



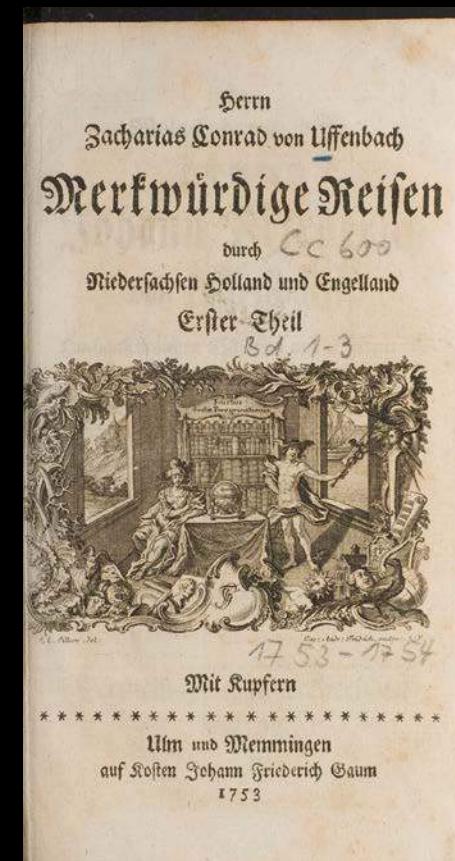
# Chemisch Licht Optica en Verlichting

Fokko Jan Dijksterhuis  
Universiteit Twente

# *Merkwürdige Reisen durch Niedersachsen, Holland und Engelland*

Zacharias Conrad von Uffenbach (1683–1734)

Johann Friedrich von Uffenbach (1687-1769)



# Lothar Zumbach von Koesfeld (1661-1727)



Nicolaas Hartsoeker (1656-1715), Dusseldorf

Wilhelm Homberg (1652-1715), Paris



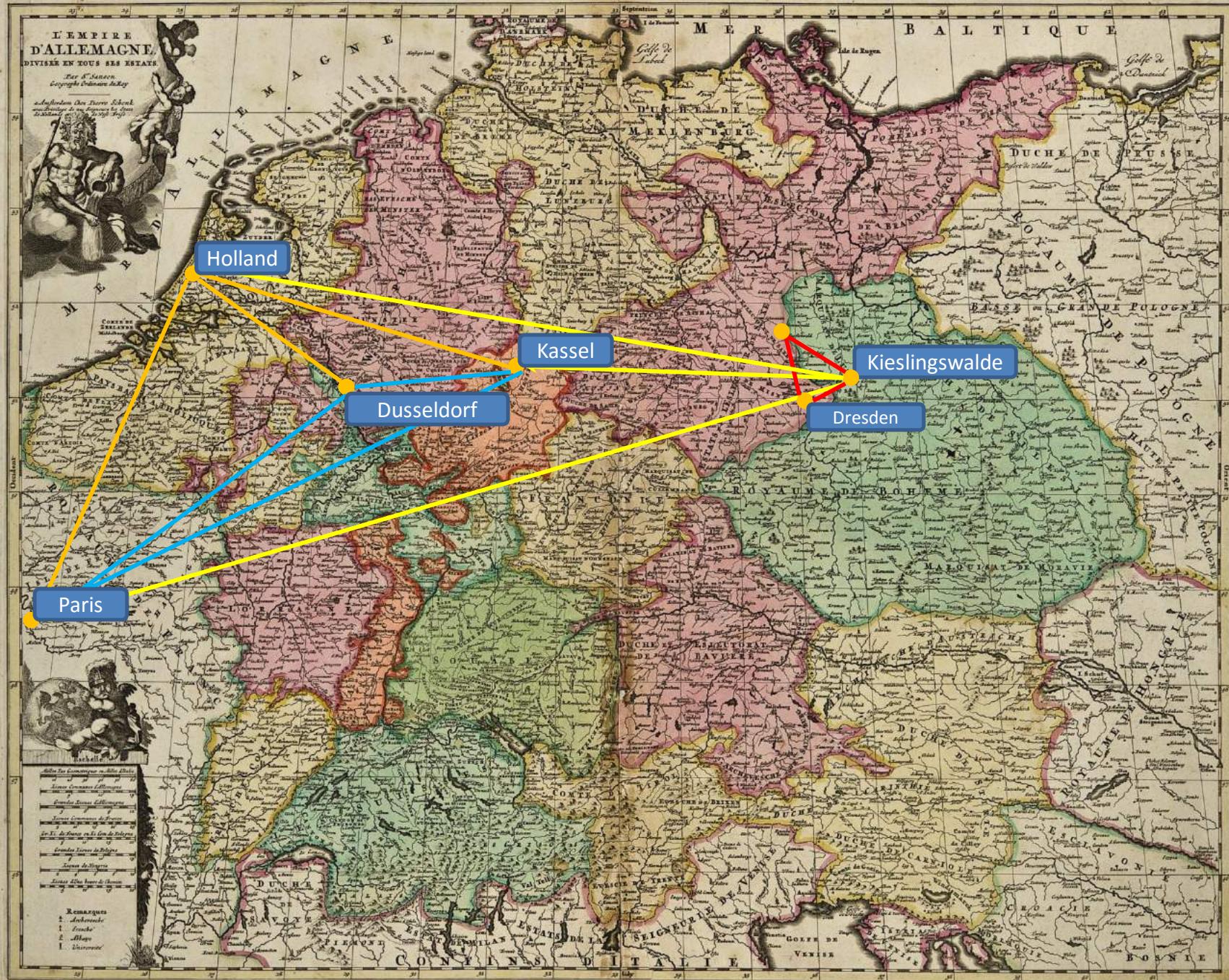
Cassel.

69.

Bereitete Objectiv-Glas gewonnen, dâben er denn ein Augen-Glas aussucht, und also die richtigste und beste Fern-Röhre macht. Zum erstenmal die Höhlung in das Glas zu bringen, nimmt er nicht gleich ein recht gutes Stück zum Objectiv-Glas, indem die verlangte Größe nicht allzeit zu treffen ist, sondern einen, zween oder drey Schuh differiret, das ihm in seiner Operation und der Güte dieses Objectiv-Glaßes keinen Schaden thut, indem er es doch brauchen, und nur die Eintheilung des Fern-Rohres behöriger massen richten darf. Der Herr Professor versicherte, daß diese in der Natur und den Gesetzen der Beweigung gegründete Weise nicht allein viel accurater, sondern auch viel leichter, geschwinder und bequemer, als die gemeine sey; zumal da nichts beschwerlicher, als die Patellen, sonderlich von gar grosser und flacher Convexität zu haben, die man aber hier von selbstern und durch die Operation, so groß und flach, als man sie haben will, bekommt. Nachmals führte uns Herr Professor Zumbach in eine Kammer, darinnen er eine zwar nicht grosse, aber ausgesuchte Anzahl der besten mathematischen, und dann etwas von medicinis chen Büchern stehen hatte. Nachdem wir diese betrachtet, zeigte er uns drey kleine Schachteln mit als Lehrhand Materien, deren er sich zu Operationen mit dem grossen Brenn-Glaß bedient, so wir nebst andern in dem Kunst-Hause gesehen. Er hat diese Operationen hauptsächlich dem Herrn Hartsoeker zu Düsseldorf zu gefallen gemacht. Dann dieser war mit Herrn M. Homberg zu Paris in eine Dispute E;

geras-

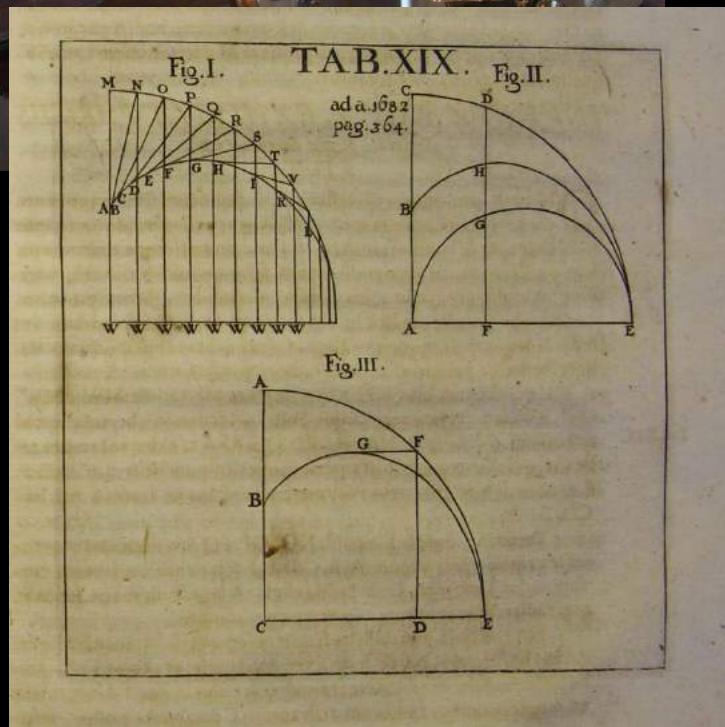
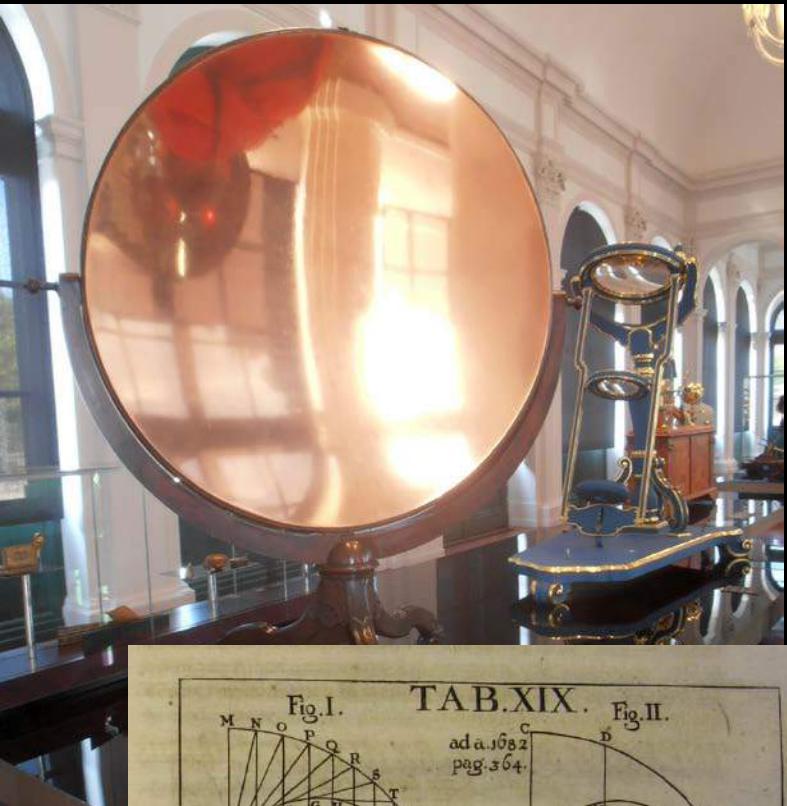
L'EMPIRE D'ALLEMAGNE ou sont distingués LES ESTATS DE LA M<sup>me</sup> D'AUSTRICHE DES ELECTEURS ECCLESIASTIQUES DE MAYENCE TREVES et COLOGNE DES ELECTEURS LAIQUES & DU DUC DE BAVIERE DU PALATIN DU RHEN DU DUC DE SAXE, DU MARQUIS DE BRANDENBOURG et de tous LES ESTATS et SOUVERAINETES qui sont dans la SOUABE FRANCONE HESSE WESTPHALIE HAUTE et BASSE SAXE ou sont encore LES ESTATS DES SUISSES et DES PROVINCES UNIES DES PAYS DAS, LES ESTATS DE LA M<sup>me</sup> D'AUSTRICHE EN ALLEMAGNE sont LE ROYAUME et ELECTORAT de BOHÈME L'ARCHIDIACHE D'AUTRICHE LES DUCHÉS DE STYRIE CARINTHIE CARNOLIE LA PRINCIPAUTÉ DE SOUABE LE COMTÉ DE TIROL & L'EMPEREUR LA TRANCHE COMTE & LES PAYS DES CATHOLIQUE AU RY DESPAGNE





**Walter Ehrenfried von Tschirnhaus  
(1651-1707)**

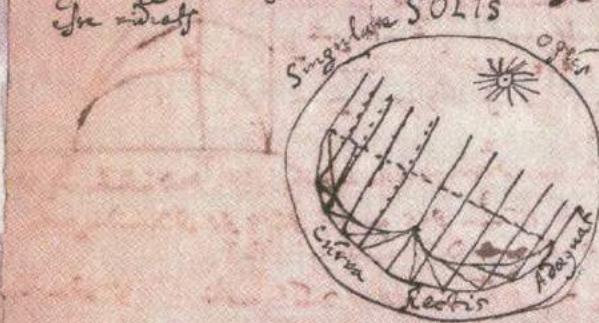
Studie Leiden, vroege jaren 1670  
Londen, Parijs, late jaren 1670  
Terug in Kieslingswalde rond 1680



solis in refractionibus only posse Geometrice determinari. Et in genere determinari. Atque  
glo in speculae condicio. Specularis à radijs solarijs formata.  
Noverat hinc Methodum cylindros infinitos hanc magnitudini. seu radici. ad rectas  
igis equaliter  
etiam per se solarij propositas et radices  
ad circumferentias solares habet proportionem per  
cylinder aliquid longi. Proportionemque  
refrangentis ab horum in refractione latitudine efficiunt. C. L. F. (nam isto modo)  
subsumunt agere alia multa solaria cylindrica figurae vel cylindr. radijs  
infuso, cum radijs solarijs cylindricis) solarij etiam determinandi. Methodum huius  
de rebus aliis quod hanc modis rectis equaliter procedere. Nonne quae quae modo hanc?  
et Marginalium refractionum à tangentis cylindricis hoc ubi quae in generale  
habebit eiusmodi.

Aby ut Melius videtur nosum complem evanescere ad infinitum nove cylindri  
proposito determinandi. quia haec Geometriam quem Cylindricam & Diaphanam in  
finis inveniuntur. & habent.

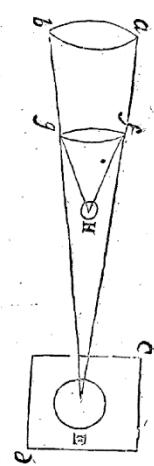
Dico vero. dominorum & inter singulariter affecte Solis claram hos est. Determinare  
sit. Quem in rebus huiusmodi quo ab infinitis Methodis in unius labore  
sanguis gressum. & reflectorem ad quadrilatera quia in Melius evocabile in hunc  
modo. Verbi quae significatio sive rationibz. Joh. Martini de Dominio. per quam  
alluditione facta. & hanc quae libi pro symbolo electa. observari. & Alio magno in  
libelle ingredi. sive propter quam. Melius et illius solis lumen ex deinde tam singu-  
laris proprietas dicitur. Atque ille solare quae modo recti in presenti Schema  
symbolo ergo habet. Applicatione tam tamen ut applicatione hinc illa significare  
est. id est.





90 HISTOIRE DE L'ACADEMIE ROYALE  
DIOPTRIQUE.  
EFFETS DES VERRES BRULANS.  
DE TROIS OU QUATRE PIEDS DE DIAMETRE.

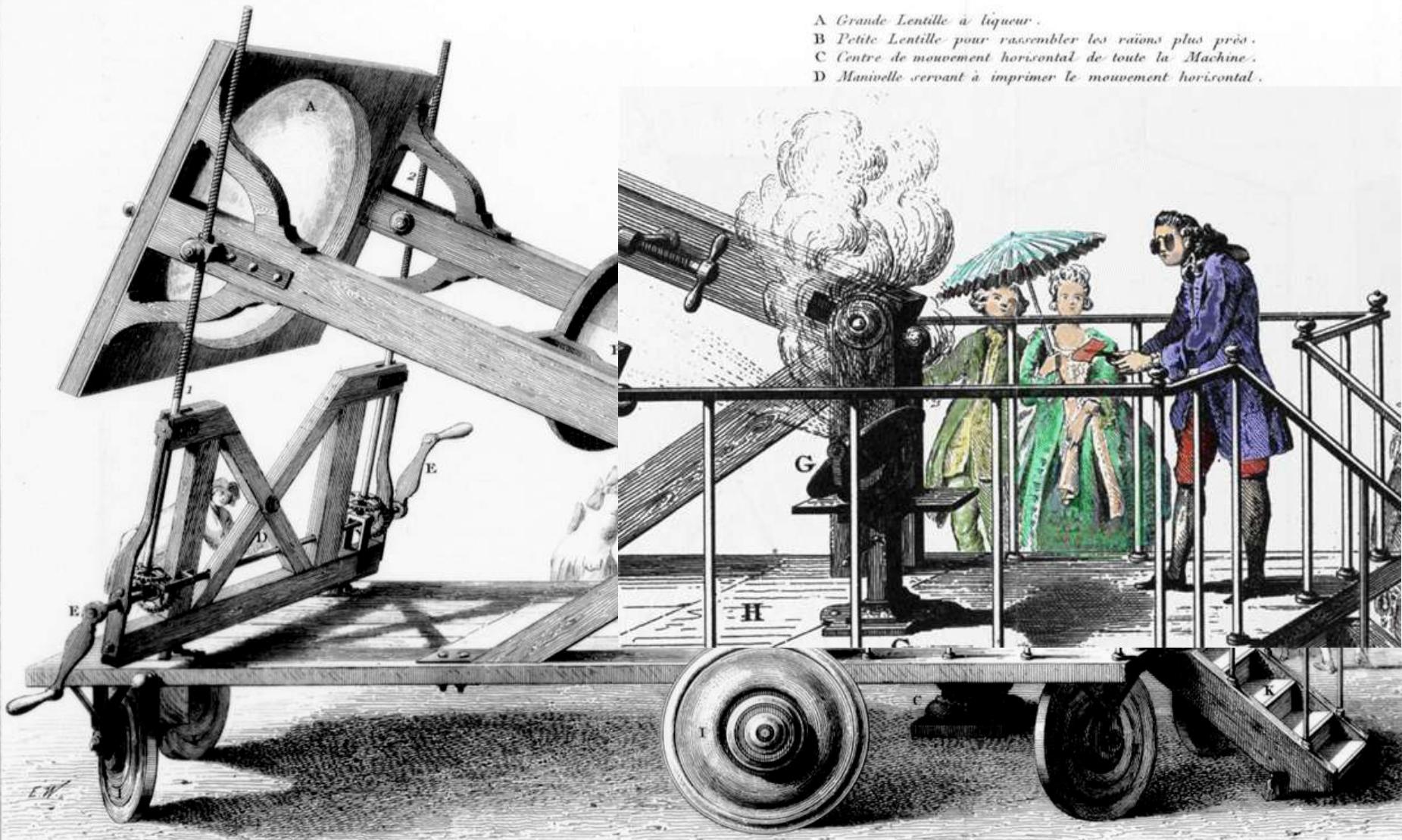
**M**onsieur Tschirnhaus a taillé des verres brûlans, dont les effets sont au-dessus de tout ce qu'on a encore vu. Voici ce qu'il nous en a communiqué.



1. Il faut placer le verre *a*, *b*, en sorte qu'il reçoive les rayons du Soleil à plomb, ce que l'on connoîtra, lorsque le foyer ou l'image du Soleil *E*, paroîtra parfaitement ronde sur la planche, *c*, *d*, qui doit être parallèle au verre, *a*, *b*, & si cette figure étoit ovale, il faudroit incliner & tourner le verre jusqu'à ce qu'elle fut arrivée à cette parfaite rondeur, & alors le bois s'enflammera dans un moment, le plomb se fondera, les ardoises se vitrifieront, &c. & cela dans une distance de douze pieds, le foyer étant du diamètre d'un pouce & demi.

2. Pour rendre ce foyer plus vif, il faut le retrécir par le moyen d'une seconde lentille qui doit être placée en *f*, *g*, parallèle au premier verre *a*, *b*, & alors le foyer qui





A Grande Lentille à liqueur.

B Petite Lentille pour rassembler les rayons plus près.

C Centre de mouvement horizontal de toute la Machine.

D Manivelle servant à imprimer le mouvement horizontal.

*DESSEIN en Perspective d'une Grande Loupe formée par 2 Glaces de 52 po. de diam. chacune coulées à la Manufacture Royale de St. Gobin, courbées et travaillées sur une portion de Sphère de 16 pieds de diam. par M<sup>r</sup> de Berniere, Contrôleur des Ponts et Chausées, et ensuite opposées l'une à l'autre par la concavité. L'espace lenticulaire qu'elles laissent entr'elles a été rempli d'esprit de vin il a quatre pieds de diam. et plus de 6 pouc. d'épaisseur au centre. Cette Loupe a été construite d'après le désir de L'ACADEMIE Roiiale des Sciences, aux frais et par les soins de Monsieur DE TRUDAIN, Honoraire de cette Académie, sous les yeux de Messieurs de Montigny, Macquer, Briffon, Cadet et Lavoisier, nommés Commissaires par l'Académie. La Monture a été construite d'après les idées de M<sup>r</sup> de Berniere, perfectionnée et exécutée par M<sup>r</sup> Charpentier, Mécanicien au Vieux Louvre.*

*Monsieur De Trudaine,  
Par son très humble et très obéissant serviteur, Charpentier.*

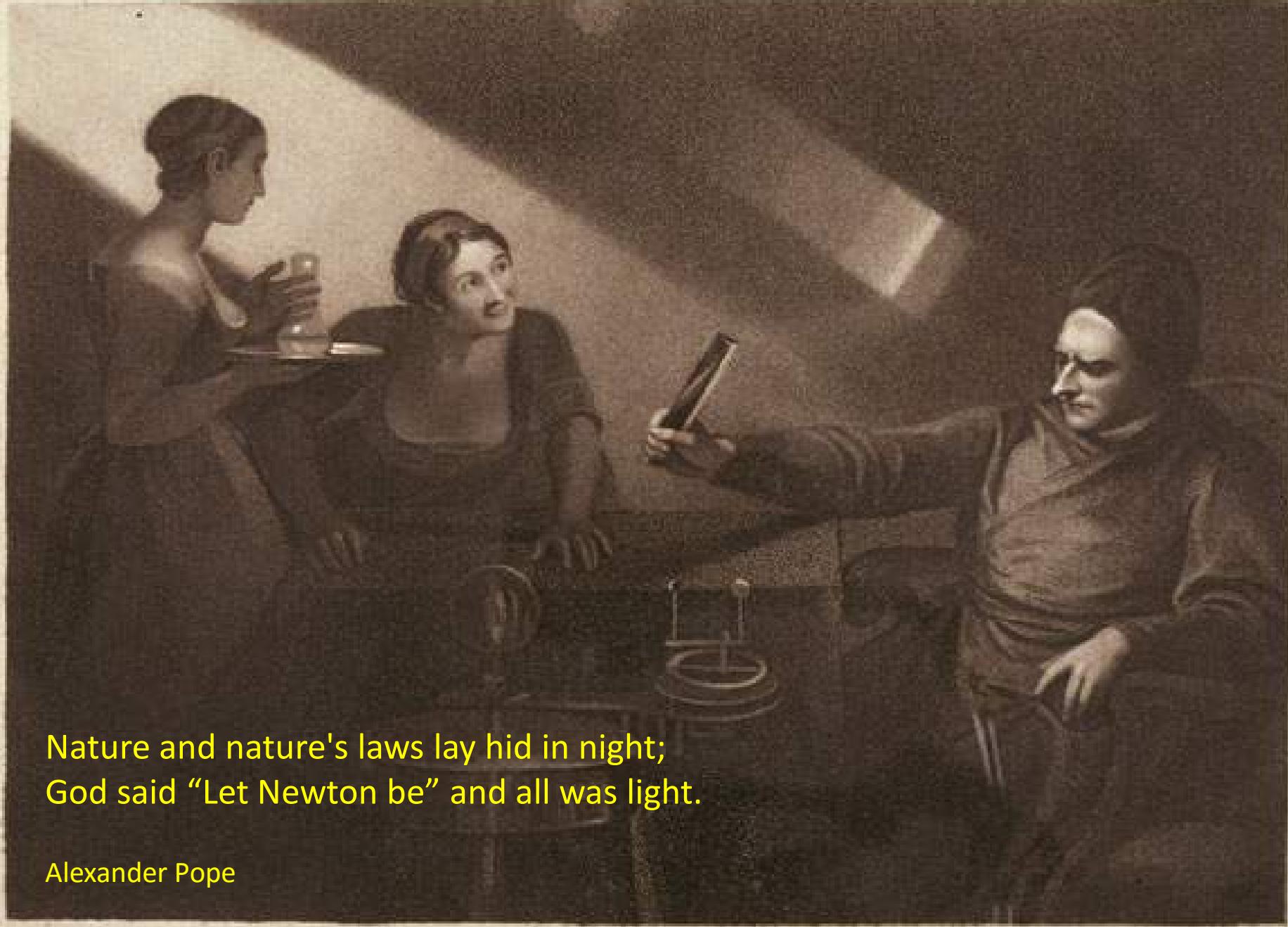
# TABLEAU DES SUBSTANCES SIMPLES.

	NOMS NOUVEAUX.	NOMS ANCIENS CORRESPONDANTS.
Substances simples qui appartiennent aux trois règnes, et qu'on peut regarder comme les éléments des corps.	Lumière.....	Lumière. Chaleur.
	Calorique.....	Principe de la chaleur. Fluide igné.
	Oxygène.....	Feu. Matière du feu et de la chaleur. Air déphlogistique. Air empiréal. Air vital.
	Azote.....	Base de l'air vital. Gaz phlogistique. Mofette. Base de la mofette.
	Hydrogène.....	Gaz inflammable. Base du gaz inflammable.
Substances simples, non métalliques, oxydables et acidifiables.	Soufre.....	Soufre.
	Phosphore.....	Phosphore.
	Carbone.....	Charbon pur.
	Radical muriatique.....	Inconnu.
	Radical fluorique.....	Inconnu.
	Radical boracique.....	Inconnu.
	Antimoine.....	Antimoine.
	Argent.....	Argent.
	Arsenic.....	Arsenic.
	Bismuth.....	Bismuth.
	Cobalt.....	Cobalt.
	Cuivre.....	Cuivre.
	Étain.....	Étain.
	Fer.....	Fer.
	Manganèse.....	Manganèse.
	Mercure.....	Mercure.
	Molybdène.....	Molybdène.
	Nickel.....	Nickel.
	Or.....	Or.
	Platine.....	Platine.
	Plomb.....	Plomb.
	Tungstène.....	Tungstène.
	Zinc.....	Zinc.
Substances simples, métalliques, oxydables et acidifiables.	Chaux.....	Terre calcaire, chaux.
	Magnésie.....	Magnésie, base de sel d'Epsom.
	Baryte.....	Barote, terre pesante.
	Alumine.....	Argile, terre de l'alun, base de l'alun.
	Silice.....	Terre siliceuse, terre vitrifiable.



Antoine-Laurent de Lavoisier  
(1743-1794)

Traité Élémentaire de Chimie (1789)

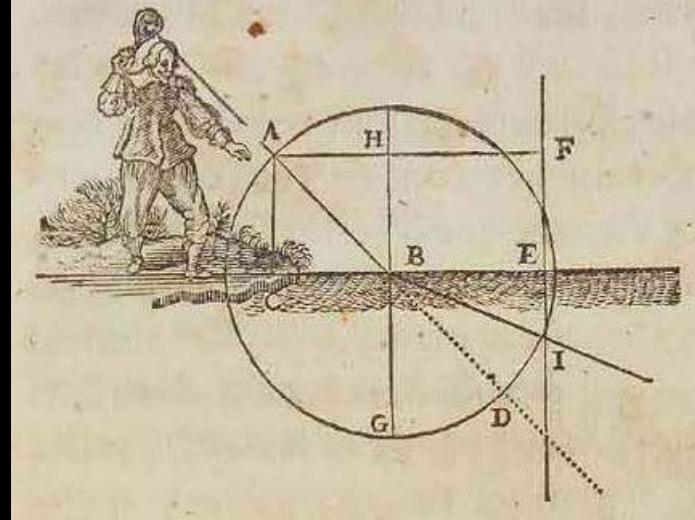


Nature and nature's laws lay hid in night;  
God said "Let Newton be" and all was light.

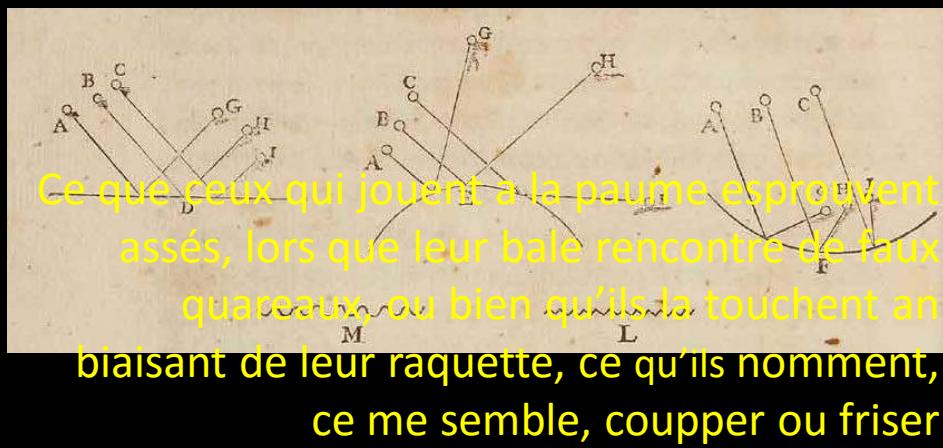
Alexander Pope



Aristoteles (384-322 bce)

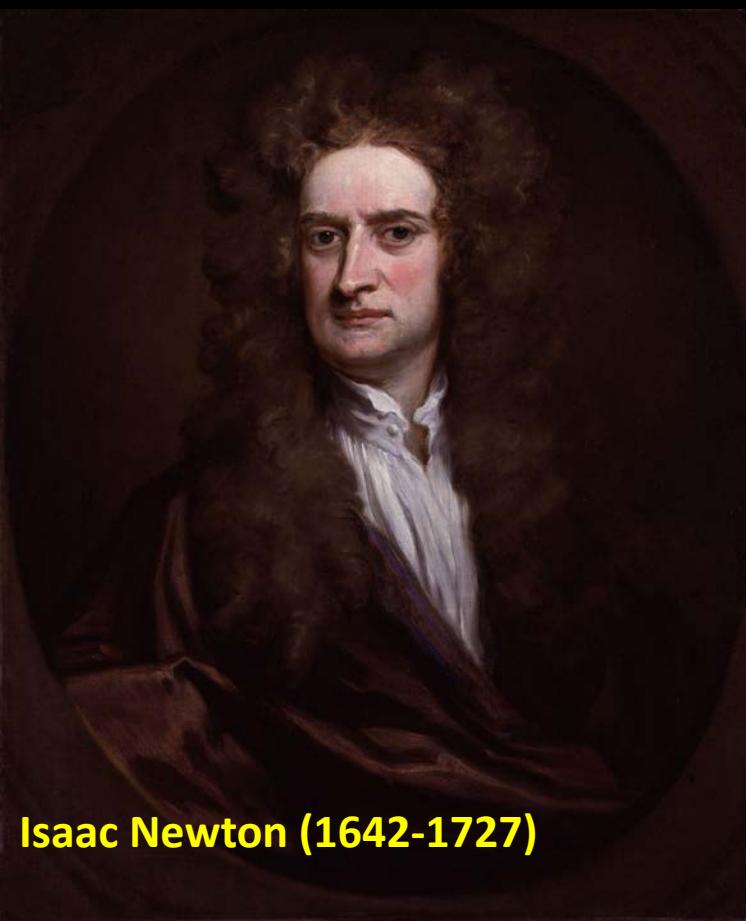
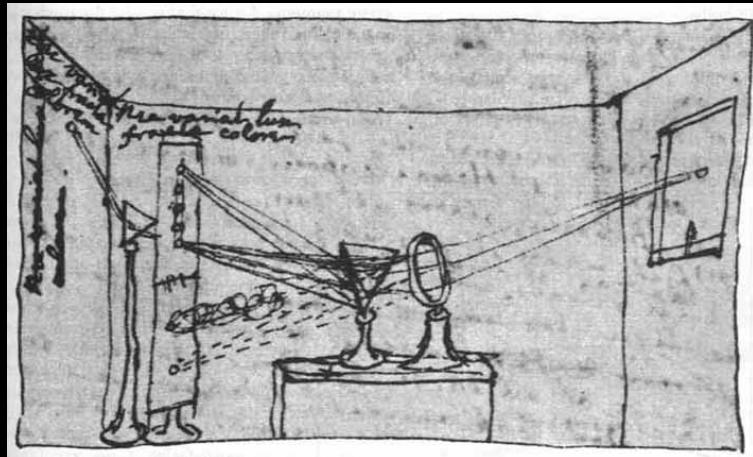


Rene Descartes (1596-1650)



Ce que ceux qui jouent à la paume esprouvent assés, lors que leur bale rencontre de faux quareaux, ou bien qu'ils la touchent abaisant de leur raquette, ce qu'ils nomment, ce me semble, coupper ou friser

Christiaan Huygens (1629-1695)



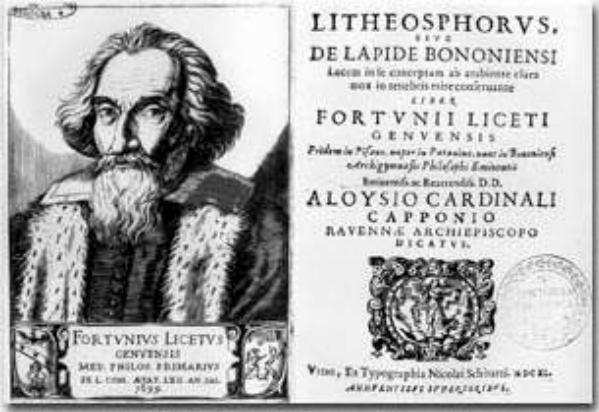
Isaac Newton (1642-1727)

il est le centre, Ainsi dans  
distinguez les points A, B, C,  
autour de chacun de ces po  
en preouient. Et il en faut



chaque p  
du dedan  
Mais c  
ondes no  
il pas s  
S'auent  
stageus  
lors J'en faue pas au que cette p  
c'est  
mar, trauersent sans confusion, n  
z J'au  
n des Sembles inconceuables. Estant

1700



## IL FOSFORO O VERO LA PIETRA BOLOGNESE

Preparata per rilucere fra  
l'ombre .

### FATICADIMARCAntONIO CELLIo

Dell' Accademia Fisicomate-  
matica di Roma .

E dal medemo conferata

All' Eccellenzissimo Prencipe

SIGNOR D.

## MARCAntONIO BOLOGHESE.

PONTIFICIA  
E BOLOGHESE.

IN ROMA. Per il Vannacci. 1680.  
Con Licenza de Superiori.

All'Eccellenzissimo Signor D.  
MARCAntONIO BORGHESE  
per gli confacra il  
Sig. Marc'Antonio Cellio  
intitolato il Fosforo

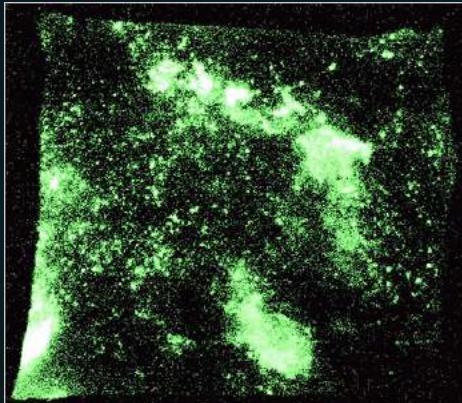
ò vero la Pietra  
Bolognese .

### SONETTO.

Pronti d'S poser questa, ch'd Te farai  
Pefetta Piero! O come cito s'auilla!  
Il par, ch'accorda emola al sei piazzati.  
Perche fatto il tuo aufrico li Celi formella.  
Prendi, ch'e di Te degna; non uirate  
Del Tuo lucido ingegno van' farnella;  
Per cui si chiara un' al fed' noi n'andrai.  
Qual fui del Ciel la splendida Pupilla,  
O' che fu' del gorgo a nos prepara  
D' alba, e' che l'alba si chiara.  
Anche in s'ordine ch' l'alba si chiara  
Quella dopo che offerto il genio le uoste  
E' qui che il ciel fiorisce, fuga, rifiora.  
Il Fosforo, jard di' il bel sole .

Del Sig. Giuseppe Paolucci  
Accademico intecconio .

NoL



TAB. VII.

Fig. 6

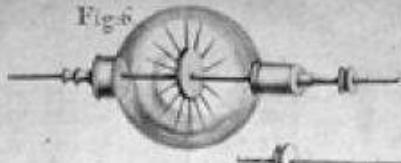


Fig. 7

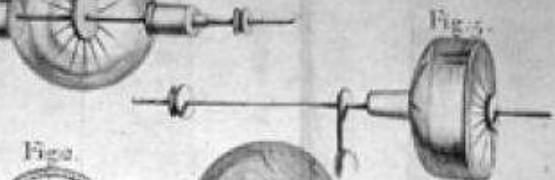


Fig. 8



Fig. 9



Fig. 11

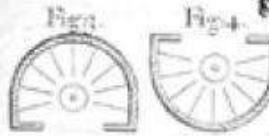


Fig. 12



Fig. 13



H

D

I

P

E

C

O

C

C

N

P

A

D

E

19

N

P

A

D

E

H

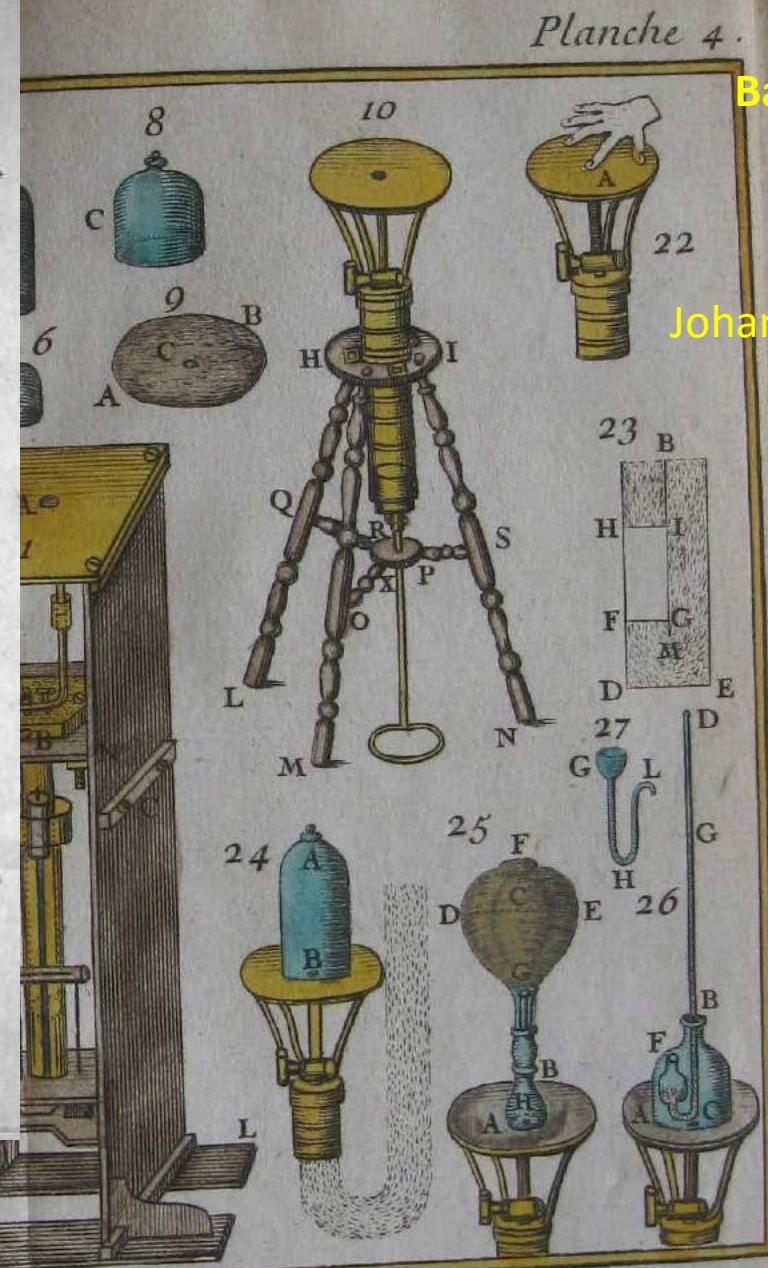
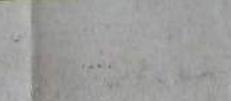


Planche 4.

Barometrisch Licht

Jean Picard 1675

Johann Berhoulli 1700

Pierre Poliniere

Francis Hauksbee