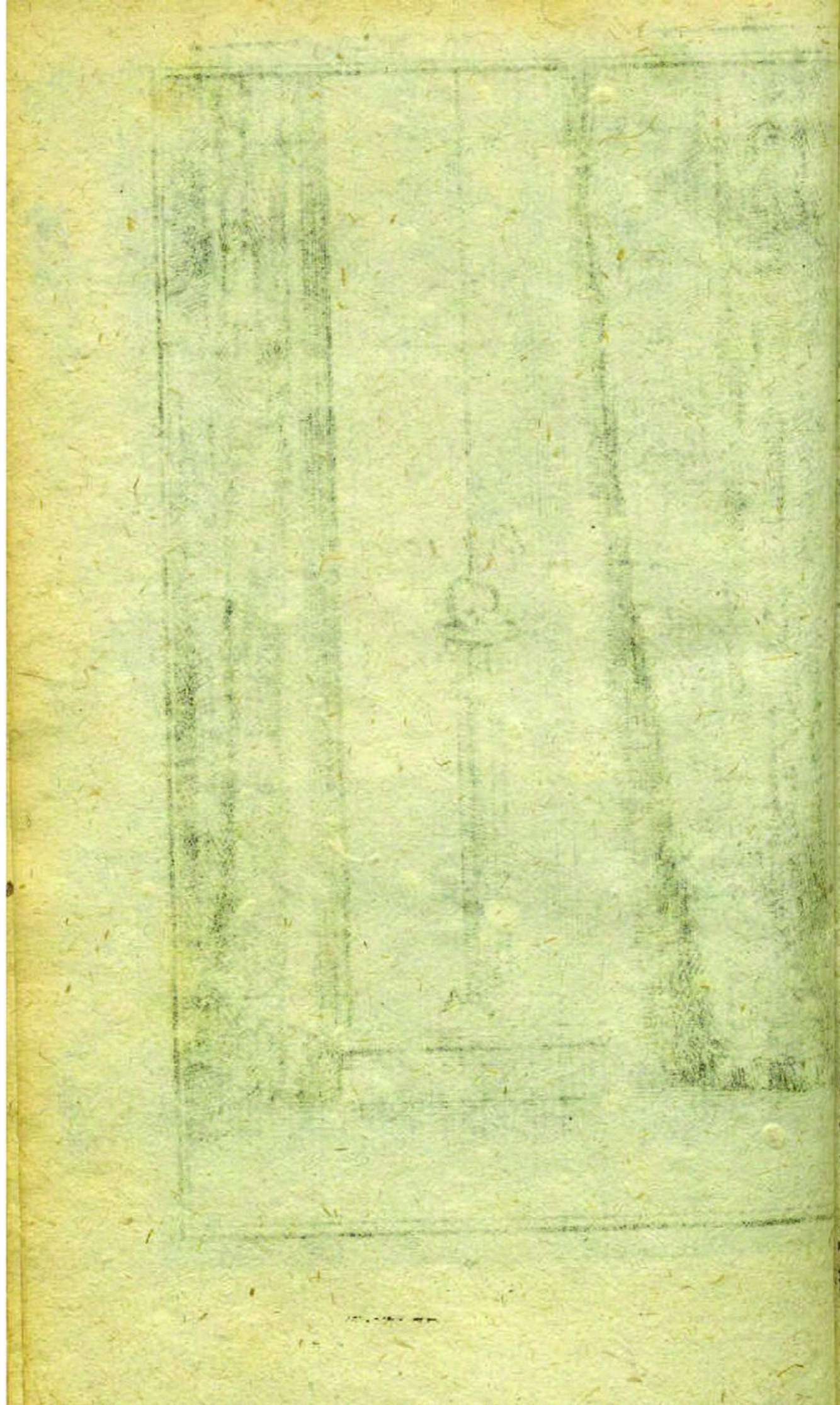


Fig. 10.





Ihre rechte Hand an die Kugel/so voll Luft/thut/
 wird die hienit mitgetheilte Hitze die einge-
 schlossene Luft erwärmen / und zwingen sich
 auszubreiten und auszustrecken. Diese also
 ausgebreitete Luft / indem sie auff der Fläche
 des Quecksilbers trucket / wird solches desto
 leichter in der Röhren steigen machen/wie mehr
 derselben Theil FA. von grober Luft lár ist.
 Die Bewegung aber der Fläche des Quecksil-
 bers F.wird von Augenblick zu Augenblick die
 Veränderungen der Wärme und Kälte be-
 zeichnen.

Man hat noch eine Weise gefunden / um
 dieses mit Quecksilber zubereitete Thermome-
 trum kleiner zu machen/wie folgende Beschrei-
 bung erkläret.

AA. Ist ein Crystallener Cylinder, so her-
 nach an beyden Enden beschlossen wird; ohn-
 gefáhr 5. Zoll lang / und ohngefáhr 4. Strich
 weit.

BB. Ist ein anderer Cylinder von Crystall/
 so enthalten ist in dem Cylinder AA, und dem
 solbigen schier gánzlich einnimmt.

F.N.20.

Dieses Thermometrum zu versehen/ muß
 man mit Quecksilber den Cylinder BB. welcher
 einer Seiten geschlossen/und anderer Seits of-
 fen/anfüllen.

Die Oeffnung des Cylinders BB. voll mit
 Quecksilber/ haltet in die Höhe/ und verküttet
 sie in dem Cylinder AA. auff daß sie zusam-

men halten / doch das eine End des Cylinders BB. allzeit offen bleibe.

Nach diesem wendet das Thermometrum um/damit das offene End des Cylinders BB. unterwärts komme. Worauff das enthaltene Quecksilber in dem Cylinder BB. wegen seiner Leichtigkeit heraus zugehen / und wegen mehrerer Schwere als die enthaltene grobe Luft in dem Cylinder AA. Dieses Quecksilber sage ich wird zum Theil aus dem Cylinder BB. in den Cylinder AA. fallen / und durch Zusammendrückung der enthaltenen groben Luft ein Gestalt einer Päre machen in dem Theil des Cylinders BB. daß es verlassen.

Indem man mit der Hiße der Hand die enthaltene Luft erwärmet / und zusammendrücket in dem Cylinder AA, so breitet sich selbige aus/trücket durch ihren Zwang auff dem Quecksilber / zwinget solches in dem Cylinder BB. zu steigen / und durch diese Bewegung / bezeichnet es auff der Abtheilung / die Staffelen der Wärme und Kälte.

Noch viel andere Weisen/die Thermometra zu machen/seynd zu erdencken / wie auch die Ungelegenheiten in den allbereit erfundenen zu verhüten und zu verbessern / als werden die Neugierige hiezü ersucher.

Diese kleine Abhandlung von dem Thermometro kan man beschließen mit einer besondern Anmerckung / welche dienet vielen Menschen den Wahr zu benennen / den sie haben

Haben gemeintlich von der Wärme und Kälte der Keller/auf Mangel der Erfahrung.

Die meiste seynd der Meynung/das die Luft der Keller/so etwas tieff/ im Sommer kalt sey/ hergegen im Winter warm.

Zu durchsuchen/ ob dieser Bahn wahr sey/ muß man erwehlen einen Keller/ so etwas tieff/und der gar wenig Gemeinschaft mit der äussern Luft hat/ um desto geringern Einruck zu empfangen. In diesen Keller setet das Thermometrum, welches mit gefärbtem Weingeist zubereitet/ und Hermetice zugesiegelt ist.

Nachdem dieses Thermometrum wird in dem Keller 24. Stunden gewesen seyn/und die Luft wird es bezwungen haben/ zu bezeichnen die Staffelen der Mittelmässigkeit/wo es ist/so machet ein Zeichen.

Ohne Verwechslung des Orts/ beobachtet eben dasselbige Thermometrum bey grosser Hitze/ desgleichen bey grossem Frost/ und ob schon der Keller tieff/ wie gemeldet/auch wenige Gemeinschaft mit der äussern Luft hat/ so wird man dannoch befinden/ das in diesen zwey widerwertigen Jahrzeiten der Wärme und der Kälte/das Thermometrum sich keine zwey Strich wird verändert haben.

Diese Beobachtung ist untersucht worden in dem Observatorio zu Paris/desgleichen in vielen Kellern selbiger Stadt/ allwo sie allemahl eingetroffen; Welches dann ein unwi-

bersprechliche Erweisung ist / daß die Luft in den Kellern / und unterirdischen Orten in einer gleichen Mässigkeit seye das ganze Jahr durch / und uns nicht kalt scheine im Winter / noch warm im Sommer / als auß Ursach der äussern Luft. Es seynd auch gewisse Zeiten im Jahr / als ohngefähr der März und September / an welchen die Luft der Keller mit der äussern gleich ist.



Beschreibung eines

Werkzeugs /

Welches bezeichnet die Truckne und Feuchtigkeit der Luft.

NEin Mensch ist / welcher nicht weiß / noch beobachtet hat / daß die Luft einiger Zeit feuchter sey als bey anderer. Bekannt ist auch / daß diese Feuchtigkeit verursacht werde durch die Dämpffe / welche anders nichts sind / als in viele sehr kleine Theil zertheiltes Wasser / und welche wegen ihrer Kleinigkeit sehr leicht seynd / auch sich deswegen mit der Luft vermischen / so sie auffhalten / biß daß viel von diesen Theilen sich vereinigend / dicke Wolcken verursachen / und folglich in Nebel und Regen herunter fallen. Da hingegen die Truckne ist / weilen die Luft von diesen Dämpffen oder kleinen wasserigen

rigen Theilen gereiniget; woraus man schlief-
sen kan/ daß die niedrige/ morastige/ wässerige
Orther vielmehr dem Nebel und Regen unter-
worffen/ als die Erhobene oder Truckene.

Weilen zum öfftern und nacheinander Ver-
änderungen von Truckne und Feuchte der
Luft wiederfahren / so haben die Neugierige
Mittel gesucht / solche viel genauer / als man
mit dem Gesicht thun kan/ zu beobachten. All-
bereit haben sie gefunden viele Sachen / welche
ihnen angezeigt die Vermehrung solcher
Feuchtigkeit/ zum Exempel das Schwitzen der
Wärmelstein und anderer Steine / das Nach-
lassen der Trommeln und papirnen Fenster /
das Aufheben des Holz an den Thüren und
Fenstern und dergleichen/ welche alle nicht Ge-
nügen thun/ gewisse Beobachtungen zu ma-
chen und Register zu halten ; dessentwegen
seynd sie benöthiget worden / vielerley Werk-
zeug zu erfinden/deren Beschreibung samt Ge-
brauch man allhier geben wird. Man hat sie
benamt Notiometra, das ist / Maassen der
Feuchte; dann νότις heißet Feuchte/
und μέτρον Maas.

Werkzeug

Gemacht von einer einfachen leinen
Schnur.

In lange Zeit ist es allbereit / daß man beobachtet / wie daß die hänffene oder gemeine leine Schnur sich in der Feuchte verkürzen / und in der Truckne verlängeren; die Ursach besteht hierin / daß bey feuchten Zeiten die kleine wässerige in der Luft beschlossene Theil / sich an die Schnur hängen / und indem sie sich in die kleine Raum zwischen den Fäden hinein ziehen / erheben sie solche und verkürzen folglich ihre Länge.

Fontana der berühmte Baumeister / so sich unterstanden den Obeliscum aufzurichten / der anno vor des heiligen Petri Kirchen zu Rom stehet / hat sich glücklich bedienet der Wissenschaft / die er von dieser Untersuchung gehabt / bey Aufrichtung gedachtes Obelisci; dann in dem sich seine Sehl ein wenig zu lang befanden / und mit ziehen sich nicht verkürzen konten / wegen Anrührung ihrer Scheiben / gleichwol etwas fehlere / daß der Obeliscus sich nicht nach der Bleywag richten konte / hat er solchem zu helfen nach Anziehung / so viel möglich / der Seyler / dieselbige nach und nach besenchten lassen mit Wasser / in Gestalt des Regens / so wol / daß nachdem sich das Wasser in die Läre dieser Seyler gezogen / dieselbige

ge ein merckliches verkürzet / und der Obeliscus durch diß Mittel nach der Bleywag auff seinen Fuß gestellet worden. Die Beschreibung / so Fontana selbst hievon gegeben / kan man sehen in dem Buch / so er geschrieben von Auffrichtung dieses Obelisci.

Ein Notiometrum mit einer einfachen hanffenen Schnur zu machen / muß man ohngefahr die Dicke eines Fingers / 30. oder 40. Schuh lang nehmen / welche nicht mehr als einmal gewunden / das ist / die nur von zwey Schnüren zusammen sanfft gewunden / und nicht von vielen kleinen Schnürlein zusammen gedrehet / die man sonst gewebene Schnur nennet ; diese Schnur henckt man der Länge nach an ein Wand oder Haus / damit die freye Luft sie berühren kan / doch also daß ein grosser Regen ihr nicht beykomme / dann wo sie allzu naß / würde es lang fallen ehe sie truckne. Man kan das eine End unten an dieser Schnur in einen Saal oder Kammer gehen lassen durch ein Loch / daran zwey Scheiben gehefftet / eine oben ausserhalb des Lochs / die andere unten an selbigem Loch innerhalb der Kammer / damit die Schnur aus Mangel Verhindernuß desto leichter auff und abgehe. Innerhalb der Kammer muß man an das Ende der Schnur ein Gewicht ohngefahr von zwey Pfund hencken / auff daß sie gespannt bleibe.

An der Mauer / oder besonders hierzu verfertigt

fertigtem Brett bezeichne man die Abtheilungen / welche überein kommen werden mit der Gegend / wo sich die Schnur endet / daran man ein Zeiger hefftet.

Diese also versehene Schnur / wird sich merklich verkürzen bey feuchtem Wetter / und verlängern bey truckner Zeit. Die Länge der Schnur ist nicht bestimmet / nach dem Ort kan sie genommen werden / gleichwol wie länger sie ist / wie besserer Wirkung wird sie seyn.

Werkzeug /

Von Seyten auß Därmen der Thieru gemacht.

Die Wirkung einer Seyten von Thieru Därmen ist ganz anderst / als der Schnur vom Hauff / in dem dieselbige sich verlängert durch Feuchtigkeit / und verkürzet durch Truckne. Davon ein Notiometrum zu machen / ist genug / wann die Dicke gleichet einem Nestel beschlag / oder Stefft / man kan es anmachen / wie die häuffne Schnur.

Dieses Werkzeug kan man auch untrüglich machen / in dem man das Ende dieser Seyten an das äussere Theil eines Bretts hefftet / das andere Ende aber über ein kleines Rädlein oder Scheiblein gehen lasset / welches leichtlich auf einer Achs / so an dem andern äussern Theil angemacht / sich umdrehen wird.

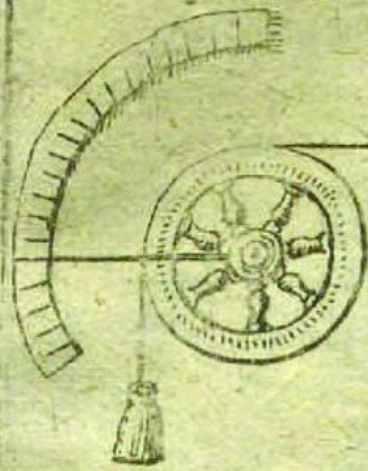
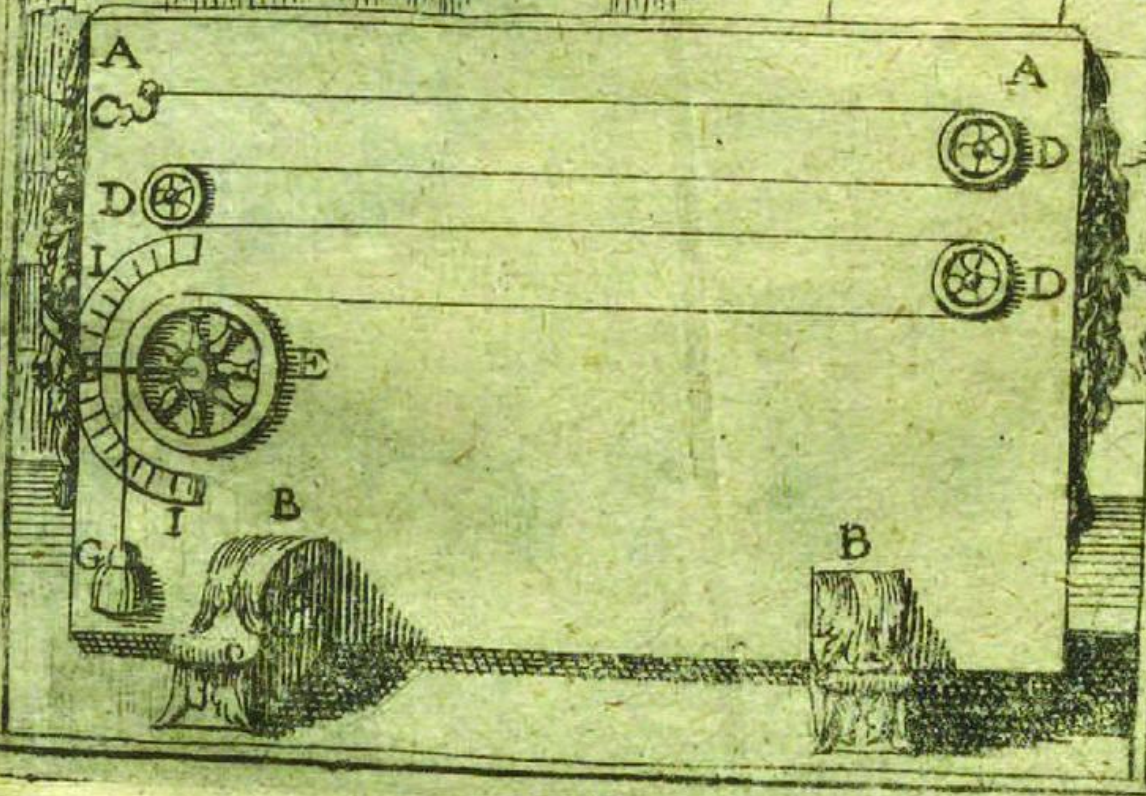


Fig. 1.



Fig. 2.



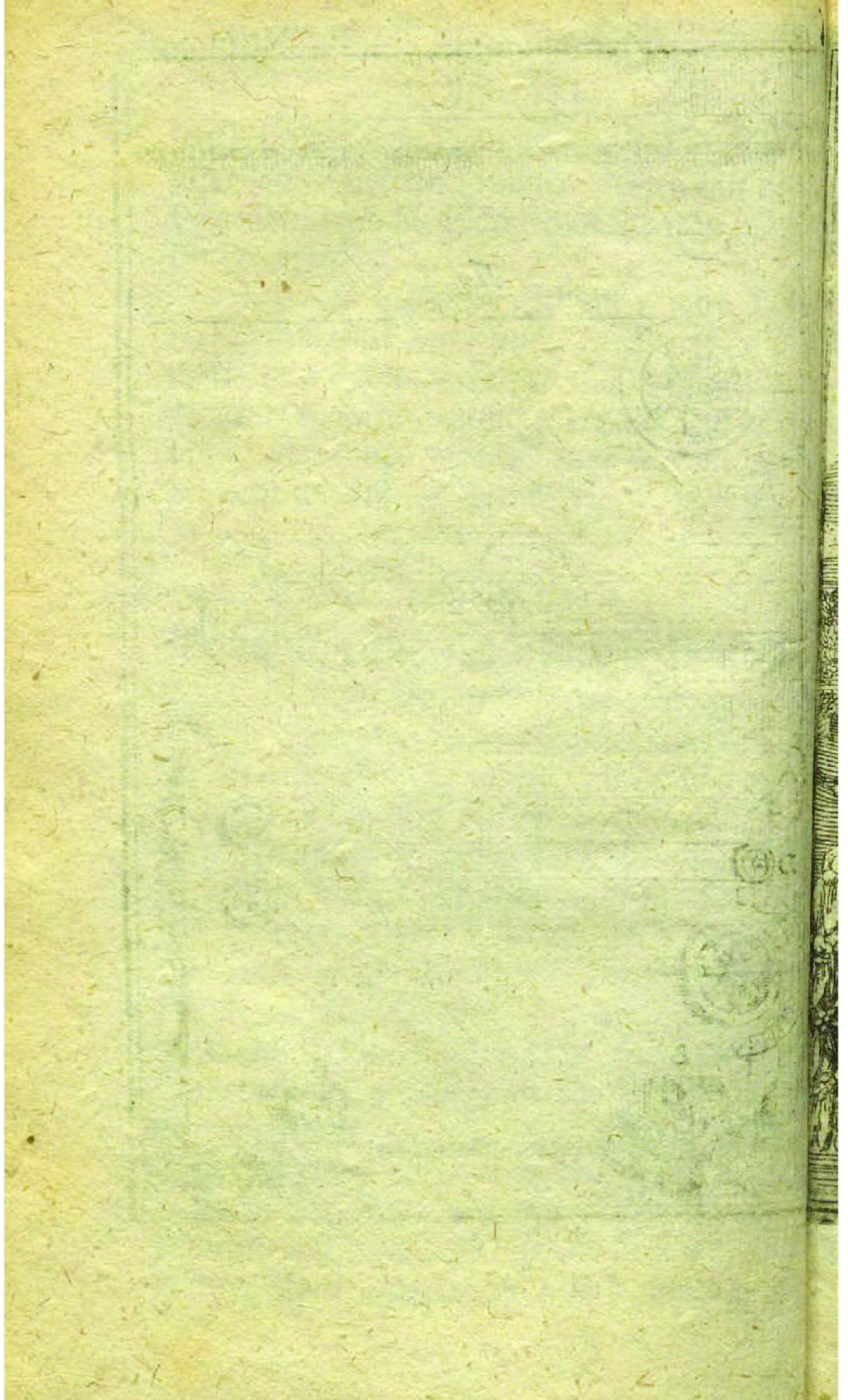
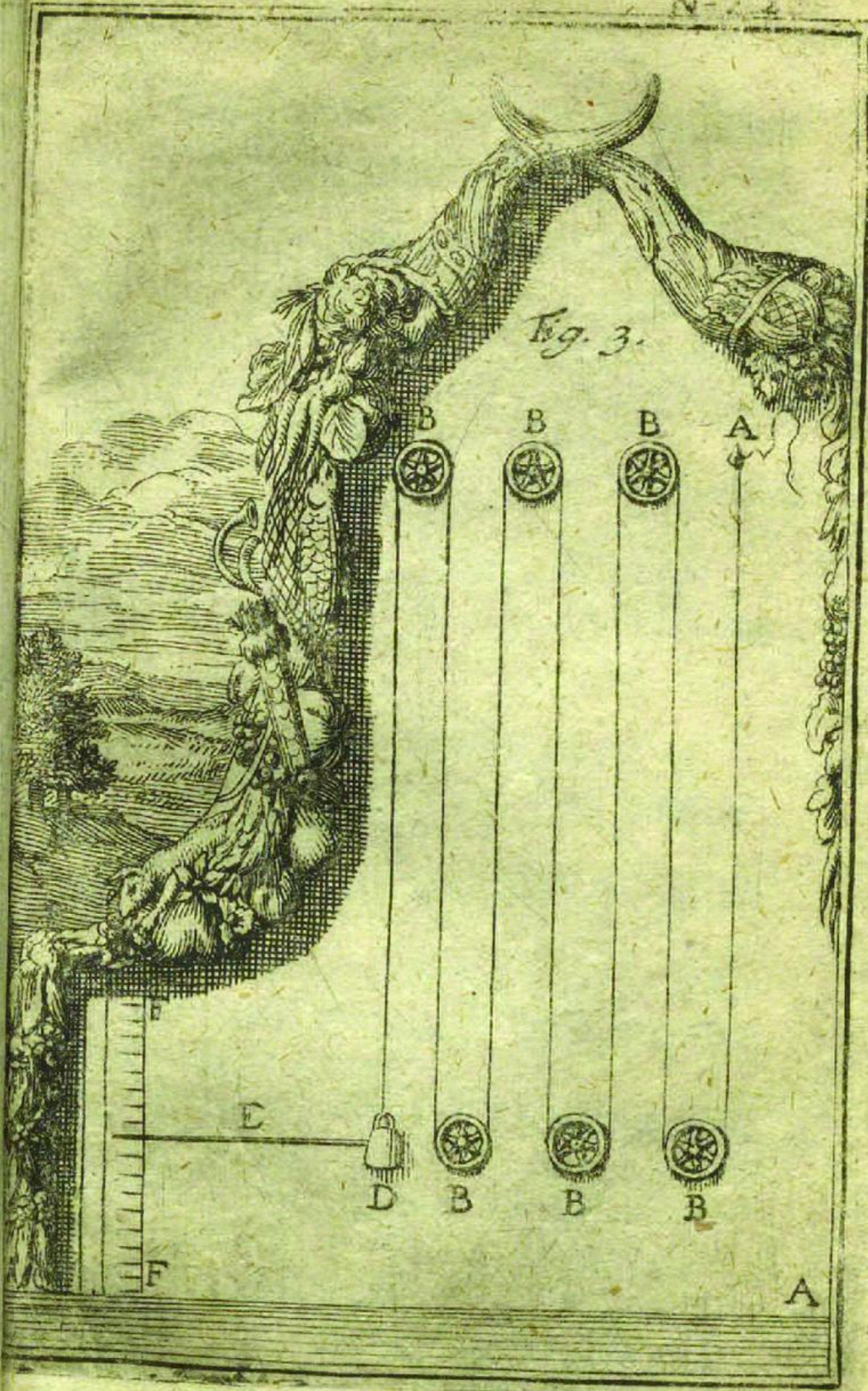


Fig. 3.



S
C
C
S
di
et
qu
de

An dieses Rädlein füget man einen Zeiger
 10. oder 12. Zoll lang/dessen End anweisen wird
 auf den Abtheilungen / so an dem gedachten
 Brett stehen / die Staffelen der Feuchte und
 Truckne / durch die Bewegung / welche die
 Seyte dem Rädlein oder Scheiblein verursa- B. N. 21.
 chet mit ihrem Verlängern oder Verkürzen;
 besiehe die bengeheffrete Abbildung.

Dieses Werkzeug noch mehr zu verkleinern
 und also mehr umträglich zu machen / kan
 man die Seyte über etliche kleine Scheiblein
 leyten/ wie vorgestellet wird in der Abbildung
 hieben.

AA. Ist das Brett.

BB. Die Fuß/ worauff diß Brett stehet.

C. Der Darm oder Seyte / die umb selbige
 Gegend angemacht.

DD. Drey Scheiblein / über welche die
 Seyte gehet.

E. Das Rädlein / worüber das Ende der
 Seyten/ daran ein Gewicht G hanget/ solches
 gestreckt zu halten/ gehet.

H. Der Zeiger so an das Rädlein gehefftet.

I. Die Abtheilungen / an denen der Zeiger
 die Staffelen der Feuchte und Truckne weiset.

Noch anderst kan man dieses Werkzeug E. N. 22.
 einrichten/ nach Beschaffenheit des Orts Be-
 quämlichkeit/ wohin man solches haben will.

AA. Ist das Brett / welches man lang o-
 der kurz/ nachdem das Ort / machen kan.

BB. Seynd unterschiedliche Scheiblein/
 wor

worüber die Sente gehet/ welche zuvor mit einem Ende fest gemacht bey C.

D. Ist das kleine Gewicht / an dem andern Ende gedachter Senten angehenckt.

E. Der an dem Gewicht stehende Zeiger.

FF. Seynd die Abtheilungen/an welchen der Zeiger weisen muß mit steigen und sincken.

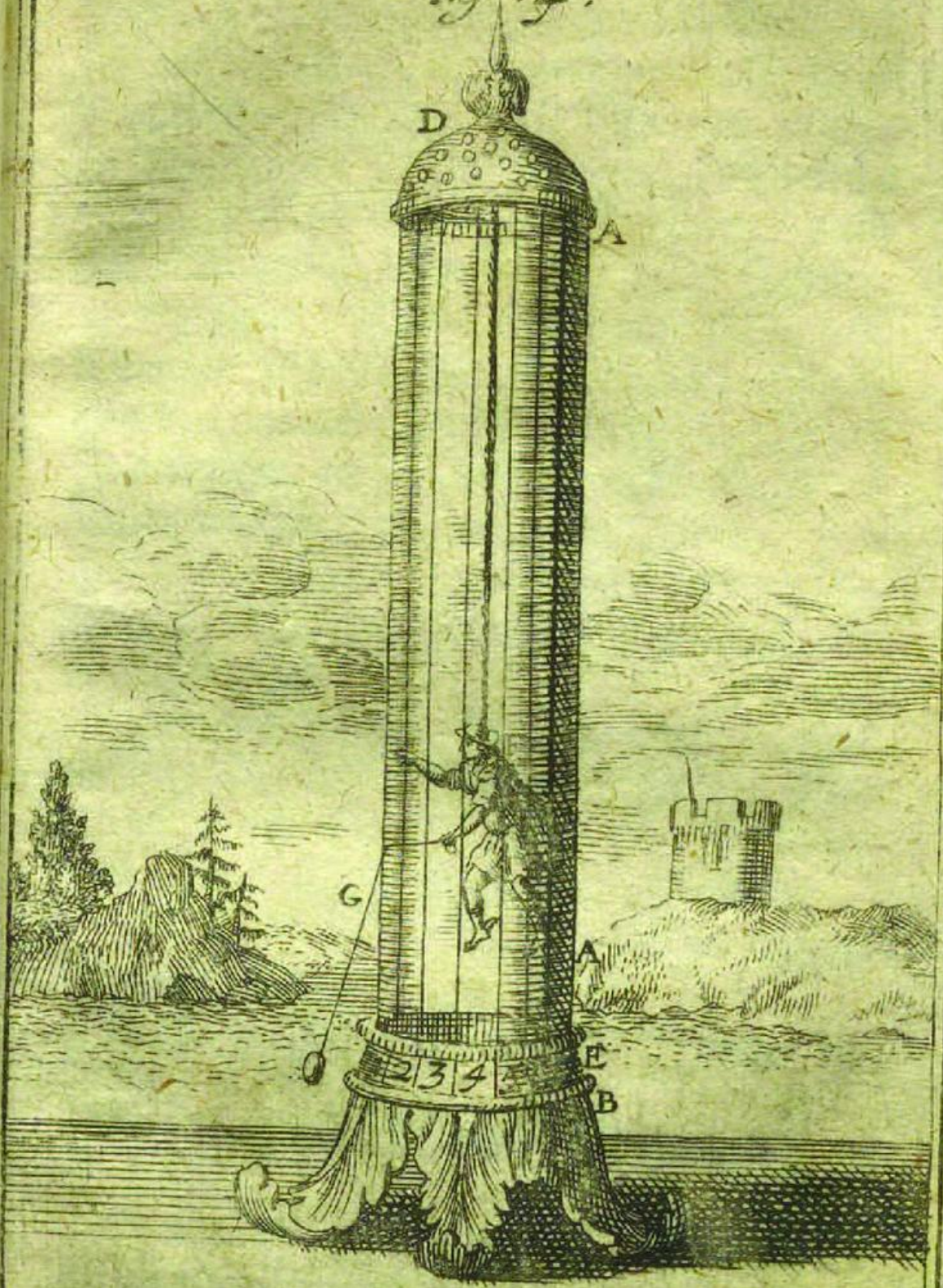
Wann das Wetter wird feucht seyn/ so steigt der erstlich im Mittel der Abtheilung gehenckte Zeiger herunter durch die Verlängerung der Senten / hingegen bey truckner Zeit hinauff/durch der Senten Verkürzung.

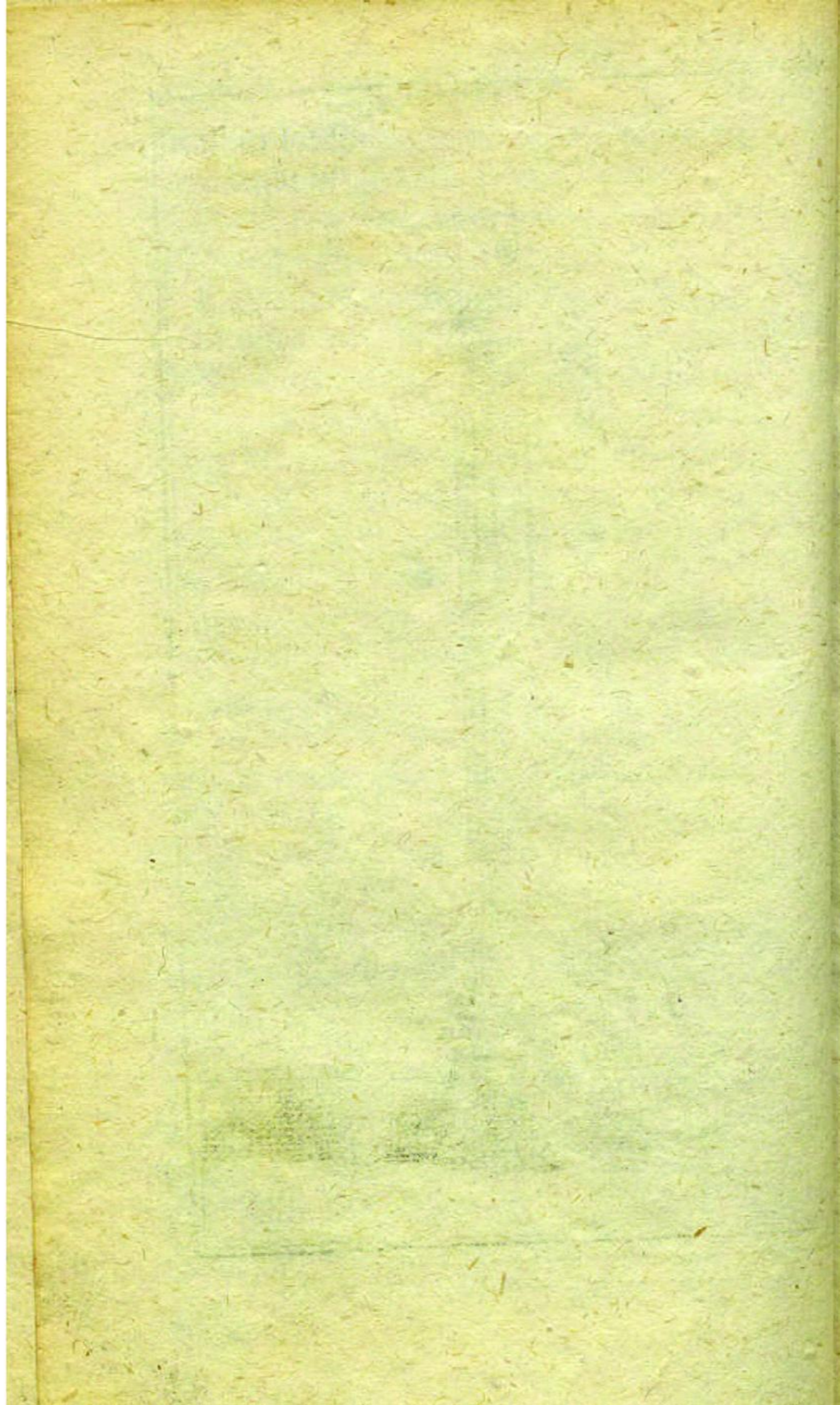
Indem die Seiten gedrähet sind / und die Feuchtigkeit dieselbige auffdrähet / gleich wie im Gegentheil die Truckne solche wieder andräheth / als man sich eingebildet/ solche dienen zu einem sehr kleinen Notiometrum zu machen/welches durch sein Umdrähē bezeichnere die Feuchte und Truckne.

Dessentwegen hat man ein kleines Bild von verguldetem Kupffer an eine Sente/ so weniger gedrähet als die vorige/und allein ein Schuh lang gewesen/gemacht. Dieses Bild wurde mit seiner Sente in ein gläserne Röhre oder Cylinder/welcher weit genug ware/ damit das Bild / welches die Hände ausgestreckt hatte / nach Belieben oder ungehindert sich umdrähē konte/gehencket.

Oben und unten musste der Cylinder offen seyn / damit die Luft frey dadurch streichen konte.

Fig. 4.





Den Umkreis des Cylinders theilte man in zwölff Theil/ an denen das kleine Bild mit seiner Hand muß zeigen/nachdem sie die Seite auff oder zudrahen würde. Weilen man aber in Abwesenheit nicht wissen solte / auff welche Seite sich die Seite gedrahet hatte / auch nicht urtheilen dessentwegen / ob es Feuchte oder Truckne bedeute / als hat man mit einem Diamant in den Gläsernen Cylinder ein klein Löchlein gemacht / durch welches ein seidener Faden gehet / dessen ein End an die Hand des Bilds angemacht / das andere End aber heraus hencfet / mit einem kleinen leichten Gewicht/damit er nur bleibe/und nicht durch das Loch schlipffe.

Hiedurch hat man leichtlich erkennet/ nach welcher Seiten / auch wie oft sich das Bild gedrahet/nachdem die Seite um des Bildes Leib gangen/sehe die Abzeichnung hieben.

AA. Ist der gläserne oder crystalline Cylind- F.N. 23.
er oder Röhre.

B. Ist der Fuß / worauff der Cylinder gestütet.

C. Der ganz offene Umkreis unten an dem Cylinder.

D. Der obere Umkreis des Cylinders mit einem Kupffernen verguldeten / oder von anderen Zeug/Deckel bedeckt/ doch ganz durchlöcheret / damit des Tags über die Luft durchgehe.

E. Die Abtheilungen an dem Fuß und in
der

der Länge des Cylinders mit seydnenen Fäden / die oben an dem Deckel angemacht/bezeichnet.

F. Das kleine Bild an einer Seite aufgesetzt / mit seiner Hand auff die Abtheilungen deutend.

G. Der seydene Faden / dessen ein End an der einen Hand des Bildes haltet / das ander End aber aussershalb des Cylinders hencset / doch also / damit es nirgend auffgehalten / kan hinein gehen / indem sich das Bild drähet / und durch Umwickelung hinein gezogen werde.

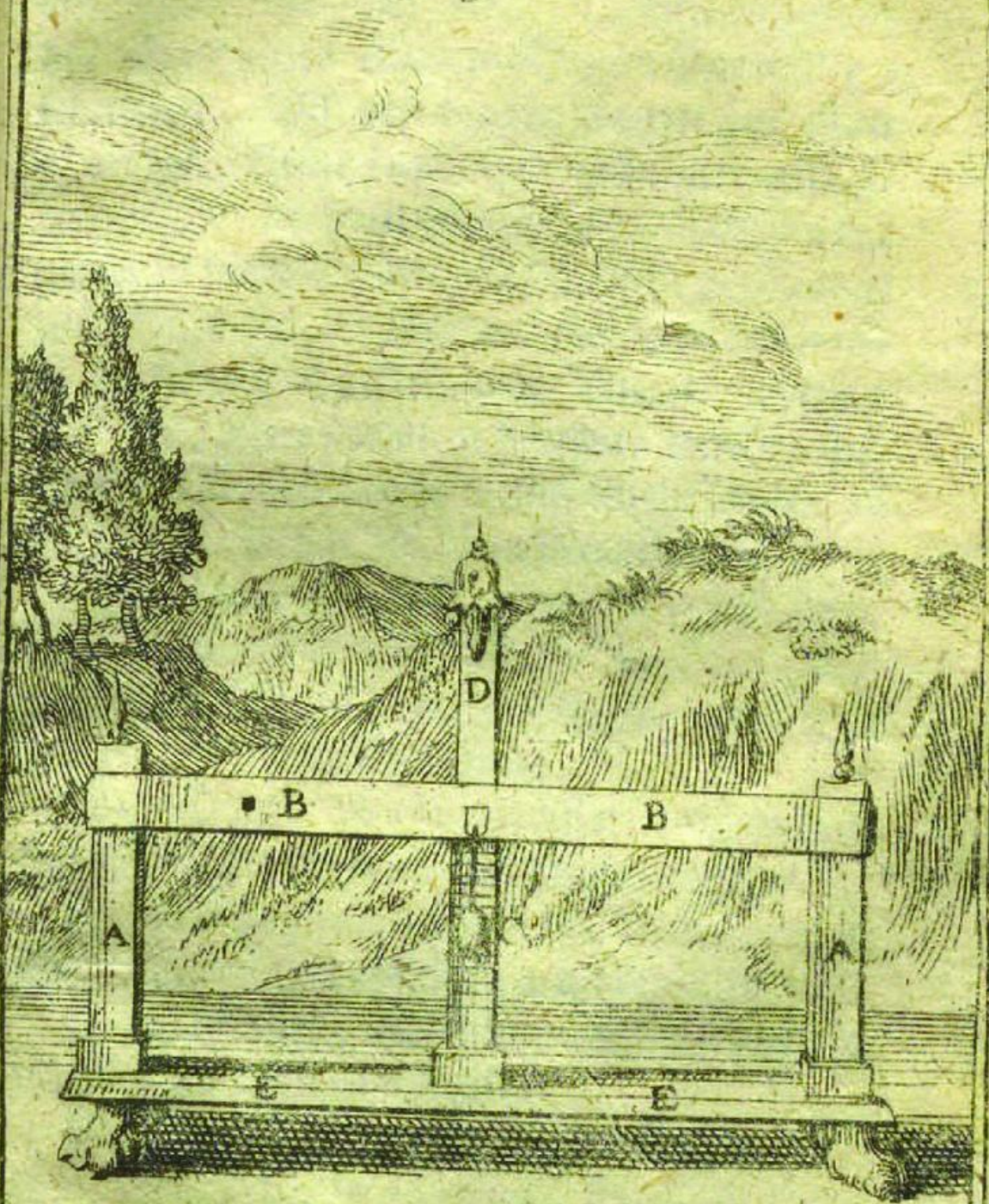
Nachdem sich das Bild auff die rechte Seite drähet / erachtet man Truckne / nach Maas daß sich die Seyde um dessen Leib wickelt / hergegen Feuchte / nachdem sich das Bild nach der lincken Hand wendet / und die umgewickelte Seyte wiederum abwindet / oder nach selbiger Seiten auffwickelt.

Werkzeug

Gemacht mit einem Papiernen Band.

Zu Zeiten der Feuchtigkeit und Regen hat man bemercket / daß die Papierne Fenster nachgeben und loder werden / im Gegentheil aber bey truckner Zeit gespannt sind. Diese Beobachtung hat Ursach geben / werckstellig zu machen die Gedancken / die man gehabt

Fig. 5.



Habt / von Papier ein Werkzeug zu verfertigen/um die Staffeln der Feuchte und Trockne zu wissen.

Dessentwegen hat man ein Papiernes Band genommen ein Zoll oder ein Zoll/und ein halben ohngefähr in der Breite/und nach der Länge eines ganzen Bogen Papiers geschnitten; Mit den beyden Enden hat man es an zwey kleine kupfferne Säulgen gehaffet/welche durch ein überzweriges Kupffer fest gemacht waren/ damit sie sich nicht verändern möchten; In die Mitte dieses Bandes wurde ein kleines Häcklein angehencket/ an dessen Ende ein klein Gewicht hanget / welches sich nach den Abtheilungen/so auff einem überzwerigen kupffernem Blechlein stehen/richtet.

Das kleine Gewicht bezeuget durch seine Erhebung die Staffeln der Trockne / und durch sein Herunterweichen die Feuchte; Betrachte bengefeste Abbildung:

AA. Seynd die zwey kupfferne Säulgen F.N.24. mit einem überzwerigen Kupffer befestiget.

BB. Das papierne Band mit seinen beyden Enden an die zwey Säulger angemacht.

C. Das kleine Gewicht in mitten des papiernen Bandes angehacket.

DD. Das kupfferne Blech/ darauff die Abtheilungen / dieses kupfferne Blech ist überzweg unten angehefftet an E.

Werkzeug

Mit einem Permenten Band.

Die Trommeln entlassen sich bey feuchtem Wetter/bey truem aber spannen sie sich so wohl als die papierne Fenster/dessentwegen hat man eine Versuchung gethan/ein Notio-
metrum von Perment zu machen.

Und zwar hat man es mit einem Permenten Band verfertigt und versehen / gleich wie wir hier oben von dem Papiernen beschrieben haben.

Man hat es noch in ein durchlöcheretes Kästlein gethan / die Luft hindurch zu lassen und damit das Pergemente Band viel länger / auch dessentwegen viel empfindlicher wäre hat man es über etliche Scheiben gehen lassen gleich wie hier angefügte Abbildung aufweist.

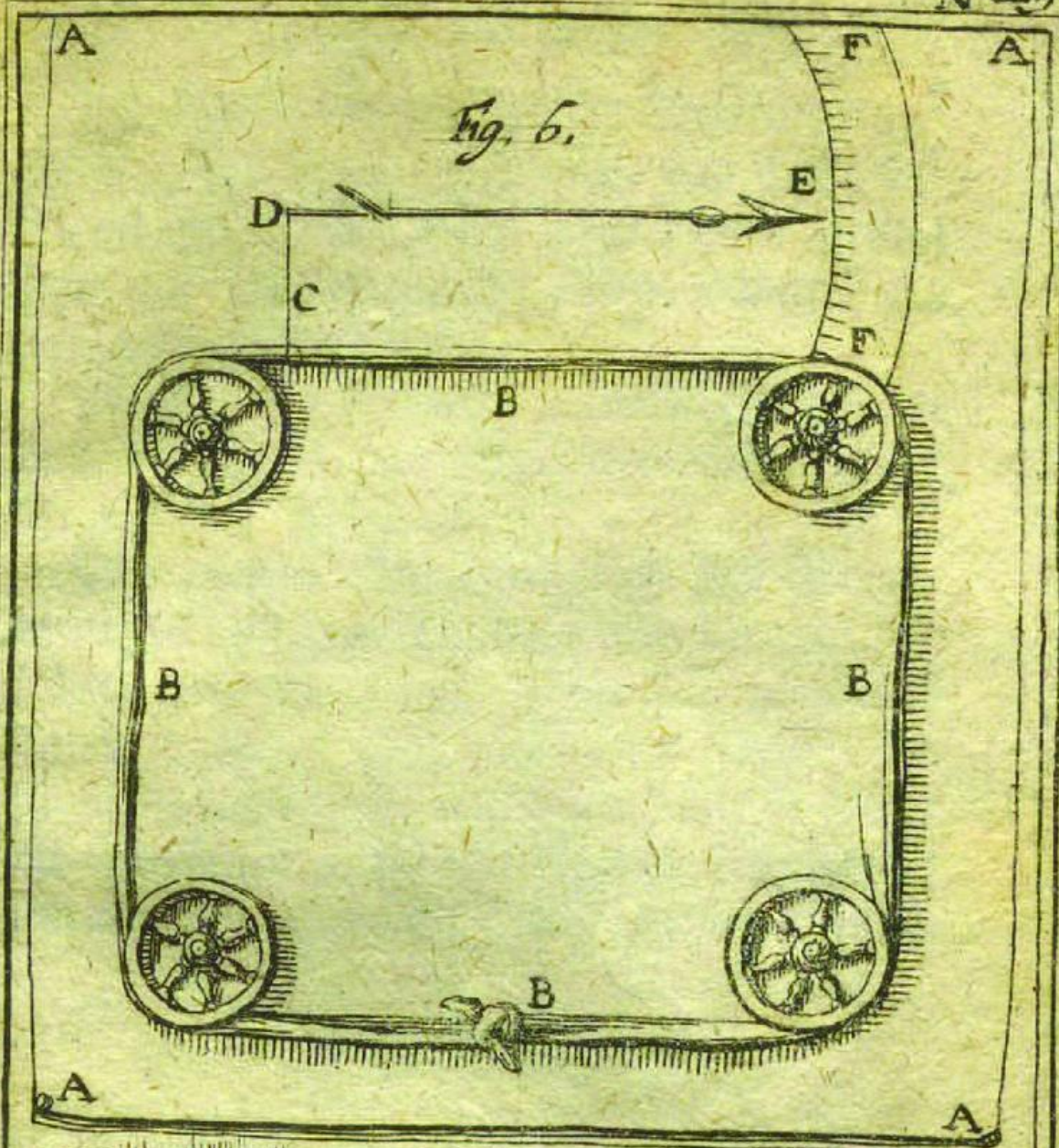
I. No. 25.

AA. Ist ein Kästlein / welches rund oder Eyerförmig seyn kan.

BB. Das Permente Band / dessen beyde Ende angemacht.

C. Ist ein Häcklein oder Fadern / in der Mitte des Permenten Bandes fest geheffret / doch so lang / damit es ausser dem Kästlein gehen und an dem kürzern Theil einer Nadel angehencket werden kan.

Fig. 6.



I
Th
Da
sehr
wer
I
de E
Tru
S
men
lich
dur
sich
die
dar

E
tru
nef
uni
fön
serl
als
che

DE. Ist die Nadel mit zwey Angeln ein gut Theil näher bey D als bey E. das Ende der Nadel mit E bezeichnet muß schwer genug seyn/ umb das Permente Band dadurch ein wenig anzuspinnen.

FF. Die Abtheilungen/ an welchen das Ende E der Nadel / bezeichnet die Staffeln der Truckne und Feuchte.

Ben diesem Werkzeug sich des Pergaments zu bedienen/ hat man eine Unbequemlichkeit gefunden/ daß/ wann das Perment durch grosse Truckne einmahl verdrucknet / sich nicht wiederumb anfeuchtet / wie es solte/ die Staffeln der Feuchtigkeit zu bezeichnen/ darum hat man andere Zeug erwählen müssen.

Werkzeug /

Mit Banden von Häuten.

Die Ungelegenheit hat man vermeint zu verhüten/ welche dem Perment/ so zu viel eintrucknet / widersfähret / wann man ein Band nehme von einem viel geschmeidigerem Zeug/ und das die Feuchtigkeit viel länger behalten könnte. Dessenwegen hat man erwöhlet vielerley Bänder von unterschiedlichen Häuten/ als von Gems/ Hirsch/ Hammel und dergleichen Thieren.

Also bald befande man/ daß diejenige / vor

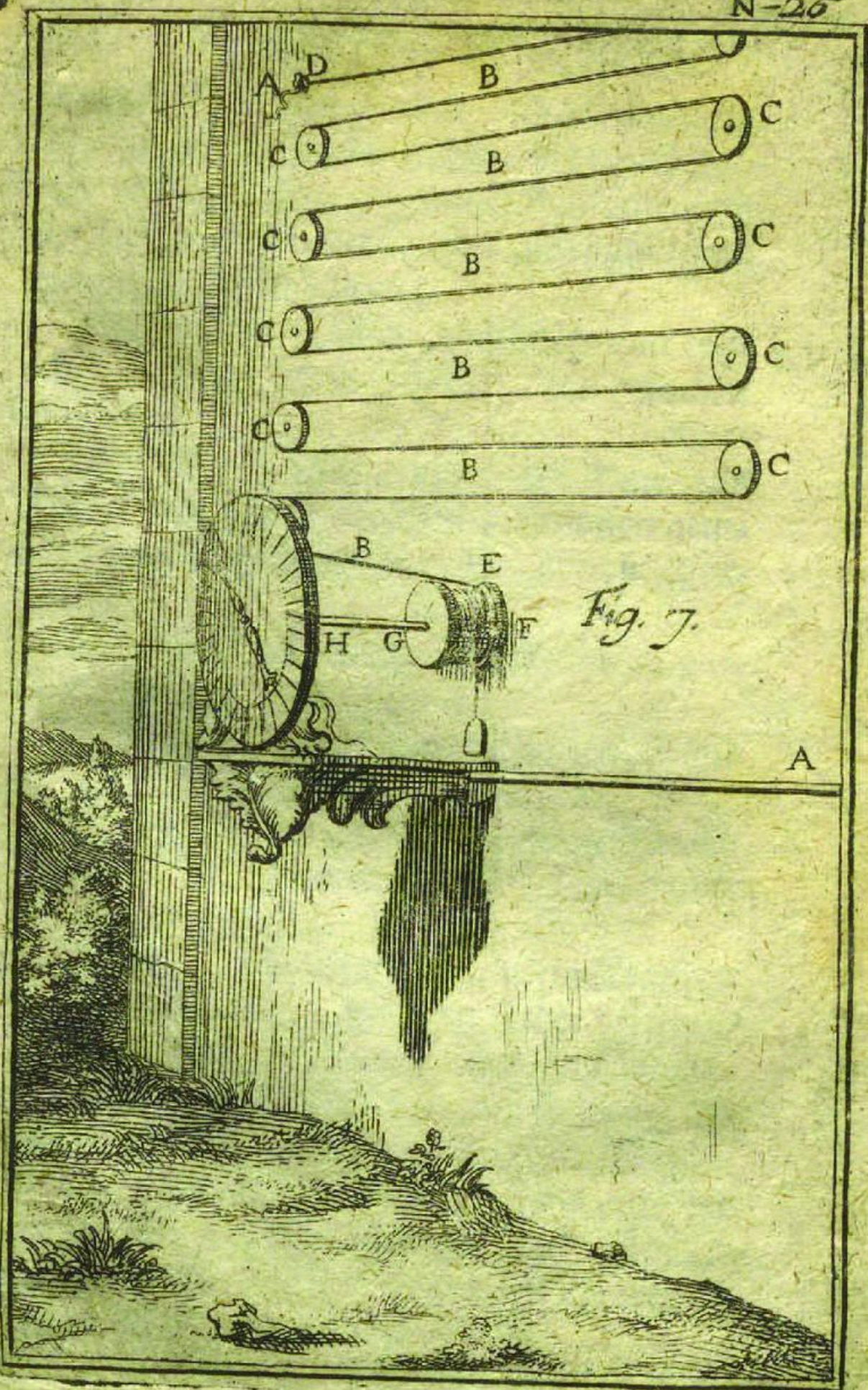
welchen das äusserste Häutlein (Epidermis) genommen / nicht so bequäm sind / dieses Werckzeug zu machen als die andere / ob schon sie sich leichtlich genug befeuchten / weilten dieselbtige / wo sie einmahl angefeuchtet / und dessentwegen weiter außgebreitet als zu vor / nicht so leichtlich in ihren ersten Stand kommen können / als wann sie diß Häutlein haben / welches ihnen hilffet sich einzuziehen und außzuspinnen.

Durch den Gebrauch dann hat man erkennet / daß die Haut von einem Hammel am bequemlichsten / und die geschmeidigste / auch die ihr äusserstes Häutlein noch haben / am besten zu diesem Gebrauch dienen.

Nach vielen Versuchungen hat man endlich entdecket / daß man / dieses Werckzeug viel empfindlicher zu machen / ein auß vielen Stücken von eines Hammels Haut zusammen gemachtes Band / ohngefähr 6. oder 8. Linien breit / und nach Belieben oder ohngefähr 18. oder 20. Schuh lang / in kaltes Wasser stecken muß.

Nachdem dieses Band von einem Hammel wol mit dem Wasser angefeuchtet / muß man es in den Händen trucken / das meiste Theil wieder herauf zu bringen.

Und wann das Band halb trucken / muß man es ein Zeitlang in ander läwlecht Wasser stecken / darinnen Weinstein Sals oder S
 lermen



le
te
ei
hi
ca
la
s
he
b
it
an
do
es
F
di
Q
be
ge
li
vi
S
a
Q

sermoniaet zerlassen worden/ und wo man ein
Theil heraus gedrucket / solches in dem Schat-
ten trucknen lassen. Folglich aber könte man
ein Notiomtrum verfertigen nach Anweisung
hiebey gesetzter Abbildung.

AA. Ist das Kästlein / welches man vier F. N. 26.
eckig / rund oder Eyerformig kan machen
lassen.

BB. Ist das Band von einer Hammels
Haut / auß vielen Stücken zusammen gene-
het / und angefeuchtet / wie hier oben beschr-
ben.

CC. Sind die bewegliche Scheiblein / dar-
über diß lederne Band gehet.

D. Ist das End / womit das lederne Band
an das Kästlein fest gemacht ist.

E. Ist das ander End des ledernen Bands /
daran man ein Gewicht hengen kan / damit
es gespannt bleibe.

Man kan auch daran machen ein Kranrad
F wie an einer Uhr / mit einer Feder versehen /
durch welcher Spannen man das lederne
Band anziehen kan / so viel und so wenig als
beliebt / also daß dieses Leder durch seine Verlä-
ngerung wegen der Feuchte / die Feder nach der
linken Hand gehen lasset / und durch Verkür-
zung oder Einziehen machet nach der rechten
Hand sich drehen mit anspannen.

Dieses Kranrad F führet die Spise G / wel-
che das Rad H umdrähet / ihm ein größere
Bewegung zu geben.

An der Achs des Rads H soll ein lange Stadel angeheffret seyn / welche auff der zerscheilten Kunde die Veränderung der Truckne und Feuchte bezeichnet.

Werkzeug

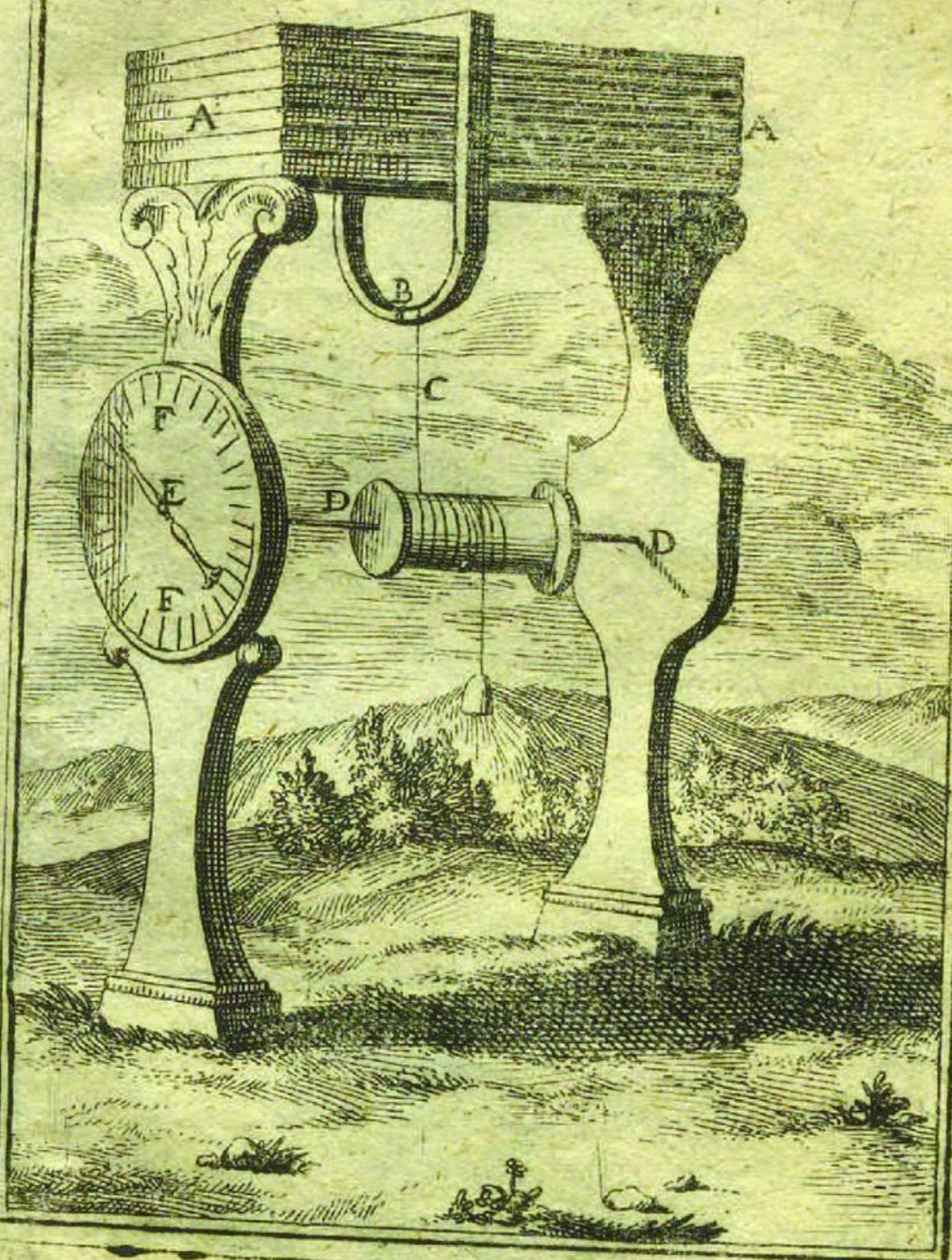
Mit Täßlein oder Brettern von unterschiedlichem Holz.

Wie vornen hat man bemercket / wie das die Feuchtigkeit der Luft gespüret werde / durch das Auffquälön der Thüren / welche zu Zeiten mit Mühe zu zuschliessen sind / und das die Fugen der Täßlein sich schliessen und zusammen halten bey feuchtem Wetter / von einander aber gehen / und auffreissen bey truckner Zeit.

Auff diesem Grund hat man sich unterstanden / von Täßlein ein Werkzeug zu machen / die Staffeln der Feuchte und Truckne zu bemerken; und nachdeme man dergleichen von unterschiedlichem Holz zubereitet / auch auff allerley Art dieselbige gestellet / hat man erkennet / das zwar das weisse Holz / als da ist Aspen / Erlen und dergleichen gut sind zu diesem Werkzeug / dennoch das Dännen vor andern wegen seiner grossen Schweiß-Löcher den Vorzug erhalte.

Dergleichen Werkzeug hat man auff aller

Fig. 8.



le
a
e
R
o
u
f
e
2
a
r
d
f
o
n
f
s
o
s
2
f
s

ley Arthen verfertigt / von welchen man keine
allhier benbringen wird / als die schlechste /
einfache und empfindlichste / durch welche ein
jeder neue wird erdencken können / durch ab-
oder zusehen / nach jedes Vorhaben.

AA. Sind unterschiedene Dännene Bretter F. N. 27.
auf einander gelegt / ohn daß sie fest
sind.

B. Ist ein Eisenes Band gleich wie ein
Steygreiff / der die Dännene Bretter umfaßt.

C Ist ein grober Zwirnsfaden der umb die
Achse D gehet. Das eine End des Fadens ist
an das Eisene Band geheftet / und das ande-
re an ein gegen Gewicht / welches dienet sol-
chen in seinem Stand zu erhalten.

E Ist ein Nadel / so an das Ende der Ach-
sen befestiget bey D.

F Ist ein außgetheilter Umrings / woran
die Nadel zeigt.

Wann nun die Feuchtigkeit diese Bretter /
welche ruhen müssen auff flachen festen Fü-
ßen / auffhebet / auch zugleich das Eisene
Band / welches durch das Auffziehen des Fa-
dens die Achse umdrähet / umb welche solcher
gewickelt / mit erhebet / wird nothwendig die
Nadel umb die Abtheilungen beweget.

Mit zwey dännenen Brettern ist noch ein
Notiometrum zu machen / nach folgender
Beschreibung.

AA. Seynd die zwey dännene Bretter / se. F. N. 28.

des zwey Schuh lang / und ein Schuh breit.
Diese zwey Bretter müssen neben einander ge-
stellet werden in zwey eichene Leysten oder
Stücker / gleich wie man die zwey Staffeln ei-
ner Pforten einfasset.

BB. Die zwey Leysten überzweg von eichen
Holz; in diesen Leysten müssen die zwey Taso-
feln nicht fest gehalten werden / als durch die
Seiten / welche von aussen mit bb. bb. be-
mercket / die zwey inwendige Seiten / mit
welchen sich die zwey Tasseln berühren / blei-
ben frey / damit sie nicht gehindert zusammen
zu nähern bey feuchtem Wetter / und sich ent-
fernen bey trucknem.

C. Ist ein Stücklein Messing / dessen ein
End muß angeheffet seyn auff eins von den
zwey Brettern / das andere End aber muß ge-
zähnt seyn / ein Wirbel mit 5. Zähnen zu führen /
welcher auff dem andern Brett angebracht.

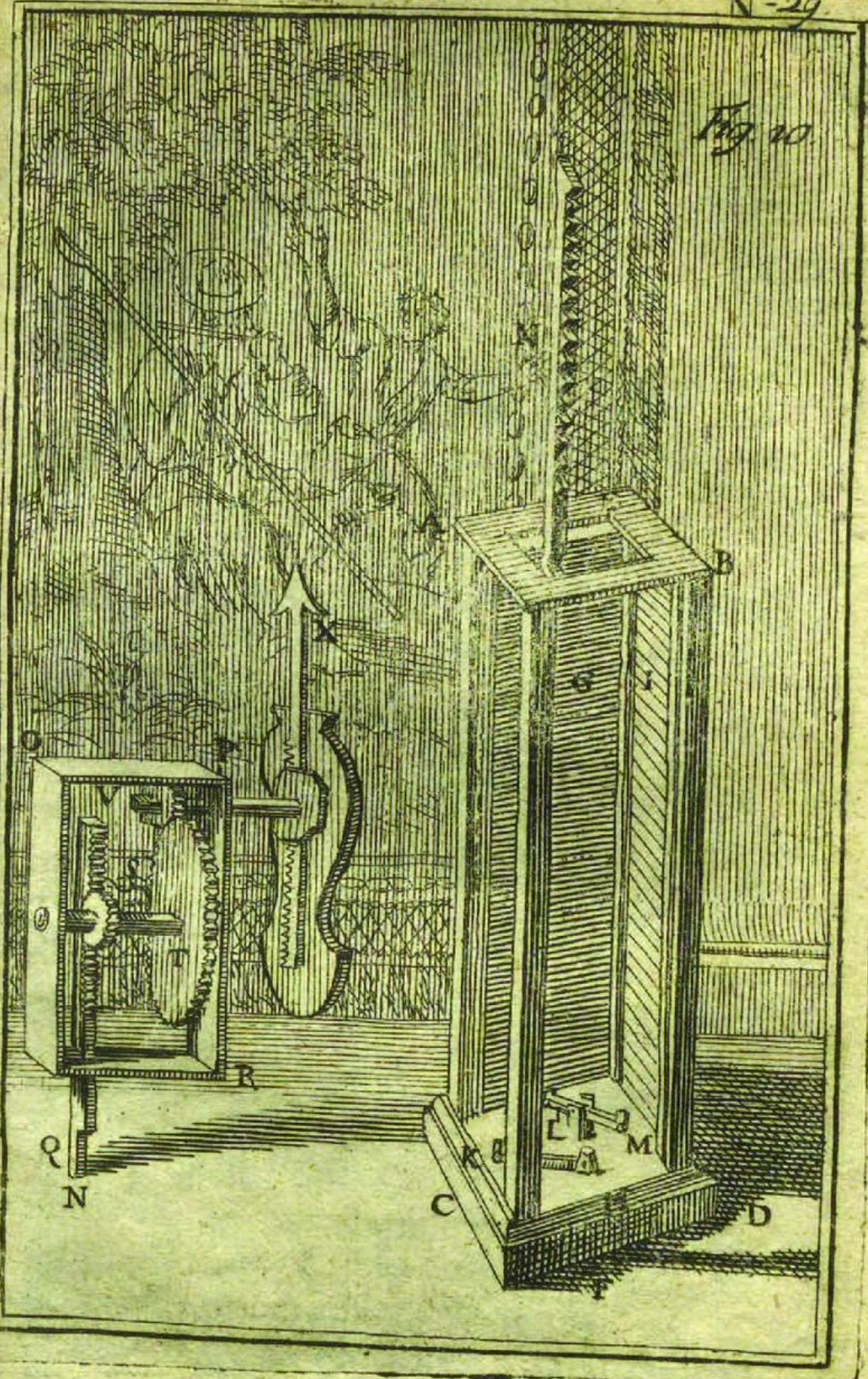
D Der Wirbel in 5. abgetheilet.

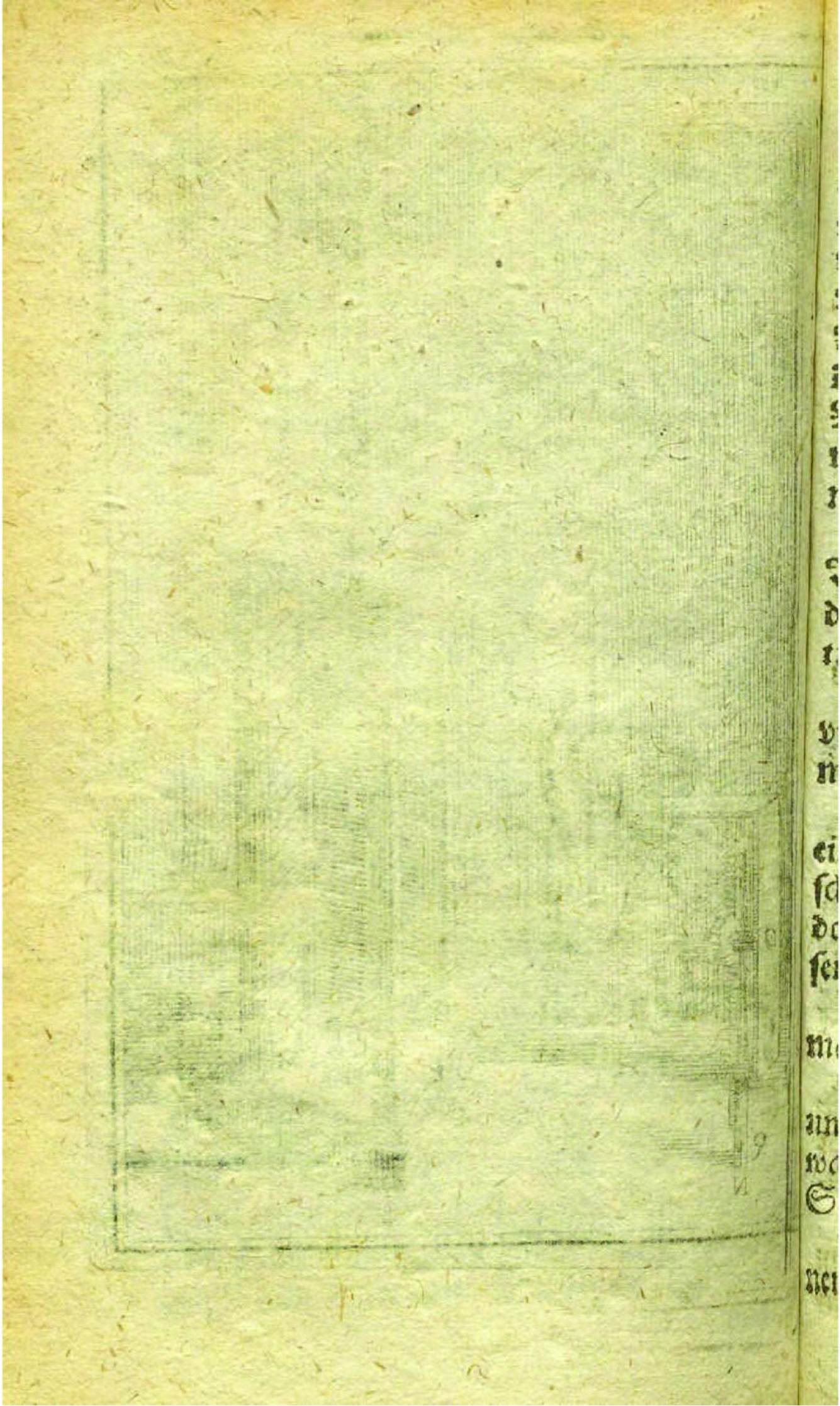
E. Ist die Nadel oder Zeiger / welcher an
den Wirbel befestiget.

F Ist ein Umlaufs in 360. Theil getheilet /
worauff die Nadel weisen muß.

An einem dergleichen Notiometro hat man
bemerket / daß bey sehr truckner Zeit die Taso-
feln sich von einander ziehen den vierdten
Theil eines Zolls / bey sehr feuchtem Wetter
aber so viel zusammen gehen. Also wann 5.
Zähnt am Ende der Messingen Platten /
nicht

Fig 10





y
n
ei
fo
de
fer
m
am
no
S
ner

nicht mehr als den vierdten Theil eines Zolls halten / und ein Wirbel von 5. Lücken ; ist gewiß / wann die Tafeln zusammen gehen werden / oder von einander weichen / den vierdten Theil eines Zolls / so werden sie die Nadelfingst herum führen / und die Nadelfingst an dem Wirbel durch die Bewegung der Bretter eines zehenden Theils eines Zolls / wird die Nadelfingst 15. oder 20. Staffeln bezeichnen machen.

Noch ein Notiommetrum von dännenen Tafeln hat man zubereitet auff eine ganz andere Weiß / als beyde vorige / siehe die Zubereitung.

A. B. C. D. ist ein viereckigtes Gestell von F. N. 29. vier eichenen Säulen / mit zwey Boden fest gemacht E. F.

Diese eichene Säulen haben Falsen / da hin ein man dännene Tafeln / so überzweg geschnitten / machet / und bezeichnet G. H. I. K. doch damit sich die Tafeln leichtlich in den Falsen bewegen.

Die Tafel G. muß oben am Boden angebracht seyn bey E.

L. M. ist ein kleiner Heber / durch die Mitte unten am Boden angemacht / also / damit wann die Seite L. niedergehet / die andere Seite M. dadurch auffgehoben werde.

Das Ende L. der Achsen / muß mit einem Ringel an das äußerste Theil unten am

Brett G, und mit dem andern End M, auch unten am äussersten Theil des Bretts H fest gemacht werden / damit / wann das Brett G niedergehen wird / durch sein Aufquellen / hiemit durch den kleinen Heber das Brett H auffgehoben werde / welches frey sich zu bewegen ist in seinen Salsen und nirgends fest gemacht.

Dergleichen Heber ist mit dem einen End oben an das Brett H, und mit dem andern End oben an das Brett I befestiget.

Der dritte Heber ist angemacht mit einem End unten an das Brett I, und mit dem andern unten an das Brett K.

Die drey Bretter H I K können sich frey in ihren Salsen bewegen.

N ist ein gezähnte Winde oben an das K geheftet.

Gewisslich / wann dieses Werkzeug wol zu bereitet / so wird das Brett G, welches oben angemacht / wann es durch die Fenchte auffquillet / hinunter gehen / den Arm des Hebers L niederdrucken / und den gegenstehenden Arm M auffsteigen machen / welcher an das Brett H fest gemacht / dasselbige erhebet.

Dieses Brett H auch durch dieselbige Fenchtigkeit beweget / wird die Bewegung / welche ihm das Brett G durch Hülffe des Hebers mitgetheilet / verdoppeln.

Das Brett H wird seine Bewegung dem
Brett

Brett I, durch die Hülffe des zwenyten Hebers mittheilen.

Das Brett I. wird durch Mittel des dritten Hebers / alle seine Bewegungen dem Brett K mittheilen / welches viermahl so viel Fortgang machen muß / als eines von diesen Brettern allein solte gethan haben / und wird also/so lang die Seuchte währet/ die Winde N ein merckliches erheben/ gleich wie bey Truckene/nach Maas erniedrigen.

OPQR ist ein Pferrich von Eysen oder Kupffer / angehalten und angemacht ober auff den Boden E, dadurch die Winde N gehet.

S ist ein Wirbel/ welcher durch die Winde geführet wird / selbst aber das Rad T führet.

Dieses Rad treibet einen andern Wirbel V, an dem ein Baum ist/ der eine Nadel trägt / solche Nadel X wird die Staffeln und Truckene bezeichnen auff dem abgetheilten Umbkreiß Z.

Man kan an statt der Nadel und des Umbkreiß ein kleines Bild dahin machen / das sich umbdrähend mit seinem Finger andeuten wird in einem gläsernen Cylinder die abgetheilte Staffeln.

Hierzu brauchet es nichts mehr als das Rad T in das S, und den Wirbel V in das Y zu verwechseln / oben an dem Baum / allwo
eine

eine Kunde ist nach Größe des Cylinders/darinn
 ren es sich drähen muß; Auf dem Rand dieser
 Kunde befestiget man das Bild/ so mit einer
 Ruthe oder mit seinem Finger auff denen an
 dem Cylindere gemachten Abtheilungen anwei
 set die Staffeln der Truckene und Feuchte.

Werkzeug

Mit Baumwolle oder Senden
 zugericht.

Es ist gewiß / daß wann die Luft viel mit
 Feuchtigkeit angefüllet ist/ dieselbige so wol
 die Dertter / dadurch sie wehet / als auch das/
 was sie berühret/befeuchte.

Daneben / als man beobachtet / daß die
 Baumwoll / die nicht geprest / sondern aufge
 breitet/ sich leichtlich befeuchte / und schworet
 werde in feuchtem Wetter/wie im Gegentheil
 sie sich truckne / und viel leichter werde bey truck
 nemem Wetter/ so hat man gedacht ein No
 tiometrum zu machen/in Gestalt einer Waag/
 auff die Weiß/wie folget :

F.N. 30.

F.N. 31.

A.B. ist der Waagbalecken / neben dessen
 Zünglein der abgetheilte Quadrant angeheff
 ter/bezeichnet mit C.

Dieser vierdte Theil des Circels muß in
 zwen gleiche Theil abgetheilt werden; Die er
 ste Abtheilung eines jeden Theils fänget man
 an

Fig. II.



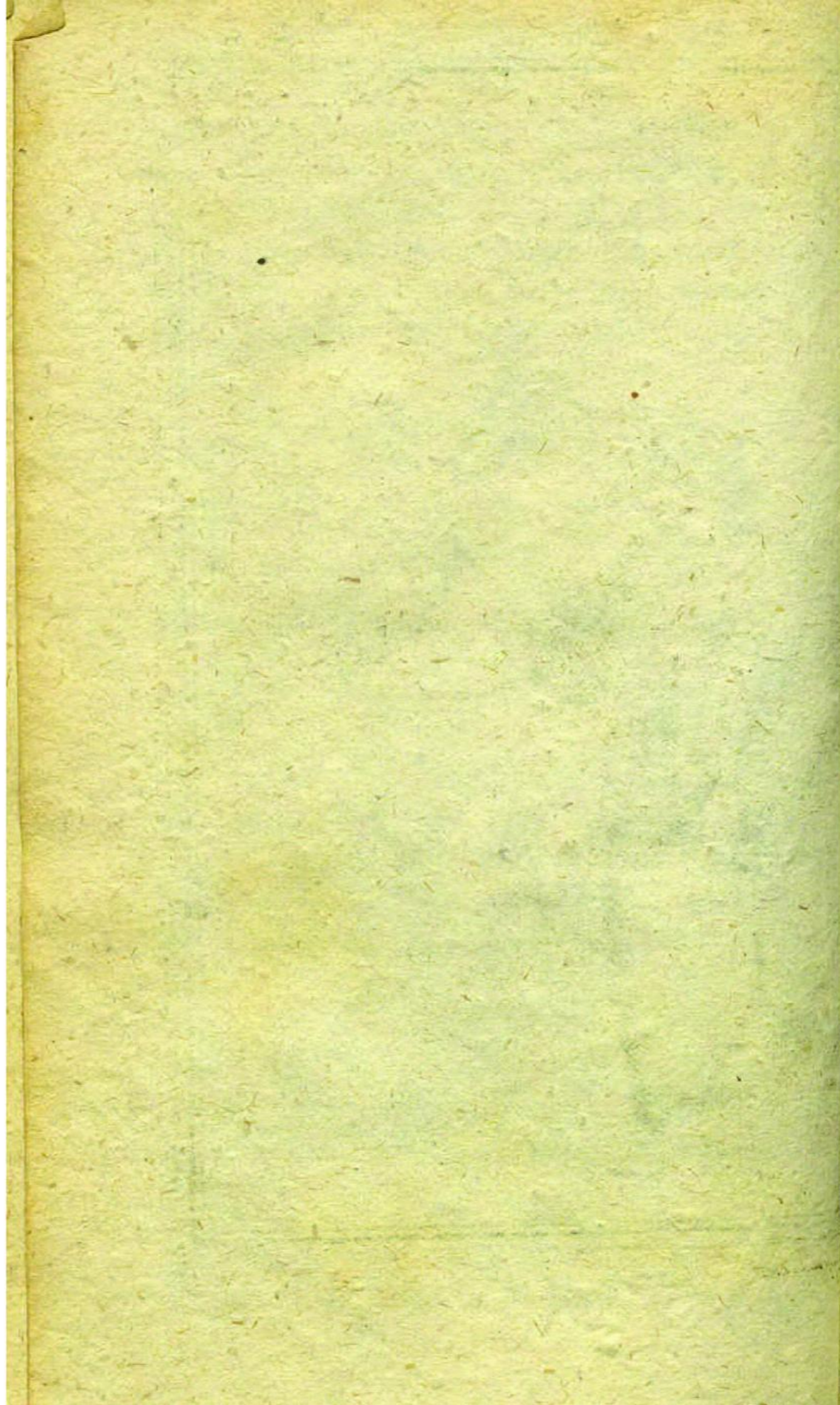
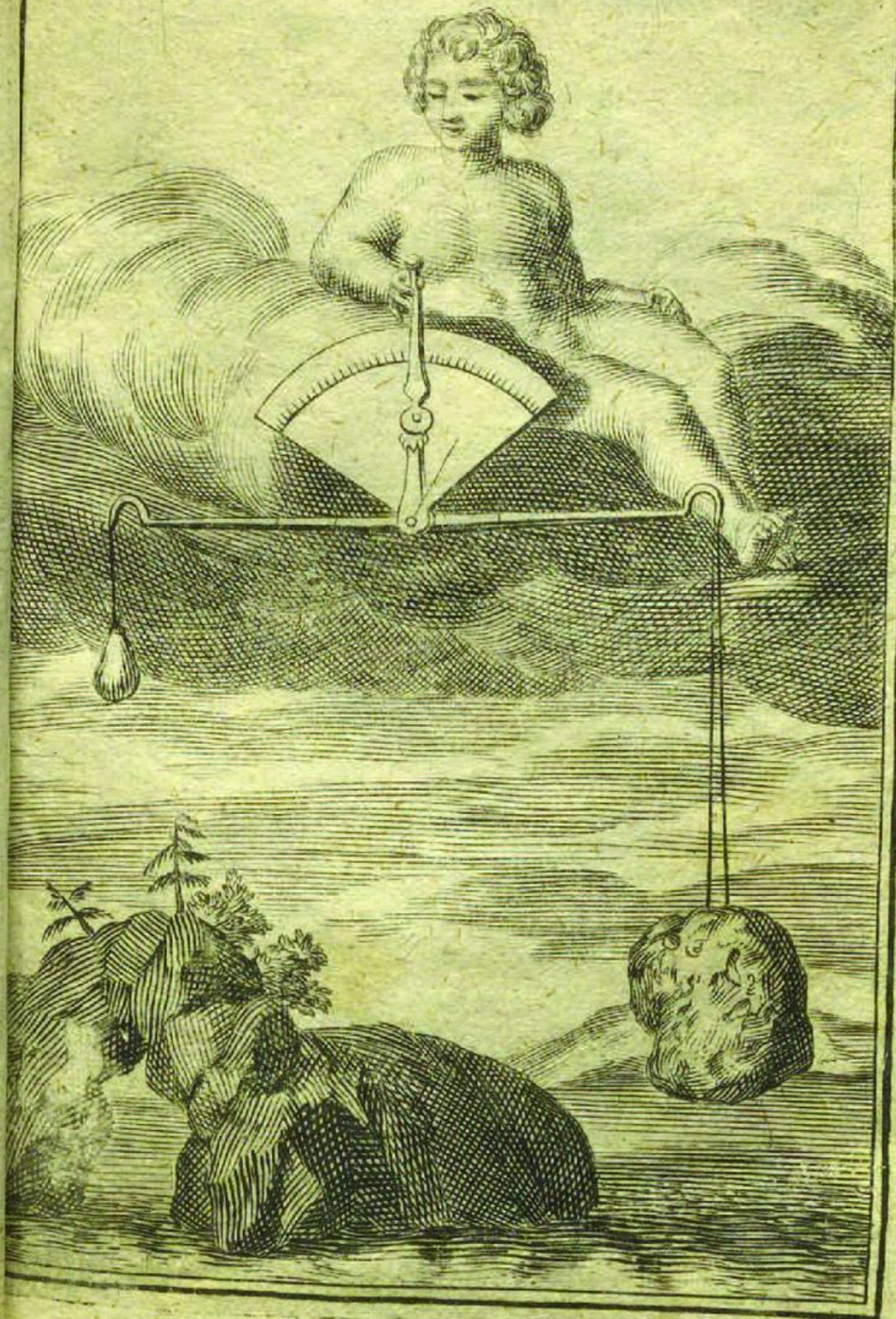
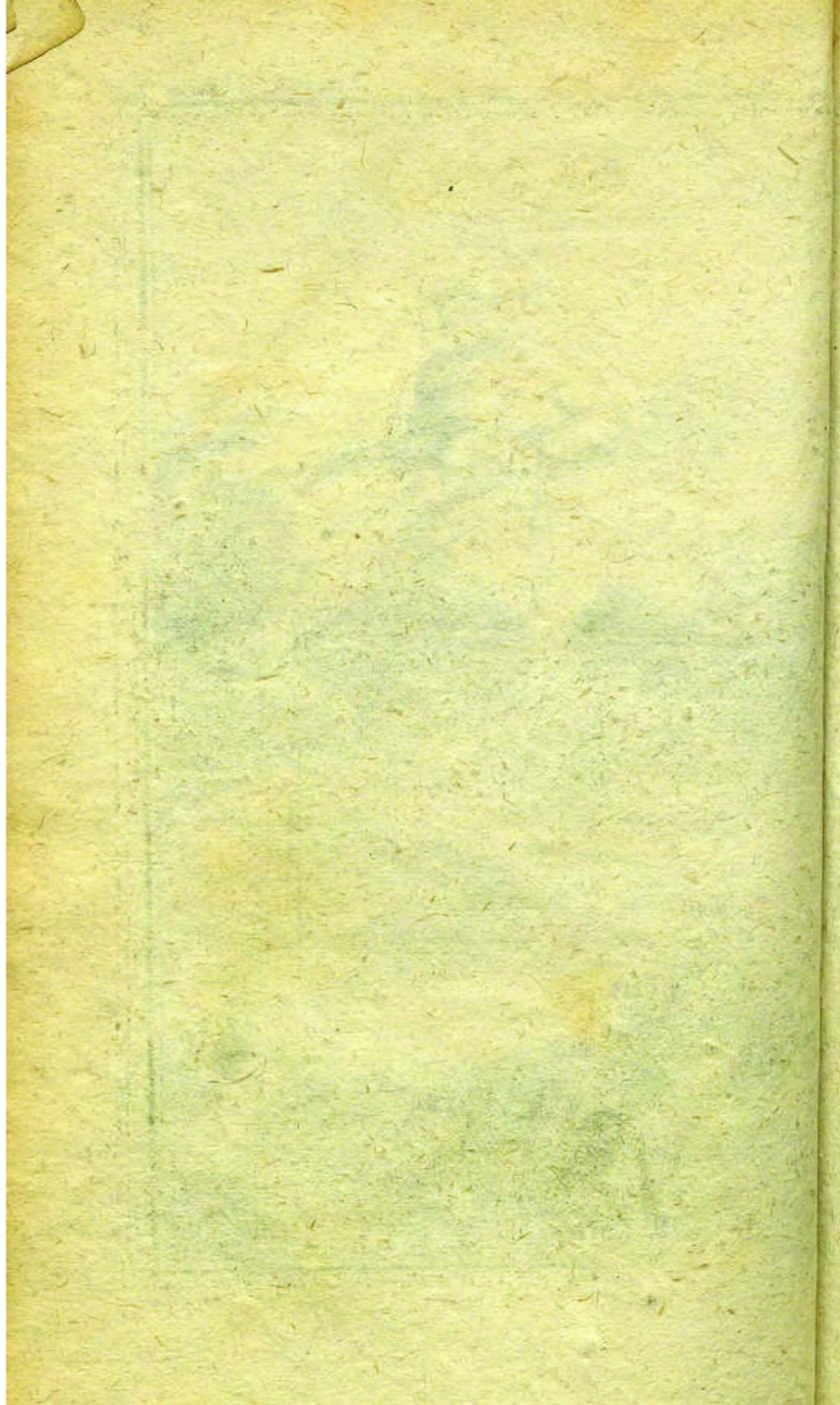


Fig. 12.





an umb die Gegend / wo er neben der Spizen
angemacht / un̄ jeder Theil begreiff 45. Strich /
einerseits bemerckend die Staffeln der Trucke-
ne / anderseits aber der Feuchte.

Man muß an den Theil des Balckens A
anhengen ein klein Nestlein mit Baumwolle
gefüllet / und an den andern Theil des Bal-
ckens B ein klein Gewicht / so ein vollkommenes
gegen Gewicht machet mit der Baumwolle.

Diese Waag hencset man hernach auff an
einem bedeckten Ort / frey von Staub und
Wind / doch daß die Luft von allen Seiten an
die Baumwolle kommen kan.

Wann der Waagbalcken gut ist / wird man
von Zeiten zu Zeiten merckliche Veränderun-
gen beobachten / und daß in Feuchte die Baum-
woll das Gewicht wird auffheben / hingegen
bey Truckne das Gewicht die Baumwolle.

An statt der Baumwolle / kan man auch sey-
dener Quat / seydener Garn / und dergleichen
Sachen sich bedienen.

Hieben ist zu beobachten / daß die Baumwolle
nicht muß auff einem Klumpen seyn / sondern
gleich wie sie auß der Hechel komt / weilien sie
also leichter feucht und trucken wird ; wann
sie aber auffeinander fest ligend einmahl sich
befeuchtiget / brauchet dieselbige lange Zeit zu
trucknen / auß Ursach / daß die Luft nicht leicht-
lich kan durchdringen.

Werkzeug

Mit einem zubereitetem
Schwamm.

Wann man ein Waagenbalken mit dem vierten Theil des Circels versehen; nach obiger Beschreibung / so kan man ein Noziometrum machen mit einem besonders berette-tem Schwamm / auff die Art / wie gemeldet worden bey Zubereitung des Ledernen Bandes von einer Hammelhaut / das ist / nach dem man einen Schwamm ein wenig in gemeinos Wasser gesteckt / und wiederum außgedruckt / muß man denselbigen wiederum in frisches Wasser stecken / darinnen Salermiack zerlassen worden. Hernach drucket man ein gut Theil Wasser wiederum heraus. Dieser Schwamm in dem Schatten ein wenig getrocknet / wird die geringste Veränderung der Feuchte und Trockne an sich nehmen / und zwar ein gut Theil mehr als die Baumwolle / die Sende und dergleichen Sachen mehr / davon geredet worden.

An statt des Wassers kan man Essig gebrauchen / und darin Weinstein, Salz oder Salermiack zerlassen.

Ubrigens wird dieses Werkzeug zubereitet / gleich wie gemeldet worden / von der Baumwolle.

Werk

Werkzeug

Mit einem Spreuer oder Spitze von
Gerst/Korn oder Haber.

Es wachsen auff der Erden unterschiedliche
viele Früchten/die lange Aehren oder Spi-
zen tragen/gleich wie die Gerst/das Korn und
der Haber; alle diese Spizen sind nach natür-
licher Eygenschafft gedrähet/also daß die Feuch-
tigkeit solche wieder auffdrähe / und zwar mehr
und mehr umb solche zu trucknen/viel empfind-
licher und geschwinder als die Senten von
Därmen/davon hie oben geredet worden/ un-
ter allen aber die von dem Habern am meisten.

Von diesen Aehren oder Spizen des Ha-
berns muß man eine nehmen mit sampt dem
Korn/und solche auff dem Boden einer Büch-
sen auß Holz/Silber oder Kupffer/ mit Leym
oder Siegelwachs fest machen / also / daß die
Spitze des Haberns durch ein Loch gehe/ wel-
ches in dem Deckel der Büchsen ist ; die Weite
nimbt man nach der Länge der Spizen an der
Aehren.

An das End der Spizen mache mit Siegel-
wachs oder Leym/wo sie auß der Büchse gehet/
einen Zeiger von Papier/in Gestalt der Nadel
in einem Compass.

Den Umkreis des Deckels der Büchsen
theile in 360. Theil.

Mache daneben/das die Seiten der Büchsen
des Tags über offen seyn können/ damit die
Luft desto leichter dadurch spielen kan.

F.N. 32.

AA. Ist die Büchse in der Grösse als die Zucker-
schalen/doch sehr niedrig/nach der Länge des
Barths oder Spitzen der Aehren des Habern.

B. Der untere Boden der Büchsen/ daran
das Haberkorn angemacht ist mit Leym oder
Siegelwachs.

C. Der Stengel oder die Spitze des Ha-
bern.

D. Das Loch in dem Deckel der Büchsen/
dadurch die Spitze der Aehren gehet.

E. Der Zeiger oder Nadel von geschwärz-
tem Papier/ auff die Spis mit Siegelwachs
oder Leym fest gemacht.

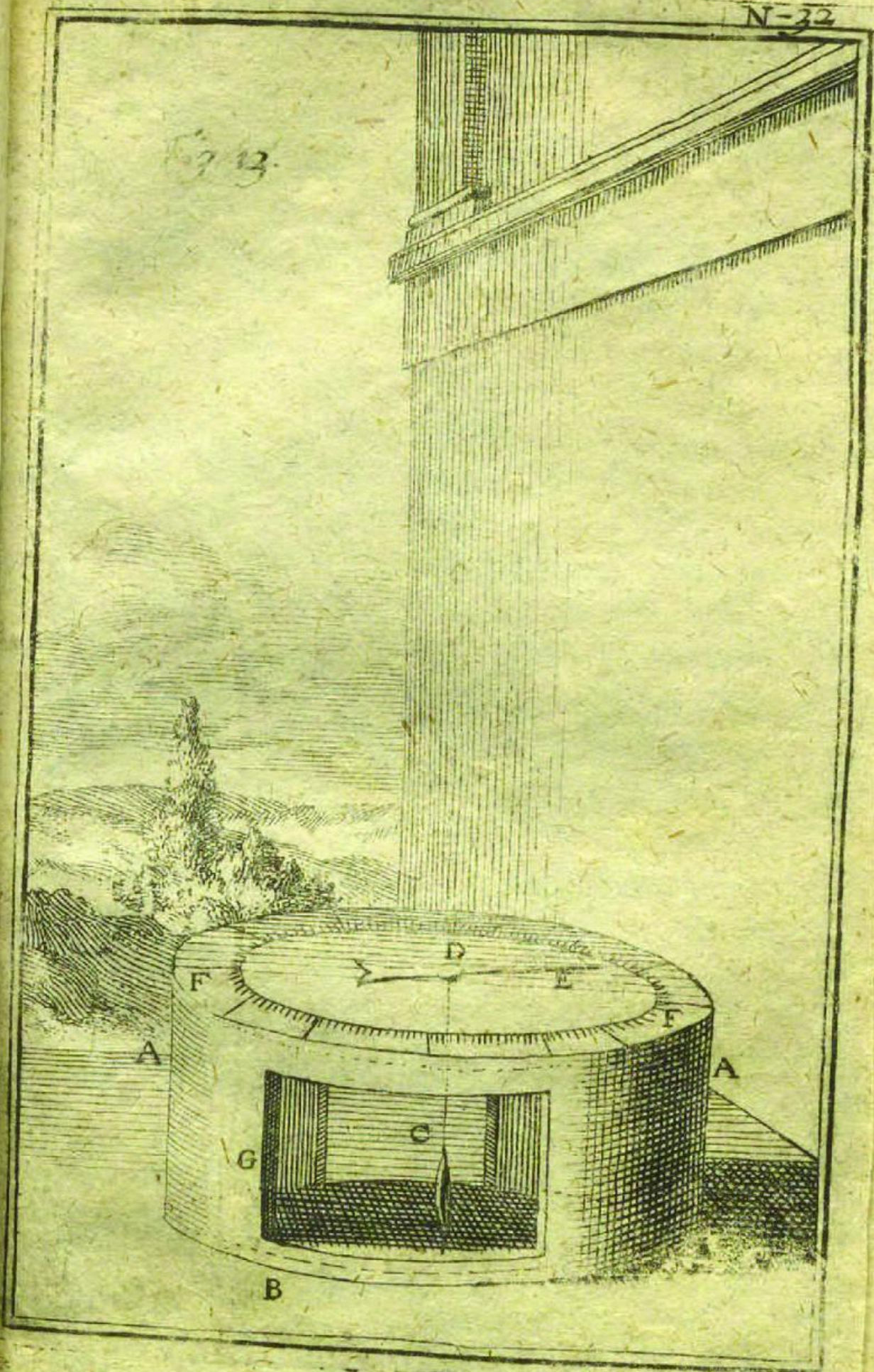
FF. Die Abtheilungen auff dem Deckel/an
denen der Zeiger weisen muß.

GG. Sind die Löcher auff den Seiten der
Büchse/die Luft dadurch gehen zu lassen.

Dieses Notiometrum ist so empfindlich/
das auch die geringste Truckne/ und die ge-
ringste Feuchte den Zeiger umdrähen/ wie sol-
ches zu beobachten/ wann man die Hand an
die Oeffnung der Büchsen haltet; dann wo
die Hand wärmer ist als die Luft/wird die auf-
dämpffende Hitze eine Empfindlichkeit ma-
chen an der Spisen des Habern/ die alsdann
den Zeiger umdrähet.

Man hat dergleichen Werkzeug gehabt/die
zwey

Fig 13.

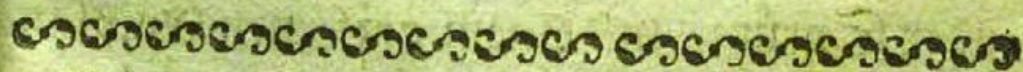


F.N.32.

zwey Jahr lang ihre Wirkung gethan/ gleich
als wären sie erstlich zubereitet.

Gleichwol / wann man eine Veränderung
spüret/ wird solche leichtlich zu verbessern seyn/
durch Hinwegnehmung der alten Aehren des
Habers/und Darstellung einer Neuen. Wann
die Jahrszeit ist/ kan man sich mit solchen Ae-
hern versehen.

Allhier könte man ein langes Hauptstück
machen / welches begrieffe die unterschiedliche
Art und Weiß/diese Notiometra außershalb zu
zieren mit Bildern / welche theils die Heim-
lichkeit verbergten / theils dem Gesicht viel an-
genehmer wären. Gleichwol hat man für besser
bestanden / dieses des Lesers Belieben anheim
zu stellen/ welcher leichtlich solchen Zierat wird
erfinden können. Man glaubt/ daß es genug
sey/ den Anfang von etlichen gegeben zu haben/
hiedurch mehrere zu finden / und durch dieser
Vorfertigung solche zugleich vollkommener zu
machen / durch Vermehrung oder Verminde-
rung nach Gefallen.



Anmerkungen über die Abhand- lung des

B A R O M E T R I.

In Anfang dieser Abhandlung hat man an-
gezogen am 3. Blat die Versuchungen/ so
gemacht worden mit dem Werkzeug der Läre.
Man wolte dazumahl gleich die Beschreibung

und Gebrauch hinzu setzen / doch in Erach-
tung/ daß wenig Neugierige sehen/ welche sol-
ches nicht gesehen/oder außs wenigste die Be-
schreibung gelesen / hat man solches unterlas-
sen/ gleichwol hier vor gut befunden / die Be-
schreibung in diesen Anmerckungen zu ersetzen
denenjenigen zu gut/ die davon noch nicht re-
den gehört.

Dieses Werckzeug ist erfunden worden von
dem verstorbenen Herrn Otto Guerike Bur-
germeister zu Magdeburg.

Die gelährte Männer Boyle, Hugen, Ma-
riotte, Thevenol, Rome, Volde, Papin und an-
dere mehr / haben hernach viel Versuchungen
damit gethan/mit Vermehrung oder Vermin-
derung der Sachen / nach jedes Bequemlich-
keit/ also/ daß wir anhero vielerley Abhandlun-
gen im Druck davon haben / auch in andern
physicalischen Wercken einverleibt gefunden
werden.

Dieses Werckzeug ist gemacht mit einem
küpffernen Cylinder wie eine Wasserpompe
oder Sprüze / mit einem gläsernen Empfän-
ger/und unterschiedlichen Hanen/nach beyge-
setzter Abbildung.

F.N. 33.

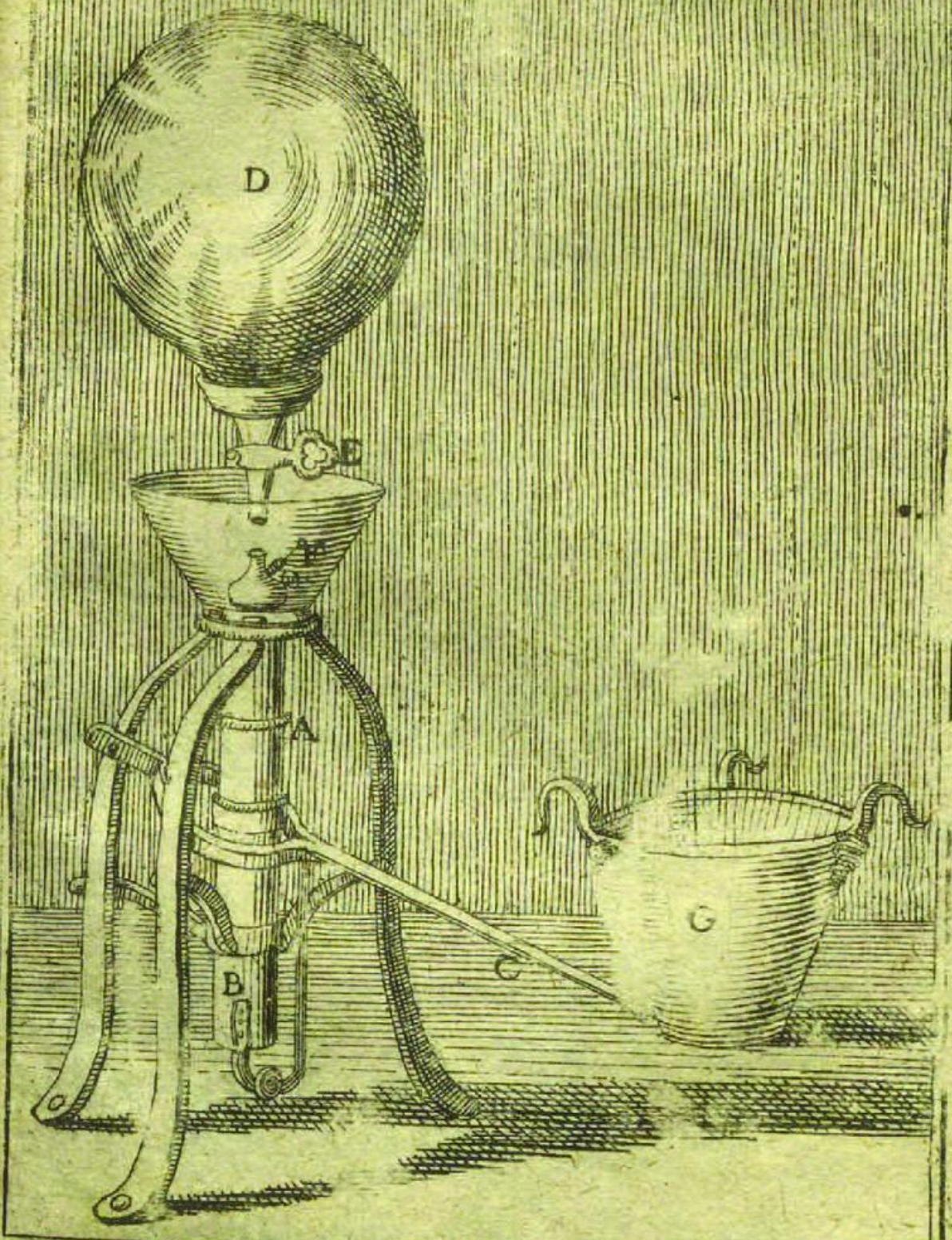
A. Ist der küpfferne Cylinder.

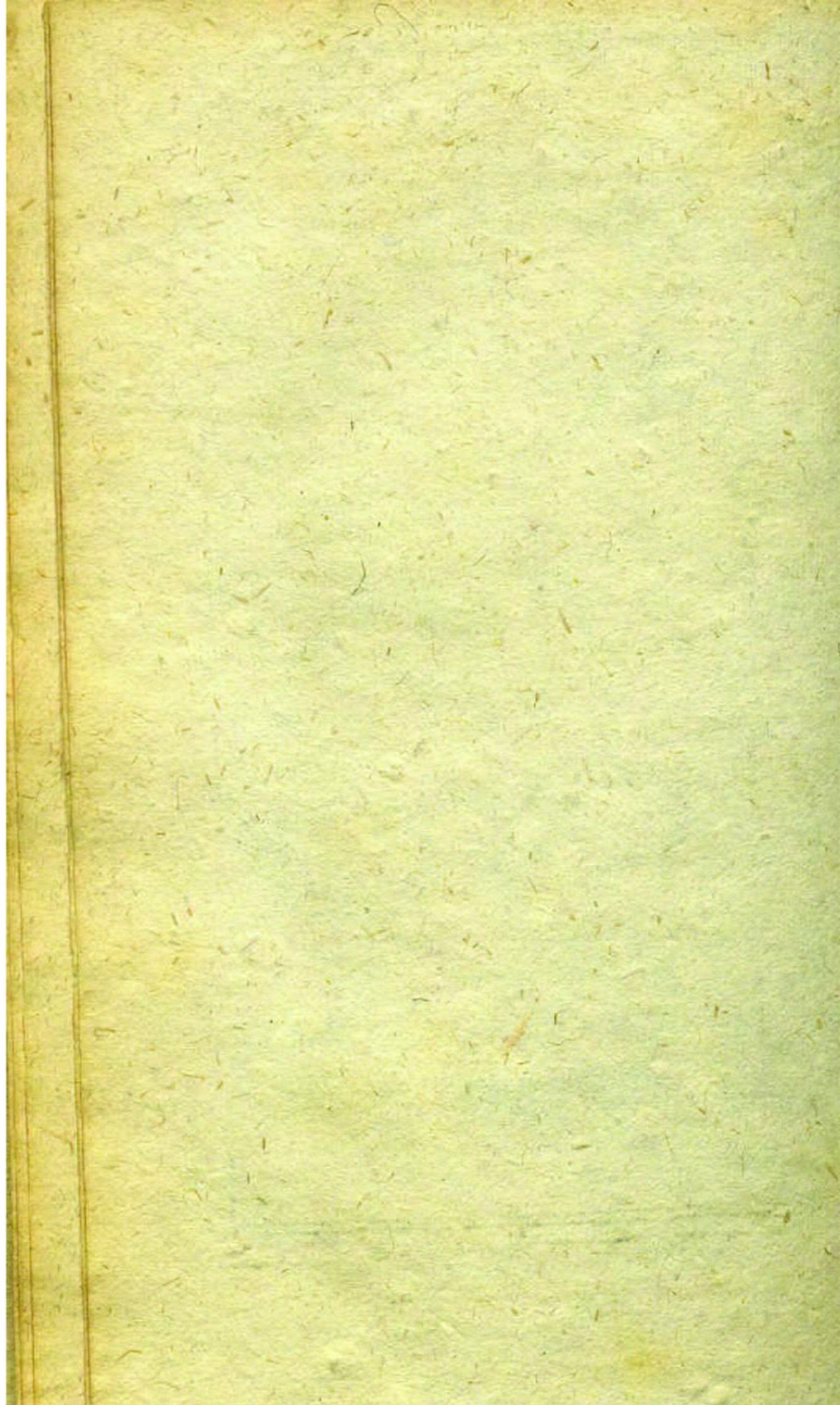
B. Der Stosel/welcher gehet und in den Cy-
linder komt/durch Hülffe des eiserne Hebers C.

D. Der gläserne Empfänger auff den küp-
ffernen Cylinder gestellet / mit dem er Gemein-
schafft hat durch Mittel des Hanens E.

F. Ist ein anderer kleiner Han oder Laßapff
wel

Fig. 14.





welcher ist umb die Luft heraus zu lassen/wann sie in den gläsernen Empfänger oder Recipienten gangen/der in dem küpffernen Cylinder.

G. Ist ein küpffernes Becken voll mit Wasser/da hinein man das End des Cylinders von Kupffer stecken muß/wo der Stösel durchgeht.

Nach dieser Verfertigung des Veretzungs machet man den Hahn der Gemeinschaft/oder Mittheilung zwischen dem gläsernen Empfänger und dem küpffernen Cylinder/ zu/ erhebet den Stösel in dem Cylinder durch Hülffe des Hebers/daran er fest gemacht ist. Dieser Stösel beschließet vollkommen den Cylinder/ und lasset hinunter gedrückt nichts von grober Luft hinein gehen. Wo man dann den Hahn der Gemeinschaft oder Mittheilung zwischen dem gläsernen Empfänger und dem Cylinder auffmacht/so theilet sich die enthaltene Luft in dem gläsernen Empfänger/ welche/ wie zuvor gesagt/ nichts verlangt/ als sich außzubreiten/indem sie den Raum des Cylinders lár an Luft befindet/ auß/ denselbigen einzunehmen. Hier auff muß man zuschliessen die Mittheilung zwischen dem gläsernen Empfänger und Cylinder/die Luft aber durch den kleinen Hahn bezeichnet mit F, heraus lassen/ mit Aufhebung des Stöfels.

Durch öfftere Wiederholung dieser Arbeit/ wird die Luft gezwungen/ sich zu vertheilen/ und wird schier ganz unempfindlich. Und dieses ist/ was man das Lár machen nennet/ wie wol/recht davon zu reden/es keine wahrhaftige

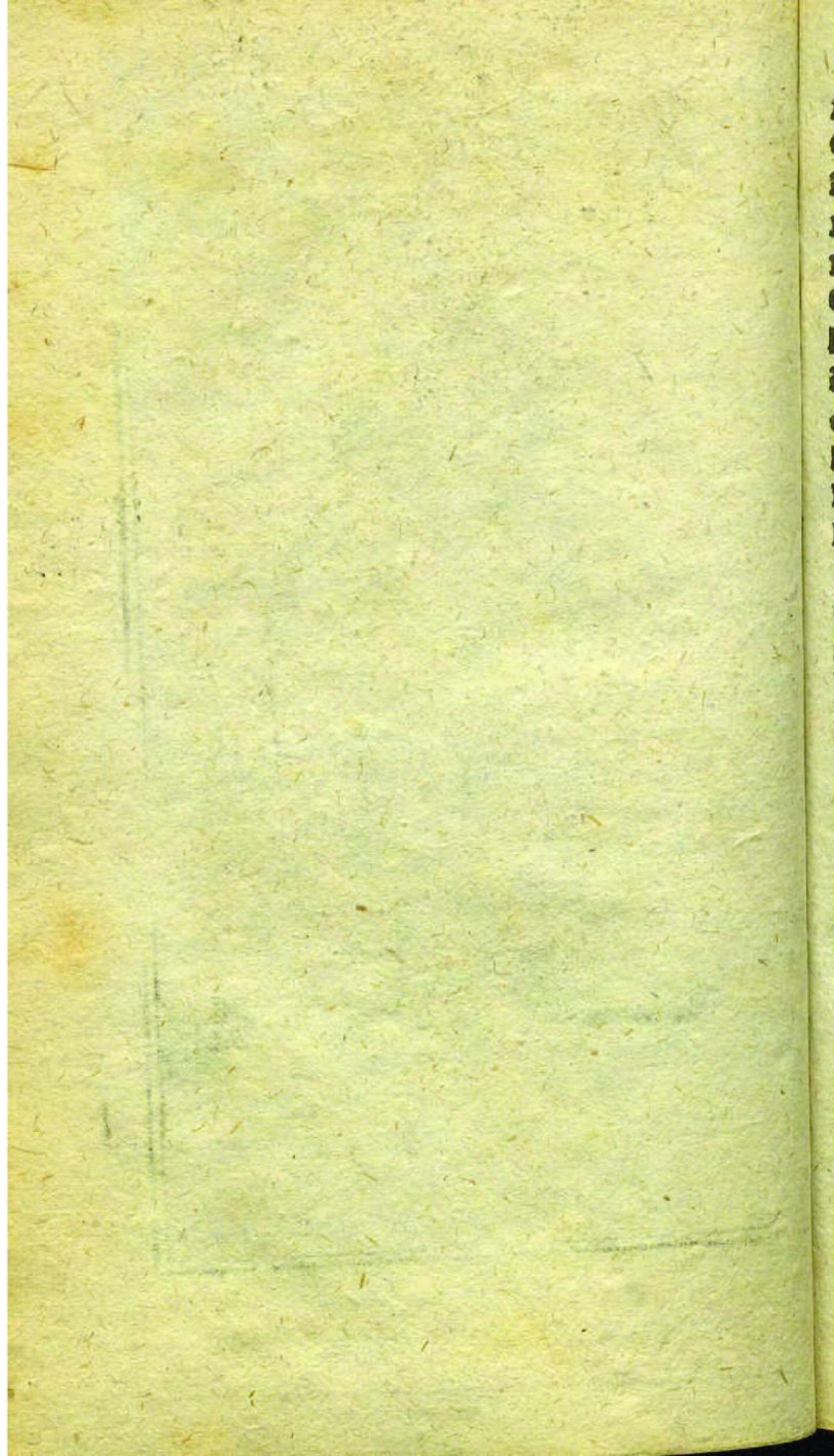
Lär ist / wollen nach allem / was man immer thun kan / dannoch allezeit in dem Empfänger ein klein Theil von der Luft zurück bleibet / welche in solcher Kleinigkeit und also außgebreitet / durchaus keine Wirkung auff einig Ding / so dieselbe umgibet / thun kan.

An dem 10. Blat / allwo geredet wird von dem doppelten Barometro, so Herr Heugens erfunden / wird bemercket / daß die Art / welche man gegeben solche zu füllen / und genommen ist auß dem Tagbuch der Gelährten den 12. Decembr. des 1672. Jahrs / weder zu verstehen noch werckstellig zu machen seye / derowegen hat man vor gut befunden / allhier zu beschreiben / was der Gebrauch angewiesen.

N: 34 Dieses doppelte Barometrum muß an beyden Enden E und C offen seyn / auch das Theil C länger. Auch muß es haben einen kleinen Trichter von Glas / oben mit Wachs oder Bech an das Ende C gefüttert. Dieses gläserne Barometrum befestiget man auff ein kleines Brett nach geringster Art / giesset durch den Trichter Quecksilber hinein / biß es ohngefähr in die Mitten der Büchsen A kommet / alsdann lasset nach / daß die Luft Zeit habe heraus zu gehen / darauff füllet es folgendes voll mit dem Quecksilber / biß es an den Strich F reichet. Falsch es über diesen Strich käme / so lasset es wieder heraus durch Niederbiegen des Barometri. Hiermit wo es also gefüllet / nehmet ein Lampen oder dickes Wachslicht / näheret es zu dem Ende E, blaset mit einer gläsernen oder küpffernen

Fig. 15





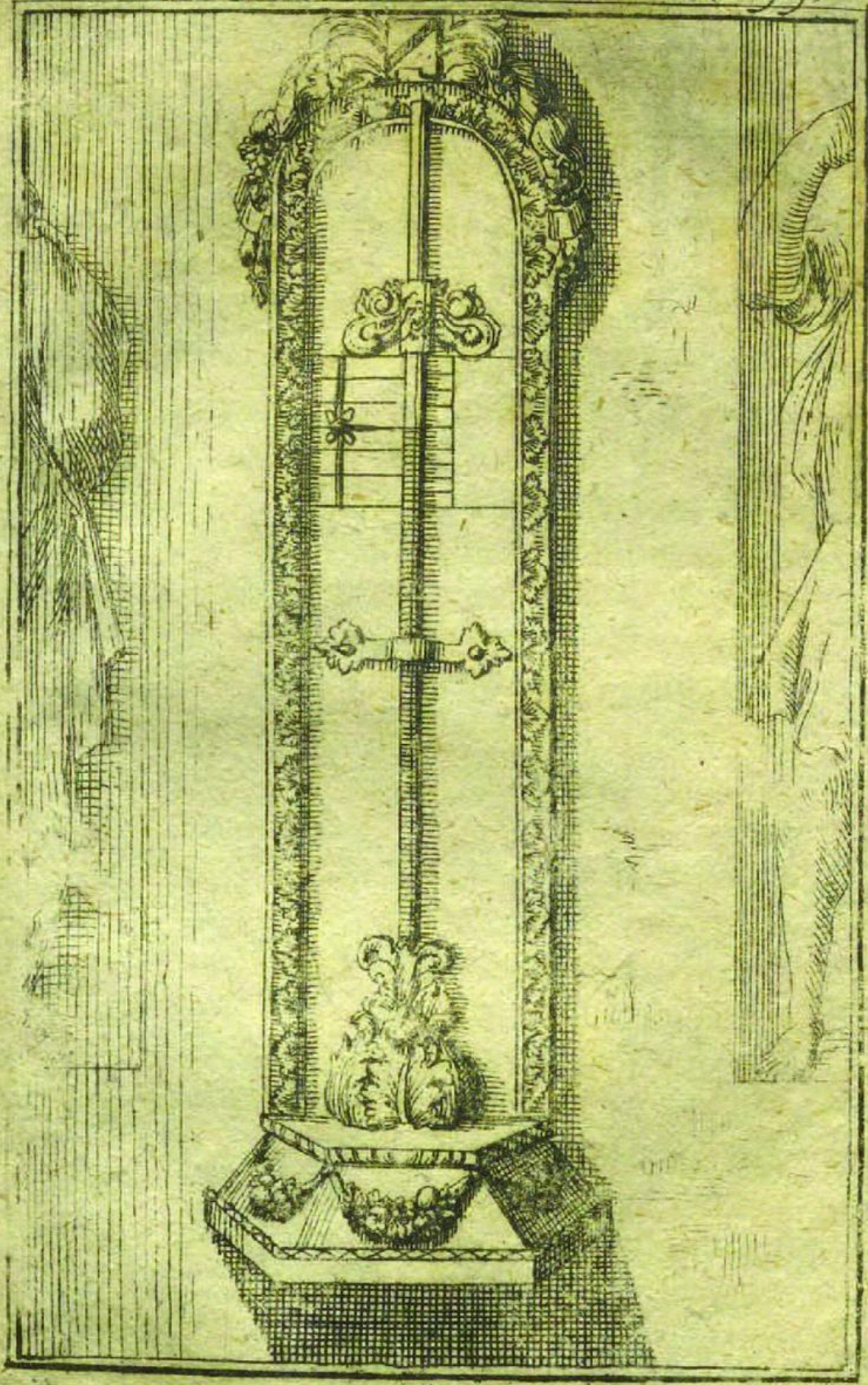
nen Röhren in die Flamme / damit die kleine Strahlen heraus gehen an das Ende E und dasselbige zerschmelzen / so ihr alsdann mit einem Zänglein sollet zubiegen / oder durch Anrührung mit einem andern Stücklein warmt Glas zutrocken / welches Hermetice zu siegelen genennet wird ; wann das geschehen / kehret das Barometrum umb / das Obere unten / und empfanger das durch den Trichter C heraus laufende Quecksilber ; es wird sich entledigen bis an O, das übrige Theil des Barometri aber bleibt voll.

kehret das Barometrum sanfft in dem Stand als ihr es gefüllet / worauff das Quecksilber herunter steigen wird bis in die Büchse A, und die Büchse B schier vollfüllen. Gießet durch den Trichter das zwoyte Wasser / so gemacht auß Erwasser mit Silber gefarbt / dessen ihr ein Theil unter vier Theil gemeines Wasser nehmen solt ; giesset so viel hinein / bis daß es gehet an die Gegend mit D bezeichnet. Wann das Hineingießen schwer wird / dann bieget das Barometrum ein wenig / so laufft es leichter hinein. Fals aber zu viel hinein kommen / so thut den Trichter hinweg / durch kleine Erwärmung der Rütt mit einem Wachslicht / darauff steckt das End der Röhren in euern Mund / saugt und ziehet so viel heraus als zu viel ist des Wassers. Wann das Barometrum einmahl in seinen Gestell / muß man es hinstellen / wo es bleiben soll / und so wenig als möglich verrücken.

In eben derselbigen Abhandlung des Barometri am 11. Blat / da man redet von der Zubereitung eines umträglichen Barometri, wird gemeldet / daß die Hohligkeit der Büchsen unten ganz vollkommen rund seyn müsse; durch die Übung aber hat man befunden und durch den Gebrauch / daß es besser seye / wann man die Hohligkeit dieser Büchsen mehr tieff als weit mache / und daß das End von der Röhr eintreffe ein wenig über die Mitte / damit / wann das Barometrum umgewendet ist / das Obere unten / genug Quecksilber seye / die Läre der Röhren zufüllen / auch daneben noch ein Strich breit auff's wenigste darüber / auff daß / nach widerumb Umbwendung / keine Luft in die Röhr gehen kan.

F. N. 35.

» Weilen das Quecksilber in dem einfachen
 » Barometro nicht mehr als dritthalben Zoll
 » ohngesehr Bewegung hat / so hat man für
 » gut befunden / an das Ort / allwo die Bewe-
 » gung sich machet / ein kupffernes Blech 3. Zoll
 » lang / hinzu machen / dessen Mitte mit einem
 » Stern bemercket. Diesen Stern machet man
 » einreffen mit der Gegend da das Quecksilber
 » ist bey unbeständiger veränderlicher Zeit. Das
 » durch den Stern in zwen Theil vertheiltes
 » Blech muß man auff jedwederer Seiten in
 » 16. gleiche Theil abtheilen. Neben dem Stern
 » schreibt man / veränderlich / bey die 4. Abthei-
 » lung oben über den Stern schreibt man schön
 » Wetter / neben 8. beständig gut / neben 12. sehr
 » trucken / neben 16. grosse Truckne. Darauf
 » kommt



fo
m
te
N
le

Ba
th
la

lu
tu
wi
un
Gu
Rä
vie

sch
sen
sen
ten
auf
lan
vert
pho
Zu
ihn
anr
Wo
Arte
Zag
cher

kommt man an den Theil unter den Stern /
 und schreibt neben die vierdte Abtheilung un-
 terwerths / Regen oder Wind / neben 8. grosser
 Regen und grosser Wind / neben 12. Sturm /
 leßlich neben 16. grösser Sturm.

Dergleichen kan man bey dem doppeltem
 Barometro machen durch Einrichtung der Ab-
 theilung nach dem grossen Raum / den es durch-
 laufft.

Die Lehrsätze / die man in dieser Abhand-
 lung giebt / umb zu erachten / durch Beobach-
 tung des Barometri, was es für eine Zeit geben
 wird / sind gezogen auß den Beschreibungen
 und Beobachtungen der Gelehrten Männer /
 Guerike, Boyle, Hugen, Haley, Ricard,
 Römer, und andern so gethan worden bey
 vielen Jahren hero.

Am 19. Blat wird geredet von dem Engli-
 schen Phosphoro, man vermeinte unnöthig zu
 seyn weiter zu sagen / daß es ein fettes Wesen
 sey / welches die Chymici auß dem fermentir-
 ten Urin oder Menschen Blut ziehen / und zwar
 auß desselbigen Hefen / wann solche ein Zeit-
 lang getrocknet und zur Erden / welches man
 verfaulen nennet / worden. Wann dieser Phos-
 phorus an die Luft gelegt wird / leuchtet er im
 Finckelen wie ein feurige Kuhl; und wo man
 ihn reibet / entzündet er sich und alles was er
 anrühret / desserwegen muß man denselben in
 Wasser erhalten. Es seynd unterschiedliche
 Arten / deren Beschreibungen zu finden in den
 Tagbüchern der Gelehrten / und andern Bü-
 chern / so sie gemacht.

Althier muß man den Leser benachrichtigen /
 daß unter allen Glas, Schmelzern / so bißhero
 gearbeitet in Verfertigung der Barometrorum,
 Thermometrorum, und dergleichen Werk-
 zeug/ keiner dieselbige so vollkommen gemacht
 als Hubin, wohnhaft zu Paris in St. Mar-
 tini Gasse/weilen er verstehet/ was er machet.

In der Abhandlung des Notiometri am
 33. Blatt/wird angezogen/wie daß Fontana sich
 der Wissenschaft bedienet / bey Aufrichtung
 des Obelisci, welcher zu Rom vor St. Peters
 Kirchen stehet/ die Seyl zu befeuchten/ als hat
 man dazumahl vergessen noch hinzu zu setzen/
 was Busbeq in seinem ersten Schreiben / oder
 Erzählung von Constantinopel/ hat/ da er sagt
 vom grossen Obelisco, welcher auffgerichtet
 stehet in dieser Stadt/auff Nachricht der Grie-
 chen/ wie nemlich gedachter Obeliscus lange
 Zeit auff der Erden gelegen / biß endlich ein
 Baumeister bey letzten Griechischen Königen
 sich unterstanden solchen aufzuheben / durch
 eben dergleichen Befeuhtigung der Seyler/
 durch welches Mittel er dann auch denselbigen
 auffgestellet zu grosser Verwunderung der Zu-
 seher/ die vermeint hatten / es wäre alle seine
 Mühe und Arbeit gänzlich verlohren. Man
 kan lesen / was gemelter Author
 selbst erzehlet.

E N D E.



MAGNE TOLOGIA CURIOSA.

J. P. Aubriy. fecit

THE UNIVERSITY OF CHICAGO