

www.e-rara.ch

**Mathematisches Lexicon darinnen die in allen Theilen der Mathematick
üblichen Kunst-Wörter erkläret, und zur Historie der Mathematischen
Wissenschaften dienliche Nachrichten ertheilet**

**Wolff, Christian von
Leipzig, 1716**

ETH-Bibliothek Zürich

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-9127>

L.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

Brand in der heutigen Büchsen-
messerey part. 2. p. 384 und *Suri-
rey de Salme Remy* in den *Memoires
d' Artillerie* part. 2. p. m. 103 be-
schreiben es ausführlich.

L,

Labyrinth, ein Irr- garten,

Ist ein Garten mit so in einan-
der lauffenden Gängen, daß man
nicht leicht wieder heraus kommen
kan, wenn man einmahl hineinge-
gangen. Es werden aber die
Gänge beyderseits mit hohen Bäu-
men oder lebendigen Zäunen oder
Garten-Ländern versehen, daß man
nicht aus einem in den andern se-
hen kan. Vor Alters hat man
auch Gebäude mit dergleichen
Gängen angeleget: unter welchen
absonderlich der Irrgang in E-
gypten berühmt ist. Exempel
von Irr-Gärten hat Böckler in
Archit. Curios. part. 4.

Lacerta, Stellio, die Ey- dere,

Ist ein neues Gestirne zwischen
dem Schwane, dem Cepheus, der
Cassiopeja, Andromeda und Pe-
gulus, welches Hevel in seinem
Firmamento Sobiesciano Fig. M
zu erst eingeführet. Die Länge
und Breite der dazu gehörigen
Sterne giebet er in *Prodromo A-
stron.* f. 290.

Ist das Lachter,
so in Bergwer-

ken und bey dem Marckscheiden ge-
brauchet wird. Es ist aber nicht
an allen Orten von einerley Länge.
Voigtel mercket in seiner *Marck-
scheide-Kunst* part. 1. f. 1. an, daß
die Lachter zu Freyberg ein klein
wenig mehr als $3\frac{1}{2}$ Meißnische
Ellen sey; wenn man aber die
Freybergische in 500 gleiche Theile
theilet, die Eisleibische 507, die
Clausthalische auf dem Harze
385 derselben bekomme. Die ge-
meinen Marckscheider theilen die
Lachter in 8 gleiche Theile und den
achten Theil wiederum in 10, und
so weiter fort: Voigtel aber hat
es vor beqvemer erachtet, daß er,
wie sonst in der Geometrie bräuch-
lich, die Lachter in 10 Theile und
jeden zehenden Theil abermahl in
zehn Theile, und so weiter fort
theilete. Er hat demnach die zeh-
entheiligen Brüche zu erst in die
Marckscheide-Kunst eingeführet.
Er nennet sie aber Scrupel und
unterscheidet sie nach der Ordnung,
wie sie entstehen, in erste Scrupel,
zweyte Scrupel, dritte Scrupel,
und so weiter. Das Lachter-
Maas ist insgemein eine bastene
Schnur von 6 Lachtern: weil sie
aber in nassen Gruben merklich
einlauffet, so dienet besser dazu eine
fein gleiche und wiederfinnes ge-
zwirnte, auch in Del-gesottene
Schnure.

Lasonicum,

Nennet *Vitruvius* lib. 5. c. 10
eine Schwitz-Stube, das ist, ei-
nen Ort, wo man schwitzet.

Laco-

Lacotomus,

Heisset bey dem *Viruvio* lib. 9. c. 8 eine gerade Linie die dem Theile des Meridiani unterzogen wird, so zwischen den beyden Tropicis gelegen.

Lacunar,

Heisset bey dem *Viruvio* lib. 7. c. 2 eine Felder-Decke davon bereits unter diesem Worte ein mehreres angemercket worden. Von einigen wird dergleichen Decke auch *laquear* genennet.

Laden, charger.

Heisset in der Artillerie das Pulver und die Kugel in das Geschütze gehöriger Weise bringen. Was dabey in acht zu nehmen, lehret Buchner Artiller. part. 1. f. 37. Man findet es auch in meinen Element. Pyrotech. S. 123. 141.

Das Lade-Maaf,

Ist ein Gefäße, welches so viel Pulver fasset, als man ein Stück oder einen Mörser zu laden von nöthen hat.

Die Lade-Schauffel,
lanterne.

Ist das Instrument, damit die Ladung, das ist, das Pulver in die Stücken geladen wird: Von ihrer Beschaffenheit handelt Buchner Artiller. part. 1.

f. 31. Man kan auch meine



Elementa Pyrotech. S. 120 nachschlagen.

Die Laffete oder Lavete,
Affust,

Ist das Gestelle, darauf das Geschütze ruhet. Die Laffeten der Stücke beschreiben Buchner Artiller. part. 1 f. 33 & seqq. und *Surirey de Saint Remy* in den *Memoires d' Artillerie* part. 2. p. m. 147, auch ich in meinen *Elementis Pyrotechnicis* S. 116 & seqq. Die Laffeten der Mörser aber Buchner f. 80 und *Surirey de Saint Remy* p. 259 & seqq. wo allerhand neue Arten zu finden. Ich habe viele davon in *Element. Pyrotechnicis* S. 139. Endlich die *Saubige Laffeten* stellen Brand in der heutigen

heutigen-Büchsenmeisterey p. 339
& seqq. vor.

Ein Laffeten-Mörser,

Wird genennet, der auf Laffeten
liegt. Dergleichen sind die han-
gende und stehende Mörser, davon
unter dem Worte Mörser Nach-
richt ertheilet wird.

Die Laffeten-Wände, les flasques,

Sind die beyden grossen Set-
zen-Theile von Holz an einer
Laffe.

Der Lager-Punct, la place de tourillon,

Ist der Einschnitt an der Laffe-
ten-Wand, wo die Schild-Zapffen
aufliegen.

Lamellæ Neperianæ,

Sind schmale Streiffen von
Bleche oder gepappetem Papiere,
darauf ein Theil von dem Ein-
mahl eines geschrieben, durch deren
Hülffe man das weisläufftige
Multipliciren und Dividiren er-
leichtern kan. Sie kommen mit
den *bacillis Neperianis* überein, da-
von oben geredet worden.

Eine Land-Charte, Mappa vel Charta Geogra- phica,

Ist nichts anders als eine Vor-
stellung entweder der halben Erd-
fläche, oder eines besonderen Thei-
les derselben auf einer ebenen

Fläche, wie nemlich die halbe Erde
oder ein Theil derselben erscheinen
würde, wenn das Auge in einer
gewissen Weite darüber erhaben
stände. Sie werden dannhero
in *Universales* und *Particulares* ein-
getheilet, von welchen jene die hal-
be Erd-Fläche; diese aber nur eis-
nen Theil davon vorstellen. Die
Verfertigung der Land-Charten
beschreiben *Varenius Geogr. gener.*
lib. 3. c. 31. Prop. 4. p. m. 445 &
& seqq. und *Fournier Hydrogr. lib.*
4. c. 24 & seqq. f. 667. allein beyde
zeigen nicht den Grund, worauf
dieselbe beruhet. In meinen *E-*
lementis Hydrographiæ c. 9 habe
ich diese Materie so abgehandelt,
daß ich zugleich alles demonstrirer.
Der Herr Sturm hat in seinem
Tractatu de Natura & Constitutio-
ne Matheseos c. 10. p. 291 & seqq.
die besten Land-Charten erzehlet,
die man sich von jeden Theile der
Welt und jedem Lande anzuschaf-
fen, damit man einen guten *Atlan-*
tem bekomme. Denn ein Buch
von Land-Charten über den gan-
zen Erdboden wird insgemein ein
Atlas genennet.

Larix,

Ist ein Baum, dessen *Vitruvius*
lib. 2. c. 9 gedencket, und von dessen
Holze er rühmet, daß es nicht
wurmstichig werde, vor sich nicht
brennet, wenn es nicht wie Steine
mit anderem Holze verbrandt
wird, und im Wasser unterfinke.
Seinem Vorgeben nach ist es als
lein

lein in der Gegend des Flusses *Padi* zu finden. *Rivius* in seinem *Commentario* über den *Vitruvium* f. m. 173 gedencket, daß er dieser Gegend vielmahls wegen desselben Holzes Nachfrage gethan, und man den *Tamariscen* ihm davor ausgegeben, daraus in *Italien* *Trinck-Geschirre* und andere Gefäße gemacht werden. Insgemein versteht man dadurch den *Lerchen-Baum* oder die *Lorich-Dannen*, welche die *Frankosen* *meleze* nennen: allein nicht allein *Rivius* im angezogenen Orte f. 174, sondern auch *Perrault* in den *Anmerkungen* über den *Vitruvium* f. m. 53 zweiffeln billich daran, daß des *Vitruvii larix*, der *Deutschen Lerchen-Baum* und der *Frankosen meleze* einerley sey, weil dem *Deutschen* und *Frankösischen* Holze die vornehmste Eigenschaft fehlet, die *Vitruvius* seinem *larici* beyleyet, nemlich daß er vor sich nicht brenne. Es wäre zu wünschen, daß man wüßte, was es vor Holz wäre, und solches in Menge zu zeugen sich angelegen seyn liesse, denn kein besseres Bau-Holz als dieses könnte man wünschen.

Latera numeri, die Seiten einer Zahl,

Heissen diejenigen Zahlen, durch deren *Multiplication* sie entsethet. Also sind 4 und 5 die Seiten von 20; 3 und 6 die Seiten von 18.

Laterna magica seu megalographica, die Zauber-Laterne,

Ist eine Laterne, die durch Hilfe feines Hohl-Spiegels und zweyer erhabener Gläser sehr kleine Bilder in Riesengröße an einer Wand in einem finsternen Zimmer abmahlet. Wer sie erfunden, ist mir nicht bekandt. Ich habe keine ältere Nachricht davon finden können, als daß *Deshales* in seinem *Mundo Mathematico* Tom. 3. *Dioptr.* lib. 2. Prop. 20 f. 696 erzehlet, er habe An. 1665 bey einem Gelehrten aus *Dennemarck*, der durch Italien gereiset, dergleichen zu erst gesehen, welcher auch in angeführtem Orte dieselbe beschrieben. Und sie muß allerdings zu derselben Zeit noch ganz etwas neues gewesen seyn. Denn als A. 1657 *Schottus* seine *Magiam Universalem naturæ & Artis* schrieb, hat er in der *Magia Dioptrica* nicht das geringste davon Erwähnung gethan, und erachtet er der anderen Laterne gedencket, dadurch man ein starkes Licht an einen fernen Ort werffen kan. *Zahn* hat in seinem *Oculo artificiali* vieles von dieser Laterne angemercket, was zu ihrer Verbesserung und ihrem Gebrauche gehöret. Der Herr *Ehrenberger* hat zu *Jena*, als er noch daselbst *Adjunctus Facultatis Philosophicæ* war, in einer *Disputation* von ihr entdecket, wie man Bilder mit Bewegungen vermittelst ihrer an die Wand werffen kan. Ihre Wirkung

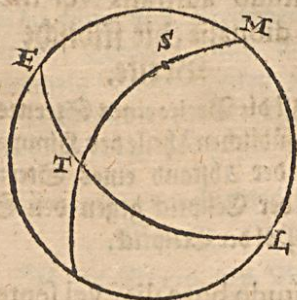
fung habe ich in meinen Element.
Dioptr. S. 451 demonstriret, Der
Herr D. Valminigiebet in seinem
neu aufgerichtem Kist: und
Zug-Hause der Natur c. 15. f. 58
vor, es habe Schwenter in sei-
nem Erquick: Stunden part. 9
prop. 11 dieselbe umständlich be-
schrieben; allein ich finde an die-
sem Orte weiter nichts, als wie
man durch einen Hohl-Spiegel
das Licht in die Ferne werffen kan.

Laterones,

Wurden vor diesem zwey ertlich-
tete Sterne genennet, die man
durch unvollkommene Fern-Glä-
ser zu beyden Seiten des Saturni
unterweilen zu sehen vermeinte.
Es hat aber *Hugemius* in seinem
Systemate Saturnino gewiesen, daß
man aus dem Ringe um den Satur-
num, davon bereits unter dem
Worte *Annulus Saturni* geredet
worden, diese beyden Sterne er-
dichte, wenn die Fern-Gläser ihn
nicht deutlich vorstellen.

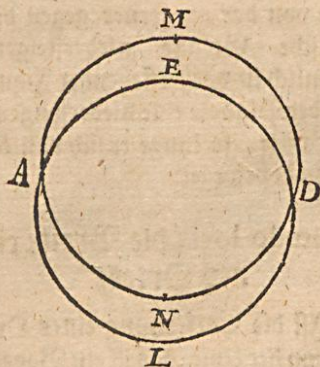
Latitudo, die Breite,

Heisset in der Astronomie die
Entfernung eines Punctes auf
der Fläche der Welt-Kugel von der
Ecliptic, das ist der Bogen eines
Eirculs zwischen dem gegebenen
Puncte und der Ecliptic, der
durch die Pole der Ecliptic und
den gedachten Punct beschrieben
wird. Als es sey *EL* die Ecliptic,
in *M* ihr Pol, in *S* der gegebene
Punct; so ist *ST* seine Breite.



Latitudo ascendens, die auf-
steigende Breite,

Wird die Breite eines Planes
genennet, wenn er entweder
von dem aufsteigenden Knoten
über die Ecliptic bis zu seiner
Nordischen Grenze, oder auch von
der südlichen Grenze zu dem auf-
steigenden Knoten herauf steigt.
Es sey *AMDN* die Bahn des
Planetens, *AEDL* die Ecliptic,
in *M* die Nordische, in *N* die Sü-



dische Grenze: so lange sich der
Planete von *N* bis in *M* bewegt,
saget man; er habe eine aufsteigen-
de Breite.

Latitudo australis vel meridionalis, die südliche Breite.

Ist die Breite eines Sternes in dem südlichen Theile des Himmels, oder der Abstand eines Sternes von der Ecliptick gegen den Süder-Pol der Ecliptick.

Latitudo borealis, vel septentrionalis, die nordische Breite,

Ist die Breite eines Sternes in dem nordischen Theile des Himmels, oder der Abstand eines Sternes von der Ecliptick gegen den Nord-Pol der Ecliptick.

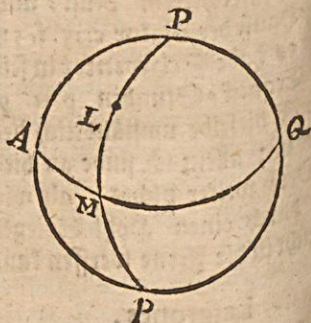
Latitudo descendens, die niedersteigende Breite,

Ist die Breite des Planetens, indem er von der nordischen Grenze zu dem niedersteigenden Knoten und von dar an ferner gegen die südliche Grenze niedersteiget. Nämlich in vorherstehender Figur hat der Planete eine niedersteigende Breite, so lange er sich von M bis in N beweget.

Latitudo loci, die Breite eines Ortes,

Ist die Entfernung eines Ortes von der Linie, das ist ein Bogen des Mittags = Circuls, welcher zwischen der Linie und dem gegebenen Orte enthalten ist. Es sey A Q der Equator oder die Linie, P der Erd-Pol, P M P ein Mittags-

Circul, L ein gegebener Punct der Fläche der Erd-Kugel; so ist LM seine Breite. Man nennet



sie australem seu meridionalem, südlich, wenn der Ort in den südlichen Theile der Erde lieget; hinc gegen borealem seu septentrionalem, nordisch, wenn sie in den nordischen lieget. Es wird aber die Breite des Ortes eben so wie die Pol-Höhe in demselben gefunden, als der sie gleich ist. Niemand hat weitläufftiger davon gehandelt als Ricciolus Geogr. Reform. lib. 7. f. 246 & seqq. Man hat die Breite der Orter nöthig, wenn man Erd-Kugeln und Land-Charten verfertigen wil: ingleichen ist sie dienlich, wenn man die Weite der Orter von einander ausrechnen wil. Beyder Nutzen ist aus meinen Elementis Geographiae zu ersehen. Die beste Art die Breite eines Ortes zu finden ist diejenige, welche ich in meinem Element. Astron. S. 138 vorgeschrieben habe. Die Schiffer können die Breite des Ortes gar sehr nutzen, wenn sie auf der See-Charte

Charte den Ort finden sollen, wo sie sich auf der See befinden.

Latitudo maris, die Breite des Meeres,

Meinet man insgemein die Breite des Ortes, wo sich ein Schiff zur See auf eine gegebene Zeit befindet.

Latitudo occidua,

Heisset bey einigen so viel als *amplitudo occidua*, welches Wort bereits an seinem Orte erklärt worden.

Latitudo ortiva,

Heisset bey einigen so viel als sonst *amplitudo ortiva*, von welchem Worte oben an seinem Orte geredet worden.

Latitudo stellæ, die Breite eines Sternes,

Ist seine Entfernung von der Ecliptick, das ist, ein Bogen des Breiten-Circuls, welcher zwischen der Ecliptick und dem Mittelpuncte eines Sternes enthalten ist. Wie man die Breite der Fixsterne findet, lehre ich in meinen Element. Astron. S. 233 p. 418. Sie wird in die Catalogos fixarum gesetzt, indem vermittelst der Länge und Breite der Ort eines jeden Sternes im Himmel determiniret wird. Sie ist unveränderlich, ob sie gleich einige vor veränderlich ausgegeben: Von welchem Streite Ricciolus Almag. Nov.

Mathematisches Lexicon.

ausführlich handelt. Sie dienet die Länge und Breite der Planeten, Cometen und anderer Himmels-Begebenheiten zu finden: Wie ich in meinen Element. Astron. S. 664. 936 zeige.

Latitudo vera, die wahre Breite,

Ist der Bogen des Breiten-Circuls zwischen der Ecliptick und dem wahren Orte eines Sternes, wo er nemlich aus dem Mittelpuncte der Erde gesehen wird.

Latitudo visa seu apparens, die scheinbare oder sichtbare Breite,

Ist der Bogen des Breiten-Circuls zwischen der Ecliptick und dem scheinbaren Orte eines Sternes, wo er nemlich auf der Fläche der Erde gesehen wird. Weil der halbe Diameter der Erde in Ansehung der Weite der Fixsterne nur wie ein Punct ist; so findet sich auch kein merklicher Unterschied zwischen der wahren und scheinbaren Breite eines Sternes: allein im Monden ist der Unterschied gar merklich und wird dadurch die Rechnung der Sonnen-Finsternisse überaus beschwerlich.

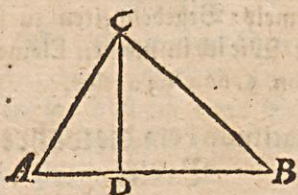
Latus figuræ, die Seite einer Figur,

Heisset in der Geometrie eine Linie, die ein Theil von ihrem Umfange

Wb

fange

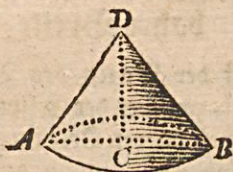
fange ist. Z. E. In dem Dreyecke ABC sind die Linien AB,



AC, BC seine drey Seiten.

Latus conii, die Seite des Kegels,

Ist eine gerade Linie AD, die von der Spitze des Kegels auf der



Regel-Fläche bis an die Peripherie der Grund-Fläche gezogen wird.

Latus cylindri, die Seite des Cylinders,

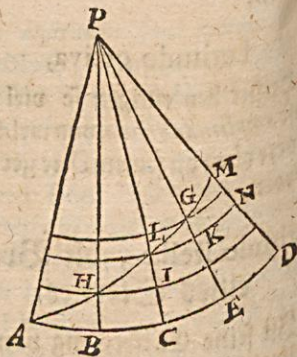
Ist eine gerade Linie, die auf der Fläche desselben von einem Punkte in der Peripherie der oberen Grund-Fläche bis zu einem



Puncte in der Peripherie der unteren gezogen wird, als AC.

Latus meodynamicum, Milliaria longitudinis, die Meilen Ost und West,

Sind die Meilen, welche die Entfernung der Mittags-Circul zweyer Orter auf der See geben, in verschiedenen Bogen verschiedener Parallel-Circul gerechnet. Z. E. Es sey AD; ein Theil von dem Aequatore, PA, PB, PC, PE,



PD seyn verschiedene Mittags-Circul, welche einander so nahe sind, daß man die Dreyecke ABH, LHI, GLK, MGN vor geraden delinicht halten kan; AM sey die Loxodromie, oder die Linie, welche das Schiff beschreibet; so sind AB, HI, LK und GN zusammen die Meilen Ost und West. Man brauchet sie, wenn man die Länge des Ortes G finden wil, da man sich zur See befindet, wie aus folgenden Element. Geographiæ S. 332 zu ersehen. Decales hat in seinem

nem Mundo Mathematico Tabulas ausgerechnet, dadurch man diese Meilen in Grade der Länge und hinwiederum die Grade der Länge in dergleichen Meilen verwandeln kan, welches man in der Schiffart zur See gar offte von nöthen hat. Wem aber dieses gewisser verrichten kan, hat der Herr von Leibniz in den Actis Erudit. An. 1691 p. 181 gewiesen.

Latus numeri polygoni, die Seite einer Polygonal-Zahl,

Ist die Zahl der Glieder in der arithmetischen Progression, aus deren Addition die Polygonal-Zahl entsteht. z. E. Die Seite der Trigonal-Zahl 10 ist 4, denn es ist $1+2+3+4=10$, und also werden 4 Glieder addiret, wenn man die Triangular-Zahl 10 haben wil. Nemlich wie viel Glieder addiret werden, so viel Einheiten werden jeder Seite gegeben in der Figur, in welche die Einheiten der Zahl versetzt werden. *Maurolycus* nennet die Seiten der Polygonal-Zahlen auch *Radices* oder Wurzeln.

Latus potentia,

Wird von einigen die Zahl oder Größe genennet, welche insgemein *Radix* oder die Wurzel heisset.

Latrina, das heimliche Gemach,

Heisset in der Bau-Kunst das

Gemach wo man seine Nothdurfft verrichtet. Am allermeisten ist dabey darauf zu sehen, daß es nicht stincke. In meinen Deutschen Anfangs-Gründen von der Bau-Kunst habe ich gezeigt, wie dieses zuerhalten stehet. Sonst kan man auch *Goldmanns* Anweisung zur Bau-Kunst lib. 3. c. 2. f. 114 hiervon nachschlagen.

Der Lauff, die Seele oder der Kessel des Mörserers,

Ist die Höle des Mörsers, dar ein die Bomben und andere Feuer-Kugeln geladen werden. Von ihrer Beschaffenheit findet man bey den Autoribus Nachricht, welche unter dem Worte Mörser angeführet werden.

Lederne Pulver-Säcke,

Sind eine besondere Art Säcke, die der *P. Coronelli A. 1699* zu Ancona erfunden, darinnen man das Pulver dergestalt verwahren kan, daß ihm weder durch Wasser, noch Feuer einiger Schade mag zugesüget werden. Er hat dergleichen Sack mit Pulver gefüllet aus einem Mörser in die freye Luft schieffen lassen und ist unversehret geblieben.

Lederne Stücke,

Werden diejenigen genennet, welche aus einer dünnen Kupffernen Röhre bestehen und mit Leder überzogen sind. *Buchner* Artiller.

ler. part. 1. f. 29 beschreibet sie ausführlich. Die Schweden haben sie im dreißigjährigen Kriege gebraucht: Wie wenig aber davon zu halten sey, zeiget *Nieth* in seiner Geschütz-Beschreibung c. 4. part. 1. f. 5.

Leges motus, die Gesetze der Bewegung,

Nennet man die Regeln, nach welchen sich die Körper in ihrer Bewegung richten. Die Alten haben hiervon nichts gewußt. *Galileus* in seinen *Dialogis de Motu* hat zu erst einige Regeln gegeben, darnach man die Bewegungen verschiedener Körper mit einander vergleichen kan: Er hat auch gezeigt, wie sich die schweren Körper bewegen, wenn sie entweder perpendicular herunter fallen, oder auch gerade auf, ingleichen schief gegen den Horizont geworffen werden. Eben er hat angefangen die Bewegung der Pendulorum zu untersuchen, welche *Hugenius* in seinem *Horologio oscillatorio* gründlicher erkläret. *Hugenius* und *Christophorus Wren* sind die ersten gewesen, welche in den *Transactionibus Anglicanis* gezeiget, wie die Elastischen oder Federn harten Körper die Bewegung durch den Stoß einander mittheilen: wohn unter *Hugenii Operibus posthumis* der *Tractat de motu corporum ex percussione* gehöret. *Wallisus* hingegen hat in den *Transact. Anglic.* eben dergleichen Regeln vor die Körper gegeben, die

nicht federhart sind. Auch hat *Hugenius* die Bewegung in der Peripherie eines Circuls in seinem *Tractatu de vi centrifuga* untersucht. Der Herr *Newton* aber hat in seinen *Principiis Philosophiæ naturalis mathematicis* die Bewegung in krummen Linten untersucht, welches nach diesem der Herr *Varignon* in den *Memoires de l'Academie Royale des Sciences* viel allgemeiner abgehandelt. Viel tieffsinnige Sachen hat der Herr *Herrmann* in seiner *Phoronomia* in dieser Materie entdecket. In meinen *Elementis Mechanicæ* habe ich die Erfindungen *Galilei* und *Hugenii* auf meine Art demonstriret.

Lemma, ein Lehnsatz,

Ist ein Satz, der eigentlich in den Ort nicht gehöret, wo er angeführet wird, und also bloß um des willen beygebracht wird, weil man seiner von nöthen hat, wenn man die abzuhandelnden Sachen demonstrieren wil.

Lens, ein linsenförmiges Glas,

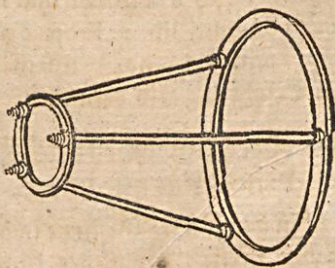
Wird in der *Dioptrica* ein Glas genennet, welches die Figur einer Linse hat und also auf beyden Seiten erhaben ist. Jedoch pfleget man auch diesen Nahmen allen übrigen zu geben, die entweder auf beyden Seiten platt, oder auf einer platt, auf der anderen erhaben oder hohl; oder auch von beyden Seiten hohl sind. Die Franzosen nennet

nennen es *lenticilles* oder auch *Verre lenticulaire*. In der Dioptrick wird gewiesen, wie die Strahlen des Lichtes in solchen Gläsern gebrochen, und vermöge solcher Strahlen-Brechung die Sachen gesehen werden. Man brauchet sie zu Brenngläsern, Ferngläsern und Vergrößerungsgläsern.

Lens caustica, vitrum causticum, ein Brenn-Glas,

Ist ein Glas, so entweder auf beyden Seiten erhaben, oder auf einer erhaben, auf der anderen platt ist, und vermöge seiner Figur die Sonnen-Strahlen so zusammen zwinget, daß sie wie Feuer brennen. Niemand hat grössere Brenn-Gläser jemahls verfertigt als der Herr von Tschirnhausen, wie aus den *Actis Erudit.* A. 1697 p. 415 & seqq. zu sehen. Die Tschirnhausischen Brenn-Gläser sind von ungemeiner Wirkung. Sie zünden das Holz in einem Augenblicke an, daß es in heller Flamme brennet; machen das Wasser bald siedend; schmelzen alle Metalle, und verwandeln sie so wohl als andere Körper in Glas. Mit einem Worte, alles, was unter dieser Feuer kommt, es mag so harte seyn als es wil, wird entweder in Glas, oder in Kalk verwandelt. Die Breite seiner Brenn-Gläser ist 3 bis 4 Schuhe und in einer gehörigen Weite wird noch ein kleineres Glas angebracht, welches man das *Collectiv-Glas* nennet, wie aus beygesetzter

Figur zu sehen. Merkwürdig



ist, daß man auch *lentes causticas* aus Eis oder gefrorenem Wasser verfertigen kan, dergleichen man im Deutschen Brenn-Eis nennen könnte.

Lens elliptica, ein Elliptisches Glas,

Wird genennet, dessen erhabene Fläche nach einer ellipti gerichtet ist: welches *Cartesius* in *Dioptrica* c. 8. §. 21 für anderen zu Brenn-Gläsern *recommendiret*.

Lens hyperbolica, ein Hyperbolisches Glas,

Wird genennet, dessen erhabene Fläche nach einer Hyperbel eingerichtet ist: welches *Cartesius* in *Dioptr.* c. 9. §. 45. zu Vergrößerungs- und Ferngläsern für anderen *recommendiret*. Allein der Herr *Newton* hat in seinen *Princip. Phil. Natur. Math. lib. 2. Prop. 98. Schol.* p. 210 edit. post. erinnert daß die nach einer Kugel-Fläche erhabenen Gläser den Elliptischen und Hyperbolischen

perdollischen im Gebrauch vorzuziehen: welches auch vor ihm *Decales* Dioptr. lib. 2. Prop. 69 f. 686 Tom. 3 Mundi Mathem. in der Erfahrung also befunden.

Leo, der Löwe, oder nach Heveln der grosse Löwe,

Ist das fünfte Gestirne in dem Thier-Kreise, davon der fünfte Theil der Ecliptick ihren Nahmen bekommen. Es wird auch *Herculeus*, *Eleonauus*, *Nemeaus*, *Alezer*, *Alasia*, *Afi* oder *Afid* genennet. Schiller machet daraus den Apostel *Thomam*; Schickard den Löwen von dem Stamme *Juda*; Weigel das Wappen des Königreichs Spanien, nemlich die drey Schlösser mit dem guldenen Fliesse. Die Poeten geben ihn vor den Löwen aus, welcher von dem *Hercule* mit einer Keule erschlagen worden. Im Kupffer stellen *Bayer* in *Uranometria* Tab. Bb und *Hevel* in *Firmamento Sobiesciano* Fig. F dieses Gestirne vor: Die darinnen befindlichen Sterne bringet *Hevel* in *Prodromo Astron.* f. 391 in Ordnung.

Leo minor, der kleine Löwe,

Ist ein neues Gestirne zwischen dem grossen Bären und grossen Löwen, welches *Hevel* in seinem *Firmamento Sobiesciano* Fig. Z zu erst eingeführet. Die dazu gehörigen Sterne bringet er in *Prodromo Astron.* f. 292 in Ordnung.

Lepus, der Hase,

Ist ein südliches Gestirne an dem Fusse des *Orions*. Es heisset auch *Levipus*, *apertis oculis dormiens*, *Harneb*, *Elarneb*. Schiller machet daraus das Fell, welches *Gideon* ausgebreitet. *Bayer* in *Uranometria* Tab. Nn und *Hevel* in *Firmamento Sobiesciano* Fig. Z stellen es im Kupffer vor. Die darinnen befindlichen Sterne bringet *Hevel* in *Prodrom. Astron.* f. 292 in Ordnung.

Leschat, Lesath, Moschleck, Alascha,

Ist ein Stern von der fünften Grösse nahe bey dem Stachel des *Scorpions* harte an dem Sterne von der vierdten Grösse. Er wird auch *arcuatio caudaeflexus*, *illaqueatio*, *ictus Scorpionis* genennet.

Levante,

Nennen die *Frankosen* Osten oder Morgen.

Eine Leucht-Kugel,

Ist eine Feuer-Kugel, welche bey nächtlicher Weile die ganze Gegend erleuchtet, wo sie hin geworffen wird. Umständliche Nachricht ertheilen *Simienowiz* in der *Artillerie* part. 1. f. 166. und *Nierh* in der *Geschütz-Beschreibung* part. 4. f. 62 & seqq. das nöthigste findet man in meinem *Element. Pyrotechnicæ* §. 89. Sie werden aus geschmelztem *Antimonio*, *Salpeter*, *Schwefel*, *Köhlen*, *Colophoniam*,

lophonia, Holze und Werke zubereitet: Von dem ersten nimmet man zwey, von dem anderen viere, von dem dritten sechs, von dem vierdten und fünfften 4 Theile.

Leuconotus, Phoenix, Phœnicias, Gangericus, Süd-Süd-Ost,

Ist der Wind, so aus einer Gegend bläset, die von Osten gegen Süden $67^{\circ} 30'$ abweichet.

Levis,

Wird von den Sterndeutern in Ansehung eines anderen ein Planete genennet, der sich langsamer als der andere beweget: Also heisset der Mond *levis* in Ansehung aller übrigen Planeten, die Sonne hingegen in Ansehung der drey oberen. Ins besondere heissen *Leves* die Venus, *Mercurius* und der Mond.

Lexicon Mathematicum, ein Mathematisches Lexicon,

Ist ein Buch, darinnen die in der Mathematick gebräuchlichen Wörter erkläret werden, dergleichen *Ozanam* in Franckösischer Sprache geschrieben, und gegenwärtiges Buch ist. Es wird auch *Dictionarium* genennet. Welches mein Lexicon von andern unterschieden, habe ich in der Vorrede erkläret. Es gehöret auch dieser Mahne vor ein Buch, darinnen nach dem Alphabet alle Lehr-Sätze

erzehlet werden, die von den Mathematicis erfunden worden und in ihren Schrifften hin und wieder zerstreuet sind. Dergleichen Lexicon hat noch niemand geschriben: es wäre aber über die maßen nützlich und nöthig nicht allein vor diejenigen, welche bloß eine historische Erkänntnis der mathematischen Wahrheiten zu erlangen trachten; sondern auch hauptsächlich vor die Erfinder, welche durch neue Wahrheiten die mathematischen Wissenschaften zu vermehren sich bemühen. Die Ursache von dem letzteren ist aus dem zu nehmen, was ich unter dem Worte *Demonstratio* weitläufftig ausgeführet.

Libella, eine Wasser-Wage,

Ist ein Instrument, dadurch man eine Horizontal-Linie von einem Orte bis zu dem anderen absehen oder verlängern kan: welches man bey Wasserleitungen nöthig hat, damit man wisse, wie viel der Ort, wo man das Wasser hinleiten sol, tiefer liege, als der andere, wo man es herleiten wil. Die Franzosen nennen dergleichen Instrument *Niveau*. Man hat bereits derselben gar viele Arten erdacht. *Viruvius* lib. 8. c. 6 erzehlet drey Arten derselben. Die erste nennet er *Diopiras*; die andere *Libram aquariam*; die dritte *Chorobatem*. Weil er die letztere den übrigen beyden vorziehet; so hat er sie allein beschriben: Daher ist unges

wiß, wie die ersten beyde eigentlich beschaffen gewesen, wiewohl *Perrault* in den Anmerkungen über diesen Ort des *Viruvii* f. 264 das vor hält, die *Libra aquaria* sey eben dasjenige Instrument, welches die Röhr-Meister in Frankreich noch heute zu Tage gebrauchen, und das aus zwey linealen bestehet, die rechtwinklicht zusammen gefüget und in einem beweglichen Kinde sich dergestalt aufhängen lassen, daß eines von denselben durch beyder ihre Schwere Horizontal wird. Der Abt *Marotte* hat gezeigt, wie man den *Horobogen* verbessern kan: Welche Verbesserung *Perrault* f. 265 beschreibet. Vollkommene Wasser-Wagen haben *Piccard*, *Hugenius*, *Römer* und *de la Hire* erfunden, welche in *Picards Traité du nivellement* c. 2 p. 47 & seqq. beschrieben werden. *Hartsoeker* hat theils in den *Miscellaneis Berolinensibus* p. 310; theils in einem besonderen zu Amsterdam 1711 gedruckten Bogen drey neue Arten entdeckt. In meinen *Element. Mechan.* §. 619 habe ich verschiedene Arten beschrieben, die ich in menschlichen Leben, wo Wasserleitungen vorzunehmen, nützlich zu seyn erachtet.

Liberalitas,

Wird bey den Sterndeutern genennet, wenn ein Planete in eines anderen Hause oder Erhöhung ist und davon einigen Vorthell in seiner Bedeutung ziehet.

Libra, die Wage,

Ist ein bekandtes Instrument, dadurch man sich der Schwere einer Wahre versichert. Eine vollständige Theorie davon hat *Wallis* in seiner *Mechanica* gegeben, und ich habe in meinen *Element. Mechanic.* §. 495 demonstrirret, was sowohl in der Theorie, als in der Ausübung davon zu wissen nöthig ist.

Libratio aquarum, das Wasser-Wagen,

Ist eine Kunst zu finden, wieviel ein gegebener Ort niedriger, das ist den Mittel-Puncte der Erde näher lieget, als ein anderer: Welches man absonderlich zu wissen nöthig hat, wenn man das Wasser aus einem Orte in den andern leiten sol. Die Frankosen nennen das Wasser-Wagen *Nivellement*, und hat man meines Wissens kein einiges besonderes Werk davon, als dasjenige, welches *Picard* unter dem Titul *Traité du nivellement* verfertigt und *de la Hire* nach seinem Tode heraus gegeben. Unterdessen hat die ganze Kunst *Mallet* in seiner *Geometrie pratique* lib. 1. c. 12 p. 285 & seqq. ausführlich abgehandelt: und in meinen *Elementis Mechanicæ* §. 616 & seqq. ist gleichfals nichts vergeblich worden, was hierzu nöthig ist.

Libra, die Wage,

Ist das siebende Gestirne des Thier-Kreises, davon der siebende Theil

Thell der Ecliptick ihren Nahmen hat. Es heisset auch *jugum*, *Chela*, *Noctipares*, *Azubene*, *Mizan*, *Zubenesebemali*, *Zubenelgenubi*. Schiller machet daraus den Apostel *Philippum*; *Zarsdörffer* die Waage des *Belsazars* Dan. C. 5. V. 27. Weigel nimmet dazu ein Stücke von der Schlange und machet daraus den *Bischoffs-Zur* und *Grab*. Die alten Astronomi hatten an stat der Waage einen *Scorpion*, und also zwey *Scorpionen* hinter einander. Im Kupfer findet man es in *Bayers Uranomeeria* Tab. Dd und *Zevens Firmamento* *Sobiesciano* Fig. Hh vorgestellt. Die darinnen befindlichen Sterne hat *Zewel* in *Prodromo* *Astron.* f. 292 in Ordnung gebracht.

Libratio Lunæ seu motus libratorius Lunæ,

Ist eine besondere Bewegung, die man an dem Mond wahr nimmet, da es das Ansehen gewinnet, als wollte er sich um seine Aze wenden, allein wenn er kaum ein wenig angefangen, bald wieder zurücke kehret. Diese Bewegung hat *Zewel* in *Selenographia* f. 236 & seqq. und in einem weitläufftigen gedruckten Schreiben an den *Ricciolum*, welches er in seine *Astronomiam Reformatam* lib. 3. c. 12 f. 169 & seqq. mit eingerücket, mit grosser Sorgfalt untersucht. *Galileus* hat sie zu erst entdeckt und in seinen *Dialogis de Syste-*

mate mundi davor gehalten, es sey nur ein Betrug der Sonnen, welcher von der Weite des Monds und von der Erde seiner Parallaxi herrühre. Unerachtet aber auch *Zewel* und andere Astronomi es vor keine würckliche Bewegung angesehen; so haben sie doch ein mehreres dazu genommen, nemlich zugleich die Bewegung des Monds in die Länge und in die Breite. Man kan davon auffser *Zeweln* den *Ricciolum* in *Almag. Novo* lib. 4. c. 9. f. 208 & seqq. nachschlagen.

Libonotus, Notolybicus, Austro-Africus, Süd-Süd-West,

Ist der Wind, so aus der Gegend bläset, die von Mittage gegen Abend $22^{\circ} 50'$ abweicht. *Viruvius* lib. 1. c. 6 nennet *Libonotum* den Wind, der von Mittage gegen Abend 30° abweicht.

Libs, West-Süd-West.

Ist der Wind, so von Süden gegen Westen $67^{\circ} 30'$ abweicht.

Lignum nephriticum, Griech-Holz,

Ist ein braunes dichtes Holz, so aus *Neu-Spanien* zu uns gebracht und zu den Experimenten von der Farbe in der Optick gebraucht wird. Denn wenn man auf einige Epäne reines Wasser gieffet und einige Stunden stehen läffet, ziehet sich eine Tinctur heraus, die blau aussiehet, wenn das

Auge zwischen Ihr und dem Lichte ist, hingegen roth und helle, wenn diese zwischen dem Lichte und dem Auge stehet, in engen Röhren aber braune Farbe hat, oder vielmehr etwas goldgelbe. Der Herr *Newton* hat in seiner *Optica* lib. 1. part. 2. Prop. 10 p. 154. die Ursache davon angezeigt, und ich habe in den *Actis Eruditorum* Anno 1709 p. 321. 322 gewiesen, wie man die Farben schöner wieder bringen könne, als sie gewesen, nachdem man sie einmahl durch das *Vitriol-Öel* weggenommen.

Limbus,

Heisset bey dem *Vitruvio* das untere platte Glied an dem Schafte der Säule. Die Franzosen nennen es *Panneau*, ingleichen *le listel du bas de la colonne*, auch *la ceinture*; die Italiäner *la cimbia*; unsere Werkleute ein Plättlein; hingegen Goldmann zu Folge des *Vitruvii* den Saum.

Limites, die Gränzen,

Heissen die Punkte, wo der Planete die größte Breite hat, das ist, am weitesten von der Sonnenstraße ausschweifet. In der Theorie des Mondes werden sie *Venter Draconis* oder Drachensbauch genennet.

Limes austrinus, die südliche Gränze,

Ist der Ort, wo der Planete am

weitesten von der *Ecliptic* gegen den Süder-Pol ausschweifet.

Limes boreus, die nordische Gränze,

Ist der Ort, wo der Planete am weitesten von der *Ecliptic* gegen den Nord-Pol ausschweifet.

Limites æquationum, die Gränzen der Gleichungen,

Werden genennet zwey Größen oder Zahlen, deren eine größer, die andere aber kleiner ist als die Wurzel der Gleichung, beyde aber von einander nicht merklich unterschieden sind. *Erasmus Bartholinus*, weiland Professor Mathematicum zu *Copenhagen*, hat davon einen besonderen Tractat geschrieben, dessen Grund aus meinen *Elementis Analyseos finitorum* §. 320 deutlich zu ersehen. Er findet sich mit unter den *Commentariis* der Geometrie des *Cartesii*, welche *Franciscus van Schooten* heraus gegeben. Andere haben noch auf andere Wege gedacht die Gränzen der Gleichung zu finden. Sehr weitläufftig hat diese *Materie* *Reyneau* in seiner *Analyse Demonstrée* lib. 6. sect. 2. p. 303 & seqq.

Linea, eine Linie,

Ist eine Größe, die eine bloße Länge, aber keine Breite und Dicke hat. Es hat aber seinen Nutzen, daß man die Linien ohne alle Breite und Dicke sich vorstelllet, unersch

achtet man keine dergleichen Linien, auch nicht mit dem aller subtilsten Stifte, ziehen kan. Denn unerachtet in den Körperlichen Dingen, bey welchen wir die Geometrie anzubringen pflegen, Länge, Breite und Dicke stets ungetrennet bey einander sind; so kan man doch nicht allein in Gedanken die Länge von der Breite und Dicke absondern, sondern man hat auch gar ofte von nöthen, daß man an eine Abmessung des Körpers allein gedendet, als wenn man die Höhe eines Thurmes, die Breite eines Flusses, die Weite eines Baumes von einem Berge, und so weiter, messen wil.

Linea, eine Linie,

Wird in dem längen Maße der lebende Theil eines Zolls genannt.

Linea apsidum, linea Augis, linea Aphelii & Perihelii,

Ist eine gerade Linie, welche aus dem Aphelio ins Perihelium gezogen wird. In der Elliptischen Bahn des Planetens ist es die grosse Ape derselben. z. E. Wenn DPA die halbe Bahn des Planets



zens ist; so ist DA die Linea Ap-

dum. In der alten Astronomie nennet man *Lineam Apsidum* die gerade Linie, welche aus dem Apogæo ins Perigæum gezogen wird, daher sie auch *linea Apogæi & Perigæi* heisset.

Linea brachystochrona seu celerrimi descensus, item brevissimi descensus, die Linie des geschwindesten Falles,

Ist eine Linie, in welcher etw schwerer Körper von einem Punkte zu einen anderen gegebenen Punkte sich am geschwindesten bewegt. *Gallileus* hat davor gehalten, daß der *Circul* diese Linie sey; allein er hat es nicht errathen. Der Herr *Johann Bernoulli* aber hat in den *Actis Erudit. An. 1697 p. p. 207 & seqq.* erwiesen, daß es keine andere als die *Cyclois* sey. Ehe er aber solches öffentlich bekandt gemacht; hat er anderen Geometris gleichfals diese Aufgabe aufzulösen gegeben: welches auch von dem Herrn von *Leibnitz*, dem *Marquis de l'Hospital* und dem *Jacob Bernoulli* geschehen, wie aus den *Actis Eruditorum A. 1697 p. 201 & seqq.* zu ersehen.

Linea Communicationis, die Communications-Linie,

Ist ein Graben mit einer Brustwehre versehen, der von einem lauf-Graben zu dem anderen gehet, damit man sicher aus einem in den anderen kommen kan. Es können

können auch dergleichen Linien andere Werke mit einander vereinigen. Die Franzosen nennen sie *ligne de Communication*.

Linea Conica, eine Conische Linie oder Regel-Linie,

Ist eine krumme Linie, die heraus kommt, wenn man einen Conum oder Regel zerschneidet, davon man unter dem Worte *Sectiones Conicae* mehrere Nachricht findet.

Linea cubica, eine Cubic-Linie,

Ist ein kleiner Cubus, dessen Länge, Breite und Dicke eine Linie lang ist, das ist, der tausende Theil von einem Cubic-Zolle.

Linea defensionis, die Defens-Linie,

Ist eine gerade Linie, mit welcher die Schüsse parallel gehen, die einen Ort bestreichen; oder nach welcher das Geschütze gerichtet wird, daraus man einen Ort defendiren wil. Die Franzosen nennen sie *la ligne de defense* und zwar *rasante*, wenn sie die bis an die Courtine verlängerte Face des Bollwerckes ist; hingegen *la ligne de defense sichante*, wenn sie aus dem Ende der Flanc bis an die gegen überstehende Bollwerck's-Pünkte gezogen wird und mit der Face des Bollwerckes einen Winkel machet. Wenn die Face AB verlängert wird, bis sie in D die Courtine CE schneidet; so heisset AB die rasi-

rende Defens-Linie: Hingegen wenn von der Pünkte A bis an



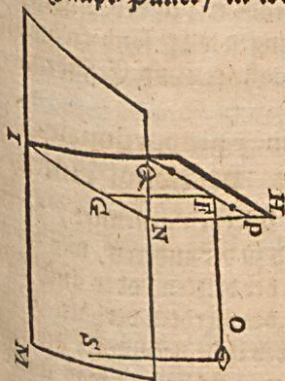
das Ende E der gegen über stehenden Flanc EF eine Linie AE gezogen wird, so heisset sie die sichante de Defens-Linie. Die Ingenieurs disputiren darüber, ob man ihre Länge nach einem Stück, oder Musqueten-Schüsse einrichten sollte, doch gefällt den meisten das letztere, wovon die Gründe in meinem Element. Archit. milit. S. 51 anzutreffen. Und in dieser Absicht ordnet man, daß die Defens-Linie nicht über 60 Rheinländische Ruthen, oder 720 Rheinländische Schüsse seyn solle.

Linea directionis, die Directions-Linie,

Ist eine gerade Linie, nach welcher sich der Körper entweder wirklich beweget, oder bewegen würde, wenn nichts seine Bewegung hinderte. In der Mechanick und Statick hat man diese Linie gar sehr nöthig.

Linea distantia, die Entfernungslinie,

Heisset in der Perspectiv eine gerade Linie, die aus dem Auge in den Haupt-Punct gezogen wird, das ist die Entfernung des Auges von der Taffel. Als es sey HI die Taffel, welche zwischen der Sache und dem Auge O stehet, und durch sie ihre Strahlen in dasselbe wirffet, F der Haupt-Punct, in wel-



chem die Linie OF auf der Taffel perpendicular stehet; so ist OF die Entfernungslinie. Diese Linie wird in den Zeichnungen aus F gezogen Q, auch unterweilen gegen P getragen.

Linea convergentes, zusammenfahrende Linien,

Werden genennet, die in einem Puncte zusammen stoßen, wenn man sie verlängert. Dergleichen sind die Linien AB und CD, welche in dem Puncte E zusammen laufen,



fen, wenn man sie verlängert. Einige nennen sie *lineas inclinatas*. Von den Eigenschaften dieser Linien ist bisher in der Geometrie nicht gehandelt worden. Ich habe eine Haupt-Eigenschaft in meinem Element. Geometr. §. 247 demonstriert. Es wäre aber der Mühe werth, wenn man ihre Theorie vollständiger abhandelte. Denn weil sie gar vielfältig in der Optick, Perspectiv, Catoptrick und Dioptrick gebraucht werden; so würde man gar viel in diesen Wissenschaften leichter demonstrieren können, als sich jezunder thun läßet.

Linea divergentes, auseinanderfahrende Linien,

Werden genennet, die immer weiter von einander abstehen, je mehr sie verlängert werden. Also fahren

fahren die Linien CD und AB gegen E und F auseinander. Denn wenn man sie bis in E und F ver-



längert, so stehen sie weiter von einander als vorhin. Die Eigenschaften dieser Linien hat man gleichfalls bisher in der Geometrie nicht abgehandelt. Ich habe eine Haupt-Eigenschaft derselben in meinen Element. Geometr. S. 246 demonstret. Es wäre aber der Mühe werth, wenn man ihre Theorie vollständiger abhandelte, aus eben den Ursachen, die ich bey dem vorhergehenden Worte angeführet.

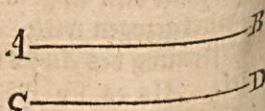
Linea evolutionis,

Ist einerley mit der krummen Linien, die sonst *Curva ex evolutione descripta* heisset und von der unter dem Worte *Evoluta* bereits gehandelt worden.

Linea parallela, Parallel-Linien,

Sind die immer einerley Weite

von einander behalten. ^{Euclides} hat der geraden Parallel-Linien Eigenschaften Elem. 1. erwiesen: jedoch sind nicht alle mit seiner Art zu demonstrieren zufrieden, weil er eine Eigenschaft unbewiesen annimmt, die man lieber wollte bewiesen haben. Ich bin dannenhero in meinen Elementis Geometriae S. 219 & seqq. einen andern Weg gegangen. Die geraden Parallel-Linien, dergleichen AB und CD sind, haben durch die



ganze Mathematick gar grossen Nutzen, nicht allein wenn man die Geometrie in der Ausübung anbringen wil; sondern auch in Demonstrieren und Erfinden.

Linea proportionales, Proportional-Linien,

Werden genennet, deren erste sich zu der anderen, wie die andere zu der dritten, oder auch die dritte zu der vierdten verhält. Ein mehreres Licht bekommt man, wenn man nachlieset, was unter dem Worte *Proportio* erinnert wird. Wie man dergleichen Linien finden sol, lehre ich in meinen Elementis Geometriae S. 256. 257. 312. Sie haben grossen Nutzen, wenn man die Algebraischen Gleichungen geometrisch construiren sol.

Lineæ reciproca,

Werden die beyden äußersten Proportional-Linien in Ansehung der mittleren, ingleichen die beyden mittleren in Ansehung der äußersten genennet. Wie man sie finden und nutzen könne, zeige ich in meinen Element. Analyf. finitorum S. 216 & seqq. In der Allgebra haben sie hauptsächlich die Nutzen, daß man die Quadratischen Gleichungen, oder die Gleichungen von dem anderen Grade dadurch konstruiren kan, wie aus angezogenem Orte meiner Elementorum zuersehen.

Linea horaria, eine Stunden-Linie,

Heißet in der Gnomonick eine Linie, welche den Schatten des Zeigers in einer Sonnen-Uhr zu einer gegebenen Stunde erreichen muß. In Verfertigung der Sonnen-Uhren kommet das Haupt-Werck darauf an, daß man die Stunden-Linien recht einzutragen weiß.

Linea horizontalis, die Horizontal-Linie,

Ist eine Linie, die in allen ihren Punkten von dem Mittel-Puncte der Erde gleich weit weg ist. Sie ist also ein Circul Bogen. Wieswohl weil ein Bogen von wenig Minuten von einer geraden Linie nicht merklich unterschieden; so pfleget man insgemein davor eine

gerade Linie anzunehmen, die den Circul-Bogen in den Punkte, woraus man die Horizontal-Linie ziehet, berührt. Man nennet aber zum Unterscheide die erstere *Lineam horizontalem veram*, die wahre Horizontal-Linie; die andere hingegen *Lineam horizontalem apparentem*, die scheinbare Horizontal-Linie. Die Horizontal-Linie wird durch die Wasser-Wage gefunden, wie ich in meinen Element. Mechan. S. 624 gewiesen. Wie man aus einem gegebenen Punkte in der scheinbaren Horizontal-Linie den unter ihm liegenden Punkt in der wahren finden kan, wenn sich zwischen beyden ein merklicher Unterscheid ereignet; hat *Picard* in seinem *Traité du nivellement* S. 196 zu erst gezeigt: Wiewohl er seine Regel nicht demonstret, welche auch in der Geometrischen Schärffe nicht wahr ist, jedoch in demjenigen, wozu sie gebraucht wird, keinen merklichen Irrthum bringet. Ich habe in meinen Element. Mechan. S. 174 gewiesen, wie man solches nach den wahren Gründen der Geometrie finden könne, und zugleich erwiesen, daß die Regel des *Picards* keinen merklichen Fehler bringe.

Linea horizontalis, die Horizontal-Linie,

Wird in der Perspectiv eine gerade Linie genennet, die durch den Haupt-Punct mit dem Horizont auf

auf der Taffel parallel gezogen wird; oder die Horizontal-Linie, die durch den Haupt-Punct auf der Taffel gezogen wird. Als wenn in der vorhin unter dem Worte *Linea distantia* gesetzten Figur die Taffel PI, der Haupt-Punct F ist und QP mit dem Horizont parallel gezogen worden; so ist PQ die Horizontal-Linie.

Linea horizontalis, die Horizontal-Linie/

Heisset in der Gnomonick eine gerade Linie, in welcher die Fläche, darauf die Sonnen-Uhr verzeichnet, und die Horizontal-Fläche einander durchschneiden. Man nennet aber *planum horizontale*, eine Horizontal-Fläche, die mit dem Horizont parallel ist.

Linea incidentiæ, die Einfalls-Linie,

Wird von einigen in der Catoptrick und Dioptrick der einfal- lende Strahl genennet.

Linea inclinata ad planum,

Wird genennet, welche mit den Linien, die durch den Punct auf der Fläche gezogen werden, wo sie auf- steht, schiefe Winkel machet.

Linea irregularis, eine irreguläre Linie,

Wird von einigen eine krumme Linie genennet, die einen Wendungs-Punct hat, das ist, die nicht beständig die hohle Seite gegen

ihre Ape kehret, sondern sich wendet und die erhabene Seite der Ape entgegen stellet. Was von diesen Linien zu merken wird unter dem Worte *Punctum flexus contrarii* gefunden.

**Linea media & extrema ratio-
ne secta,**

Ist eine Linie AB, die dergestalt in C getheilet worden, daß sich die



ganze Linie AB zu dem grossen Theile BC verhält wie der grosse Theil BC zu dem kleinen AC. Wie man eine gerade Linie auf solche Art theilen könne; lehret *Euclides Elem. II prop. 11* und ich ziehe es in meinen *Element. Analyt. finit. S. 221*. *Euclides* hat diese Theilung der Linie sehr gebraucht höhere Dinge daraus zu demon- striren, und *de la Hire* bedienter sich derselben gleichfals gar sehr in sei- nen *Sectionibus Conicis*. Wegen ihres vielfältigen Nutzens hat man sie auch daher *Sectionem divi- nam* genennet.

**Linea medii coeli, ingleichen
Linea medii diei,**

Wird von einigen der Meridia- nus oder Mittags-Circul ge- nennet.

**Linea meridiana, die Mit-
tags-Linie,**

Ist eine gerade Linie, darinnen sich

sich der Mittags-Circul und der Horizont, oder eine jede Horizontals-Fläche durchschneiden. Sie ist der Grund zu den vornehmsten Astronomischen Observationibus, und wird auch sehr genuzet, so wohl in Verzeichnung der Sonnen-Uhren, als wenn man die andern Uhren nach dem Lauffe der Sonne stellen will. Wie man sie finden kan, habe ich in meinen Element. Astron. §. 112 gezeigt. Andere Astronomi haben in ihren Schriften hin und wieder noch andere Arten sie zu finden anzugeben.

Linea motus medii, die Linie der mittleren Bewegung,

Ist eine gerade Linie, die aus dem Mittel-Puncte des Eccentri- ci durch den Mittel-Punct der Sonne gezogen wird. Man nennet auch so die Linie, welche mit der selt beschriebenen aus dem Mittel-Puncte der Ecliptic parallel gezogen wird. Ueberhaupt kan man sagen, es sey eine gerade Linie, die man aus dem Mittel-Puncte der Ecliptic, oder nach dem Copernico aus dem Mittel-Puncte der Sonne in den Ort der Ecliptic ziehet, wo die Sonne oder einer von den Planeten nach seiner mittleren Bewegung sollte anzu- treffen seyn. Ins besondere heißet *Linea motus medii Luna* in der alten Astronomie eine gerade Linie, die aus dem Mittel-Puncte des Eccentri- ci durch den Mittel-Punct

Mathematisches Lexicon.

des Epicycli gezogen wird. Dieses alles wird man sich deutlicher vorstellen können, wenn man nach- lieset, was unter den Wörtern *Theoria Solis, Luna, Planetarum* zu finden.

Linea motus veri, die Linie der wahren Bewegung,

Ist eine gerade Linie, die aus dem Mittel-Puncte der Erde durch den Mittel-Punct des Planetens bis in den Thier-Kreis gezogen wird. Zur Erläuterung dienet, was unter den Wörtern *Theoria Solis, Luna, Planetarum* anzutreffen.

Linea objectiva,

Heißet in der Perspectiv eine Linie, die man perspectivisch vorstellen sol.

Linea obliqua, eine schiefe Linie,

Wird genennet, die mit einer andern einen schiefen Winkel machet. AB machet mit CD einen schiefen Winkel: Daher nennet man AB in Ansehung der andern CD eine schiefe Linie. Von diesen Linien haben *Lamy* und der *Duc de Burgogne* in ihren Elementis de Geometrie besondere Capitel. *Euclides* aber hat von ihnen nichts besonderes abgehandelt, weil alles aus dem klar ist,

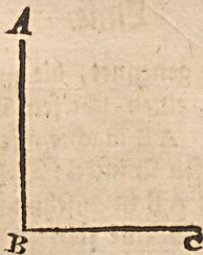
was von den Triangeln demon-



strirt wird.

Linea perpendicularis, normalis, eine Perpendicular-Linie oder senkrechte Linie,

Wird genennet, die mit einer anderen einen rechten Winkel machet. AB machet mit BC einen rechten Winkel: also stehet



AB auf BC und wiederum BC auf AB perpendicular, oder AB und BC sind Perpendicular-Linien. Die Eigenschaften der Perpendicular-Linien findet man bey

dem *Euclide* und in meinen *Elementis Geometriae*. Sie ist die kürzeste unter allen, die von einem Punkte auf eine Linie können gezogen werden, und kan nicht mehr als eine Perpendicular-Linie von einem Punkte auf eine Linie gezogen werden. Wie man Perpendicular-Linien beschreiben sol; lehre ich in meinen *Elementis Geometriae* §. 201. 205. 234.

Linea projectionis,

Wird genennet die Linie, welche die schweren Körper in der Luft beschreiben, wenn sie entweder Horizontal, oder nach einer schiefen Direction geworffen werden. *Gallilans* hat in seinen *Dialogis de motu* zu erst gewiesen, daß diese Linie die *Parabola Apolloniana* sey: welches ich auch in meinen *Element. Mechan. §. 334. 336* demonstiret.

Linea recta, eine gerade Linie,

Ist, deren Theile der ganken ähnlich sind. Sie wird am häufigsten durch einen ausgedehnten Faden vorgestellt. *Euclides* beschreibet eine gerade Linie, daß sie diejenige sey quæ ex æquo interiacet suis extremis, welche alle Theile gleich hinter einander liegen hat: allein er erkläret nicht, woraus man erkennet, daß alle Theile gleich hinter einander liegen. Solcher gestalt ist seine Erklärung nicht deutlicher als die Sache, so er erklären sol. Und daher ist es kommen,

kommen, daß er seine Erklärung in seinem ganzen Buche nicht einmahl brauchen können; sondern an stat derselben unbewiesenen annehmen müssen, daß die geraden Linien nur einander in einem Punkte durchschneiden, und keinen Theil mit einander gemein haben können. Die meisten sagen heute zu Tage mit dem *Archimede*: Die gerade Linie sey die kürzeste zwischen zweyen Punkten. Allein dieses ist nicht wahr, als wenn man die beyden Punkte auf einer ebenen Fläche annimmt. Wenn man aber eine ebene Fläche beschreiben wil, so muß man die gerade Linie als bekandt voraus setzen. Daher begeheth man in der That den Fehler, den die *Logici* *circulum* in definiendo nennen, da man nemlich eines durch das andere erkläret, nemlich die gerade Linie durch die ebene Fläche und die ebene Fläche durch die gerade Linie. In meinen *Elementis Geometriz* §. 36 habe ich sie dadurch von den krummen unterschieden, daß alle ihre Punkte gegen eine Gegend liegen: woraus sich der von dem *Euclide* angenommene Grundsatz, daß nemlich zwey gerade Linien, die einander durchschneiden, keinen Theil gemein haben können, gar leicht demonstriren läffet.

Linea reflectens, die reflectivende Linie,

Ist die Linie, in welcher die Reflexions-Fläche den Spiegel durchschneidet, und darinnen also der

Reflexions-Punct zu finden ist. Diese pfleget man in der *Catoptrick* einig und allein an stat der Spiegel-Fläche hinzuzzeichnen, wenn man erweisen wil, wie die Strahlen des Lichtes von dem Spiegel zurücke geworffen werden.

Linea reflexionis, die Reflexions-Linie,

Heisset in der *Catoptrick* der Strahl, welcher von dem Spiegel zurücke geworffen wird, weil man ihn als eine gerade Linie vorstellet.

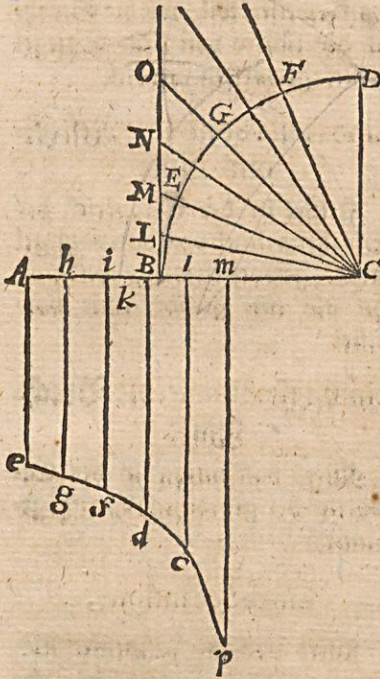
Linea refractionis, die Brech-Linie,

Wird von einigen in der *Catoptrick* der gebrochene Strahl genennet.

Linea Secantium,

Wird von mir in meinen *Element. Anal.* §. 515 eine krumme Linie genennet, die aus den *Secantibus* eines Quadrantens folgender Gestalt erzeuget wird. Man theile den Quadranten *BD* in zwey gleiche Theile in *G*, die Bogen *BG* und *GD* abermahl in zwey gleiche Theile in *E* und *F*, und so weiter. Man ziehe aus dem Mittel-Puncte *C* durch alle Theilungs-Puncte *E, G, F u. s. w.* Die *Secantes* *CL, CM, CN*. Man verlängerere *CB* nach Gefallen in *A* und theile *AC* in soviel gleiche Theile, als der Quadrant *BD* getheilet worden. In *hiklm* richte

man die Secantes CL , CM und CN , CO perpendicular auf. So ist $Aegfd$ die Linea secanti-



um. Die Eigenschaften dieser Linie hat noch niemand, so viel mir bekandt ist, untersucht. Ich habe bloß in angezogenem Orte $S. 516$ angemercket, daß die Abscissen sich wie die Bogen, hingegen die Semiordinaten wie ihre Tangentes verhalten.

Linea Sinuum,

Wird von dem Herrn von Leibnitz eine krumme Linie genennet, die aus den Sinibus eben so, wie die Linea Secantium aus den Secantibus erzeuget wird. Er hat

einige Eigenschaften derselben in den *Actis Eruditorum* gezeigt.

Linea Substylaris, die Substylar-Linie,

Wird in der *Snomonica* die Linie genennet, über welcher die Zeitger-Stange aufgerichtet wird. In den *Equinoctial-Polar-Horizontal- und Vertical-Uhren* ist es die Linie, in welcher der zwölften Stunde, oder die Linie, in welcher der Mittagser Circul die Uhr-Fläche durchschneidet: hingegen in den Morgen- und Abend-Uhren ist es die Linie, der sechsten Stunde, darinnen der Haupt-Vertical-Circul die Uhr-Fläche durchschneidet.

Linea Stationis, die Stand-Linie,

Wird in Feldmessen die Linie genennet, aus deren beyden Ende man entweder eine Höhe oder Breite zu messen pfleget, oder auch eine Figur in Grund leget. Der gleichen Stand-Linie wird in *Auflösung der 24. 25. 26. 27 Aufgabe* meiner *Element. Mathes. S. 265 & seqq.* angenommen.

Linea Tangentium,

Ist eine krumme Linie, die aus den Tangentibus auf eben die Art erzeugt wird wie die Linea Sinuum aus den Sinibus und die Linea Secantium aus den Secantibus. So viel mir wissend ist, hat noch niemand diese Linie betrachtet. Ich habe bloß in meinen *Element. Anal.*

lyf. Anit. S. 516 angemerket, daß die Abseiffen sich wie die Bogen, die Semifordinate wie ihre Tangentes verhalten.

Lineal, Regula,

Ist ein Instrument, darnach man die geraden Linien ziehet. Es sol lieber aus Holz, als aus Messing oder Silber gemacht werden, weil das Metall das Papier leicht beschmücket. Mehrere Nachricht siehet *Bion* in der Mechanischen Werck-Schule lib. 1. c. 1. p. 10.

Linum piscium,

Ist die Binde, damit die Fische in dem Thier-Kreise zusammen gebunden werden. Weil ein Fisch mehr gegen Norden stehet als der andere; so wird auch die Binde in zwey Theile getheilet, und heißet der Theil an dem nordischen Fische *Linum boreum*, die nordische Binde; hingegen die an dem südlichen *Linum austrinum*, die südliche Binde.

Literæ ardentes, brennende Buchstaben,

Heiffen in der Feuerwercker Kunst Buchstaben, die von einem Zeuge zubereitet werden, der langsam brennet, so daß die Flamme die Buchstaben vorstellet. Man brauchet sie in Feuer-Wercken, wenn man die Nahmen hoher Personen, oder auch die Überschriften der Sinnbilder will brennen lassen. Ausführliche Nachricht davon ertheilet Buch-

ner Artiller. part. 2. f. 44 & seqq. ich beschreibe auch eine Art derselben in Element. Pyrotsch. S. 97.

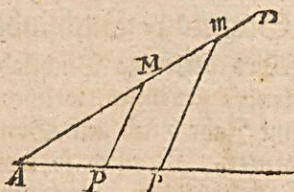
Litera Dominicalis, der Sonntag-Buchstabe,

Wird derjenige Buchstabe im Calender genennet, welcher das ganze Jahr durch den Sonntag andeutet. Nemlich so wohl in dem Julianischen, als Gregorianischen immerwährenden Calender werden die sieben Buchstaben A. B. C. D. E. F. G. von dem ersten Januario an in einer Reihe immer fort geschrieben und von neuen angefangen, so offte sie aufhören: Wenn nun der Sonntag-Buchstabe A ist, so sind alle Tage im Jahre Sonntage, bey welchen der Buchstabe A stehet. Die Sonntags-Buchstaben sind um der Rechnung des Oster-Festes willen ausgedacht worden. Wie man vor jedes Jahr den Sonntag-Buchstaben finden sol, lehre ich in meinen Element. Chronol. S. 43. Wie ich denn auch von dieser Materie in angezogenem Orte S. 133 & seqq. gnungsame Nachricht ertheile.

Locus, Locus geometricus, ein Ort oder ein geometrischer Ort,

Ist eigentlich die Linie, wodurch eine undeterminirte Aufgabe in der Geometrie aufgelöset wird. Z. E. Man sol zwey Linien finden, die sich gegen einander verhalten wie zwey gegebene Linien. Wenn man

die gegebenen Linien AP und PM
unter einen gefälligen Winkel zu-
sammen setzet und durch A und M



die gerade Linie AD ziehet; so ist
dieselbe der Geometrische Ort, das
ist, der Ort aller Punkte, aus des-
sen ich mit PM Parallel Linien
Pm ziehen kan, die mit den Linien
Ap der verlangten Aufgabe ein
Gnügen thun. Es ist aber die Li-
nie AD nicht immer eine gerade
Linie; sondern kan auch eine
Krumme seyn, als ein Circul, eine
Parabel von dem ersten oder einem
höheren Geschlechte, und so weiter.
die Lehre von den Geometrischen
Ortern ist bereits von den alten
Griechischen Geometris aus-
gedacht worden, wie aus der Vorrede
des Pappi Alexandrini über das sie-
bende Buch Collectionis Mathe-
maticae mit mehrerem zuersehen,
welche der Herr Halley den von
ihm zu erst herausgegebenen bey-
den Büchern des Apollonii Pergai
de Sectione Rationis vordrucken
lassen. Es haben aber nach sei-
nem Bericht Euclides, Apollonius
Pergaeus und Aristaeus diese Materie
abgehandelt. Die Absicht dabey
war diese, daß, wenn einer die Ele-
menta Geometrix aus dem Euclide

erlernet, er dadurch sich geschickt
machen möchte, die Geometrischen
Aufgaben aufzulösen. Sie theil-
eten aber die *Loca Geometrica* ein
in *Loca plana*, welche Linien waren,
die auf einer ebenen Fläche beschrie-
ben worden, nemlich die gerade Li-
nie und der Circul, und in *Loca so-
lida*, welche Linien waren, die sie
durch Zerschneidung eines Cö-
pers zuentstehen sich vorstelleten,
nemlich die drey Regel Schnitte,
die Parabel, Ellipsis und Hyper-
bel. Dazu setzten sie *Loca linea-
ria*, welche krumme Linien waren,
die von denen Circul und Regel
Schnitten unterschieden sind, als
die *Conehois* des Nicomedis und *Cis-
soids* des Dioctis. Die *Loca plana*
und *solida* gehörten nach ihrer
Meynung in die Geometrie: Die
Loca linearia warffen sie aus ders-
selben heraus. Die *Loca plana*
hat Apollonius Pergaeus; die *solida*
hingegen Aristaeus beschrieben und
Euclides hat de locis ad superfici-
em geschrieben. Allein nichts ist
mehr von diesen Schriften vor-
handen, als was Pappus in vorhin
angeführter Vorrede davon auf-
gezeichnet. Unterdessen hat unter
den neueren Geometris Fermatius
des Apollonii und Vincentius Viviani
des Aristaei Werk zu restituiren ge-
sucht; indem sie nach dem Ange-
ben Pappi dergleichen Bücher ge-
schrieben, darinnen dasjenige zu
finden, was nach seinem Bericht in
ihren Schriften anzutreffen gewe-
sen. Cartesius hat Geom. lib. 2
die Lehre von den Geometrischen
Ortern

Dertern erweitert, als er die krummen Linien durch algebraische Gleichungen zu erklären angefangen und, wie bereits oben unter dem Worte *Curva primi, secundi, tertii &c. generis* erinnert worden, in gewisse Geschlechter eingetheilet. Seiner Lehre gemäß lassen sich demnach die Geometrischen Derter viel süßlicher in gewisse Ordnung eintheilen nach den Graden der Gleichungen, wodurch sie erklärt werden. Also ist *Locus primi ordinis*, der Ort von der ersten Ordnung die Linie, die sich durch eine einfache Gleichung, $z. E. x = ay + c$ erklären läset, das ist die gerade Linie: *Locus secundi seu quadratici ordinis*, ein Ort von der anderen oder quadratischen Ordnung ist eine Linie, die sich durch eine quadratische Gleichung erklären läset: d. i. der Circul, die Parabel, *Ellipsis* und Hyperbel: *Locus tertii seu cubici ordinis*, ein Ort von der dritten oder cubischen Ordnung ist eine Linie von dem anderen Geschlecht, die sich nemlich durch eine cubische Gleichung erklären läset, als die Regel-Schnitte von dem anderen Geschlechte, und so weiter. Die Derter von der ersten und anderen Ordnung hat anfangs *Johannes Craige* in *Tractatu de figurarum curvilinearum quadraturis & locis Geometricis* und nach ihm der *Marquis de l'Hospital* in seinem *Traité Analytique des Sections Coniques* l. 7. p. 206 & seqq. auf eine allgemeine Art abgehandelt:

welche auch ich in meinen *Element. Analyf. infinit.* S. 538 & seqq. zu leichteren Begriff der Anfänger erläutert. *Bartholomaeus Intieri* in seinem *Aditu ad nova arcana Geometrica detegenda* hat auch die Derter der höheren Ordnungen zu erwegen angefangen.

Locus ad Circulum, der Ort an einem Circul,

Wird genennet, wenn eine unbestimmirte Aufgabe sich durch einen Circul auflösen läset: wovon man meine *Elementa Analyf. finit.* S. 534 nachlesen kan.

Locus ad Ellipsin, der Ort an einer Ellipsi,

Wird genennet, wenn eine unbestimmirte Aufgabe sich durch eine Ellipsin auflösen läset: Wovon man meine *Elementa Analyf. finit.* S. 535 & seqq. nachschlagen kan.

Locus ad Hyperbolam, der Ort an einer Hyperbel,

Wird genennet, wenn eine unbestimmirte Aufgabe sich durch eine Hyperbel auflösen läset: Wovon man meine *Element. Analyf. finit.* S. 544 & seqq. nachschlagen kan.

Locus ad Lineam rectam, der Ort an einer geraden Linie,

Wird genennet, wenn eine unbestimmirte Aufgabe sich durch

eine gerade Linie auflösen läffet: Wovon man meine Element. Analyl. finit. S. 533 nachschlagen kan.

Locus ad Parabolam, der Ort an einer Parabel,

Wird genennet, wenn eine un- determinirte Aufgabe sich durch et- ne Parabel auflösen läffet: davon ich in meinen Element. Analyl. fi- nit. S. 535 & seqq. Nachricht er- theile. Nemlich alle diese Redens- Arten haben so viel zu sagen, daß der Ort aller Punkte, daraus die geraden Linien gezogen werden, welche der Aufgabe ein Gnügen thun, in der Peripherie eines Cir- culs, oder einer Ellipsi, oder Hy- perbel, oder geraden Linie, oder Parabel zu finden sey.

Locus ad Superficiem, der Ort an einer Fläche,

Wird genennet, wenn der Punkt, daraus die Linie gezogen wird, so der Aufgabe ein Gnügen thut, innerhalb einer Fläche ist, als wenn man einen Punkt G in-



nerhalb einem Parallelogrammo A BCD finden sol, durch welchen die Linien HI und KL mit den Seiten des Parallelogrammi paral-

lel gezogen, andere Parallelogram- ma AKGH, KBIG und so weiter geben, die unter einander propor- tional sind: Denn es geschieht der Aufgabe ein Gnügen, man mag den Punkt annehmen wo man will.

Locus imaginis, der Ort des Bildes,

Heisset in der Catoptrick der Ort, wo man die Sache siehet ver- mittelst der Strahlen, die von ei- nem Spiegel zurücker geworfen wer- den. Die Alten, wie aus des Eucl- dis Catoptrica, des Albazens und Vi- tellionis Optica zuersehen, nahmen als einen allgemeinen Satz an, daß jeder Punkt einer in den Spiegel strahlenden Sache da gesehen wer- de wo der zurücker prallende Strahl mit dem Einfallspen- denticul zusammen stößet. Unter- dessen hat Kepler in Paralipome- nis in Vitellionem Prop. 18. p. 70 & seqq. gewiesen, daß dieses in den sphärischen Spiegeln nicht allezeit eintreffe. Aus meinen Eleme- tis Catoptrica ist zuersehen, daß in den platten Spiegeln der Ort des Bildes allezeit ist, wo der reflectir- te Strahl den Einfallspen- denticul durchschneidet (S 51); in den erhabenen Spiegeln aber alsdenn eine Ausnahme zu machen, wenn beyde Augen in einer Reflexions- Fläche sind, welches aber nicht ge- schiehet, als wenn die Strahlen sehr schief in das Auge zurücker ge- worffen werden, daß fast nichts recht

recht deutlich zu sehen (§. 188): endlich in den sphärischen Hohl-Spiegeln das Bild ausser dem Einfalls-Perpendicul gesehen werde, wenn die Sache weiter als der Mittel-Punct von dem Spiegel enferneter ist und das Auge nahe an denselben gehalten wird (§. 233). Solchergestalt lassen sich alle Eigenschaften der platten, und die meisten der sphärischen Spiegel aus angezeihem Grund demonstriren. In den Cylindrischen und Conischen erhabenen Spiegeln lehret zuvor die Erfahrung, daß das Bild nicht weit von der Fläche desselben sey: allein man hat zur Zeit noch nicht recht erwiesen, was vor Linien sich daselbst durchschneiden, wo das Bild erscheinet. Ist also sowohl in diesen, als in anderen Figuren der Ort des Bildes geometrisch zu determiniren noch nicht erfunden.

Locus apparens, der scheinbare Ort,

Heisset in der Astronomie der Punct auf der Fläche der Welt-Kugel, wo man auf der Erd-Fläche den Mittel-Punct der Sonne, des Monds oder eines Sternes siehet.

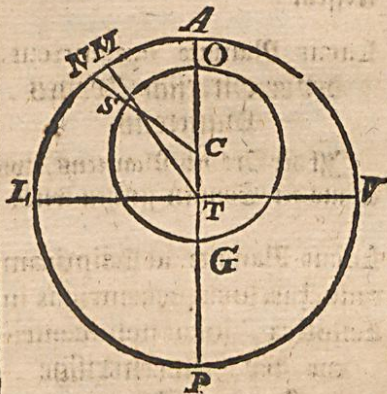
Locus fictus Lunæ. der erdichtete Ort des Monds,

Wird genennet der einmahl acquirte Ort des Monds: Wovon man sich einen deutlicheren Begriff machen wird, wenn man

nachlieset, was unter dem Worte *Theoria Luna* zu finden.

Locus medius, der mittlere Ort,

Heisset der Punct auf der Fläche der Welt-Kugel, wo der Mittel-Punct der Sonne oder eines Planetens würde gesehen werden, wenn wir in einem Orte stünden, wo sie mit gleicher Geschwindigkeit sich von ihrem Apogæo oder Aphelio zu bewegen scheinen. Als



es sey OSG die Bahn der Sonne, in C ihr Mittel-Punct, in A ihr Apogæum. Wenn nun die Sonne sich mit gleicher Geschwindigkeit von dem Apogæo A beweget und bis in S fortrücket, so daß sie aus C in N gesehen würde; so heisset der Punct N der Ort der mittleren Bewegung.

Locus opticus,

Heisset in der Astronomie der Punct in der Fläche der Welt-Kugel,

gel, wo ein Stern aus einem innerhalb der Welt-Kugel angenommenen Puncte gesehen wird. Dergleichen ist so wohl der mittlere, als wahre Ort des Planetens.

Locus physicus,

Heisset in der Astronomie der Punct, wo der Mittel-Punct der Sonne, des Monds oder eines Sternes anzutreffen, als in vorhergehender Figur der Punct S in der Sonnen-Bahn, wo der Mittel-Punct der Sonne anzutreffen.

Locus Planetæ eccentricus, der eccentriche Ort des Planetens,

Ist der Ort des Planetens, wo er aus der Sonnen gesehen wird.

Locus Planetæ ad Eclipticam reductus, locus eccentricus in Ecliptica, locus heliocentricus, der Heliocentrische Ort des Planetens,

Ist der Punct der Ecliptick, wohin man den Planeten rechnen würde, wenn man ihn aus der Sonne sehen sollte.

Locus Planetæ geocentricus, der Geocentrische Ort des Planetens,

Ist der Punct in der Ecliptick, wohin man den Planeten rechnet, wenn man ihn aus dem

Mittel = Puncte der Erde ansiehet.

Locus verus, der wahre Ort,

Heisset in der Astronomie der Punct auf der Fläche der Welt-Kugel, wo man aus dem Mittel-Puncte der Erde einen Stern siehet.

Locus refractus, der gebrochene Ort,

Ist der Ort auf der Fläche der Welt-Kugel, wo man einen Stern vermittelst der in unserer Luft gebrochenen Strahlen siehet. Zu mehrerer Erläuterung dienet, was unter dem Worte *Refractio* zu finden.

Logarithmus,

Ist eine Zahl in einer Arithmetischen Progression, die sich von 0 anfängt, und deren Glieder sich auf eine Geometrische Progression beziehen, davon das erste Glied 1 ist. z. E. Es sey

die Geom. 1. 2. 4. 8. 16. 32. 64.

die Arithm. 0. 1. 2. 3. 4. 5. 6.

so ist oder Logarithmus von 1; 1

der Logarithmus von 2; 2

der Logarithmus von 4, und so weiter.

Die Eigenschaften der Logarithmorum hat Stiefel in seiner Arithmetica lib. 1. c. 4. p. 35 &

seqq & lib. 3. c. 5. p. 249. 250 gar

deutlich erkläret, auch verschiedene

Nutzen derselben angewiesen. Johannes Neperus, ein Schottländischer

her Baron, hat die Logarithmos zu erst öffentlich auf die Sinus und Tangentes in der Trigonometrie appliciret, und unter dem Titel Canonis artificiali Logarithmorum zu Eckenburg A. 1614 herausgegeben: Wiewohl Repler in Tabulis Rudolphinis c. 3. f. 11 erinnet, daß Jobst Byrge viele Jahre vorher die Logarithmos gehabt, ehe sie Neper publiciret: deswegen er ihn nennet hominem custodem & secretorum suorum custodem, qui factum in partu delituit, non ad usus publicos educavit. Es giebt aber Neper dem Sinu toti den Logarithmum 0, daß also die Logarithmi abnehmen, indem die Sinus zunehmen, und das her negativ, oder weniger als nichts werden, indem die Tangentes grösser als der Radius werden, was ist, über 45° hinauf steigen. Diese Art der Logarithmorum hat Repler in seinen Tabulis Rudolphinis behalten, und dienen zu Erleichterung des Gebrauches derselben Tabularum eben des Replers und seines Schwieger-Sohnes Jacob Bartschens Tabulae manuales logarithmicae, welche Eibens Schmidt An. 1700 in Straßburg wieder heraus gegeben. Benjamin Ursinus hat in seiner Trigonometrie, oder vielmehr dem Ihr angehängtem Canone Logarithmorum dieselben von zehen zu zehen Secunden erweitert, da sie Neper bloß auf jede Minute gerechnet. Allein weil die Logarithmi bequemer fallen, wenn man den

Logarithmum von 1 läset 0 seyn, den von 10 aber 1, den von 100 ferner 2 und so weiter; so hat mit Genehmhaltung Nepers der Oxfurtische Professor *Briggius* in seiner Arithmetica Logarithmica An. 1624 aus diesem Fundament die Logarithmos der gemeinen Zahlen von 1 bis 20000 und von 90000 bis 100000 gerechnet. *Vlacq* hat bald An. 1628 die Logarithmos von 20000 bis 90000 vollends hinzu gethan, auch die Logarithmos Sinuum & Tangentium nach dieser Art von zehen zu zehen Secunden gerechnet: Der seel. Herr von Löser hat sie gar auf jede Secunde ausgerechnet; aber wegen seines frühzeitigen Todes nicht heraus geben können. Und diese letztere Art der Logarithmorum sind heute zu Tage üblich. Wenn man nun Sachen in der Trigonometrie zurechnen hat, da es auf Kleinigkeiten ankommt; kan man *Vlacqs* Trigonometriam artificialem oder Magnum Canonem Triangulorum Logarithmicum nebenst des *Briggii* Arithmetica logarithmica gebrauchen. In anderen Fällen kan man sich mit den gewöhnlichen Tabulis Sinuum, Tangentium & Logarithmorum vergnügen, und kan ich vor meine die Gewehre leisten, daß sie accurat sind. Es haben aber die Logarithmi einen ungemeynen Nutzen, absonderlich in Trigonometrischen Rechnungen. Denn dadurch wird das weitläufftige Multipliren in ein leichtes Addi-

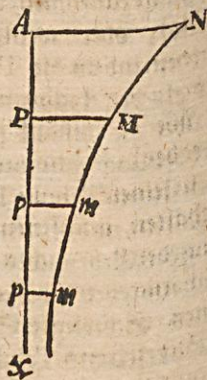
Addiren, das Dividiren in Subtrahiren, das Ausziehen der Quadrats Wurzeln in Halbiren, und so weiter, verwandelt. Wie die Logarithmi sehr mühsam zu finden, kan man aus *Briggii Arithmetica logarithmica* erlernen. Ich habe diese Manier in meinen *Element. Arithmeticae* §. 312 & seqq. und zum Theil in den *Elementis Trigonometricae planae* §. 28 erklärt. Der Herr von Leibnitz und der Herr *Newton* haben *series infinitas* gegeben, dadurch man zu einer jeden gegebenen Zahl den Logarithmum; und zu jedem gegebenen Logarithmo die gehörige Zahl finden kan. Den Ursprung derselben habe ich in meinen *Element. Anal. infinit. c. 6 pag. 495 & seqq.* gezeigt. Sonst ist noch hier zu merken, daß *Neper*, *Repler* und *Ursinus* durch den *Logarithmum* als lezest den *Logarithmum sinus recti* verstehen. Bissher hat man die *Logarithmos* bloß gebrauchet, wenn Zahlen zu multipliciren und zu dividiren gewesen: Allein ich habe eine leichte Regel erfunden, nach welcher man auch vermittelst der *Logarithmorum* Zahlen zusammen addiren und von einander subtrahiren kan, sie mögen rational, oder irrational, ganz oder gebrochen seyn. Absonderlich ist sie über die maßen dienlich, wenn man die *Dignitäten* der Zahlen addiren und von einander subtrahiren sol, anderer Fälle jetzt nicht zudencken. Man findet sie in den *Actis Eruditorum* A. 1715.

Logement,

Heisset in der Fortification, wenn der Feind sich so vortheilhaft in einem Orte postiret hat, daß er vor dem Feuer der Belagerer bedeckt ist und nicht leicht wiederum kan zurücke geschlagen werden.

Logistica, Logarithmica linea,
die Logarithmische
Linie,

Ist eine krumme Linie, deren Abscisse sich wie die Logarithmi, die Semiordinaten aber wie die dazu gehörige Strahlen verhalten. Sie wird auf folgende Art beschrieben.



Man theile die Linie AX in so viel gleiche Theile als einem beliebigen und richte in den Theilungspuncten P, p, p &c. Perpendicularen ab, die in einer geometrischen Proportion abnehmen: so sind die Puncte M, m, m &c. in der logarithmischen Linie. Durch diese Linie hat *Pardies* den Begriff der *Logarithmorum* Element.

ment. Geom. lib. 8. §. 25 & seqq. p. m. 123 & seqq. zu erleichtern und die Logarithmos leichter als durch Rechnung zu finden gesucht. *Hugenius* hat in seinem Discours sur la cause de pesanteur p. 176 verschiedene Eigenschaften derselben entdeckt, aber den Beweis weggelassen, den nach diesem *Guido Grandus* unter dem Titul Demonstrationum theorematum Hugonianorum circa Logisticam seu Logarithmicam lineam gegeben. In meinen Element. Analyl. infinit. §. 52. 120. 159 habe ich einige davon durch die Differential-Rechnung des Herrn von *Leibnitz* heraus gebracht. Der Herr *Bernoulli* hat in den Actis Erudit. A. 1696 pag. 261 ihren Nutzen in Construirung der Exponential-Linien gezeigt, welchen ich auch in meinen Elem. Analyl. infinit. §. 208 erläutert. Ueberheller die Grösse dieses Nutzens zur Gnüge aus dem 2 Cap. Sect. 3 Analyl. infinit.

Logistica Spiralis, Logarithmica Spiralis, die Logistische Spirale Linie,

Ist eine krumme Linie, welche entsteht, wenn man einen Quadranten in so viel gleiche Theile theilet, als man verlangt und von den Radiis die Linien dergestalt abschneidet, daß sie untereinander proportional sind. Von dieser Linie hat *Guido Grandus* in seiner Demonstratione theorematum Hugonianorum verschie-

denes demonstriret: absonderlich aber *Jacob Bernoulli* in Act. Erudit. A. 1691. p. 282 & seqq. sich um ihre Quadratur bemühet.

Longimetria.

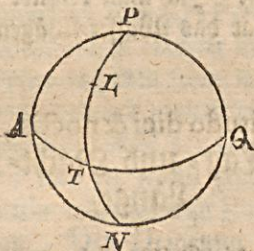
Wird von einigen genennet die Kunst die Linten auf den Felde zu messen, als die Weiten, Höhen und Tiefen. Ja man rechnet auch wohl gar das Wasser-Wägen mit dazu.

Longitudo diei & noctis, die Tag- und Nacht-Länge,

Ist die Zeit welche von dem Aufgange der Sonne bis zu ihrem Untergange und wiederum von ihrem Untergange bis zu ihrem Aufgange verfließet. Man rechnet aber vor die Zeit des Aufganges, wenn der Mittel-Punct der Sonne in dem wahren Horizont eines Ortes ist, und eben so verhält sichs mit der Zeit des Unterganges. In meinen Elementis Astron. §. 203 wird man finden, wie beyde Längen auszurechnen; hingegen §. 311 & Geogr. §. 232, wie sie durch Hülffe der Himmels- und Erd-Kugeln erkandt werden. Wie aber eben dieses vermittelst der Sonnen-Uhren ins Werk zustellen, zeige ich in den Element. Geom. §. 128.

Longitudo Loci, die Länge eines Ortes,

Ist die Weite des Mittags-Circuls eines Ortes von dem ersten Mittags-Circul, das ist ein Bogen des Equatoris oder Linie zwischen dem ersten Mittags-Circul und dem Mittags-Circul eines gegebenen Ortes. Z. E. es sey APQN der erste Mittags-Circul, PLTN der Mittags-Circul



des gegebenen Ortes L; AQ der Equator; so ist der Bogen des Equatoris AT die Länge des Ortes L. Wie man diese Länge finden kan, zeige ich in meinen Element. Geogr. §. 56 & seqq. Mehrere Manieren dieses zuverrichten findet man in Riccioli Geogr. Reform. lib. 8 f. 312 & seqq. und in Varenii Geographia generali lib. 3. prop. 7 & seqq. p. m. 414 & seqq. Sie ist nöthig, wenn man Land-Charten und Erd-Kugeln verfertiget, und die Weite der Orter ausrechnen wil, wie aus meinen Element. Geogr. §. 63 & seqq. §. 230. 231. §. 669 & seqq. zuersehen.

Longitudo maris, die Länge des Meeres,

Ist nichts anders als die Länge

des Ortes zur See, wo sich das Schiff befindet. Die Schiffen werden zur See hätten großen Nutzen, wenn sie diese zu jeder Zeit gewiß finden könnten, denn so würden sie den Ort, wo sie sind, in der See-Charte richtig auffuchen können. Allein es ist zur Zeit noch nicht bekannt, wie man sie ganz genau erfahren soll. Denn ob sich wohl bisher viele, auch erst neulich in Engelland Dutton und Whiston, darum bemühet, so ist doch ihre Bemühung vergebens gewesen. Da nun die Erfindung sehr schwer und doch dabey sehr maßen nützlich ist; so haben so wohl die Engelländer und Holländer, als der König in Frankreich eine Belohnung von 50000 Gulden darauf gesetzt, wenn einer einen sicheren Weg die Länge des Meeres zu finden ausmachen würde. Was bisher verschiedene Mathematici vor Vorschläge gethan, kan man aus Riccioli Geogr. Reform. l. 8. c. 5 f. 317 & seqq. und Varenii Geogr. generali part. 2. sect. 6. c. 31. prop. 7 p. m. 414 & seqq. ersehen. Die neuesten Vorschläge der Engelländer sind in den Actis Erudit. A. 1715 p. 47 & 466 angeführt. Wie man sich jedoch zur See zube Helffen pfleget, kan man aus meinen Element. Geogr. §. 348 erlernen.

Longitudo Planetæ, die Länge eines Planetens,

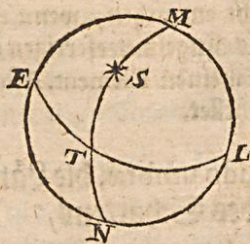
Ist der Bogen der Elliptica von dem

dem Anfange des Widders bis zu seinem Orte in der Ecliptick gerechnet. Ist nun die Rede von dem mittleren Ort des Planetens, so wird sie *Longitudo media*, die mittlere Länge genennet. Stes het man auf den wahren Ort des selben, so heisset sie *Longitudo vera*, die wahre Länge. Endlich wenn der scheinbare Ort von dem wahren unterschieden, wie bey dem Mond angemercket wird; so nennet man sie *Longitudinem apparentem sive visam*, die scheinbare oder sichtbare Länge. Wie alle diese Längen durch Rechnung zu bestimmen, zeige ich in meinen Element. Astron. S. 723 & 380. In den Fix-Sternen, ja auch schon in der Sonne und den oberen Planeten ist die sichtbare Länge von der wahren nicht mehr merklich unterschieden, weil die Größe der Erde gegen die Entfernung der Fix-Sterne und der Sonne nur vor einen Punct zu achten: in dem Mond aber ist der Unterschied merklich und wird dadurch die Rechnung der Sonnen-Finsternisse überaus beschwerlich.

Longitudo stellæ, die Länge eines Sternes,

Ist seine Entfernung von dem Anfange des Widders, das ist ein Bogen der Ecliptick, so zwischen dem Anfange des Widders und dem Circul der Breite eines Sternes enthalten. Es sey EL die

Ecliptick, in E der Anfang des Widders, in S der Stern, MN der



Breiten-Circul; so ist ET seine Länge. Wie man die Länge der Sterne aus den Observationibus finden sol, kan man aus meinen Element. Astron. S. 233 lernen. Sie wird in die Catalogos fixarum gesetzt, weil sie ordentlich zunimmt, nemlich innerhalb einem Jahre 50" und also in 72 Jahren einen Grad. Wie die Astronomi von alten Zeiten bis zu unseren die Länge der Fix-Sterne befunden, hat *Hevelius* in *Prodromo Astron.* f. 144 aufgezeichnet. Es haben sich aber *Hipparchus*, *Ptolemaus*, *Ulug Beigh*, der Landgraffe von Hessen *Wilhelm*, *Tycho de Brabe*, *Halley*, *Ricciolus*, *Hevelius*, *Noël* und *Flamstedt* bißher darum bemühet, wiewohl der letzteren beyde Observationes *Hevelii* noch unbekandt gewesen, und *Noël* seine unter andrerer Observationibus in *India & China factis publiciret*, *Flamstedt* aber die Seinigen in seiner *Historia caelesti* erst bekandt machen wird. Die Länge der Fix-Sterne ist nöthig, wenn man den Ort der Planeten, Cometen und anderer

Phaenomenorum, observiren wil, wie ich in meinen Element. Astron. S. 664. 936 zeige. Man kan sie auch nicht entrathen, wenn man Himmels-Kugeln verfertigen wil, wie aus meinen Element. Astron. S. 295 erhellet.

Longitudo umbræ, die Länge des Schattens,

Ist eine gerade Linie, die von dem Fuße eines Körpers bis an den Punct gezogen wird, wo sein Schatten aufhöret. Was es damit vor eine Beschaffenheit habe, lehre ich in meinen Element. Opticæ S. 148 & seqq. Aus der Länge des Schattens kan man die Höhe finden, wie ich in angezogenem Orte S. 152. 154 gewiesen. Hins gegen in meinen Element. Geogr. S. 163. 164 findet man, wie die Zeit auszurechnen, da die Länge des Schattens der Höhe des Körpers gleich ist.

Loxodromia,

Ist die Linie, welche das Schiff in der See beschreibet, wenn es beständig nach einer Neben-Gegeud zufähret. Wie nützlich die Erkenntnis dieser Linie den Schiffenden zur See sey, ist aus den Autoribus zuersehen, welche von der Schiffart zur See geschrieben haben. Man kan es auch aus dem 11 und 13 Capitel meiner Elem. Geograph. zur Gnüge abnehmen, allwo man die Eigenschaften und den Nutzen dieser Linie in mathes-

matischer Gewisheit ausgeführt findet. Die schweresten Knoten davon hat der Herr von Leibniz in Actis Erud. A. 169 ip. 181 aufgelöset: wozu auch zu rechnen was Jacob Bernoulli eben dasselbe p. 285 & seqq. gegeben.

Lucarne,

Wird von den Franzosen ein Kap-Fenster oder Dach-Fenster genennet, wovon verschiedene seine Arten bey dem Daviler im Cours d' Architect. p. 133 zu finden.

Lucida aquila,

Ist ein heller Stern von der andern Größe in dem Halse des Adlers. Er wird zuweilen der Adler, ingleichen *Vultur volans* und *Atais* genennet. Hevel setzet seine Länge auf das Jahr 1700 in $17^{\circ} 54'$ δ . Vid. Prodr. Astron. f. 272. Seine Breite gegen Norden ist nach ihm $29^{\circ} 21' 33''$.

Lucida arietis,

Ist ein Stern von der dritten Größe, nach Heveln von der andern, an der Stirne des Widlers, dessen Länge Hevel in Prodr. Astron. f. 273 im $3^{\circ} 29' 35''$ ν setzet. Seine Breite gegen Norden ist nach ihm $9^{\circ} 57' 43''$.

Lucida capitis Medusæ,

Ist ein heller Stern von der andern Größe in dem Kopfe der Medusæ, welcher wegen seiner schlimmen Bedeutung in der Astrologie *Cocodemon* genennet wird,

wird, sonst aber *Algol* und auch *Cappul Medusa* genennet wird. *Zevel* sezet seine Länge auf das Jahr 1700 in Prodromo Astron. f. 197 im $22^{\circ} 0' 55'' 8$. Die Breite gegen Norden ist $22^{\circ} 23' 17''$.

Lucida Coronæ,

Ist ein heller Stern von der andern Größe in der Nordischen Krone. Er wird auch *Gnosia*, *Pupilla*, *Mumis*, *Alpheta* oder *Alpheua* genennet. *Zevel* in Prodromo Astron. f. 283 sezet seine Länge im $8^{\circ} 0' 47''$ my. Die Breite gegen Norden ist $44^{\circ} 23' 20''$.

Lucida Cygni,

Ist ein heller Stern von der andern Größe an dem Schwanz des Schwanens, dessen Länge nach *Zeveln* in Prodromo Astron. f. 284 auf das Jahr 1700 im $1^{\circ} 16' 45'' 8$, die Breite gegen Norden $59^{\circ} 57' 23''$. Er wird auch *Cauda Cygni*, *Uropygium*, *Deneb*, *Adigege*, *Arided*, *Arrioph*, *Gallina*, *Denobedegige* genennet.

Lucida Hydræ, Cor Hydræ, das Wasser-Schlangen-Herze,

Ist ein Stern von der ersten Größe in der Wasser-Schlange, dessen Länge nach *Zeveln* in Prodromo Astron. f. 289 im $23^{\circ} 7' 18''$, die Breite gegen Süden $22^{\circ} 33' 25''$.

Lucida Lyrae,

Ist ein heller Stern von der ersten Größe in der Lyra. *Mathematisches Lexicon.*

sten Größe in der Lyra, welcher auch zuweilen allein *Lyra* von andern *Fidicula*, *Vultur cadens*, *Testa*, *Pupilla* genennet wird. Nach *Zeveln* in Prodromo Astron. f. 294 ist seine Länge im $11^{\circ} 7' 12'' 8$, die Breite gegen Norden $61^{\circ} 47' 17''$.

Lucida Plejadum,

Ist der hellste Stern im Siebengestirne, dessen Länge nach *Zeveln* in Prodromo Astron. f. 303 auf das Jahr 1700 im $25^{\circ} 49' 46'' 8$, die Breite gegen Norden $4^{\circ} 1' 18''$.

Lucifer, Phosphorus, der Morgen-Stern,

Wird die *Venus* genennet, wenn sie vor der Sonne vorbergehet.

Luft-Pumpe, siehe Antlea Pneumatica.

Lumen, Licht,

Wird in der Optick genennet alles, was die umstehenden Körper sichtbar machet. Wie man die Stärke des Lichtes determiniren kan, habe ich in meinen Element. Opticæ c. 2 gezeiget. Der Herr *Newton* hat in seiner Optica durch vielfältige Erfahrungen erwiesen, daß das Sonnenlicht nicht aus einrerley Strahlen bestehe: wovon ich in meinen Element. Opticæ S. 182. 185. 191 gedende. Wie helle Kugeln dergleichen Sonne Mond und Sterne sind, einander erleuchten, findet man in meinen Element. Opticæ S. 110 & seqq.

Lumen,

Heisset in der Hydraulick die Eröffnung einer Röhre, darinnen das Wasser geleitet wird. In der Bau-Kunst nennet man auch so die Fenster und Thüren, in soweit sie offen sind. Daher saget man: Das Fenster im Lichten, die Thüre im Lichten.

Lumen primarium Lunæ das Haupt-Licht des Mondes,

Ist dasjenige, welches er unmittelbar von der Sonne hat und dadurch er bey Nacht unsere Erde erleuchtet. Von diesem Lichte hat *Ricciolus Almag. lib. 4. c. 5. f. 195 & seqq.* ausführlich gehandelt. Daß es wahrhafftig von der Sonne sey, habe ich in meinen *Element. Astron. S. 431* erwiesen. Warum es ab- und zunimmt, haben *Kepler Epit. Astron. lib. 6. pag. 327* und *Hevel Selenogr. c. 7. f. 179* gar deutlich gewiesen.

Lumen secundarium Lunæ, das Neben-Lichte des Mondes,

Ist ein schwaches Licht, welches wir in dem von der Sonne weggekehrtem Theile von dem Neu-Mond an bis gegen das erste Viertel und nach dem letzten Viertel bis zu dem Neu-Mond sehen. Von diesem Lichte handelt *Hevel* nach vielen besonderen Umständen in seiner *Selenographia c. 12 f. 288*

& *seqq.* & c. 13 f. 304 & *seqq.* Viele Meinungen von diesem Lichte hat *Ricciolus Almag. lib. 4. c. 6. f. 169 & seqq.* zusammen getraget. *Mæstlinus* hat zu erst erfunden, wie *Kepler* in *Astron. Optica S. 274* anmercket, daß es von der Erde sey. Die Erde nemlich erleuchtet eben den Mond, wie der Mond die Erde, und zwar 14 mal so stark, wie ich in meinen *Element. Astron. S. 819* ausgeführet. Zu dem Neben-Lichte des Mondes wird auch dasjenige gerechnet, welches der Mond in den Finsternissen hat, und deswegen seiner verschlobenen Farben den Abergläubischen zu allerhand Propheceyungen von der Bedeutung der Finsternisse Anlaß giebet. Hiervon findet man seine *Observationes in der Histoire de l'Academie Royale des Sciences A. 1704 p. m. 72.* Daß diese Farben von den Strahlen der Sonne herkommen, die in unserer Luft gebrochen werden und den Erdschatten durchkreuzen, hat *Kepler* gefunden und in *Astron. Optica p. 278 & seqq.* demonstretet. Aus ihm handelt davon *Ricciolus Almag. Novi lib. 5. c. 4. f. 304. 305.* In meinen *Element. Astron. S. 436* gedенcke ich auch davon.

Luminaria, die Lichter/

Werden aus dem ersten Buche *Mosis* die Sonne und der Mond genennet, nemlich weil sie die uns auf dem Erdboden stehende Sachen sichtbar machen, wie ich in meinen

meinen Element. Astron. S. 396.
4:28 ausgeführt.

Luna, der Mond

Ist ein Neben-Planete unserer Erde, der sich innerhalb 27 Tagen um sie herum beweget und inner halb einem Jahre, oder 365 Tagen 5 Stunden und 49' zugleich mit der Erde um die Sonne herum gehet. Als zu Anfange des verwichenen Jahrhunderts *Gallileus* durch die Ferngläser den Mond betrachtete, hat er zu erst darinnen Berge und ihre Schatten, nebenst der wahren Beschaffenheit der Planeten entdeckt und in seinem *Nuncio sidereo* An. 1610 beklant gemacht, wo er zugleich p. 13 die Größe der Berge ausgerechnet, welche Rechnung ich in meinen Element. Astron. S. 822 erkläret und mit einem wahren Exempel erläutert. Nach ihm haben sich mehrere auf die Betrachtung des Mondes gezelet und, wie er durch die Ferngläser sich darstellte, durch Kupferstücke vor Augen gezelet, dergleichen *Scheinerus* in seinen *Disquisitionibus Mathematicis*, *Franciscus Fontana* in seinen *Figuris Lunæ tubospicillis observatis*, und absonderlich *Antonius Maria Schyrleus de Rheita* in seinem *Oculo Enochi* atque *Eliæ* gethan. Aber alle diese Arbeit war nur ein Anfang zu nennen. Viel weiter gieng *Michaël Florentius Langrenus* Königlich: Spanischer Cosmographus, welcher einige Proben von seiner *Mond: Beschreibung*

A. 1645 heraus gab. Niemand aber hat hierinnen etwas vollkommeneres gegeben als *Hevelius* in seinem vortrefflichen Werke, welches unter dem Titul *Selenographia* An. 1647 zu Danzig heraus kommen. *Langrenus* hat den Bergen im Mond die Nahmen berühmter Mathematicorum und anderer zu seiner Zeit lebenden Personen beygelegt: *Zevel* hat hingegen die Nahmen der Gebürge und Wasser auf dem Erdboden auch den Gebürgen und Wassern des Mondes zugeeignet, nachdem er zwischen beyden einige Aehnlichkeit befunden. Zwar gestehet der letztere in seiner *Selenographia* f. 224, daß er gleichfalls gesonnen gewesen, die Berge, Länder und Wasser im Mond unter die wohlverdienten Mathematicos und sonderlich unter die Astronomos auszutheilen; jedoch weil er besorget, man möchte daraus Gelegenheit nehmen zu argwohnen, als wenn er dadurch wolte zuverstehen geben, wie hoch er eines jeden Verdienste schätzte, so hat er seine Meinung geändert. A. 1649 den 28 Mart. hat *Eustachius de Divinis* und A. 1650 den 13 Jul. *Hieronymus Sirsalis* die Figur des Vollmonds heraus gegeben, wie sie ihn, und zwar der erste mit seinem eigenen Fernglase von 24 Schuhen, der andere hingegen mit einem von jenem verfertigten Fernglase observiret. Endlich haben *Ricciolus* und absonderlich sein Gehülffe im observiren *Grimaldi* noch einmahl

den Mond vorgenommen, und, was sie durch ein Fernglas von 15 Schuhen, das von einem Künstler in Bayern verfertigt worden, und ein doppeltes Objectiv-Glas übereinander geleyet gehabt in ihm entdeckt, mit Fleiß gegen die bereits von *Langreno* und *Hevelio* herausgegebene Figuren gehalten. Daraus ist endlich die Figur des Monds kommen, welche in *Riccioli* Almag. Novolib. 4. f. 204 zu finden. Es hat aber *Ricciolus* die Benennung so eingerichtet, wie zu erst *Hevelius* vorgehabt, und das Andencken der zu allen Zeiten berühmten, absonderlich aber um die Astronomie wohlverdienten Mathematicorum, in dem Mond erhalten. Also weiß man nun heute zu Tage die Berge, Wässer, Inseln und Länder im Mond mit Nahmen zunennen und dadurch auf das genaueste von einander zu unterscheiden. Man folget aber meistentheils der Benennung des *Riccioli*. Im übrigen hat man dieses Unternehmen der Astronomorum keinesweges vor eine unnütze Arbeit anzusehen. Denn nun lassen sich die Finsternisse des Monds und die Verdeckungen der Sterne von dem Mond viel genauer als vorhin observiren, dadurch man viele Gelegenheit bekommet die Bewegung des Monds in richtigere Ordnung zubringen; welches wiederum seinen ferneren Nutzen in anderen Sachen hat. Denn alle Wahrheiten sind mit einander genau ver-

knüpffet und folget immer eine aus der anderen. Daß aber der Mond eine völlige Aehnlichkeit mit unserer Erde habe, und in ihm nicht allein Berge, Thäler, Meere, auch um ihn eine veränderliche Luft, sondern über dieses Pflanzen, Menschen und Thiere anzutreffen seyn, ist in meinen Element. Astron. S. 425 & seqq. umständlich ausgeführet worden. Unter den Alten hat schon *Plutarchus* in Libello de facie in Orbe Lunæ dergleichen gemuthmaßet; unter den Neueren aber *Kepler* in *Somnio Lunari* mit mehrerem Grunde behauptet.

Lunæ phases,

Heissen bey den Astronomis die veränderte Gestalten des Monds nach den ab- und zunehmenden Lichte in demselben, welche mit dem größten Fleiße von der kleinsten an bis zu der größten *Zevel* in *Senogr.* f. 276 auf das genaueste beschrieben und in Kupferstichen vorgestellt. Er zehlet aber derselben f. 181 & seqq. insgesamt 36, nemlich 18 vor den zunehmenden und 18 vor den abnehmenden Mond. Die Nahmen der Gestalten des zunehmenden Monds sind folgende: 1. *Luna prima ac novissima* (wenn der Mond zu erst nach dem Neu-Mond gesehen wird,) 2. *corniculata*, 3. *falcata*, 4. *cornigera*, 5. *curvata*, *cornuta* vel *concaeva*, 6. *lunata*, 7. *plusquam lunata*, 8. *adolescens*, 9. *juvenis*, 10. *prima quadratura*, 11. *plusquam* bisectis,

bisecta, seu a quadratura recens, 12. gibbosa, 13. in orbem insinuata, 14. incurvata, 15. gibberosa, 16. adulta, 17. ad oppositionem vergens, 18. plenilunium: Des abnehmenden

Monds aber sind 1. Luna oppositio-
ne recens, 2. decrescens, 3. gibberosa,
4. incurvata, 5. in orbem insinuata,
6. gibbosa, 7. gibba, 8. ad quadratu-
ram properans, 9. ultima quadratu-
ra, 10. a quadratura recens, 11. plus-
quam lunata, 12. lunata, 13. sene-
scens seu curvata, 14. cornigera, 15.
falcata, 16. corniculata, 17. senex
in conjunctionem propendens, 18.
Novilunium seu interlunium. Dies-
ser Unterscheid wird genommen
von der verschiedenen Weite des
Monds von der Sonne, nemlich
von 10 zu 10 Graden.

Luna corniculata, falcata, der
gehörnte Mond,

Heisset insgemein der Mond,
wenn er weniger als die Helffte er-
leuchtet ist.

Luna crescens, das zuneh-
mende Licht,

Heisset der Mond, wenn sein
Licht immer mehr und mehr zunim-
met: welches man daraus erken-
net, wenn er den erleuchteten Theil
gegen Abend kehret.

Luna decrescens, das abneh-
mende Licht,

Wird genennet, wenn sein Licht
immer nach und nach abnimmet:
Welches man daraus erkennt,

wenn er den erleuchteten Theil ge-
gen Morgen kehret.

Luna dimidiata, bisecta, semi-
plena, bifida, dividua, der
halbe Mond,

Wird genennet, wenn die Helffte
von der uns zugekehrten Seite
erleuchtet ist.

Luna gibba, gibbera, gibbosa,
gibberosa, utrinque curva vel
pratumida, der höchste
richte Mond,

Wird genennet, wenn mehr als
die Helffte von der uns zugekehr-
ten Seite erleuchtet ist.

Luna nascens, prima phasis,
das erste Licht,

Wird der Mond genennet,
wenn er zu erst wieder des Abends
nach dem Untergange der Sonne
erblicket wird.

Luna mansiones seu stationes,
die Wohnungen des
Monds,

Werden von den Sterndeutern
gewisse Theile des Thier-Kreises
genennet, in welchen der Mond
die guten oder schlimmen Eigen-
schaften der Sterne, zu denen er
kommt, nach ihrer Einbildung
annimmt.

Lunette,

Nennen die Franzosen eine
überwölbete Eröffnung in einem
Gewölbe

Gewölbe dadurch man Licht in den überwölbeten Ort bekommt. Ein Exempel findet man bey dem Daviler in Cours d' Archit. p. 241.

Lunten oder Zünd- Stricke,

Sind eine Art Stricke, damit man das grobe Geschütze, ingleichen die Musqueten loß brennet. Ihre Zurichtung beschreibet Stintzenowicz Artiller. part. 1. f. 72.

Lunula, ein Mond,

Heisset in der Geometrie eine Figur, die in zwey Bogen eingeschlossen ist. Als es sey ABC ein

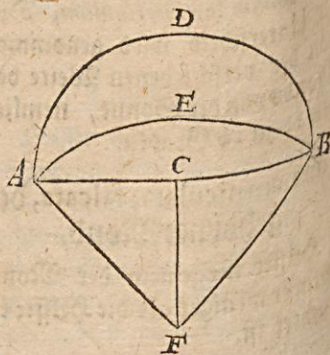


Bogen eines Circuls, ADE ein Bogen einer anderen krummen Linie, so heisset der Raum ABCD ein Lunula. Die Lunula bekommt ihren Nahmen von den krummen Linien, deren Bogen sie einschließen. Also nennet man Lunulas sphericas (sonst auch Carbasos) die auf einer Kugel-Fläche von zwey Circul-Bogen eingeschlossen werden, und von deren Quadratur der Herr von Leibnitz in Actis Erudit. A. 1692 pag. 277 gehandelt. In den Actis Erudit. A. 1715. p. 213 nenne ich

Lunulas Cyclico-parabolicas, welche von einem Circul-Bogen und dem Bogen einer Parabel eingeschlossen werden, wo ich gewiesen, wie man dergleichen Lunulas beschreiben könne, die einander ähnlich seyn und eine gegebene Verhältnis gegen einander haben.

Lunula Hippocratis,

Heisset in der Geometrie die Figur ADBEA, welche heraus kommt, wenn man in dem Mittelpuncte C des halben Circuls



ADB den Radius FC perpendicular aufrichtet und aus F mit A einen Bogen AEB beschreibet. Denn Hippocrates Chius hat diese Lunulam zu erst quadrirt auf die Art, wie ich in meinen Element. Analyl. infinit. S. 116 zeiget. Johannes Perks hat in den Transact. Anglic. einige Theile dieser Lunula quadrirt, welche Quadraturen in den Ad. Erudit. A. 1700. p. 307 & seqq. gesetzt worden.

Luft-Kugeln, globiflivi,

Heissen in der Feuerwerckers Kunst, die man bloß zur Luft verfertiget. Sie springen entweder auf der Erde, und werden *Erde-Kugeln*, *globi terrestres* genennet: oder sie springen in der Luft, und man heisset sie *Luft-Kugeln*, *globos aëreos*: oder sie springen endlich im Wasser, und bekommen den Nahmen der *Wasser-Kugeln*, *globorum aquaticorum*. Von allen dreien handeln *Simienowitz* in der *Artillerie* part. 1. f. 110 & seqq. und *Buchner* *Artiller.* part. 2. f. 37 & seqq. Ich erkläre die ersten in meinen *Elementis Pyrotechn.* S. 96. die anderen S. 91, die dritten S. 95.

Lustrum,

Bedeutet eine Zeit von fünf Jahren.

Lupus, der Wolff,

Ist ein südliches Gestirne nahe an dem *Centaurio*, unter dem *Scorpion*, so bey uns nicht aufgethet. Es wird auch *Fera bestia*, *hostia*, *quadrupes*, *Panthera*, *equus masculus*, *Asida*, *Leana*, *Bridenis* genennet. *Schiller* machet daraus den *Jacob*. *Bayer* in *Uranometr.* Tab. W w und *Hewel* in *Firmamento Sobesciano* Fig. Y y stellen es im Kupffer vor. Die Länge und Breite der darinnen befindlichen Sterne nach *Halley's* *Observat.* findet man bey *Heweln* in

Prodromo Astron. f. 316. Von neuem hat sie der *P. Noël* observiret, wie aus seinen *Observationibus in India & China factis* p. 51 zu ersehen.

Lybicus,

Wird genennet der Wind, der auch sonst *Africus* heisset: Wovon unter dem Worte *Africus* geredet worden, ingleichen unter dem Worte *Norozeephyrus*.

Lynx, s. Tygris, der Luchs oder das Tyger-Thier,

Ist ein neues Gestirne zwischen dem *Fuhrmanne* und dem grossen *Bären* über den *Zwillingen*, welches *Hewel* in *Firmamento Sobesciano* Fig. Y zu erst eingeführet. Die Länge und Breite der dazu gehörigen Sterne giebet er in *Prodromo Astron.* f. 293.

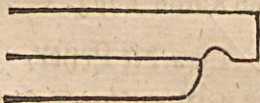
Lyra, die Leyer,

Ist ein Nordisches Gestirne unter dem Kopffe des *Drachens* zwischen dem *Hercule* und dem *Schwane*. Es wird auch *Lyra Apollinis*, *Orphica*, *Vultur cadens*, *Fides*, *Fidicula*, *Testudo*, *Cithara*, *Fidicen*, *Canticum*, *Testudo lutaria*, *marina*, *deserens psalterium*, *Aquila marina*, *Κατωφέρης*, *χέλως ὀλίγη*, *φόρμυγες*, *βάσσανος*, *Nesrussakat*, *Alchore*, *Mesanguo*, *Afangue*, *Bri-neck*, *Albegala*, *Nablon* genennet. *Schiller* machet daraus das

Krippelein Christi, hingegen
Harsdörffer die Harffe Davids
und Weigel die Harffe im Groß-
Britannischen Wappen. Im
Kupffer findet man es bey Bäu-
ern in Uranometria Fig. H und
bey Zeweln in Firmamento Sobi-
esciano Fig. I, den Ort der dazu ge-
hörigen Sterne aber bey Zeweln
in Prodromo f. 294.

Lysis,

Helfet bey dem *Vitruvio* nach
Philanders Auslegung eben
dasjenige Glied, welches er sonst
Simam nennet und davon unter
diesem Worte Nachricht zu finden:
Hingegen nach *Goldmannen*
ein Viertel Stab, der mit einer
Aushölung von einem halben



Streck in ein grosses plattes Glied,
so darüber stehet, hinein läuffet.
Perrault in der *Frantzösischen* Über-
setzung pflichtet dem *Philander*
bey und übersetzet es durch das
Wort *Cymaise*. *Goldmann*
aber nennet es einen Kropf-
leisten.

M.

Machina, eine Maschine/

Ist ein künstliches Werk, wel-
ches man zu einer vortheilhafften
Bewegung gebrauchen kan, daß
man entweder in geringerer Zeit,
oder mit weniger Krafft etwas bes-
wegen kan, als sich sonst thun ließ-
se. Da nun die Maschinen nach
ihre Vermöge ihrer Structur nach
einigen unveränderlichen Gesetzen
der Bewegung verrichten, und in
der Natur die Körper ein gleiches
thun; so hat man aus unterschieden
denen Gliedern oder Theilen zusam-
men gesetzte Körper, ja das ganze
Welt-Gebäude selbst, Maschinen
genennet. Und saget man von
denenjenigen, daß sie mechanisch
philosophiren, welche die Wir-
kungen der Körper aus ihrer
Structur vermöge der unverän-
derlichen Gesetze der Bewegung
erklären. Woraus man zur Genü-
ge ersieheth, daß es nicht etwas ge-
ringes sey mechanisch zu philoso-
phiren, vielweniger etwas unge-
reimtes, wie unterweilen Leute sich
einbilden, welche die Krafft des
Wortes nicht begreifen.

Machinae anamorpho- ticae,

Sind Maschinen, durch deren
Hülffe man die Bilder dergestalt
verziehen kan, daß sie sich in einem
Spiegel recht darstellen. Der
Herr *Leupold* hat zwey derglei-
chen