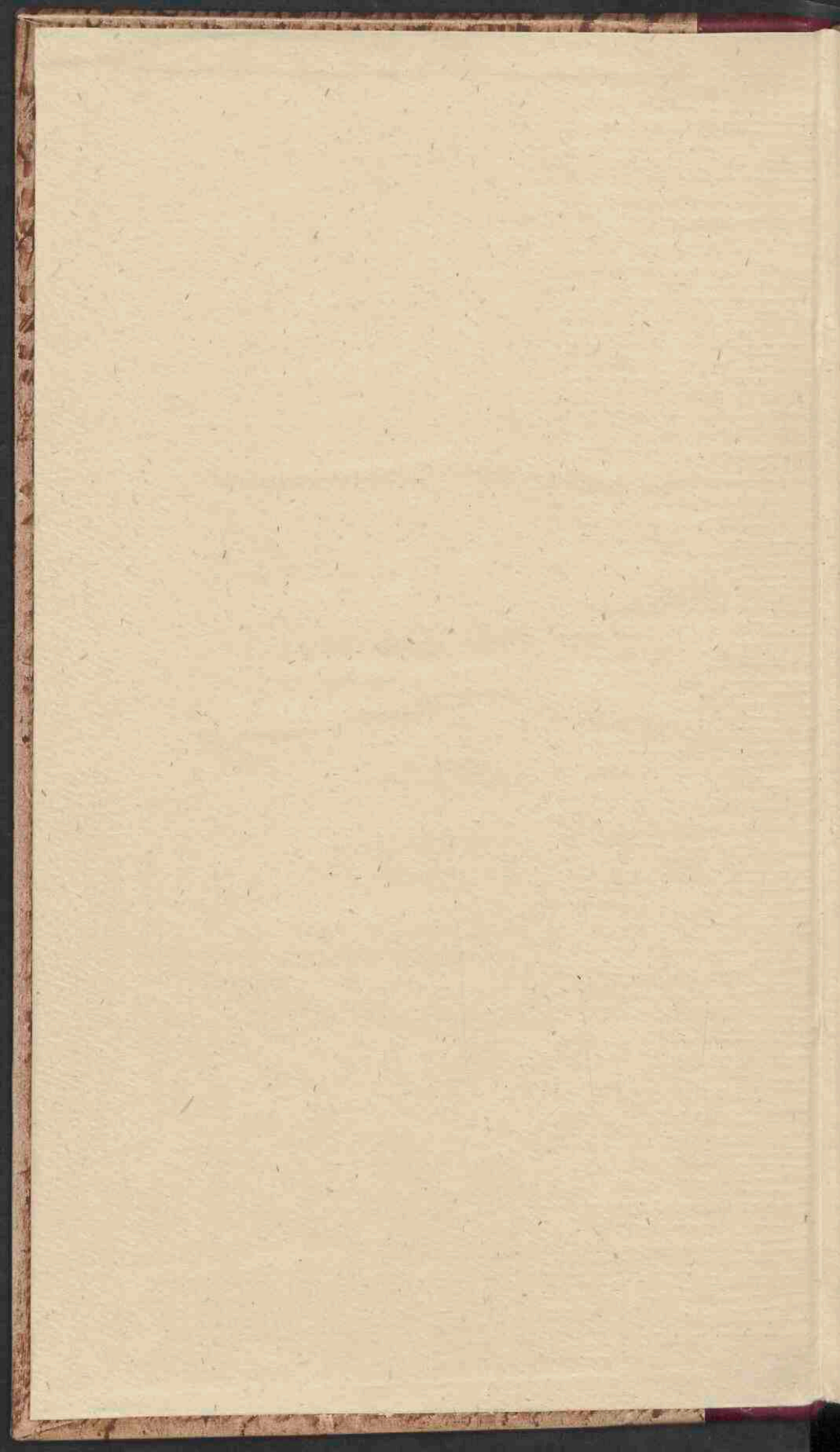


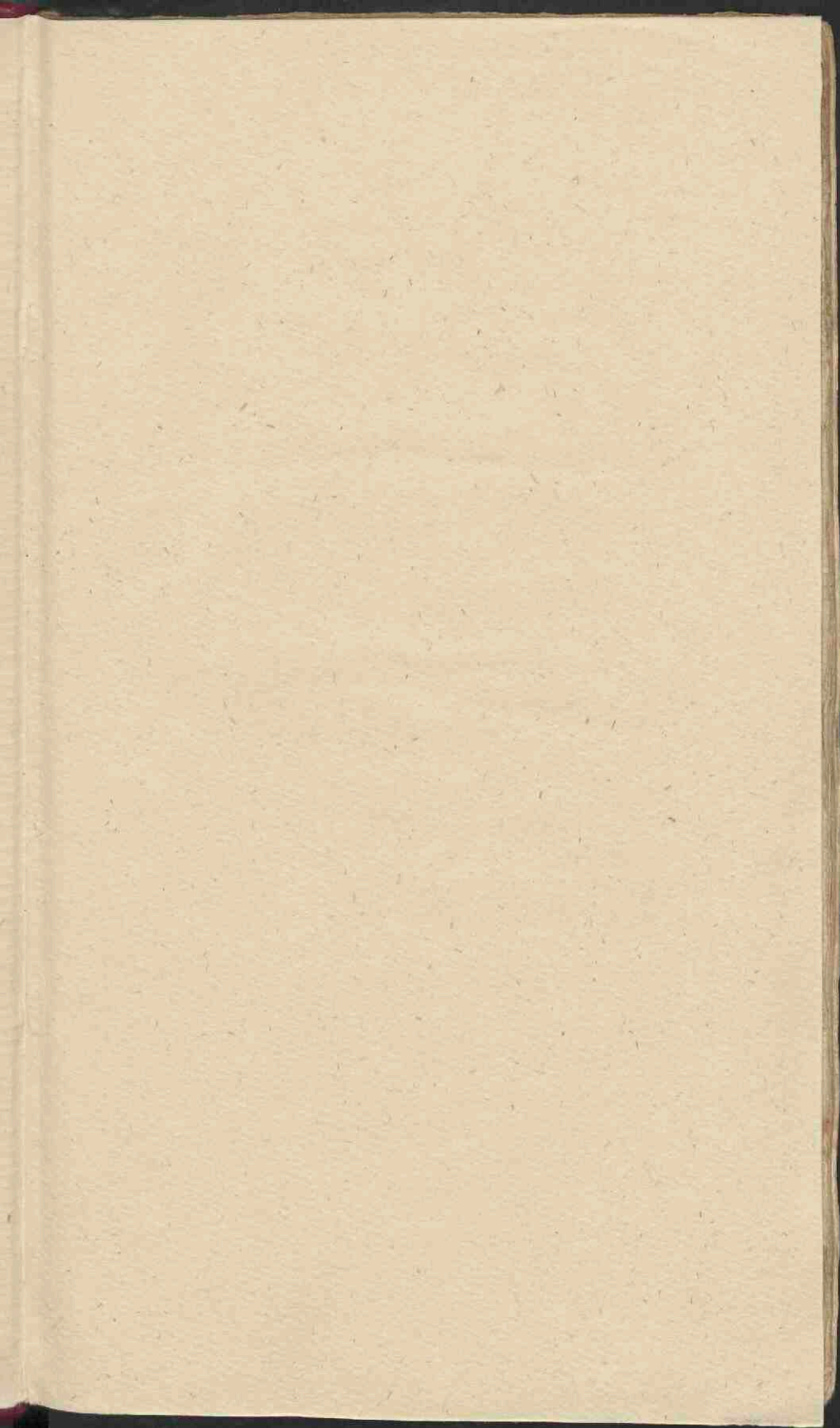


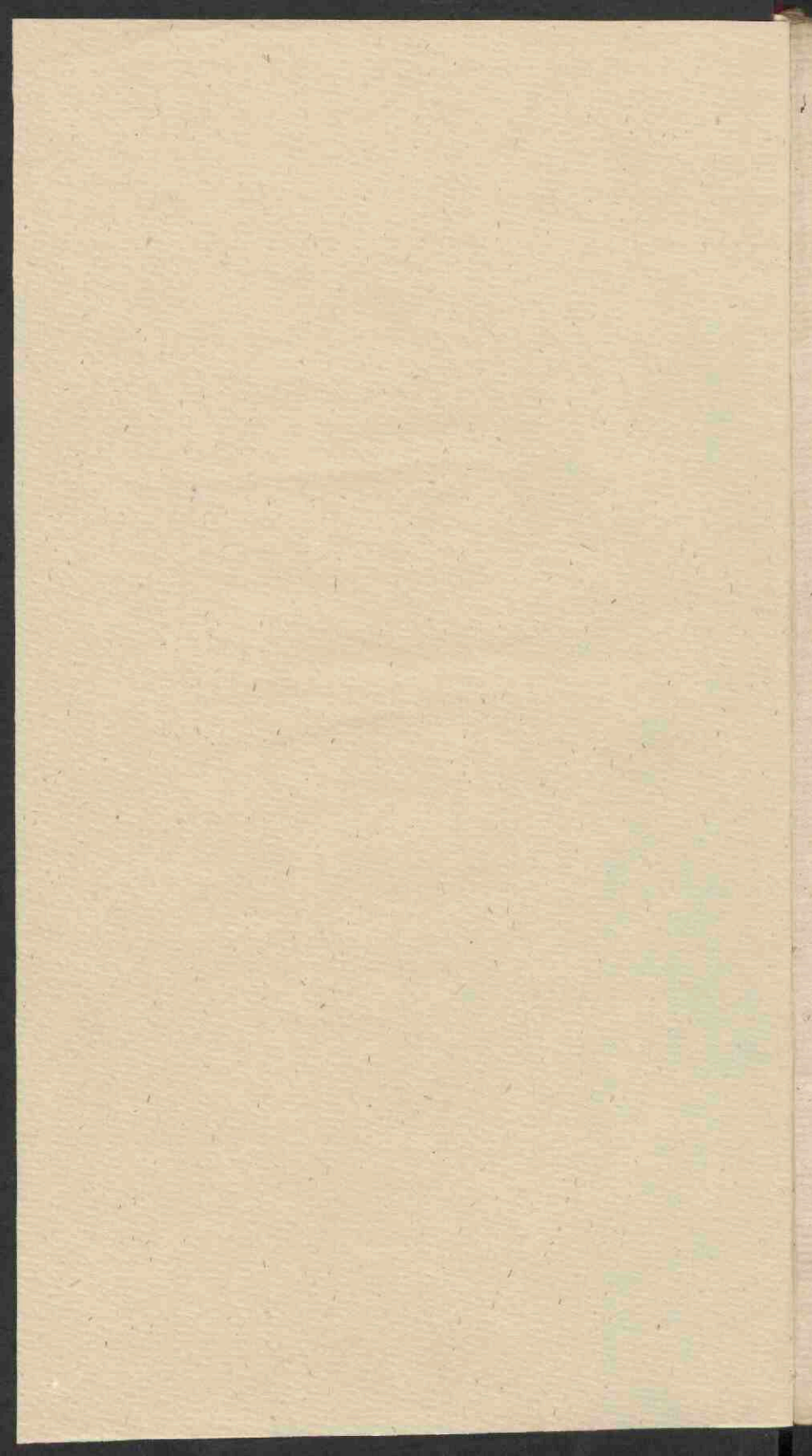
Handleiding in de spiegel-perspectief : om, door de regelen der doorzichtigkude, alle voorwerpen in vlakke spiegels over te brengen; als mede, eene gemaklijke wijze, om verschillende distantien, op de sluitlinie eener tafereel, te bepaalen ...

<https://hdl.handle.net/1874/356917>









UTRECHTS
UNIVERSITEITS
MUSEUM

No. 109

HANDLEIDING

IN DE

SPIEGEL-PERSPECTIEF,

STICHTING
UTRECHTS
UNIVERSITEITSMUSEUM

HANDBEIDUNG

18 22

SPIEGEL-PERSPECTIVE

HANDLEIDING
IN DE
SPIEGEL-PERSPECTIEF;
OM,
DOOR DE REGELEN DER
DOORZICHTKUNDE,
ALLE
VOORWERPEN
IN
VLAKKE SPIEGELS
OVER TE BRENGEN;

als mede,

Eene gemaklijke wijze, om verschillende distan-
tiën, op de sluitlinie eener tafereel, te bepalen:

Alles volgens de wetten der Natuur en de regelen der Mathesis:

TEN DIENSTE DER
KUNST-OEFENAAREN,

SAMENGESTELD EN BETOOGD

door,

CASPAR PHILIPS, JACOBSZ.

Kunstgraveur te Amsteldam.

Te AMSTELDAM, bij
J. B. ELWE EN J. L. WERLINGSHOFF,

1 8 0 3.

HANDLEIDING
IN DE
SPIEGEL-PERSPECTIEF;

DOOR DE AUTEUR DER
DOORZICHTKUNDE
V O O R H E R N

VLAARKE-STREEKES
OVER DE BEREIKEN

Deze geometrische wijze om de afmetingen der
zelve, op de afzichte van de afzichte, te bepalen
zullen wijgens de wijzen der afzichte, te bepalen

TEEN DIENSTE DER
KUNST-GEFENVAAREN
SAMENGESTELD EN VERTOOND

CASPAR PHILIPZ JACOBS

Leopoldus in de afzichte

TE AMSTERDAM, BIJ
J. B. ELVERSEN, L. W. LINGHOFF

A A N D E N
H E E R E
HENDRIK BUSSERUS,

BEMINNAAR DER EDELE

T E K E N -

E N

P R E N T - K U N S T ,

T E A M S T E L D A M ,

W O R D T

D I T W E R K J E N

O V E R D E

S P I E G E L - P E R S P E C T I E F ,

M E T E R K E N T E N I S S E V O O R V E E L E
E D E L M O E D I G E E N V R I E N D E -
L I J K E B E H A N D E L I N G E N .

O P G E D R A G E N

E N

T O E G E Ë I G E N D ,

D O O R

Zijn Eds. verpligten Dienaar,

CASPAR PHILIPS JZ.

AMSTELDAM,
1775.



VOORREDE.

Toen ik in den jaare 1765. mijn uitvoerig onderwijs in de PERSPECTIEF in 't licht gaf (*), was ook het voorneemen, om er eenige regelen, betreffende de reflexiën, spiegeling of weërschijn in vlakke spiegels, bij te voegen; te meer, daar in dat Werkje de weërschijn der voorwerpen, in het water, voorkomt.

Dan, het zelve reeds tot een aantal van zestig plaatjes uitgelopen zijnde, werd ik te raade zulk tot eene nadere gelegenheid uit te stellen.

Sederd, door 't verzoek van veele Liefhebberën, en mijne eigene neiging, aangespoord zijnde, besloot ik om de volgende bij mij ontworpen regelen mede door druk- en plaat-kunst den Liefhebberën mede te deelen.

Het goed debiet van het voorgenoemde Werkje, niet alleen in onze Moederspraake, maar ook in de Hoogduitsche Taal, schijnt mij ook te moeten overtuigen, dat het bij Kundigen niet ongunstig is aangezien, en dus eenige goedkeuring heeft weggedraagen.

(*) Te Amsteldam, bij J. C. Sepp, in gr. 80. en bij dezelven ook in 't Hoogduitsch gedrukt, 1767.

Op dezen grond vlei ik mij, met dit Werkje niet minder gelukkig te zullen weezen, offchoon het waar zij, dat men niets voortbrengen kan, 't welk de goedkeuring van alle menschen wegdraagt; geen mensch kan tot die hoogte komen.

Dan, het is beklagelijk, dat men lieden ontmoet, die alles, wat van hunnen arbeid of smaak niet is, verachten, of ten minsten berispen; en gaat hunne verwaardheid al niet over den inhoud van 't Werk, dan is het ten minsten over het formaat of 't papier.

Om zig nu te laten afschrikken door zulke soort van vitters, en uit vreeze voor hunne aanvallen, de verkregene talenten te begraven, is juist de weg ten ruïne van alle vordering in de kunsten en weetenenschappen, en derhalven te laag voor eene ziel die wèl denkt.

Ik geef dit Werkje echter niet op als iets uitmuntends, maar als iets nuttigs, en wel voor dezulke, wien als nog deeze regelen geheel onbekend zijn, alzoo over dezelve (mijns weetens) als nog geene Verhandeling het licht ziet, zoo, dat het voor Tekenaars en Schilders van die nuttigheid is, dat ze er in hunne Werkstukken gebruik van kunnen maaken; dat is, dat ze niet volgens die Regelen der Doorzichtkunde, voor zo verre ze tot de *Scenographie* of *Gezichtkundige Tekenkunst* (*) be-

(*) *De Gezichtkundige Tekenkunst wordt ook van sommigen genaamd Prospektiva, als welke de zichtbaare liniën aller sinnen op zichzelf betracht, ook de diepten der*

hoort, maar wel volgens de gronden der Wiskunst voorgesteld zijn.

De *Mathesis* of Wiskunst is volstrekt het fundament van alle Meetkundige figuren, en zeer noodzaaklijk voor allen, welke zich in de *Perspectief* en *Architectura* willen oefenen (*).

Dat dit Werkje den naam voert van *Spiegel-perspectief*, is niet, als of de meening ware, de *Doorzichtkunde* door spiegels te leeraaren of te beoogen, maar om dat in de Kunst der *Spiegel-perspectief* voornaamlijk dit als de hoofdzaak in aanmerkinge komt, te weten, om het reeds getekende of geschilderde Gebouw of de Kamer, enz. en de daar in zijnde voorwerpen, volgens de *Perspectief*-sche regelen, in eenen tegen den muur gestelden vlakken spiegel over te brengen, in zo verre de fluiting der stralen van de voorwerpen den spiegel bereiken kunnen, en fundeerende zich hier op, dat de voorwerpen zich even zo verre achter den spie-

oog- of gezichtstralen in de afbeeldingen van gebouwen, landschappen, enz. regelt en bepaalt: kortom, om al het gunt nabij of verre af afgelegen is, op eene effene vlakke (tafereel) kunstmatig voortestellen, en dus het oog door een aartig bedrog te verlustigen, en het te doen zien, als of het waarlijk verhevans voorwerpen voor zich hadde.
enz.

(*) De Heer *Jacob de Vlaming*, bekend Liefhebber der *Mathematische Wetenschappen*, te *Amsteldam*, heeft, dien aangaande, der waereld een fraai *Perspectiefsch Werkje* medege-deeld, geheel uit de *Mathesis* afgeteid en bewezen, 1773. In gr. 8o.

gel vertoonen, als ze er vóór zijn, en de overhelling van den spiegel in aanmerking komt. Want van de straalen die op de vlakke spiegels vallen, is de hoek des uitgangs gelijk aan dien van den ingang, en alzo is de weêrstuithoek gelijk aan den raakhoek; en dus begrijpt men ligtlijk wat de redenen zijn, waarom niet alle de voorwerpen, welke in één vertrek zijn, te gelijk en op éénmaal in den spiegel kunnen gezien worden; want dan, wanneer de stuitstraal van het voorwerp het oog des zienders raakt, ziet hij deszelfs beeld in den spiegel.

De vooroverhelling des spiegels doet de beelden der voorwerpen in dezelve rijzen, en de achteroverhelling doet ze daalen.

De spiegels zijn onderscheiden in soorten, als vlakke, holle en bõlle.

Onder het woord spiegel kan men alle blinkende voorwerpen stellen, indien dezelve hunne ontvangene straalen maar wederom terug kunnen zenden.

In de Natuur heeft de alleenmagtige Schepper het water tot eenen wonderbaarlijken spiegel der Hemelsche en aardsche voorwerpen gesteld, welker weérkaatzing in dat element aan ieder mensch het alleraangenaamst vernoegen geeft: waarfschijnlijk heeft de mensch, het nut boven het vermaak daarin vindende, zich toegelegd om een zodanig iets gestadig bij zich te hebben, en die machines bedacht, welke wij den naam van spiegels geeven, en van fraal, glas of andere stoffe gemaakt zijn, verschillende in soorten, en dus ook in uitwerking.

Doch, om over alle deeze eene bijzondere verhandeling te doen, zoude tegen het mij voorgestelde perk aanloopen. Ik heb mij alleenlijk bij de vlakke spiegels willen bepaalen, en wel, om dat deeze den Tekenaar en Schilder genoegzaam maar alleen voorkomen.

Voords heb ik getracht kort en duidelijk mijne meening te verklaaren; om die redenen zijn de spiegels zo groot genomen als doenlijk was, ten einde er des te meerder van de voorwerpen in zoude kunnen gezien worden: en ter plaatze daar het nodig ware, zijn ook de behoorlijke aanmerkingen, ter nadere ophelderinge, bijgevoegd.

Ook zijn de voorwerpen, enz. alleenlijk om reding te maaken, hier en daar een weinig geschaduwd, als zijnde de regelen daaromtrent in mijn voorgaande Werkjes (*) genoeg te vinden.

Men zoude zekerlijk veel meerder voorbeelden, dan hier voorkomen, kunnen voorstellen, als, bij voorbeeld, door meerder dan één spiegel in eene kamer te plaatsen, enz. doch ieder spiegel, dezelfde regelen, ten aanzien der voorwerpen, onder elkander hebbende, is die zaak gantsch niet moejelijk; alleenlijk moet men in aanmerking nemen, dat, wanneer men twee spiegels stelt, en eenig voorwerp tuschen beide staat, dat dan het beeld in beide gezien wordt; als eerst het beeld van het voorwerp dat de spiegel vertoont, daar na het beeld dat het voorwerp in de andere spiegel

(*) *Uitvoerig onderwijs in de Perspectiva.*

vertoont, en daar na nog veele andere meer, doch hoe langs hoe flauwer, en eindelijk geheel verdwijnende.

Ter nadere verklaaring van dit laatste, zal ik op de vier laatste Plaatjens, volgens Mathematische Grondregelen, voorstellingen daarvan doen, ten einde de Beoefenaar daar door, ook zelfs van de stuiting der stralen, een bevattig verkrijge.

Wanneer men twee vlakke spiegels recht op stelt, en derzelver bovenkanten elkander raaken als een Δ , en dezelve in een rechten hoek staan, dan ziet men een voorwerp dat tusschen dezelve gesteld is, naarmate men de spiegels sluit, hoe langs hoe meerder vermenigvuldigen.

Wanneer men een brandende kaars voor een spiegel stelt, en men zich een weinig ter zijde begeeft, dan ziet men de kaars in den spiegel veele maalen.

En om dat men altijd verzekerd is, dat de raaken sluit-straal op de vlakke spiegels gelijke hoeken maaken, kan men, met eenen spiegel waterpas te leggen, de hoogten van alle voorwerpen meeten.

De spiegel, liggende om eenig voorwerps hoogte te meten, gaat men achterwaards, tot dat men den top van 't voorwerp in den spiegel ziet, men meet dan de distantie tusschen de lood-linie van het voorwerp en het punt der ziening, dan staat de afstand tot de hoogte van het oog in dezelfde reden, als de afstand van het voorwerp tot deszelfs hoogte, enz.

Men kan ook met twee vlakke spiegels, van welke de eene horizontaal ligt, en de andere in het lood opstaat, een beeld voordbrengen van eenig voorwerp, welk beeld dan omgekeerd zal gezien worden.

Door de stelling en plaatsing van eenige vlakke spiegels, door onderscheidene kamers heen, kan men alles zien wat er van buiten pasfeert, maar zeker is het, dat, hoe meerder spiegels er zijn, hoe twijfelachtiger de beelden zich vertoonen.

Door de stuiting der gezichtstraalen op de spiegels heeft men verscheidene regelen uit de *Optica* of *Gezichtkunde* getrokken, om aftekeningen te maaken voor de *Cylinder-* en *Conis-spiegels*, wier wanstaltige voorwerpen in den spiegel gezien zijnde, daar eene welgeproportioneerde vertooning maaken.

Kortom, de *Optica* of *Gezichtkunde* is, om dezelve geheel te kennen, van eene wijde uitgestrektheid, en 't geen tot heden in dezelve bekend is, is zeer weinig, in vergelijking van het geen er nog te onderzoeken en ontdekken overig blijft, enz.

Dit alles, geëerde *Kunstoefenaaren*, vond ik noodig u vooraf te zeggen. Gebruik deezen mijnen arbeid ten uwen nutte, en vertrouw, dat niets, dan eene neiging, om ook mijn evenmensch van eenig nut te zijn, de waare reden is, dat u dit Werkje voorgelegd wordt.

Wenschende, dat het anderen, van meerder be-
kwaamheid, zal aanzetten tot grooter ondernee-
mingen, zo in deeze als andere loflijke weeten-
schappen. — Vaart geduurig wèl.

Amsteldam, **PHILIPS, jz.**
1775.

... en plaatsing van eenige ...
... door onderscheiding ...
... van een ander ...
... de beelden ...
...
... de floring der ...
... van ...
... of ... * ...
... van de ...
... in den ...
... verzoeking ...
...
... de ...
... van een ...
... in de ...
... in ...
... en ...
...
... van de ...
... van ...
... van ...
... van ...
... van ...
... van ...
... van ...

I N H O U D.

- PLAAT I. Grondles, en bepaaling der liniën in den vlakken spiegel zelven, en om eene waterpas liggende vlakke, volgens de regelen der Perspectief, in denzelven overtebrengen. Bladz. 1 en 2
- II. Om eene dergelijke vlakke, als ook eene overeindstaande, in den spiegel overtebrengen. 4 en 6
- III. Aanmerkingen over de voorgaande les, en om eene tegenovergestelde opstaande vlakke, enz. in den spiegel te bepalen. 7 en 9
- IV. Om een vierhoekig, als ook een piramidaal blok, enz. in den spiegel overtebrengen. 13 en 14.
- V. Om een kamer, met de daarin zijnde andere voorwerpen, in den spiegel te bepalen. 15
- VI. Om eene zaal, met een boog-zoldering, enz. in den spiegel overtebrengen. 18
- VII. Om eenen vooroverhellenden vlakken spiegel tegen eenen achtermuur te stellen, en deszelfs innerlijke helling-, en rijzende grond-liniën, mitsgaders de tegenovergestelde oog- en distantie-punten, perspectiefsch te bepalen. 20
- VIII. Om in eenen zodanig gestelden spiegel, eenen vloer, met vierkante steenen belegd, overtebrengen. 23
- IX. Om een kruisblok in den spiegel te bepalen. 27
- X. Om in eenen rechtstandigen, en overhoeks gestelden spiegel, eenen vloer, enz. overtebrengen. 29

- PLAAT XI. Om een kamer, vloer, enz. in eenen overhoeks gestelden, en vooroverhellenden spiegel, perspectiefsch overtebrengen. *Bladz.* 33
- XII. Om een kamer in eenen tegenovergestelden en achteroverhellenden spiegel overtebrengen. 39
- XIII. Om een kamer, vloer, enz. in eenen ter zijde gestelden of naar het oog wijkenden, en achteroverhellenden spiegel, te bepaalen. 41
- XIV. Om door Mathematische grondregelen te beroogen, dat de voorstellingen in deeze lesfen de Wiskunst ten fundament hebben. 42
- XV. Om door Wiskundige regelen het beeld van eenig voorwerp in den spiegel te bepaalen. 43
- XVI. Voorbeeld van zeven onderscheidene standen des oogs, en hoek der ziening. 44
- XVII. Om op Wiskundige regelen het beeld van eenig voorwerp in twee tegen elkander gestelde spiegels te bepaalen. 46
- XVIII. Om op eene zeer gemaklijke wijze, veele en onderscheidene distantiën, op den kant van ieder tafereel, volgens de wetten der wiskunst, te bepaalen. 48

SPIEGEL-PERSPECTIEF.



P L A A T I.

Fig. I.

AANMERKING I.

Om eenen vooroverhellenden vlakken spiegel, aan eenen naar het oog wijkenden muur, doorzichtig te stellen, is eene geringe zaak voor iemand die zich in de PERSPECTIEF geoefend heeft, zonder welke voorafgaande oefening niemand eenig nut van de volgende lessen kan hebben: dit voorondersteld zijnde, zullen wij dus alleenlijk ten aanzien van des spiegels vooroverhelling handelen.

De spiegel	A.
gemaakt, en	
Deszelfs overhelling (hier een half voet) bepaald zijnde, op den boog	B. C.
wiens centrum	D is,
Zo breng op den boog	D. E.
wiens centrum	C is,
Die helling (ook een half voet)	
in, of achter-waards, door	D. E.
Van deszelfs hoek	E.
tot den bovenhoek	C.
Trek de linie	E. C.

Deeze linie E. C. als de binnenste of innerlijke helling-linie (*) zijnde, is dus het

(*) Deze linie is niet *geïmagineerd*, maar is waarlijk in de Natuur, en bepaalt zig altijd *paralet* met de overhelling des spiegels.

fundament, om alle liggende en staande vlakten en voorwerpen, welkers beelden zich in den spiegel vertooncn, op hunne ware *distantiën*, in denzelven te bepaalen. Dat is: in zo verre de sluiting der straaLEN van de voorwerpen, den spiegel bereiken kunnen. (Zie *Voorrede*, bladz. VI.)

AANMERKING 2.

De *rijzende horifont-linie* G. H.
 staat met de *innerlijke helling linie* E. C.
 in een rechten hoek, wordende van
 den kant des spiegels uit G.
 getrokken.
 En het tegen- overgestelde *rijzend oog-*
 punt, wordt op denzelven bepaald door
 den boog (*) O. *

P L A A T I.

Fig. 2.

Om eene waterpas liggende vlakke, met deszelfs wijkende voeten in eenen hellenden, en naar het oogwijkenden spiegel, over te brengen.

(Horifonts hoogte 3. Afstand 6. Spiegels overhelling $\frac{1}{2}$ voeten.)

De *perspectieffche vloer*, of vlak- te zij A. B. C. D.
 Deel dezelve op den achter-basis, of vloers fluit-linie C. D.
 bij voorbeeld in 7 deelen, door C. a. b. c. d. e. f. D.

(*) Zie *Plaat VII.*

- De diepte des vloers, gelijk zijnde aan de breedte, bepaalt alzò ook 7 deelen op de wijkende vloers sluit-linie D. B.
 in de punten D. g. h. i. k. l. m. B.
 Stel de teken-haak (of zwei) (*) op de schuinite der innerlijke helling-linie E. F.
 En uit des vloers hoekpunt in eenen rechten hoek met D.
 Trek, den in den spiegel zijnde rijzende balis of vloers grond-linie E. F.
 Stel den eenen voet des passers in D. G.
 en trek van de punten D.
 de boogen *C. G. a. 1, b. 2, c. 3, d. 4, e. 5, f. 6.* C. a. b. c. d. e. f.
 welke in den spiegel de basis D. G.
 aanraaken, in de punten *G. 1. 2. 3. 4. 5. 6.*
 Leg op het oogpunt G.
 en, in den spiegel, uit des vloers hoek-punt G.
 Trek de naar het oog wijkende grond-linie G. H.
 Zoo, ook
 Uit de punten I. 2. 3. 4. 5. 6
 Alle de overige naar het oog wijkende liniën.

(*) Gesteld zijnde, dat de Oefenaar op een tekenbord of raam werke, en alzò de behandeling van de zwei of tekenhaak bekend is: worden de dit in 't vervolg altijd voorondersteld.

4 HANDLEIDING TOT DE

- Daar na,
 Paralel met de grond-linie D. G.
 uit de punten g. h. i. k l m.
- Trek liniën tegen de grond-
 linie G. H.
- Dan is de vloer of vlakke in
 den spiegel overgebracht; al wat
 zich nu binnen den omtrek des
 spiegels bevatten laat, is voor
 het oog in denzelfen zichtbaar,
 en zijn de overige gestippelde
 liniën alleenlijk gesteld ter na-
 dere aanwijzinge van, en tot
 wat hoeken en punten dezelve
 getrokken zynde, aldus het
 beeld op zijne waare *distantie*
 en grootheid in den spiegel
 overbrengen: wordende wij-
 ders des kamers opwaards gaan-
 de hoek sluit-linie I.
 uit den hoek G.
 getrokken, en wel parallel met
 de innerlijke helling-linie E. F.

P L A A T II.

Fig. 1.

Om eene waterpas liggende vlakke, en vier-
 hoekige ruit in dezelve, in den spiegel te bepaalen.

(Hor. hoogte 3. Afst. 6. Sp. Hell. 1 voeten.)

- De spiegel zij A.
 De ruit B.
 Van deszelfs hoeken a. b. c. d.

SPIEGEL-PERSPECTIEF. 5

- Tegen des vloers grond - linie C. D.
 Trekt waterpas liniën, in e. f.
 Stel den tekenhaak (of zwei) (*)
 op de schuinte der innerlijke
 helling - linie E. F.
 en in een gelijken hoek met de-
 zelfve
 uit de punten c. f.
 Trek de parallel - liniën f. k. h. e. i. g.
 Stel den voet des passers in 't punt f.
 Open ze tot des ruits hoekpunt a.
 en
 Trek den boog a. b.
 en van den hoek b.
 tot het punt k.
 Trek den boog b. k.
 andermaal.
 Stel den passer in het punt e.
 Open ze tot den hoek d.
 en
 Trek den boog d. g.
 en
 Van den hoek c. tot i.
 Trek den boog c. i.
 welke boogen, op de twee para-
 ralel - lopende liniën f. h. e. g.
 de punten g. h. i. k.
 maaken.
- Deeze, door liniën samen ge-
 trokken zijnde, zoo is de ruit
 regelmatig in den spiegel over-
 gebracht.

(*) Zie de Nota bij Plaat I. bladz. 31

Fig. 2.

Om eene over eind staande vlakke in den spiegel over te brengen, zullen we in de kamer den gekes-ten achter-muur, als eene dusdanige vlakke, in welke eene deur gesteld is, aanmerken.

(Hor. hoogte 3. Afst. 6. Sp. Hell. 1. v.)

- | | |
|--|-------------|
| De achter-muur zij | A. |
| De spiegel | B. |
| Breng den tekenhaak op de schuin-
te der innerlijke helling-linie | C. D. |
| en
Rechthoekig met dezelve. | |
| Leg aan de tegenzijde, op des
vloers hoekpunt | E. |
| en | |
| Trek, in den spiegel, de rijzende
grond-linie | E. F. |
| Stel den pasfer in het vloers hoek-
punt | E. |
| Open hem tot de nis of deurs
grondpunt | a. |
| en tot | b. |
| en | |
| Trek de boogen | a. c. b. d. |
| wederom. | |
| Den pasfer in het hoekpunt
houdende. | E. |
| Open hem tot de nis of deurs
boven-hoeken | e. f. |
| en | |
| Trek de boogen
vervolgends. | e. h. f. i. |

Paralel de innerlijke helling-linie C. D.
 of
 Rechthoekig der linie E. d. F.
 uit de punten d. en c.
 Trek liniën (opwaards) tot de
 boogen e, b. en f. i.
 welke van de hoeken i. h.
 samen getrokken zijnde, is
 de nis of deur, volgens de
 regelen der perspectief, in den
 spiegel overgebracht; wordende
 het overige door de gestippelde
 liniën verder duidelijk genoeg
 aangewezen.

P L A A T III.

Fig. 1.

(Hor. hoogte 3. Afst. 12. Sp. Hell. 1 v.)

A A N M E R K I N G.

Dit voorbeeld is met de voorgaande handelwyze
 Plaat II. Fig. 2. in alles geheel overëenkommende,
 waarom ook in deeze geene merk-lettertjens ge-
 steld zijn. De afstand of distantie alleen komt
 hier voornaamlyk in aanmerking, als zijnde in
 deeze eens zo verre, te weeten 12 voeten, ge-
 steld, om hierdoor te doen opmerken het groot
 verschil eener lange of korte distantie, alzo in
 deezen langen afstand, waardoor men verre van
 den spiegel verwijderd is, maar een kleen gedeelte
 der deur in den spiegel gezien word; want door
 een langen afstand, krimpt alles, wat naar het oog
 wijkt, in; als vloer, zoldering, zij-muuren, enz.

In tegendeel die vlakten, welke tegen ons over gesteld zijn, vertoonen zich veel grooter. Van welke schijn-strijdigheden de Beoefenaar een volledig bericht vinden kan in mijn Uitvoerig Onderwijs der Perspectiva. Plaat XV. (*)

Bij Plaat I. is voorondersteld: dat iemand, welke van dit werkje nut wil hebben, de doorzichtkunde dient te verstaan, of ten minsten niet geheel onkundig in dezelve te zijn.

Dus zoude men deeze en andere aanmerkingen, welke als eene les in zich bevatten, voor overtoelig kunnen houden; maar men gelieve te overdenken, dat ook onder veele, welke voorgeeven de doorzichtkunde te verstaan, en dezelve ook hier of daar zoo wat geleerd hebben, 'er gevonden worden, die van de perspectief dat juiste denkbeeld niet bezitten, 't welk vereischt word om 'er een goed gebruik van te kunnen maaken, en daarom veelal in hunne werkstukken (hoewel, volgens de regelen der perspectief, naar hunne meening opgetrokken) echter eene onaangenaamheid gevonden word, dat meest van de verkiezing eener behoorlijke distantie-hoogte van de horizon enz afhangt. Want om altijd en in alle gevallen zich volstrekt aan eene lange of korte distantie te willen verbinden, zonder de voorwerpen in aanmerking te neemen, en te overweegen onder wat distantie dezelve behooren, is in het honderd duizend weg wurmen. Uit dit voorbeeld ziet men, dat wanneer men veel van de voorwerpen in den spiegel zien wil, men ook noodwendig een korte distantie tot dezelve neemen moet, waaromtrent een Schilder of Tekenaar vooral dient oplettend te zijn in het stellen van spiegels in kamer-stukken, enz.

(*) Zie Voorrede, bladz. 1.

SPIEGEL-PERSPECTIEF. 9

P L A A T III.

Fig. 2.

Om eene tegenovergestelde en opstaande vlakke, in welke eenen doorgang, nevens twee andere openingen, bij wijze van deuren en vensters gesteld zijn, in den spiegel te bepaalen.

(Hor. hoogte 4. Afst. 8. Sp. Hell. 1 v.)

De tegenovergestelde vlakke zij **A.**
En de spiegel **B.**

A A N M E R K I N G.

De manier, volgens welke dit onderwerp in den spiegel overgebracht wordt, is in alles met de voorgaande overëenkommende, alleenlijk is zemeerder mogelijk door de bijzonderheden in dezelve; wij zullen 'er daarom de methode (leerwijze) van voorstellen, also 'er nog iets in voorkomt, dat ter opleidinge van grootere onderneemingen eenige handleiding geeft.

Stel, in des gronds hoek-punt **C.**
den passer.

Open hem tot des voorwerps
gronds indeelings-punten *a. b. c. d. e. f. g. h.*
en, tot de in den spiegel zijnde rijzende grond-
linie **C. D.**

Trek de boogen *a. D, b. o, c. n, d. m, e. l, f. k, g. i.*
maakende de indeelingspunten op de rijzende grond-
linie in *i. k. l. m. n. o. D.*

De liniën, welke uit die pun-

ten opwaards getrokken zyn, en hier als lood-liniën moeten aangemerkt worden, loopen altijd parallel met de innerlijke helling-linie

E. F.

De *van* of *naar* het oogpunt wijkende vloer-liniën worden, in den naar het oogwikkenden spiegel, op het oog \odot getrokken.

 \odot .

p. q. r. s. t. v.

De waterpas of horizontale vloer- of grond-liniën in den spiegel, zyn meerder of minder rijzende, naar maate de innerlijke helling-linie, door overhelling des spiegels, daarvan de oorzaak is, volgende elkan-deren altijd parallel, zo als in Plaat I. en in deze, door de horizontale en met den basis parallel loopende liniën in de over eind staande vlakte

gemerkt door 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. A.

12. 13. 14. 15.

duidelijk aangewezen word.

Want de horizontaal-liniën van het voorwerp, aan de hoek-linie

C. G.

komende, krijgen aldaar een knik, en vervolgen hunnen loop in den spiegel, parallel met de rijzende

grond- of vloers sluit-linie C. D.
 in de liniën 1. 16, 2. 17, 3. 18, 4. 19,
 5. 20, 6. 21, 7. 22, 8. 23,
 9. 24, 10. 25, 11. 26, 12.
 27, 13. 28, 14. 29, enz.

Deeze liniën dienen om de
 indeelingen van een voor-
 werp, als deuren, ven-
 sters, enz. op de vlakke
 gesteld zijnde, in den spie-
 gel over te brengen.

De hoogten kunnen anders
 ook door cirkel-boogen
 uit het punt C.
 in den spiegel over gedra-
 gen worden, zo als in het
 voorgaande bij Fig. I. te
 zien is.

A A N M E R K I N G.

Door vlakten worden verstaan alle zulke
 breedten, welke geene dikte hebben, en welkers
 liniën langs de vlakke heen loopen, tot ze aan eene
 tegengestelde sluitende, eenen anderen weg nee-
 men, als bij C. G.

Ook zijn zulke vlakten, wier eenen kant
 tegen eene andere vlakke aankomt, als open-
 staande deuren, vensters, zij muuren, enz. wel-
 kers wijkende zijden ook allen door boogen,
 in den spiegel, kunnen overgedragen worden.

Om zo veel mogelijk de menigte der liniën te
 vermijden, kan deeze overdraaging volgens
 de schaal, van ieder voorwerps distantie of
 standplaats, ook door opmetingen gevonden wor-
 den, aangezien de beelden der voorwerpen in den

spiegel dezelfde grootheid behouden, als de voorwerpen zelve.

Dan, de overdraaging door boogen, oordeel ik de kortste weg te zijn, zo als in de Plaat II, III en IV. duidelijk te zien is.

Wanneer een spiegel tegen eenen achter-muur, of overhoeks, tusfchen twee muuren in, gesteld word, dan kunnen deeze boogen geenzins door eenen pasfer getrokken worden, maar moeten als dan volgens de Perspectieffche kunst-regelen gemaakt worden. Zie Plaat XI.

Wanneer men zich echter van een profil weet te bedienen, kan ook zonder deeze groote moeite en vermenging van ontallijke liniën, de voorwerpen zonder boogen, door meeting, volgens een platten grond en een profil in den overhoeks gestelden spiegel overgedragen worden.

Van het een en ander is een voorbeeld in de Plaat VII. en VIII. in welke de voorwerpen zonder de moejelijke perspectieffche boogen, en alleen door opmeeting, volgens de schaal, naar aanwijzinge van het profil, in den spiegel overgedragen zijn. Doch in Plaat XI. zijn de voorwerpen, volgens een platten grond, profil en perspectieffche boogen, in den spiegel overgedragen. De Beoefenaar kan alzo uit deeze, de eene of andere handelwijze verkiezen, en zich van die bedienen, welke hem het gemaklijkste voorkomt.

P L A A T IV.

Om een vierhoekig blok, regelmatig in eenen
spiegel te bepaalen.

Fig. 1.

(Hor. hoogte 3. Aft. 6. Hell. 1. v.)

- Het blok zij A.
 De spiegel B.
 Maak volgens Plaat II. den
 vlakken grond, en in den-
 zelve de ruit of het gelijk-
 zijdig vierkant a. b. c. d.
 en
 Breng ze vervolgens op de
 aangewezenen manier in den
 spiegel.
 Het blok, tot eene begeerde
 hoogte opgetrokken zyn-
 de, zoo
 Stel den tekenhaak (of
 zwei) op de schuimte der
 innerlijke helling-linie C. D.
 Met die strekking, dat is, de
 tekenhaak aan de regen-
 overgestelde zijde des te-
 kenbords liggende, in den
 hoek E.
 Trek de rijzende grond-li-
 nie
 maakende dus met F. D.
 een rechten hoek. E. F.
 Uit des beelds grond-hoe-
 ken g. h. i. k.

14 HANDLEIDING TOT DE

- Trek opwaards paralel der innerlijke helling-linie C. D.
 De liniën g. s. h. p, i. r, k. q.
 Stel den passer in de grond-punten e. f.
 Open hem tot des voorwerps boven-hoeken n. o., l. m.
 en
 Trek de boogen l. q., m. p.
 bepaalende in den spiegel aan het beeld de hoeken p q. r. s.
 Welken samen getrokken zijnde, is het voorwerp A. in den spiegel over-gebragt in het beeld G.

P L A A T IV.

Fig. 2.

Om een vierkant pyramidaal blok of spits, met eenen daarop gestelden ronden bol, in den spiegel over te brengen.

(Hor. hoogte 3. Aff. 6. Sp. Hell. 1. v.)

- Het blok zij A.
 De spiegel B.
 en het beeld in denzelven C.
 (Den ruit of grond des bloks a. b. c. d.
 volgens voorgaande manier, in den spiegel overgedragen zijnde,) stel den tekenhaak op de schuinte der innerlijke helling-linie
 en D. E.
 Paralel met dezelve, uit het punt e.
 Trek de midden-linie e. f.

- Stel den pasfer in het grond-
 punt F.
- Open hem tot des voorwerps
 boven-punten g. h. i.
 van welke
 tot de in den spiegel zijnde
 midden-linie e. f.
 de boogen g. k., h. l., i. f.
 overgedragen worden.
 voords
- Van het beelds boven-punt k.
- Tot deszelfs grond-hoeken l. m. n. o.
- Trek de liniën k. l., k. m., k. n., k. o.
 en de pasfer in l.
 gesteld hebbende
- Trek den cirkel of ronden bol k. f.
 zo is het voorwerp, volgens
 de regelen der perspectief,
 in den spiegel overgedragen
 in het beeld C.

P L A A T V.

Om eene kamer, met de daar in zijnde an-
 dere voorwerpen, in eenen spiegel over te brengen.

(Hor. hoogte 5. Afst. 9. Sp. Hell. 3. v.)

- De kamer, spiegel, enz. volgens de per-
 spectief gesteld zijnde, zo stel den
 tekenhaak op de schuinte der in-
 nerlijke helling-linie A. B.
 en
- Uit des vloers hoek-punt C.
- Trek de in den spiegel zijnde rijzen-
 de vloers sluit-linie C. D.

- Stel den pasfer in des vloers hoek-
punt C.
- Open hem tot des anderen hoek-
punt E.
- en
- Trek den boog E. D.
- die de rijzende vloer - linie
- bepaalt in het punt D.
- Uit dat punt
- naar het oog - punt O.
- Trek des vloers sluit - linie D. F.
- Laat van de venster - raamen
- lood - liniën afvallen, tot op
- des vloers sluit - liniën E. I.
- in de punten I. 2. 3. 4.
- Uit die punten
- parallel den basis E. C.
- Trek, tegen de andere vloer -
linie C. K.
- de waterpas - liniën 1. 8., 2. 7., 3. 6., 4. 5.
- En uit de punten 8. 7. 6. 5.
- parallel den rijzenden basis C. D.
- tegen de sluit - linie D. F.
- Trek de liniën 5. a, 6. b. 7. c., 8. F.
- dan zijn de breedten der ven-
ster - raamen in den spiegel op
- deszelfs grond - linie D. F.
- ingedeeld, in de punten a. b. c. F.
- Van die punten,
- parallel de innerlijke helling -
linie A. B.
- Trek de liniën a. h., b. g., c. f., F. e.
- Daar na
- Stel den pasfer in de punten 8. 7.
- Open hem tot des vensters G.
- boven - hoeken i. k.
- en

- en
 Trek de boogen *i. e., k. f.*
- en
 Uit des vensters beneden-hoeken *n. o.*
 Trek de boogen *n. p., o. q.*
 zoo is het venster-raam in den
 spiegel overgebracht.
 wederom
- Stel den passer in de punten *5. en 6.*
 en, van des anderen venster-
 raams boven-hoeken, als ook
 van deszelfs beneden-hoeken,
 tegen de liniën *b. g., a. h.*
- Trek boogen, zo is het insge-
 lijks overgedragen.
- De manier om het blok *H.*
 in den spiegel over te brengen,
 is geheel dezelfde, als reeds in
 de Platen II. en IV. is aange-
 weezen. Derhalven zal de be-
 werkinge, aldaar voorgesteld,
 wel ingezien zijnde, door een
 weinig nadenken, en begrip der
 voorige lesfen, het in deeze
 niet zeer moeilijk zijn, de
 geheele handelwijze te bevat-
 ten.

P L A A T VI.

Om een zaal met eenen boog · zoldering in den spiegel over te brengen.

(Hor. hoogte 3. Afst. 9. Sp. Hell. 2 v.)

De zaal en deszelfs zoldering, volgens de perspectief gemaakt zijnde, en de spiegel naar willekeur gesteld hebbende, (in welke men wel eene vrije keuze heeft,) doch waarin men altijd het schoonste verkiest, waarom men in 't oog dient te houden, dat de spiegel dus gesteld wordt, dat men 'er die voorwerpen, welke men in denzelfden begeert te zien, 'er ook hunne stralen in, of op kunnen zenden. Waartoe de distantie des zienders mede veel doet.

Voorts, de tekenhaak op de innerlijke helling · linie gesteld zijnde, AB.

zo

Trek uit des gronds hoek · punt de in den spiegel zijnde rijzende grond · linie B.

Bepaal deszelfs lengte, door den boog B. C.

Van het oog · punt D. C.

Uit het punt C.

Trek de in den spiegel zijnde vloers sluit · linie C. E.

SPIEGEL-PERSPECTIEF. 19

- Draag, uit de punten 1. 2. 3. 4.
 parallel den basis B. C.
 tegen des vloers sluit-li-
 niën 1. 5., 2. 6., 3. 7., 4. 8.
 over.
- De indeelinge der boogen, in 5. 6. 7. 8.
- Uit die punten,
 parallel met de innerlijke hel-
 ling-linie A. A. B.
- Trek de liniën C. F., 5. G., 6. H., 7. I., 8. K.
 van den boven hoek L.
 parallel den basis B. C.
- Draag over
 de sluit of zolder-linie L. F.
 van het oog-punt ©.
 uit het punt F.
- Trek des zolderings sluit-liniën F. G. H. I. K.
 waardoor de li-
 niën C. F., 5. G., 6. H., 7. I., 8. K.
 in hunne lengten bepaald wor-
 den, in de punten F. G. H. I. K.
- Uit die punten,
 parallel de zoldering-linie L. F.
- Trek des boogen diameters M. N. O. P.
- Bepaal derzelver midden, of cen-
 trums, evenredig met die des
 voorwerps, in de punten P. O. N. M. V.
- In die punten, stel den pasfer,
 en
- Van de punten F. G. H. I. K.
- Trek de boogen K. Q., I. R., H. S., G. T., F. U.
 zo is de zaal en boog-zoldering
 regelmatig, volgens de per-
 spectief, in den spiegel wis-
 kunstig overgebracht.

P L A A T VII.

Om een vooroverhellenden vlakken spiegel, tegens eenen agter-muur te stellen. En om deszelfs innerlijke helling, en rijzende grond-liniën, mitsgaders de tegenovergestelde oog-en distantie- of voet-punten te bepaalen.

(Hor. hoogte 3. Aft. 5. Sp. Hell 4. v.)

Maak van den spiegel een profil, *Fig. 1.* door B. O. C.
 De hoogte der spiegel van de vloer zij L. r. B.
 De innerlijke wijkinge L. d. e. f g h.
 De innerlijke rijzinge h. i. k. l. m. O.
 wordende de overhellinge bepaald bij L. c. b. a N.
 en de hoogte, op de lood-linie N. C. in 8.
 In dit profil (*) nu, worden de indeelingen op de horizontaal-linie h. L. N.
 aangenomen, voor de wijkende voeten, en voet-deelen der schaal G. H.
 van a. tot h.
 en
 Op de lood linie N. C.
 wordt de hoogte des spiegels bepaald bij C.
 Welke in het tafereel zelve, *Fig. 2.* uit hunne grond-punten, met de wijkende voeten der schaal

(*) Uitvoerig Onderwijs, III. Afd. pag. 45. Pl. XXVII. en XXVIII.

van vooren moeten opgemeeten
 werden, op de linie N. C.
 Zo ook achterwaards van L. tot B.

en De rijzinge van h. tot O.

Kunnende men anders ook, door
 de indeeling op de sluit. linie N. C.
 dit alles zonder meetinge over-
 draagen, zo als bij 2. en boven 4.
 met gestippelde liniën is aange-
 weezen.

Voords zijn alle, en dezelfde merk-
 lettertjes, welke in het profiel
 zijn, ook in *Fig. 2.* gesteld, ten
 einde men dezelve met elkande-
 ren vergelijkende, de behande-
 ling des te gemaklijker zoude te
 bevatten zijn.

Fig. 2.

Den spiegel gemaakt zijnde, A. B. C D.
 zo

Verleng in denzelven de innerlijke
 helling. liniën C. O. en D. E.
 beneden vaards, welke elkande-
 ren lood. lijnig, onder het oog-
 punt

snijden, in het punt \odot .

Bepaalende in dat punt, het ag-
 ter den spiegel zijnde voet. of
 distantie. punt, volgens welke
 alle lood. liniën der beelden in
 den spiegel, uit hunne grond-
 punten en hoeken worden op-
 getrokken. \ast .

Wederom :

Verleng de innerlijke rijzende
grond-liniën

BO. en AE.

opwaards, welke elkanderen lood-
lijng boven het oog punt
snijden in het punt

⊙
*

(Dat is, even zo veele voeten
van het oog-punt verheven,
als de spiegel is overhellende,
te weeten 4 voeten)

Bepaalende in dat punt het te-
gen overgestelde, en het in
of achter den spiegel zijnde rij-
zend oog-punt, volgens 't welk
alle naar het oog wijkende li-
niën in den spiegel getrokken
werden.

A A N M E R K I N G.

*In eenen spiegel, welke tegens ons over, of
aan eenen zij muur, gesteld is, is het rij-
zend oog-punt altijd boven het eigenlijke
oog-punt zo veel verheven, als de spiegel
is overhellende.*

*En, in eene tegen ons overgestelde, staan
die beide punten, samen met het voet-
punt, altijd in eene lood-linie boven el-
kanderen. Plaat VII.*

*Doch in eene wijkende, of aan eenen zij-
muur, als ook bij eenen overhoeks gestelden
spiegel, komen deeze punten niet boven el-
kanderen, maar het rijzend oog-punt
en daalend voet punt*

*.
*.

*wijken in eene lood-linie boven elkanderen
van het oog punt*

*af Meer of min, naarmaate de spiegel
gesteld is.*

⊙.

P L A A T VIII.

Om in eenen tegen over, of aan den achtermuur (even als de voorgaande Plaat VII.) gestelden spiegel, eenen vloer met steenen belegd, in den spiegel te bepaalen.

(Hor. hoogte 4. Afst. 5. Sp. Hell. 4 v.)

Des vloers hoek punten zijn A. B. G. H.
De spiegel D.

welke volgens voorgaande lessen
gesteld zijnde,
en

Deszelfs innerlijke helling-liniën — —

Het rijzend oog-punt *

En daalend voet-punt *

bepaald hebbende
zoo

Verleng door de schaal A. E.
de voorste grond

in de sluit-liniën C. F. G.

Bepaal in dezelve even zo veele
voeten of vierkante steenen, als
in den voorsten grond zijn.

Daarna

Van het rijzend oog-punt *

Uit des vloers hoek H.

Trek des rijzenden vloers sluit-
linie H. I.

Breng van den schaal,

Tegen de grond-linie C. F.
door liniën

Des vloers wijkende voeten 1. 2. 3. 4. 5. F.

Trek dezelve lood-lijng op, te-
gen des rijzenden vloers-linie K. *

B 4

24 HANDLEIDING TOT DE

- In de punten 6. 7. 8. 9. 10. 11.
- Door deze punten
- Trek de horizontale vloer-
liniën, als M. I. enz.
- Zoo zijn de wijkende liniën des
vloers in den spiegel bepaald
in 6. 7. 8. 9. 10. 11.
- Leg nu de liniaal op het rij-
zend oog-punt *
- en
- Van des vloers grond-linie H. C. L.
- Uit de punten a. b. c. C. d. e. f. g.
- Tegen des rijzenden achter-
grond linie I. M.
- Trek de oogstraal-liniën a. h., b. i., c. k., C. l.,
d. m., e. n., f. o., g. M.
- Zoo is de geheele vloer
regelmatig in den
spiegel overgebracht.

AANMERKING I.

*Veronderstelt men nu eens, dat de vloer
agter den ziender, nog eene meerdere diepte
hadde, welke men in den spiegel wilde doen
zien. Zo bepaal die diepte op de schaal A. E.
door, en volgens de regelen der perspectief,
zo veele voeten op te brengen als men de
begeerde diepte, wil bepaalen in zich te
zullen bevatten, en breng ze volgens
voorgestelde handelwijze in den spiegel
over.*

AANMERKING 2.

De voorwerpen welke agter den ziender zijn, kunnen volgens den stand des zienders, of veel of weinig of ook geheel niet, in den spiegel gezien worden; hierom zal, wanneer men eenig voorwerp dat achter den ziender is, gaarne in den spiegel wilde doen zien, op alles, en inzonderheid op den stand des zienders, en de voorwerpen naauwkeurig dienen te letten, om, alles volgens wiskundige regelen te kunnen betoogen. Dat het dus, en niet anders konde zijn.

Een voorbeeld hiervan ziet men in de nis of 't venster

N.

als kunnende men het zelve in zijn geheel zien; in tegendeel de deur

O.

maar voor een gedeelte, komende dit PRINCIPAAL van den stand des zienders.

En op die wijze is het ook met den zijmuur des vertreks bij

P.

waaryan men mede maar een klein gedeelte in den spiegel ziet bij

Q.

Ter grondles word aangenomen, dat alle lood-linien welke in den spiegel zijn, getrokken worden naar het distantie of voetpunt

*.

Een voorbeeld hiervan ziet men in de deur

O.

en den nis of 't venster

N.

AANMERKING 3.

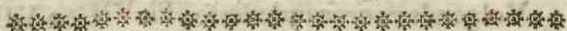
Die de PERSPECTIEF geoeffend heeft en dezelve kundig is, valt het niet moeilijk te bevatten, dat het zeer natuurlijk is, dat de voorwerpen in den spiegel zich dus naar den grond vernaauwen, aan-

gezien zij naar een punt getrokken worden, daar de meer of mindere overhellinge des spiegels alleen de beweegende oorzaak van is.

En niets is natuurlijker, dan daar men als het ware, eene andere kamer en voorwerpen in den spiegel ziet, en door de overhelling des spiegels den ziender eene vlakke vloer, als eene schuins opgaanden brug toefchijnt. Dat dit alles ook zijn eigene, (doch ontleende) oog, voet of distantie-punt moet hebben.

Want, wyl door de overhelling des spiegels, de vloer in dezelve met den basis, horizont, en alle voorwerpen rijzen of daalen, zo volgt, dat ook de oog- en distantie-punten mede rijzen en daalen, volgens welke de linien der voorwerpen moeten getrokken worden.

Den Beoefenaar het een en ander met opmerking naargaande, zal met de natuur, in haare werking, te onderzoeken, bevinden, dat het alles met dezelve overeenkomende is. Deze groote leermeesterese alleen, is in dit werkje mijne handleiding geweest, en ik heb in deze en andere gelegenheden altijd bevonden, dat haare regelen nimmer dwaalen.



P L A A T IX.

Om een voorwerp, zijnde een kruis - blok,
in eenen spiegel als A.
over te brengen.

(Hor. hoogte 4. Afst 5. Sp. Hell. 4. v)

AANMERKING I.

Hoe grooter een spiegel, overhellende, laag aan de vloer, en den afstand des zienders korter is, hoe meerder beelden men in denzelfen gewaar word. Om die redenen (zoo als ook in de voorreden gezegd is) zijn de spiegels in dit werkje, ten aanzien van de vertrekken anders wat groot genomen. Als ook den afstand zeer kort, alles om des te meerder van de voorwerpen in den spiegel te kunnen zien.

AANMERKING 2.

Alhoewel, in alle deze voorbeelden de voorwerpen, welke verre af zijn distinct vertoond worden, zo begrijpt een kundige ligtlijk van zelf, dat, hoe verder de voorwerpen van het oog verwijderd zijn, dezelve naarmaate die verheid en kunne distantie allengs verflaauwen en onduidelijker worden; en dat het ook even dus met derzelver beelden in den spiegel gelegen zij.

En dus begrijpt men ook ligtlijk, dat in dit geval hier alleen gezien is, om de bewerking zo vel in het verre, als van nabij, zo distinct te vertoonen als mogelijk ware, ten einde alles des te gemaklijker te kunnen zien, naargaan en bevat-
ten.

- Volgens voorgaande lesse, Pl. VII. en VIII.
 De spiegel gesteld, en
 de rijzende vloer of grond daar in
 overgebracht zijnde,
 zo breng 'er het voorwerp ook in,
 zijnde een KRUIS-BLOK B.
- Tot hetwelk wij ons thans alleenlijk
 zullen bepaalen, aangezien de over-
 draaging van eenen vloer, enz. al meer
 dan eens voorgesteld zijnde, wel be-
 greepen zal zijn.
- Des bloks afstand van
 den spiegel A.
- Door de voeten
 bepaald zijnde, 1. 2. 3. 4.
 zo
- Bepaal insgelijks dien afstand
 in den spiegel, op
 de rijzende grond-linie C. D.
 in de punten C. a. b. c. d. e. D.
- De liniën c. d. e.
 samen met des voorwerps
 grond oog-straal-liniën 5. 6. 7. 8.
 doorsneden zijnde.
- Maaken de grond des beelds
 in den spiegel.
- Uit deszelfs hoeken
- Van het voet- of distantie-
 punt *
- Lood-liniën opgetrokken
 zijnde, *
 zo
- Bepaal deszelfs hoogte,
 (volgens de daar zijnde
 voet-deelen)

SPIEGEL-PERSPECTIEF. 29

overeenkomstig met de hoogte des
 voorwerps B.
 zijnde 2 voeten, of
 stel den pasfer in het voet-punt g.
 open ze tot het grond voet-punt f.
 en

Trek den boog f. h.
 zo is insgelijks de begeerde hoogte
 bepaald in het punt h.

Welke, tot de andere lood-liniën over-
 gebragt zijnde, is het blok in den
 spiegel overgebragt.

P L A A T X.

Om in eenen regtstandige overhoeks gestelden
 spiegel, eene vloer, enz. en in denzelfven eene over-
 hoeks liggende ruit, over te brengen.

(Hor. hoogte 4. Afst. 7. Sp. hoog 9 voeten.
 De kamer hoog 10, breed en diep 7 voeten.)

De spiegel zij a. b. c. d.
 De overhoeksche ruit c. d. e. f.

Verleng nu, uit den hoek c.

De wijkende vloer linie,

Volgens de schaal, met 4 wijkende

voeten, tot in A.

Verleng ook (ter zijde af) uit den hoek d.

de vloer met 4 voeten, tot in B.

Trek horizontaal, uit den hoek A.

de grond linie A. C.

En uit den hoek B.

naar het oog \odot . De oogstraal B. C.

Zo is de omtrek des vloers F. c. d. H. G. F.

Om, en in den spiegel overge-
 bragt bij en door A. D. C. E. B.
 En de overhoeksche ruit e c d. f.
 Overgebracht in den spiegel bij D. E. d. c.
 En den hoek s. bij r.

BETOOGING.

Want des vloers . hoek F.
 Is, in den spiegel, de hoek A.
 De hoek G.
 Is, de hoek C.
 De hoek H.
 Is, de hoek B.
 De hoek s.
 Is, de hoek r.

En alzo ziet men een gedeelte
 van den vloer in den spiegel bij w. C. d. c.

AANMERKING I.

Die zich in de doorzicht - kunde geoeffend hebben . weten dat alle gestippelde liniën , als onzichtbaare , blinde , of geinagineerde worden aangemerkt , zonder welkers hulp men geene onzienlijke hoeken , zijden of punten , zoude kunnen weten of bepaalen , en dus onmooglijk derzelver waare gedaanten aan het oog vertoonen . Een kundige dan , zal het oogmerk , door een weinig naar denken , van alle de gestippelde liniën , in decze en andere voorbeelden ligtlijk ontdekken .

Om nu de overhoeksche ruit , op den vloer zijnde , in den spiegel over te brengen , zo

Verleng des ruits linie e. c. tot D.
 als ook
 De linie f. d. tot E.

SPIEGEL-PERSPECTIEF. 31

welkers hoeken
 Door de linie E. D.
 bij een getrokken
 De ruit in den spiegel bepaalen bij c. D. E. d.

AANMERKING 2.

Even nu, als het ten opzichte der onzichtbaare of gestippelde liniën in het overdragen en bepaalen van den vloer enz in den spiegel gelegen zij, zo is het ten aanzien van het overdragen der zoldering, in den spiegel, ook dezelve handelwijze.

Want de zolderings-hoeken I. K. L. M.
Bepaalen zich in de punten bij N. O. P. Q.
Waar door men een gedeelte van de zoldering, in den spiegel ziet bij S.

BETOOGING.

Want de hoek (der zoldering)	I.
Staat over den hoek	P.
En de hoek	K.
Over den hoek	O.
Zo ook de hoek	L.
Staat over den hoek	Q.
En de hoek	N.
Staat over den hoek	M.

*Zo als met gestippelde liniën (even als op den vloer) duidelijk word aange-
 wezen.*

Doch hier moet in het oog gehouden worden, dat de kamer, op eene bepaalde hoogte gesteld zijnde, als hier bij voorbeeld op 10 voeten, die Hoogte volgens de schaal, Uit het grond punt A of C.

Op de liniën AQ of CP.
 Ook gesteld moet worden
 in het punt Q. of P.
 Zijnde de overige hoeken N. O.
 door de regelen der perspeetief
 ligtlijk te vinden.

GROND - L E S.

De naar het oog-punt O.
 Wijkende muur I. L. F. G.
 Vertoont zig in den spiegel
 Als vlak tegen ons over, bij Q. P. A. C.
 En alle regte liniën welke op dien
 muur naar het oog-punt
 wijken, als g. h. i. k. O.
 Vertoonen zich in den spiegel
 parallel met de horizont en basis,
 als in de nis T.
 bij l. m. n. o. te zien is.

In tegendeel.

Alle liniën der voorwerpen (aan
 eenen vooronderstelden muur
 op de basis of grond - linie G. H.)
 en welke natuurlijk met dezelve
 parallel en des horizontaal zijn,
 Vertoonen zich in den spiegel
 naar het oog te wijken, even als
 de nis V.

B E T O O G I N G.

Want de wijkende linie B. C.
 De tegen overgestelde basis G. H.
 zijnde

Zo

Zo volgt, dat alle liniën, welke parallel den basis of grond-linie zijn, naar het oog-punt wijken moeten, gelijk door den bovenkant der nis bij, p. q. duidelijk aangewezen wordt; dat is, wanneer men dezelve in den spiegel ziet.

P L A A T X I.

Om een kamer vloer, en eene overhoeksche ruit in denzelfen liggende, in eenen overhoeks gestelden, en vooroverhellenden spiegel over te brengen.

(Hor. hoogte 4. Afst. 7. Sp. Hell 5. v.)

De spiegel zij	A. B. C. D.
wiens overhelling	
Uit des ruits hoeken	i. g.
Bepaald is te zijn	5. Voeten, op en
Door de linën	i. D. en g. C.

A A N M E R K I N G.

Deeze les zal den geenen welke zig in de Doorzicht-kunde niet veel geoefend hebben, voorkomen als eene der allermoeijeljksten, en het is ook zonder tegenspraak, dat 'er veel oplettendheid toe behoort, om dezelve, in eene goede orde, daar te stellen; doch het bijgevoegde profil en den platten grond wël bestudeerende (), zal veel ter verklaaring en opheldering kunnen doen; voorts zal de explicatie, zoo kort en duidelijk gesteld als mij mogelijk was, met de beschouwing van het plaatje, mijns oordeels, de zaak bevatbaar maaken.*

(*). *Uitvoerig onderwijs, III. Afdeel. Pag. 42. Pl. XXIX.*

AANMERKING 2.

In alle de voorgaande lesfen hebben wij de voorwerpen (wier spiegels aan eenen zijmuur gesteld zijn) door cirkel-boogen, (met den pasfer getrokken) in den spiegel overgebracht.

Dan, komende tot Pl. VII. en volgende, (wier spiegels tegen over den ziener zijn opgesteld,) is de handelwijze gebruikt, om door middel van een profil, door meetinge, volgens de schaal, enz. de voorwerpen, in den spiegel over te draagen, om alzo de moeilijkheid der perspectiefsche cirkel-boogen te ontgaan.

In deeze lesse echter heb ik die der perspectiefsche cirkel-boogen gehouden, en niettegenstaande derzelver arbeid, (vermits hunne grond-lijnen alle overhoeks, paralel met de grond-linie der spiegel, liggen;) dezelve zo duidelijk gemaakt, dat ik vertrouw men dezelve in haare werkinge zal bevatten.

De redenen waarom hier nu de boogen, en niet de opmeeting alleen is voorgesteld, zijn, om dat de spiegel overhoeks gesteld en overhellend zijnde men nog volstrekt meerder liniën bij de opmeetinge zoude noodig hebben, en een jong Oefenaar in dezelve ligtlijk zoude verwarren; als ook om dat de omschrijving niet zoo kort konde vallen; dan, zij die in de kunst bedreeven zijn, kunnen zich bedienen van zulke handelwijze als zij voor de beste houden.

W E R K S T U K.

De platte grond zij

Fig. 1.

Het profil.



Van de helling des spiegels zij

Fig. 2.

A A N M E R K I N G.

In het profil, Fig. 2. is, (of vooronderstelt) de linie AB. den diagonaal in den platten grond Fig. 1. by DE, en hebben dus eene zelfde lengte onder elkander, dat is 8 voeten, zo als door de linie AC. in 't profil aangewezen word, en even gelijke lengte heeft ook des vloers diagonaal - linie a. H. want het is kennelijk dat alle liniën welke uit het centrum, de Circumferens raaken, alle ééne lengte onder elkander hebben.

Maak	
Den perspectieffchen boog	G. 8. H.
wiens centrum	a. is.
En wiens diameter van	a. tot 8.
Gelijk is, aan	G. a. en a. H.
Op dien boog	
Uit het grond - punt	H.
Volgens het profil	
Bepaal des vloers rijzing bij	I.
te weeten op $4\frac{1}{2}$ voeten	
Trek nu	
Des rijzenden vloers midden - linie	a. I.
en	
Van het punt	b. tot c.
Maak	
Den perspectieffchen boog	b. 5. c.
Wiens centrum	a. is.
En welke boog	
Door de linie	a. I.
kruisfende	
De hoogte van de rijzende ruit be-	
paalt in	d.
Volgens den platten grond	Fig. 1.
Uit des ruits centrum	e.

- op de rijzende vloers en
 Ruits midden-linie *a, l.*
 Bepaal des ruits centrum in *f.*
 Maak nu den boog *g. 5. K.*
 wiens centrum *A. is.*
 en
 Den boog *i. 5. k.*
 wiens centrum *B. is.*
 Verleng nu de linie *B. A.*
 tot aan de horizont-linie
 welke het verzaam-punt
 bepaalt, in 't punt 
- Leg de liniaal op dat punt
 en
 Op het midden-punt *d.*
 en
 Trek des ruits
 boven sluit-linie *m. d. l.*
 wier lengte
 zich bepaalt, tusfchen
 de boogen *i. 5. k. en g. 5. K.*
 Maak nu ook den boog *L. 4. M.*
 wiens centrum *n. is.*
 als ook
 Den boog *P. 4. N.*
 wiens centrum *O. is.*
 Legt de liniaal
 op het punt 
 en
 Op des rijzenden
 Vloers midden-punt *f.*
 en
 Trek de linie *Q. R.*
 Wier lengte bepaald wordt *P.*
 Door de boogen *L. 4. M. en P. 4. N.*

In de punten Q. R.
 Van die punten
 tot des spiegels grond- hoeken A. B.
 Trek de liniën Q. B., R. A., R. I en I. Q.
 Zoo is den omtrek des
 rijzenden vloers enz. in
 den spiegel bepaald
 in de punten en hoeken A. R. I. Q. B.
 Verleng nu ook de linie Q. I.
 en
 De linie A. R.
 Deze twee liniën ontmoeten
 elkander, en bepaalen het
 rijzend oog- punt in *

*Welk punt nu niet in eene loodlinie
 boven in het oog punt
 te staan komt, om dat de spiegel
 overhoeks gesteld is, zoo als bij
 Pl. VII. in de 2. aanmerking
 nader verklaard is.*

Uit des vloers punten 2. 3. 4.
 tegen des rijzenden vloers
 sluit- linie Q. B.
 Maak, de
 Perspectieeffche boogjes 2. 7, 3. 6, 4. 5.
 Bepalende op de voornoemde
 linie Q. B.
 De vloer, of
 Ruits punten 7. 6. 5.
 Leg nu de liniaal
 Op het punt *
 en
 Op de vloers punten 5. 6. 7. B. 8. 9. A.
 En tegen des rijzenden vloers

- Sluit-linie R. I.
 Trek de wijkende liniën
 9. 19, 8. 18, B. 17, 7. 16, 6, 15, 5. 14.
 Op des gronds naar het oog wijkende
 sluit-linie N. H.
 Uit de punten *p. q. r. s. t. v.*
 Tegen des rijzenden vloers
 sluit-linie Q. I.
 Maakt de perspectieffche
 boogjes, *p. 10, q. 11, r. 12, s. 13, t. 14, v. 15.*
 Zoo ook
 Van de grond-linie A. M.
 Uit de punten 16. 17. 18.
 Tegen des vloers
 Sluit-linie A. R.
 Maak de perspectieffche
 Boogjes, 16. 2, 17. 3, 18. 4.
 Trek nu alle deze punten
 door liniën aan elkander;
 als van het punt 4 tot 15. enz.
 Dan is de vloer regelmatig met vierkante
 steenen of ruiten belegd.
 Kunnende men om de groote over-
 helling des spiegels, en door de hoo-
 ge rijzing des vloers, van de zolde-
 ring niets, maar wel de wijkende muur S.
 In den spiegel bij T,
 gezien worden
 En wiens opgaande
 Sluit-linie I. U.
 In een gelijken hoek staat
 met de vloer-linie I. R.

P L A A T XII.

Om eene kamer, in eene tegenovergestelden,
en achteroverhellenden spiegel te bepaalen.

(Hor. hoogte 4. Afst. 6. Sp. Hell. 2 v.)

De spiegel zij	A. B. C. D.
Op den boog	a. b.
Uit de hoeken	c. en D.
Bepaal de helling-linie	c. D.

A A N M E R K I N G

Omtrent de helling-linie in deeze les, welke voor den spiegel komt, dient men aan te merken: dat wanneer een spiegel perpendiculair of te lood op staat, dan ook alle rechtstandige liniën zig rechtstandig in den spiegel vertoonen: wanneer men eenen spiegel voor-over doet hellen; schijnen de beelden als in te krimpen; en te gelijk alle liggende vlakten te rijzen, en naar maate de spiegel overhelt, naar maate word ook deszelfs helling-linie, meer of minder schuin, zo als wij in de voorgaande lesfen genoegzaam gezien hebben.

In tegendeel, wanneer een spiegel achteroverhelt, schijnen de liniën der beelden naar boven als naar één punt te wijken, alles contrarie met een vooroverhellenden spiegel: ook schijnt de vloer naar achter te daalen, zo als zulks ligtelijk in de Natuur onderzocht en ontdekt kan worden, en volgens die regelen, in het bijgevoegd plaatje zeer duideljk te zien is.

De redenen nu, dat de helling-linie, als 't ware, vóór den spiegel komt, schijnt des te

vreemder, om dat dezelve in alle de voorgaande lesfen, altijd achter den spiegel komt; doch de natuur der zaak bewijst van zelve, dat de helling-linie in een achteroverhellen den spiegel in dezelfde reden staat, met een vooroverhellen den.

Bij voorbeeld: stel den spiegel loodlijng op, dan zal de hoek en den hoek

B.
D.
k.

Ook loodlijng boven elkander staan bij Doet men nu den spiegel vooroverhellen twee voeten, dan zal de hoek

D.

Loodlijng boven het hoek-punt bij

b.
l.

komen.

En doet men den spiegel achter overhellen twee voeten, dan komt de hoek

D.

Loodlijng boven het punt

a.

En dus moet het hoek-punt

B.

aangemerkt worden als het centrum waaruit den boog

a. b.

getrokken, en op welken de helling-linien des spiegels bepaald word, en dus volgt, dat in het achteroverhellen eens spiegels, de helling linie ook vóór den spiegel komt.

W E R K - S T U K .

Verleng perpendicular naar boven De linie

*. ©.

tot in

E.

Verleng ook de helling-liniën C. D. F. C.

tot ze op de linie

*. ©.

samen komen,

en

Het verzaam-punt bepalen in

E.

Naar welk punt vervolgens alle

opgaande liniën in den spiegel
als *d. e. B. f.* enz.
worden opgetrokken.

Bepaal nu het daalend oog-punt *
Loodlijnig onder het oog ○
(overeenkomstig met de helling
des spiegels, dat is 2 voeten) in *

Volgens welk daalend oog-punt
alle de in den spiegel zijnde vloer-en
Oogstraal - liniën, als *B. d.* enz.
als ook de zolderings liniën *e. f.* enz.
worden getrokken.

De horizontale vloer - liniën als *d. g.* enz.
worden volgens de schaal, contrarie
Plaa VIII., in hunne wijkinge bepaald,

De liniën *B. a. h, h. i.*
bepaalen den vloer, wanneer dezel-
ve in eenen rechtstandigen spiegel
gezien word.

P L A A T XIII.

Om een kamer, vloer enz. in eenen ter zijde
staande, of naar het oogwikkende, achteroverhel-
lenden spiegel, perspectief over te brengen.

(Hor. hoogte 4. Aft. 6. Sp. Hell. 1. v.)

De spiegel zij *A. B. C. D.*
Bepaal den hoek der helling in *a. D.*
Stel den tekenhaak, op de strekking
der helling - linie *a. D.*
en

In een rechten hoek met denzelfen
van den hoek *B.*

42 HANDLEIDING TOT DE

- Uit de punten B. f. e. d. c. b.
 Trek de daalende of nederwaarts
 gaande vloer-liniën.
 Stel den passer in het hoek-punt B.
 en
 Breng door boogen van de linie B. 6.
 over
 Alle de vloer-punten als 1. 2. 3. 4. 5. 6.
 op de daalende vloer-linie B. E.
 Dezelve naar het oog-punt ⊙.
 nederwaarts getrokken zijnde
 Is, de vloer enz. in den spiegel overgebracht.
 Een weinig nadenkens zal het overige ligt-
 lijk, door beschouwing van het plaatje, doen
 ontdekken.

P L A A T XIV.

Om door *Mathematische grond-regelen*
 te BETOOGEN,

*Dat de voorstellingen in dit werkje voorkomende
 met dezelve overeenkomstig zijn, zullen we
 Pl. I. Fig. 2. ten onderwerp daar toe nemen, door
 het in planum of platten. grond te onderzoeken.*

*Zijnde het aantal der voeten, als ook den
 afstand, in alles met de perspectiefsche
 voorstellinge overeenkomende.*

- Het planum, of de grond-vlakte zij A. B. C. D.
 De spiegel F. E.
 De raak 1. E, 5. F.
 en
 De stuit-straaen E. ⊙, F. ⊙.
 zijnde

Bevat dus, tusfchen 1-5. E. F. F.
 Alles wat in den fpiegel F. E.
 Gezien wordt.

En om dat,
 in de perfpctieffche tekening
 Op de linie C. D. e. d. c. b. a.
 en op de volgende linie g. e. d. c. b.
 Op de linie h. e. d. c.
 Op de linie i. e. d. en
 Op de linie k. alleen c.

Ook in den fpiegel gezien worden,
 Blijkt, dat deeze manier op wiskundige
 grond-regelen fleunt en goed is.

Wijl nu in alle de overige plaatjes deeze han-
 delwijze gehouden is, zo volgt, dat ook
 alle dezelve volgens de gronden der Mathesis
 voorgefteld, en dus in eene goede orde zijn.

P L A A T X V.

*Om door wiskundige grond-regelen het beeld
 van eenig voorwerp in den fpiegel te bepaalen.*

In Fig. 1. is het voorwerp C.
 De fpiegel zij A. B.
 Vermits nu het voorwerp niet vlak
 voor den fpiegel komt, zoo
 Verleng A. B. naar D.
 en trek opwaarts
 Uit het Voorwerp C
 Een lood-linie, welke de ver-
 lengde AB. fniidt in D.
 Maak DE. = D. C.
 Dan is E.
 het beeld van C.

44 HANDLEIDING TOT DE

Bepaal het oog des zieners in \odot .
 En trek de oogstraal-linie van E. tot in \odot .
 Dan ziet het oog \odot .
 Het beeld, in of achter den
 spiegel bij E.
 Laat uit F.
 Afvallen eene lood-linie als E. G.
 Dan hebben alle hoeken, onder
 elkander eene gelijke rekening,
 welke bij voorbeeld hier be-
 paald is op 45 graaden
 En dus is de hoek van de ingang C. E. D.
 Gelijk aan den hoek des uitgangs \odot . F. A.
 En de weerstuit-hoek F. A. \odot .
 Gelijk aan den raak-hoek F. D. C.
 In Fig. 2.
 Komt het voorwerp C.
 Voor den spiegel, komende anders in
 alles met de voorgaande overëen,
 alleenlijk is de hoek der ziening in
 deeze Fig. op 60 graaden.
 Het volgt als een grondwaarheid
 dat, waar ook het oog sta, de hoe-
 ken altijd eene gelijke rekening onder
 elkander hebben.
 Want de hoek F. C. D.
 Is gelijk aan F. D. E.
 En F. G. C. = F. \odot . G. = F. A. \odot .

PLAAT XVI.

Fig. I.

* In dit voorbeeld, zijn zeven on-
 derscheidene standen van het oog,

welke dus ook allen, eenen bijzonderen hoek van ziening hebben, als:

Het oog *a.*

Met het voorwerp *C.*

In een rechten hoek met den spiegel *A. B.*

en dus op 90 graaden zijnde,

ziet also *a.* het beeld bij *E.*

b. ziet het beeld in een hoek van 80 graaden

c. ————— 70. ———

d. ————— 60. ———

e. ————— 50. ———

f. ————— 40. ———

g. ————— 30. ———

Kunnende *h. i.* en *k.*, als achter den spiegel zijnde geene straalten op denzelven werpen, en dus ook niets van het beeld in den spiegel zien.

Nu is *C. l.* de raak en *l. g.* de stuit-straal van *C.*

C. m. — *m. f.* — — *C.*

C. n. — *n. e.* — — *C.*

C. o. — *o. d.* — — *C.*

C. p. — *p. c.* — — *C.*

C. q. — *q. b.* — — *C.*

C. r. — *r. C.* — — *C.*

En dus ziet men, dat de hoeken van den uitgang, gelijk zijn aan de hoeken des ingangs, en gevolglijk de weerstuit-hoek = aan den raak-hoek, 't welk door de afvallende lood-liniën uit *l. m. n. o. p. q. r.* aangewezen wordt.

Wat nu de overhellende spiegels betreft zie Fig. 2.

De straal van het voorwerp, horizontaal tot den spiegel *B. C.* in *G.*

Maakt, als dan, een rechten hoek
 met BC. door G. H.
 En dus wordt de rijzing der straal, in
 of achter den spiegel bepaalt in H.
 En alzo ziet het oog \odot het voorwerp A.
 In den spiegel, bij H.
 Wordende overgedragen door den
 boog A. H.
 Wiens centrum G. is
 En dus is $AG = GH$. en derhalven wis-
 kunstig.

Fig. 3.

Wanneer een spiegel vlak op den grond
 ligt, als AB, en eenig voorwerp als C.
 boven den grond verheven staat, dan
 ziet het oog \odot deszelfs beeld in den
 spiegel bij E.
 Want de hoeken zijn gelijk, dat is:
 $CED = \odot EF$.

PLAAT XVII.

Fig. I.

Om op wiskundige regelen, het beeld van eenig
 voorwerp in twee spiegels te bepaalen.

AC. en E.H. twee spiegels. D. het voorwerp.
 De straal DCB., van het voorwerp D. recht-
 hoekig met CA. in den spiegel gaande, en
 $CB = DC$ zijnde, bepaalt alzo het beeld bij B.

Zoo ook in den tweeden spiegel.

De straal DGF, afkomende van het voor-
 werp D. en rechthoekig met den spiegel GH

in denzelfven gaande, en $FG = GD$ zijnde, bepaalt dus het beeld bij F. want: $A. B. C = A. C. D.$ zijnde, en in den anderen spiegel $E. F. G = E. D. G.$, en de hoeken $ab = bc.$ ook gelijk zijnde, wordt zulks genoeg bewezen.

In Fig. 2.

Zijn de spiegels op eene verschillende wijze tegen elkander gesteld; dan, de regelen altijd dezelfde zijnde, volgt, dat de stralen van de voorwerpen rechthoekig met den spiegel tot het beeld ingaan, en daarom is de hoek van uitgang altijd gelijk aan den hoek van ingang, en dus ook de weêrstuit. hoek, gelijk den raak-hoek, want: $A. B = B. C.$, $C. D = D. A.$ en $A. B.$ in een rechten hoek met $B. E.$, en de hoeken $a. b = b. c.$ en, om dat de inhoud der $\Delta A. B. D = D. C. B.$ zijn, is het bewezen.

Vertrouwende dat de geëerde Kunst-oefenaaren, langs deeze voorgestelde methode, welke in alles op wiskundige regelen steunende is, (mits niet geheel onkundig in de Geometrie zijnde) van het een en ander een goed begrip zullen verkrijgen, waartoe ik, naar mijn vermogen, getracht heb kort en duidelijk te zijn.

Tot slot van dit werkje deelen wij nog iets mede, dat wel bij den Wiskunstenaar, doch bij onderzoek, als nog onder veele Kunst-oefenaaren niet bekend is, te weten:

Om op een zeer gemakkelijke wijze, veele en onderscheidene afstantiën op den kant hunner tafereelen te bepaalen.

48 SPIEGEL-PERSPECTIEF.

P L A A T X V I I I .

Deel de sluit - linie A.B.

In vier gelijke deelen, door C.D.E.

Wederom, deel die sluit - linie
in drie gelijke deelen, door a. b.

Trek de distantie - liniën,
als : F.B, F.G, F. a, F.D. F. b, F.E.

Nu geeft FB. 10. voeten distantie.

FC. 13½.

F a. 15.

FD. 20.

F b. 30.

FE. 40.

De linie AG (als de snij - linie zijnde)

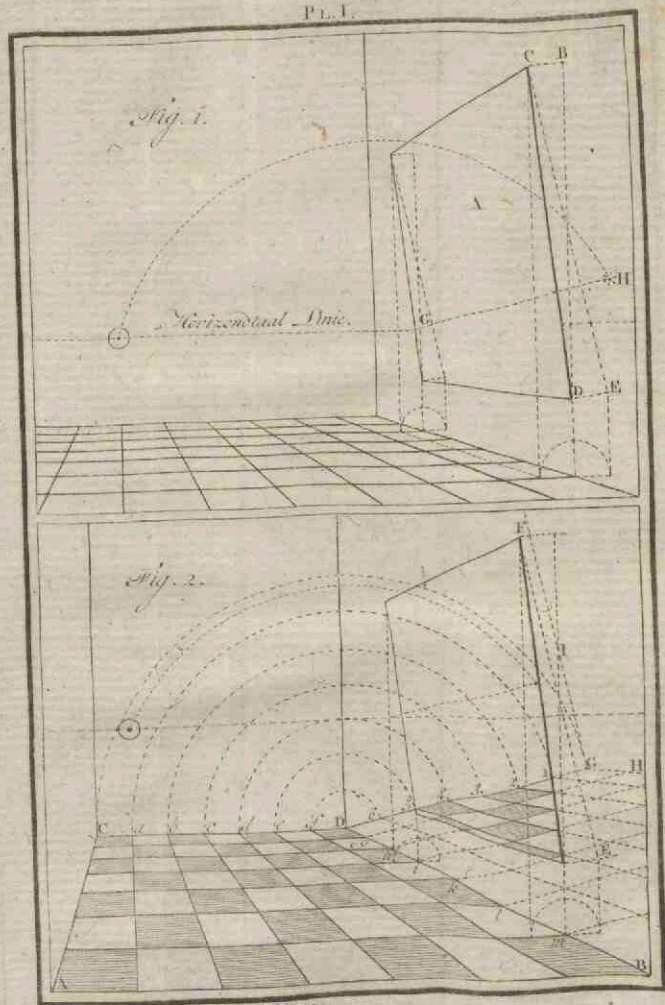
Bepaalt alle de onderscheidene diepten der
gronden (volgens de onderscheidene distan-
tiën) in 1. 2. 3. 4. 5. 6. en hierop kan men
gerust zijn, dat het in de daad zo is.

B E T O O G I N G .

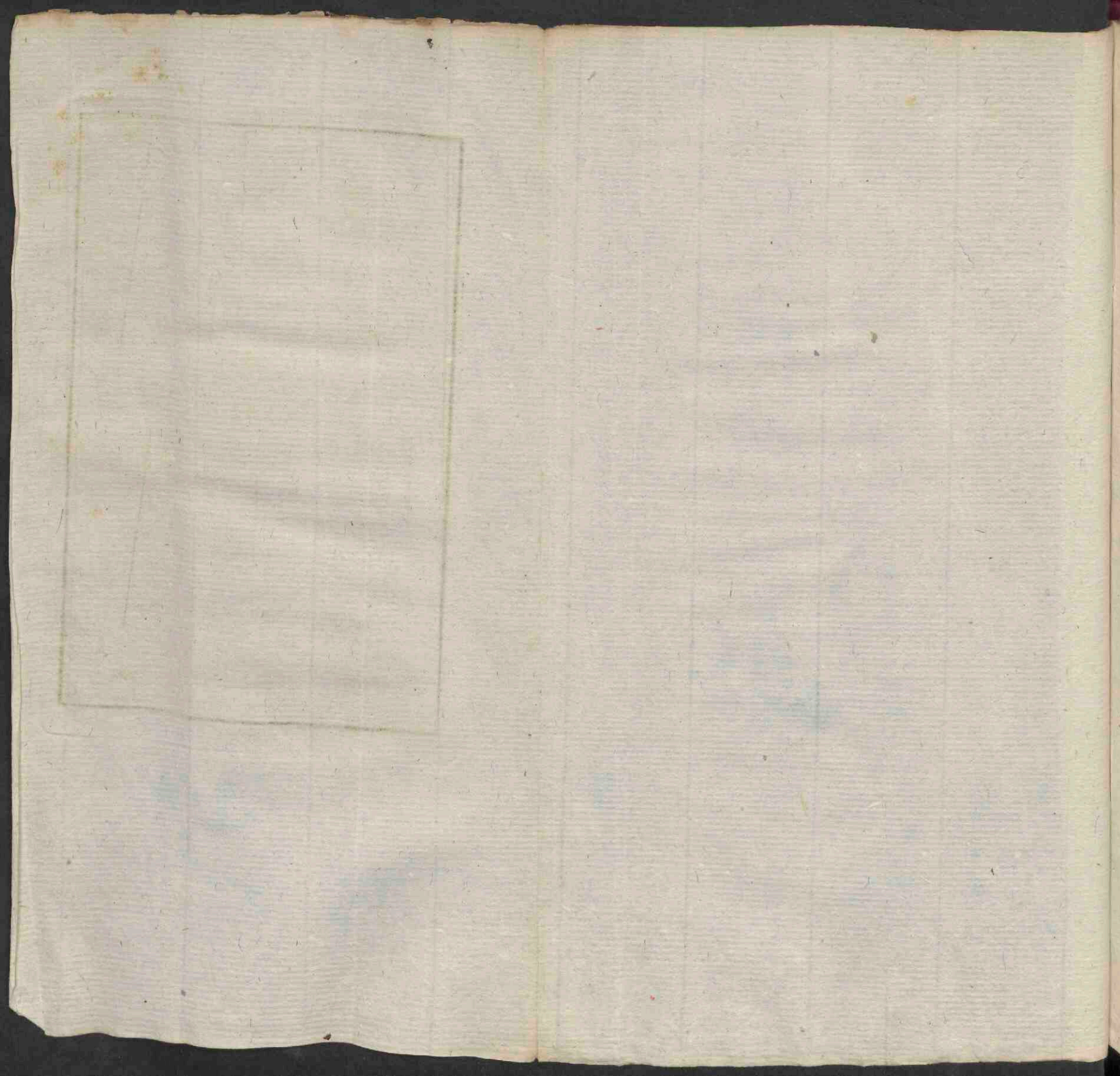
Verleng de linie GB., en breng zoo veele voe-
ten op dezelve als noodig is :

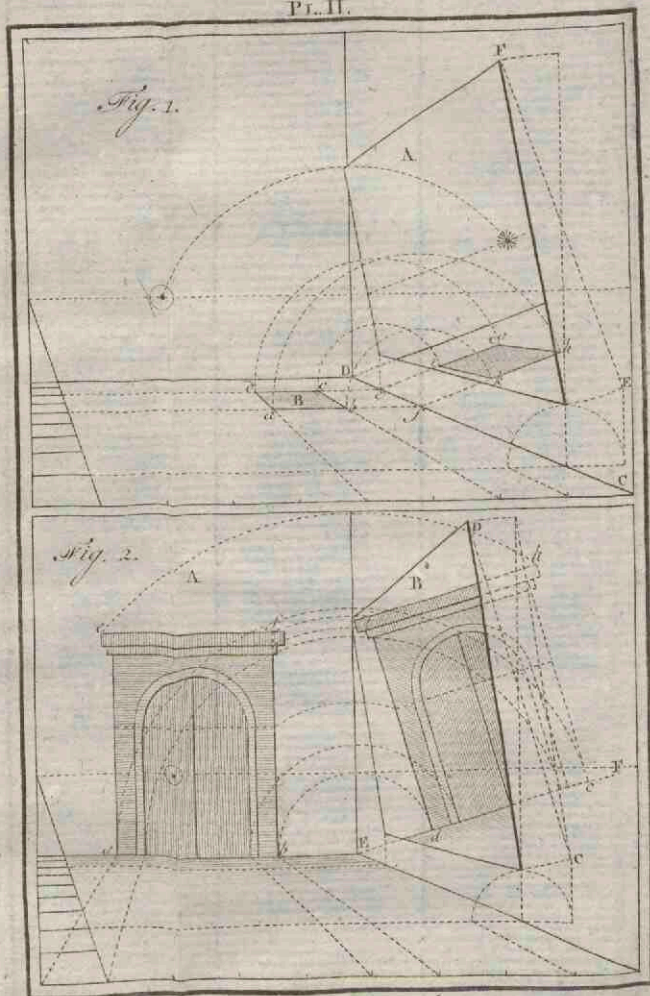
Verleng ook alle distantie - liniën, tot aan de
verlengde GB, dan zal ieder verlengde dis-
tantie - linie op het juiste indeelings - punt
komen.





De Perspectief van een Gevel, uitgeveert in het Jaar 1774.





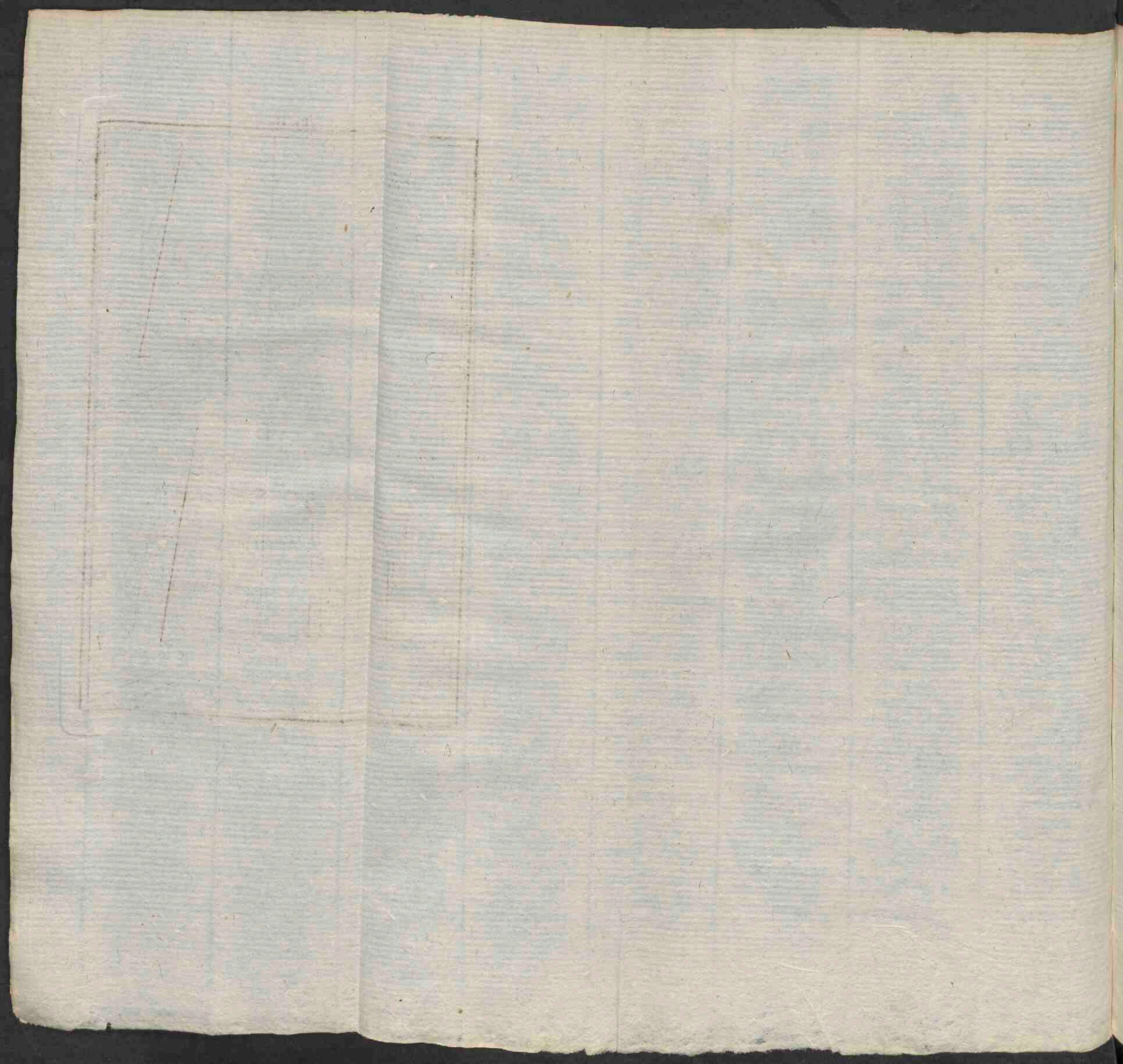


Fig. 1.

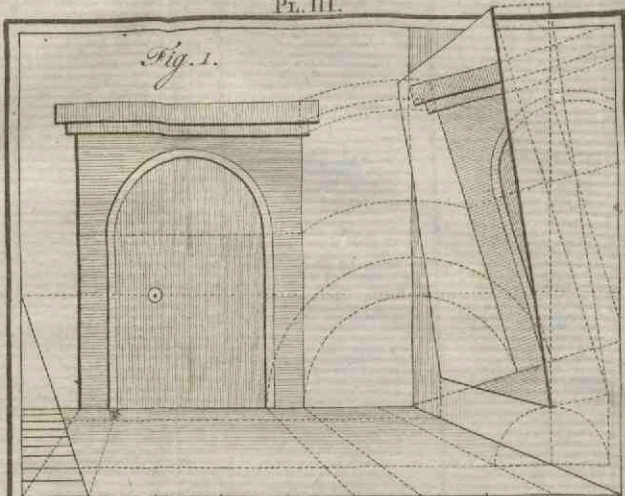
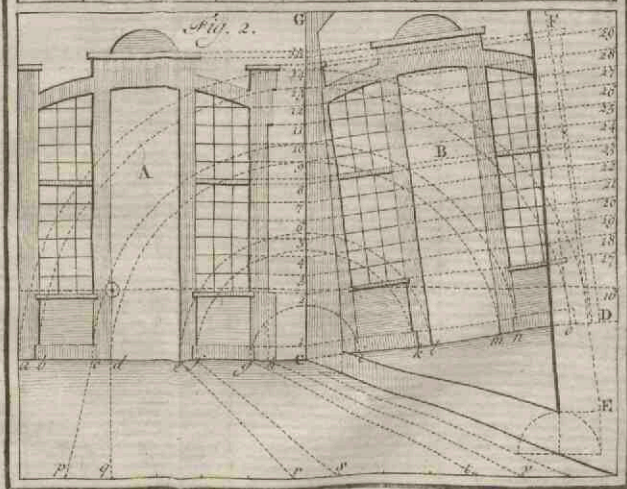
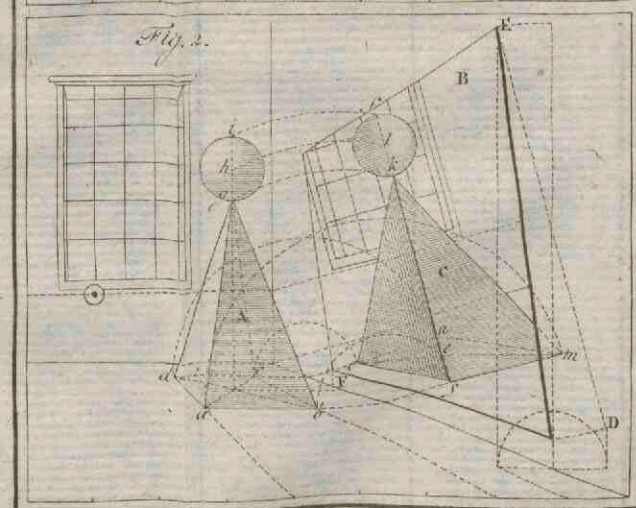
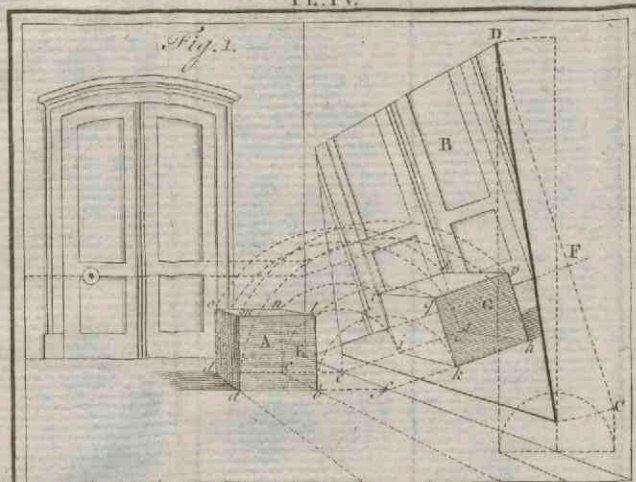


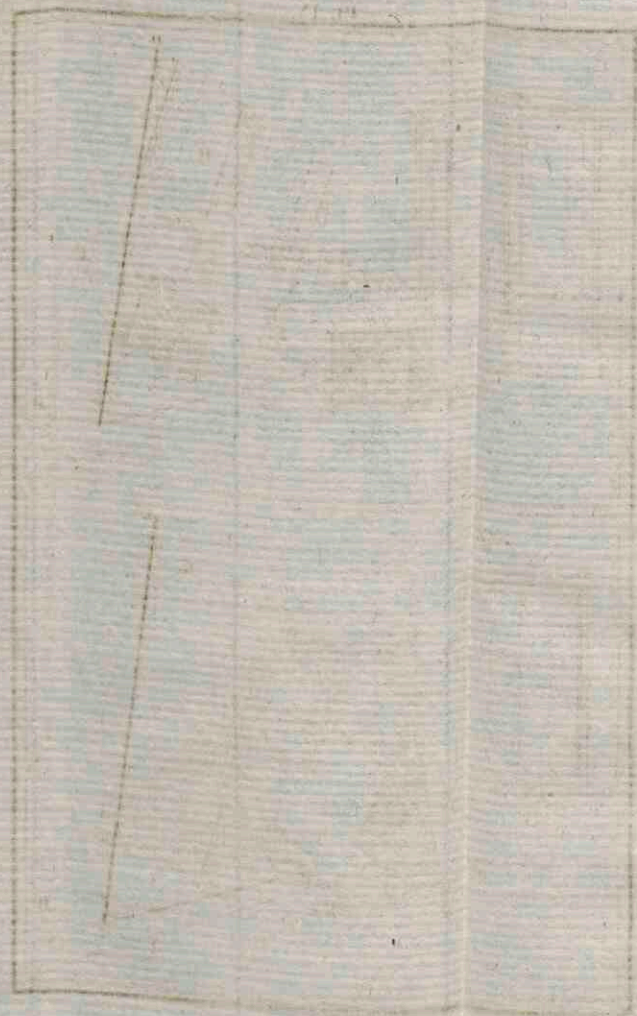
Fig. 2.



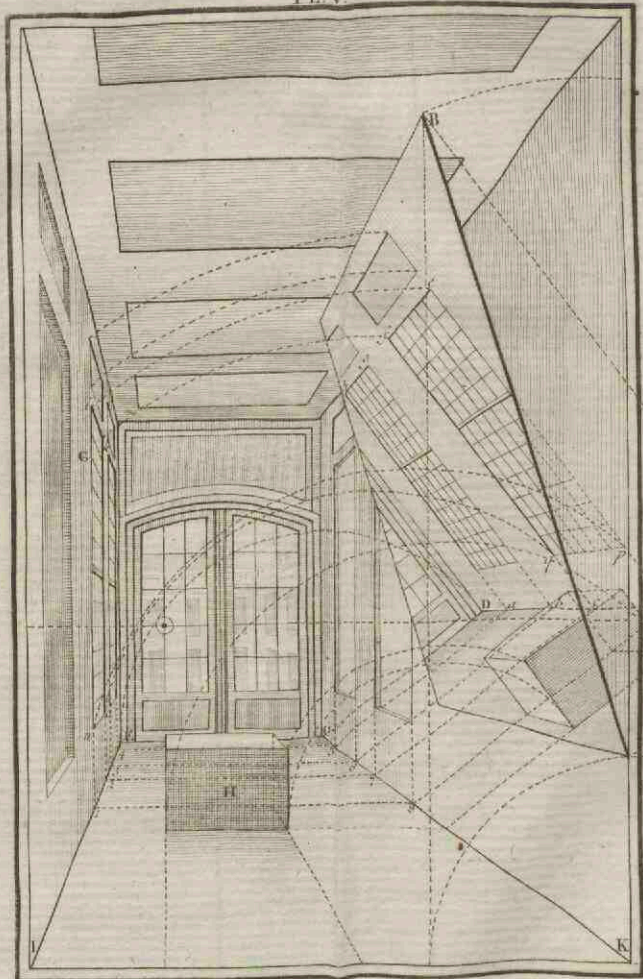
C. P. de J.



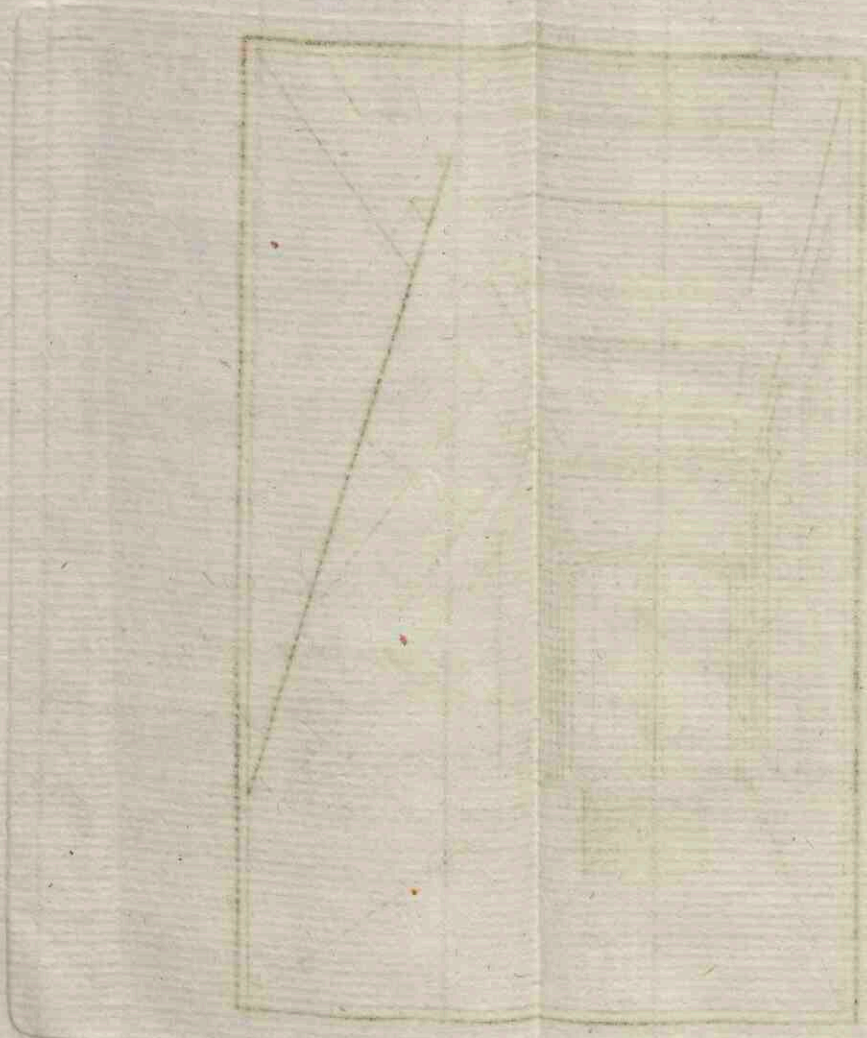


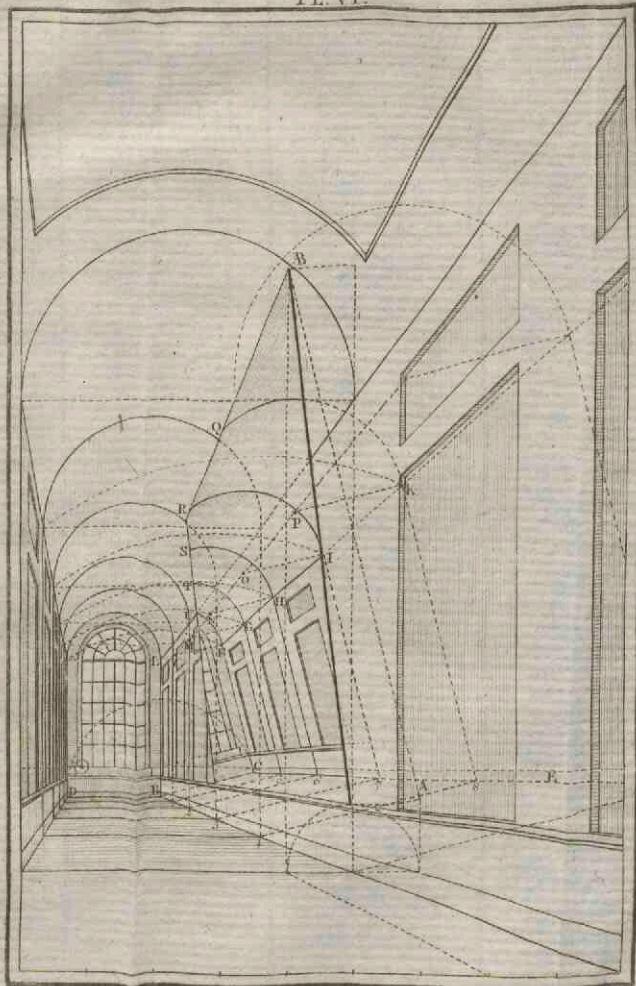


PL.V

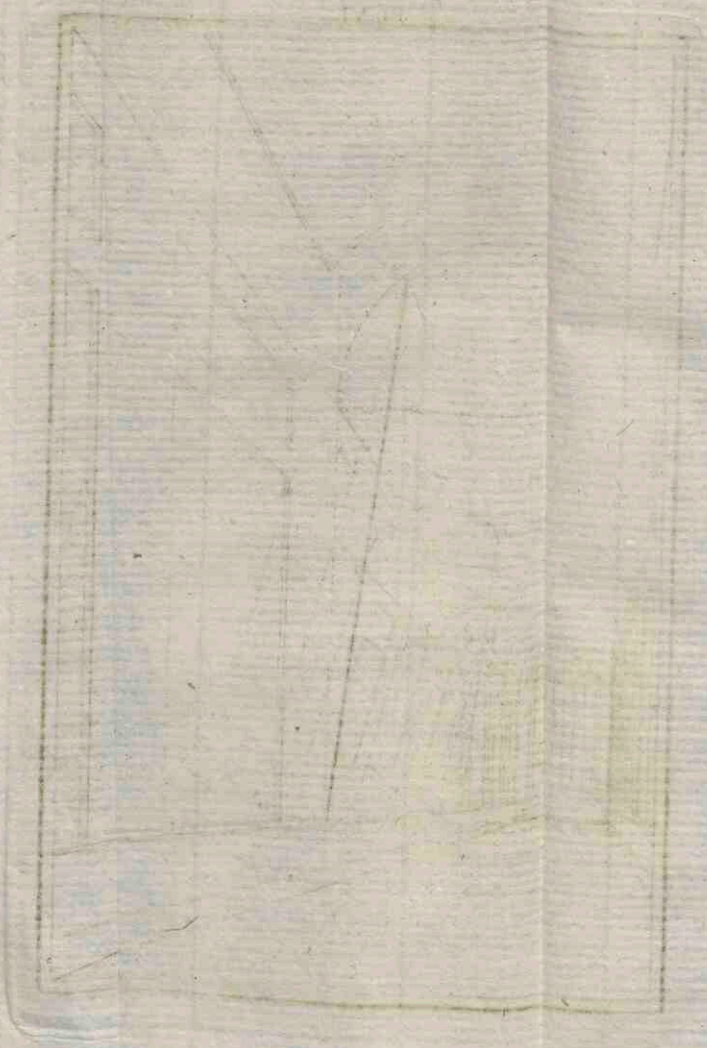


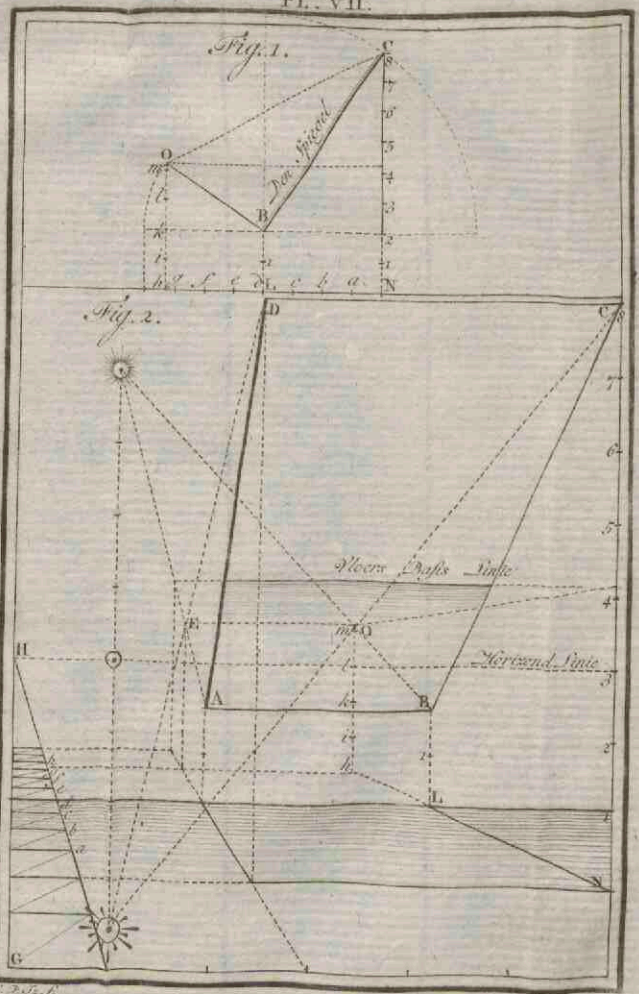
C. 32/





V. B. V. L.





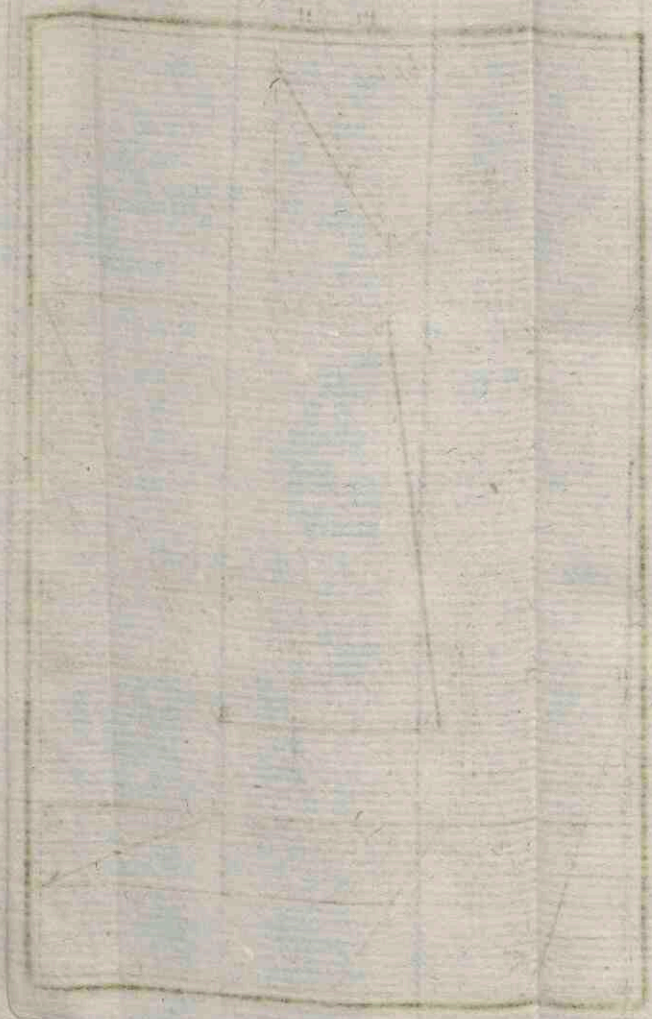
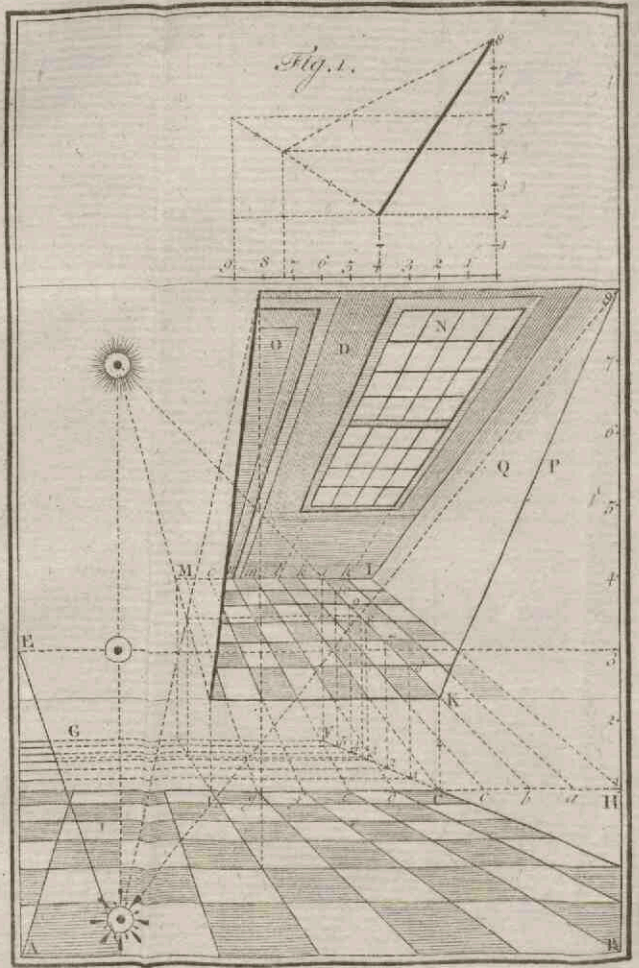
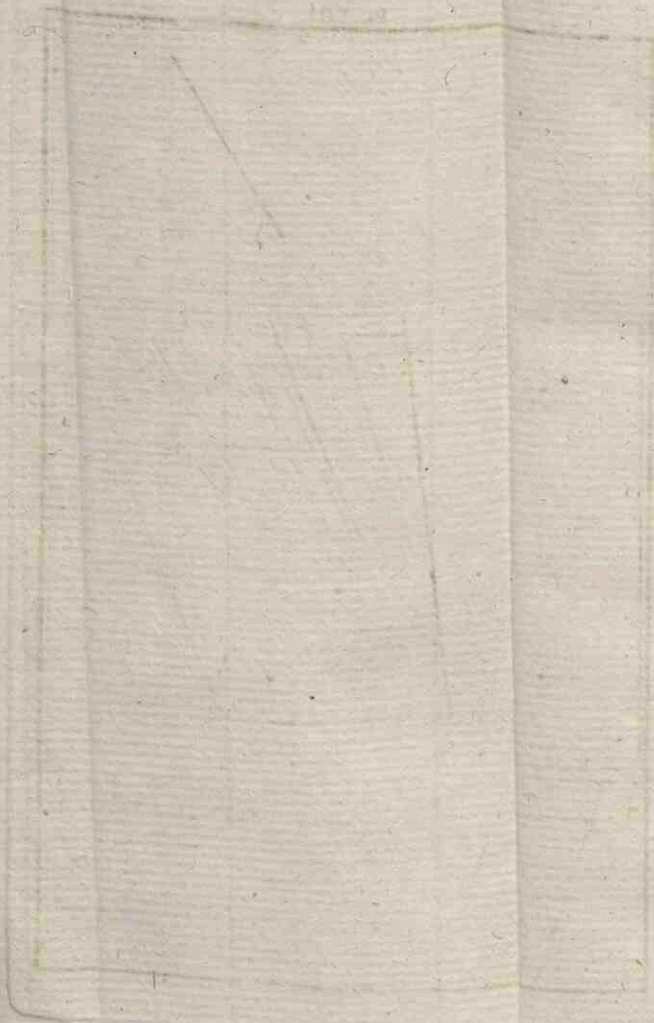
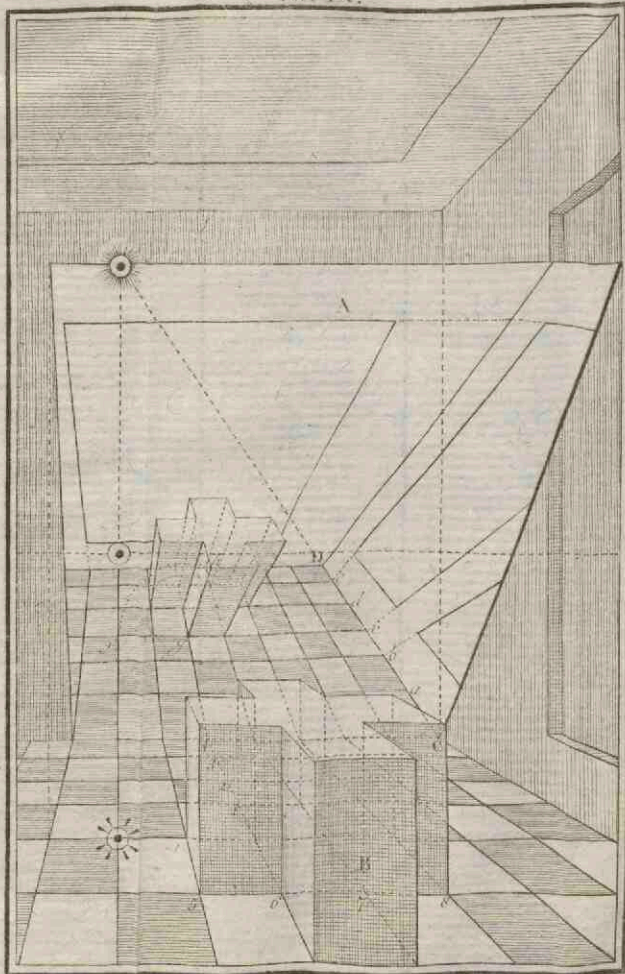


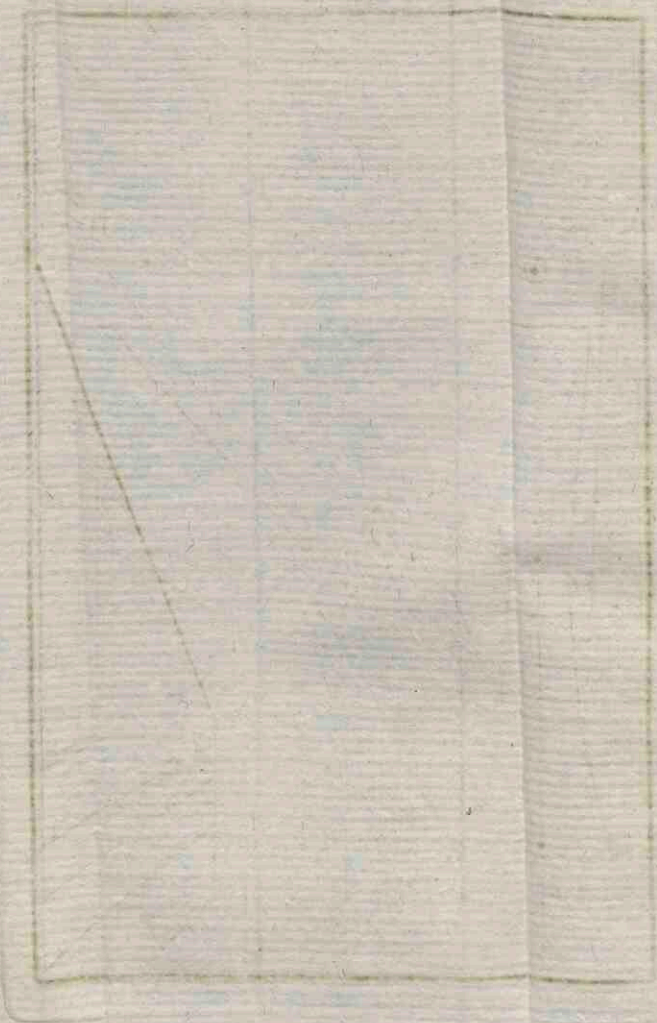
Fig. 1.

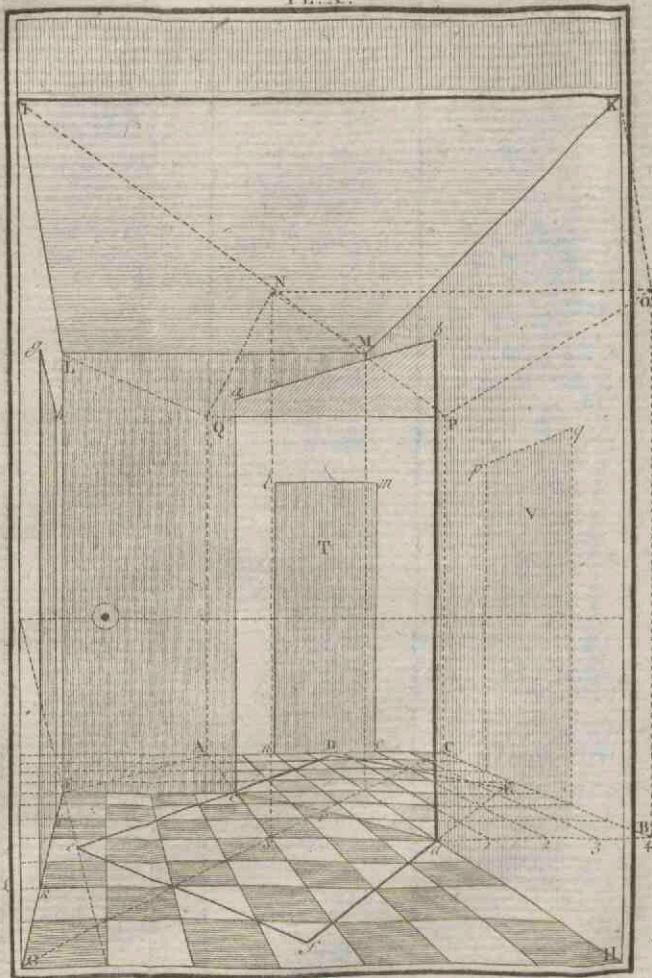






1717. 1718.





1711. 12. 1.

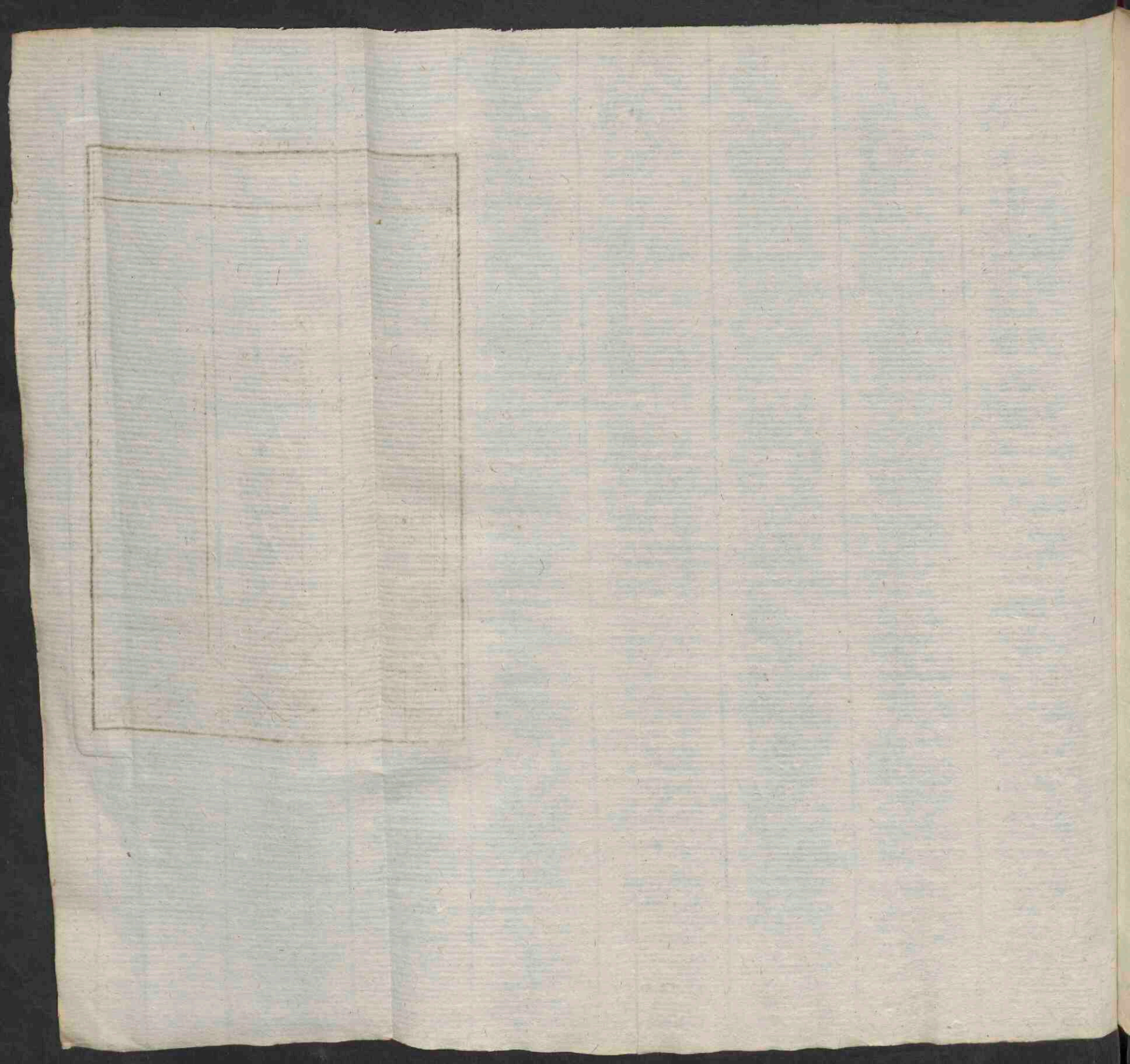
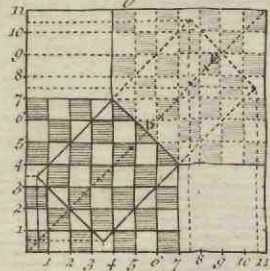
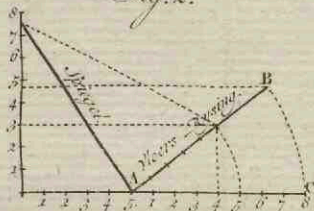


Fig. 1.



Planum.

Fig. 2.

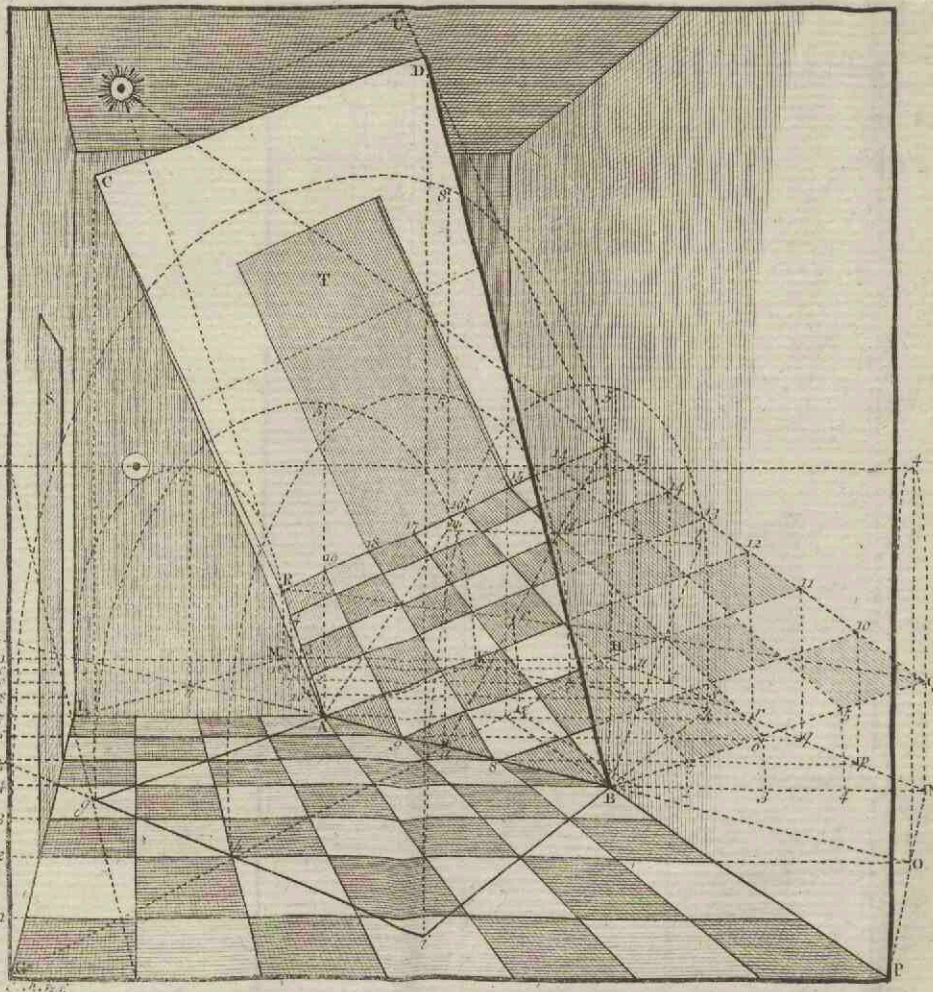


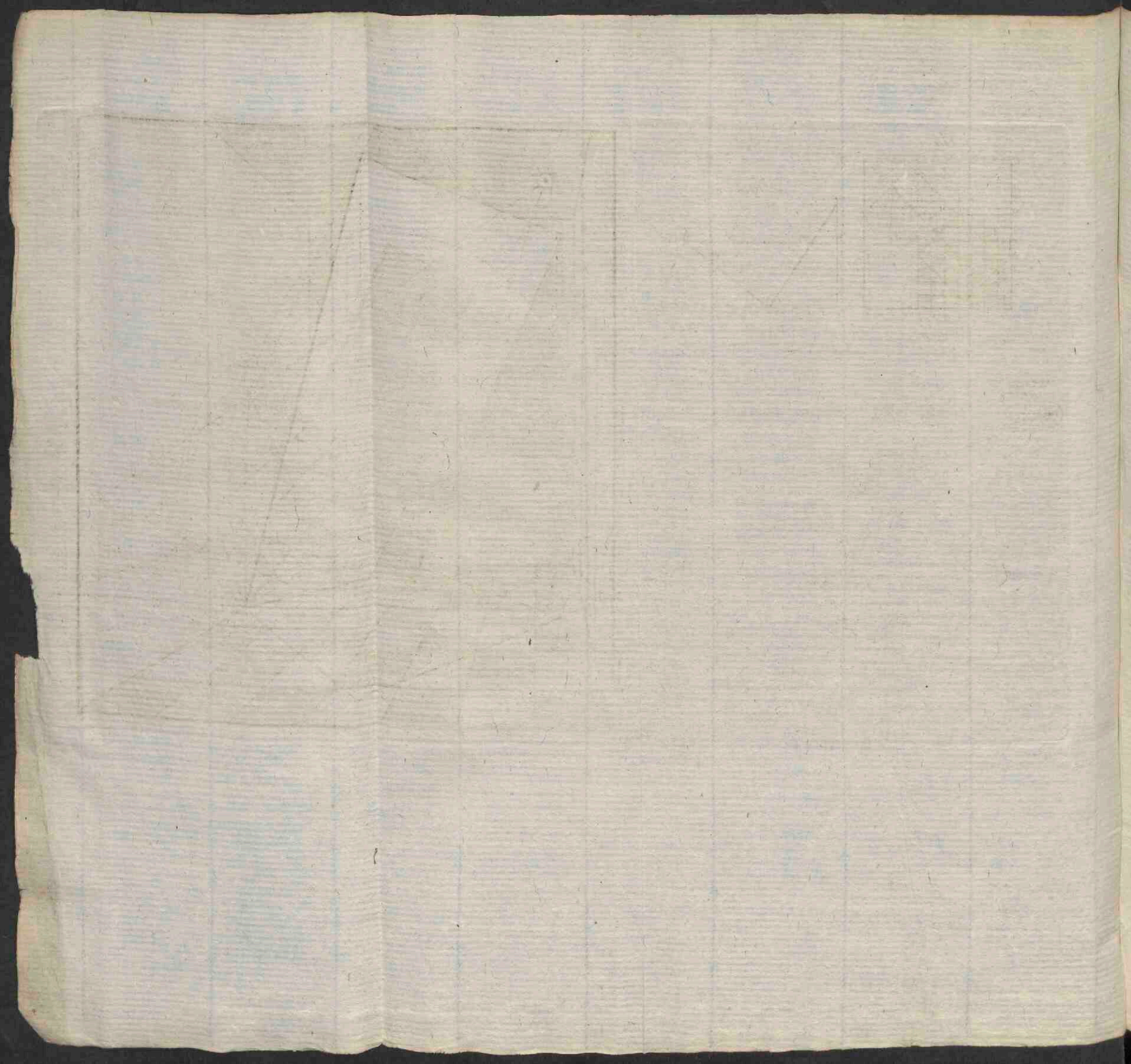
Profil.

Verzaam punt.

Horizon Linie.

Pl. XI.





E

Pl. XII.

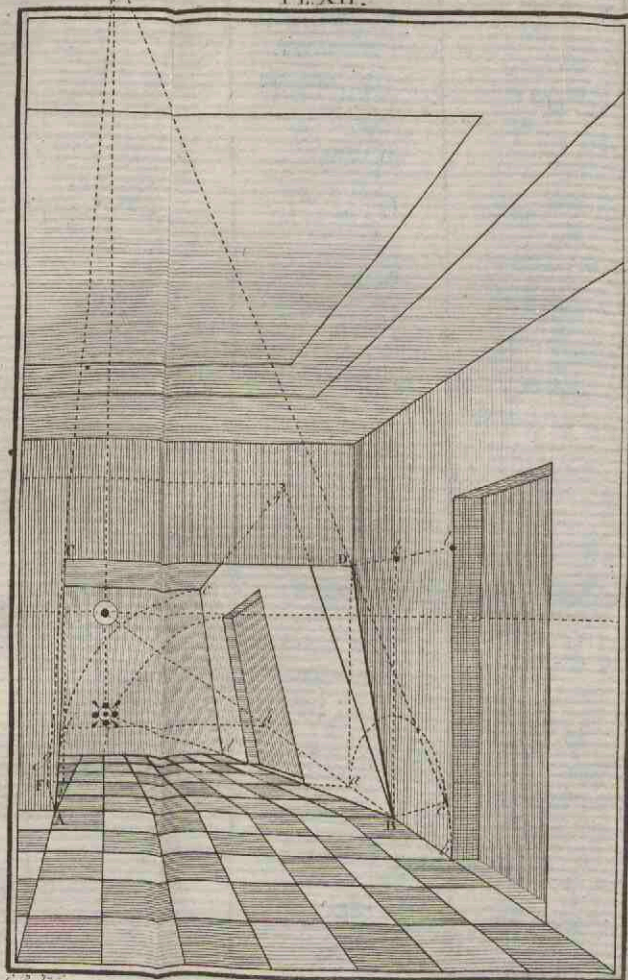
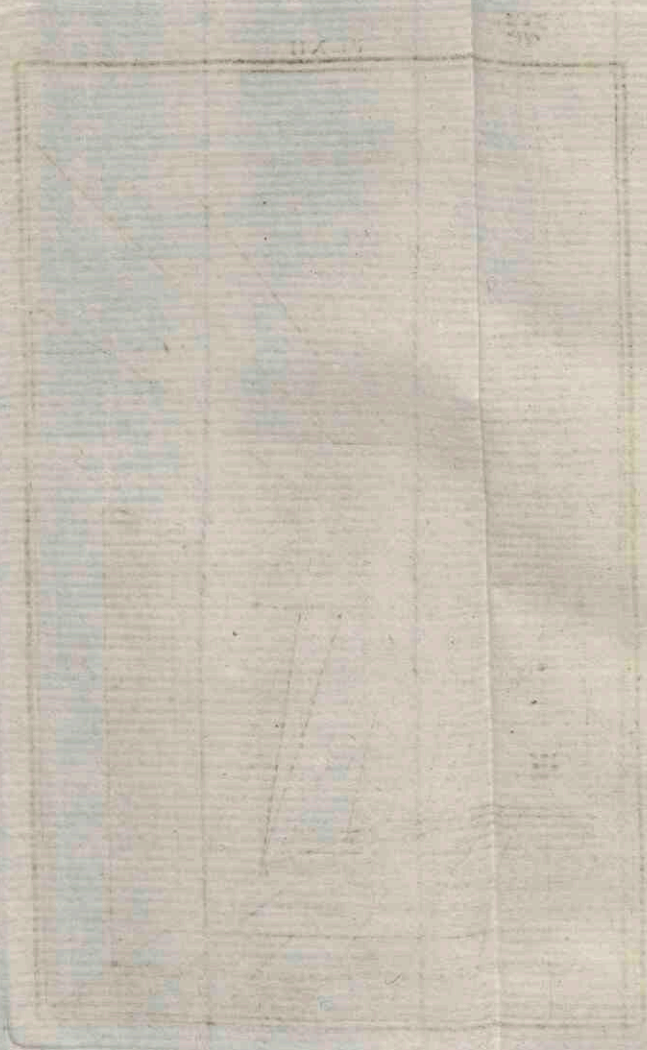
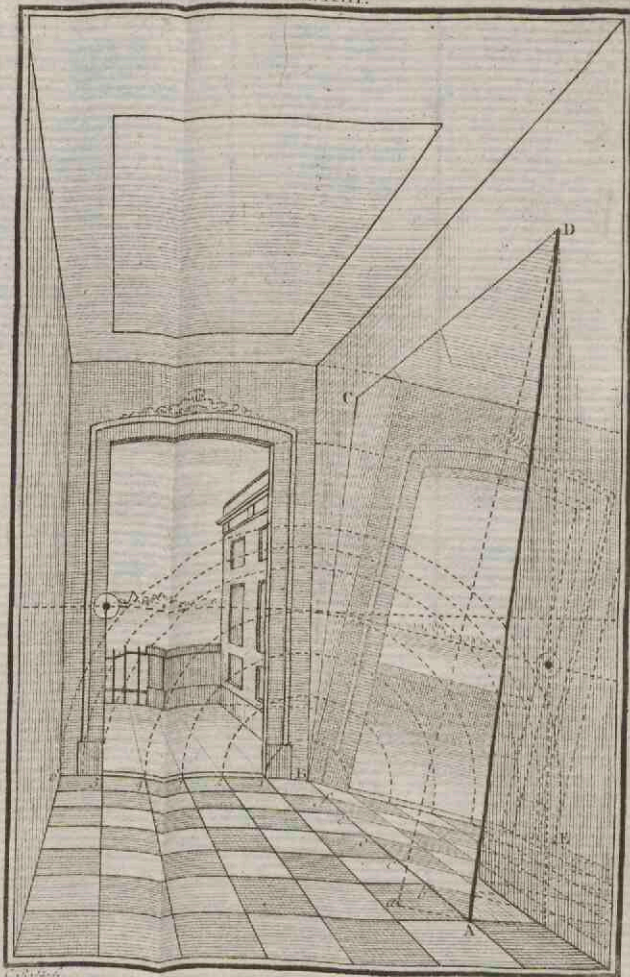
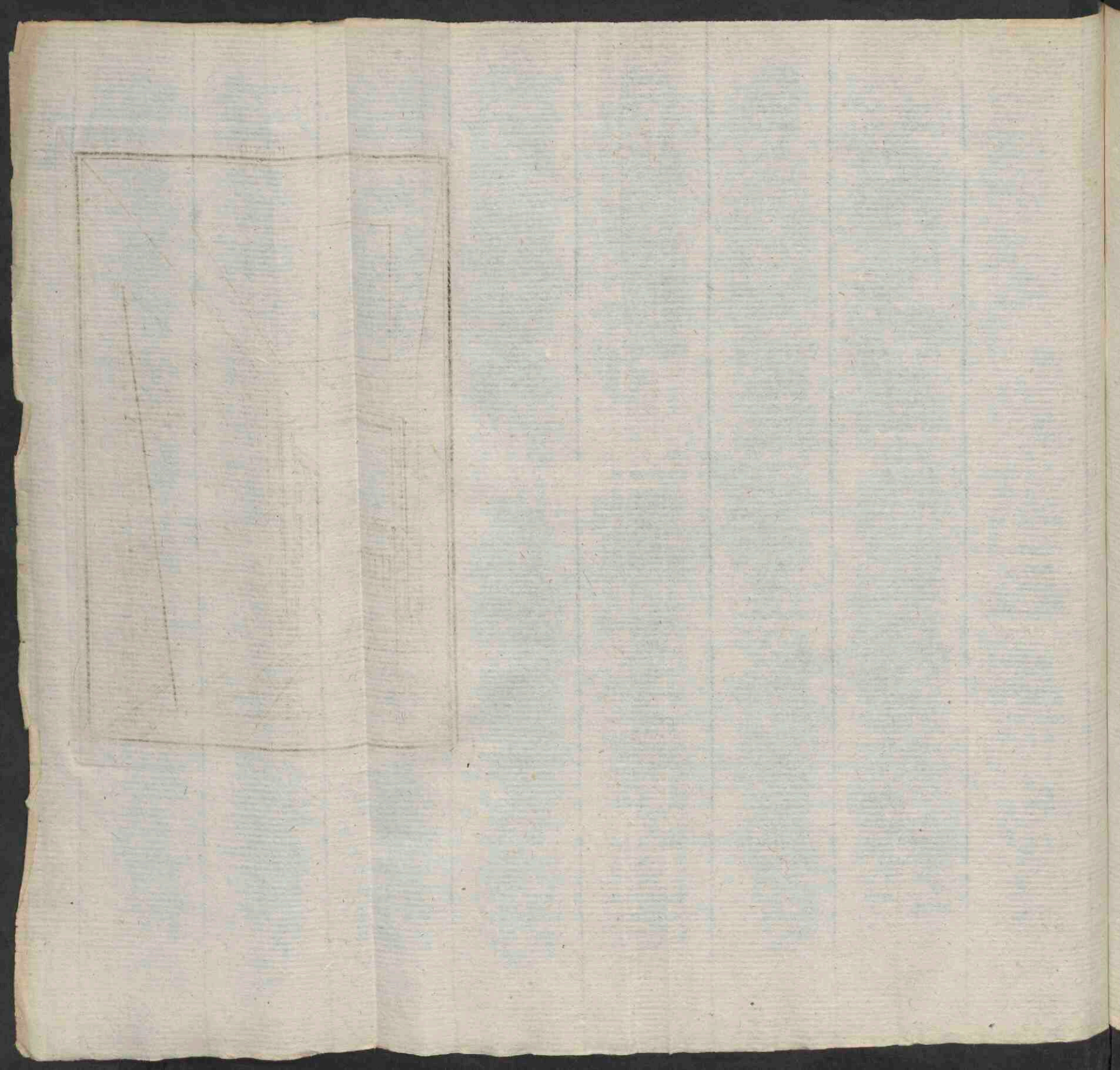
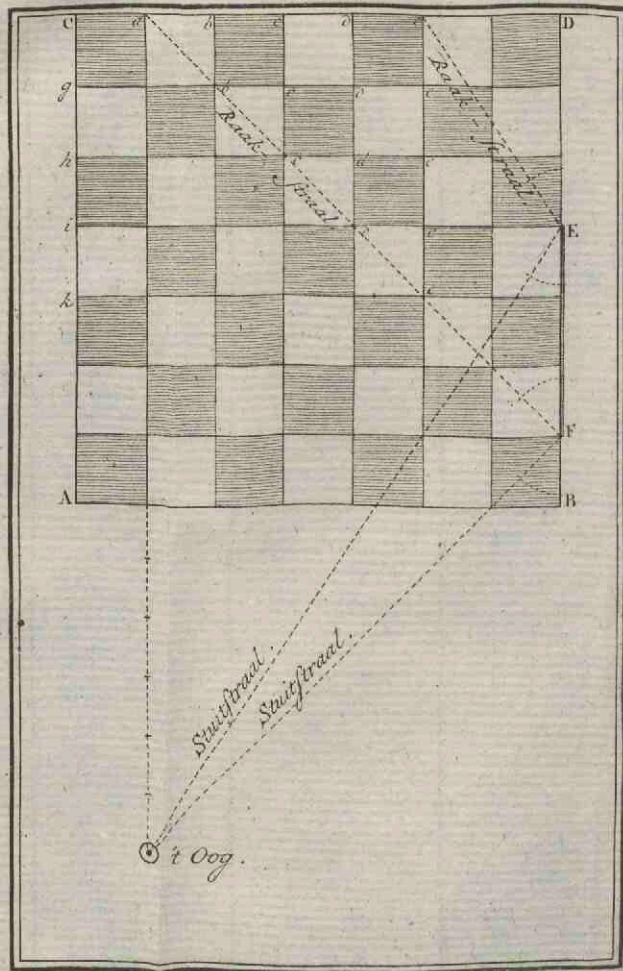


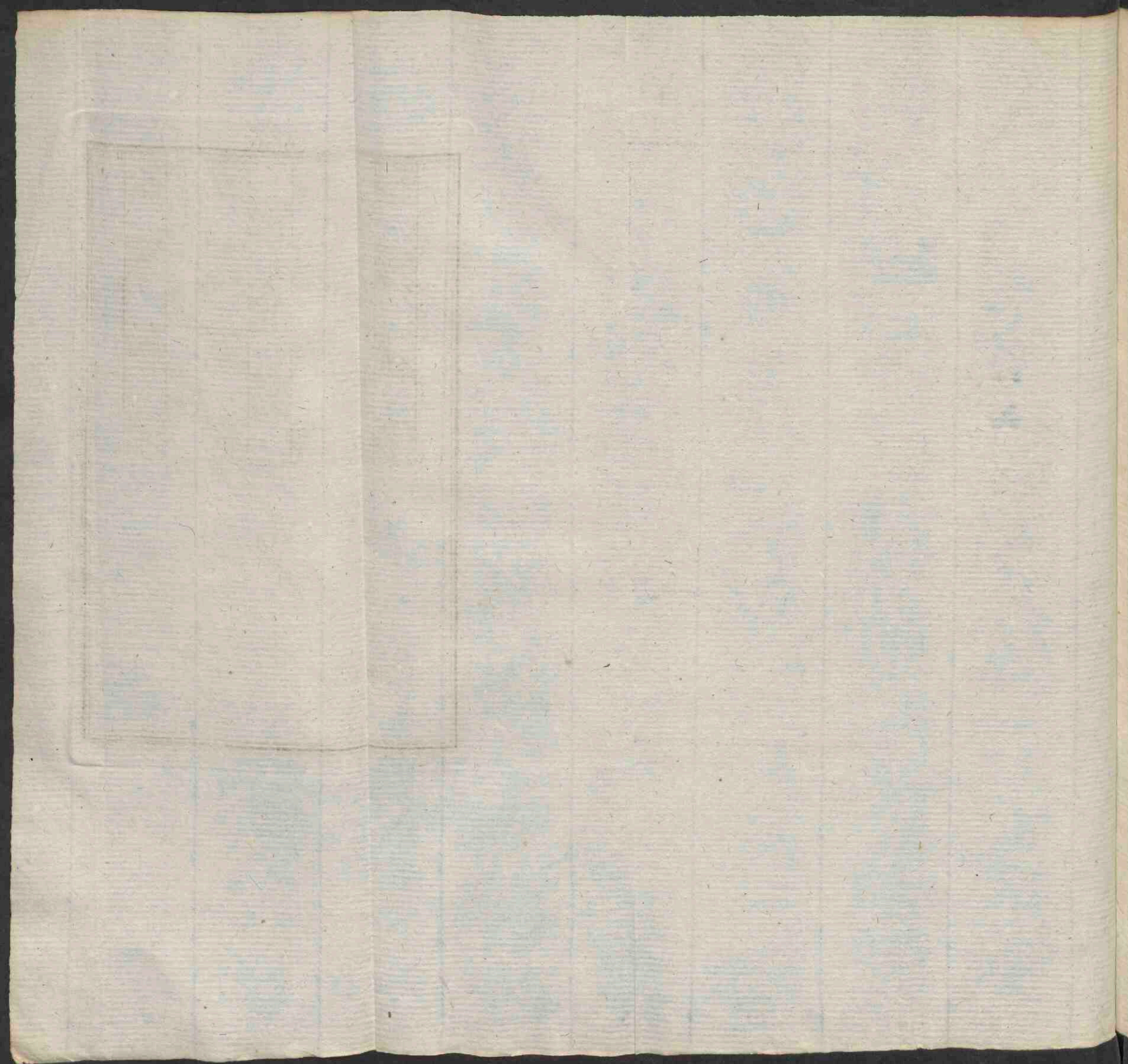
Fig. 12.

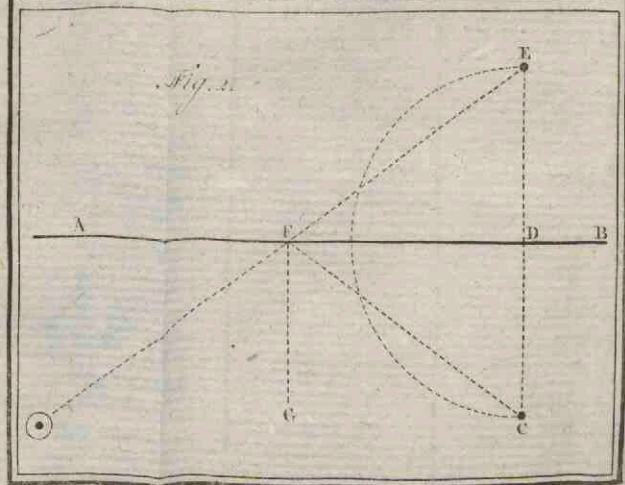
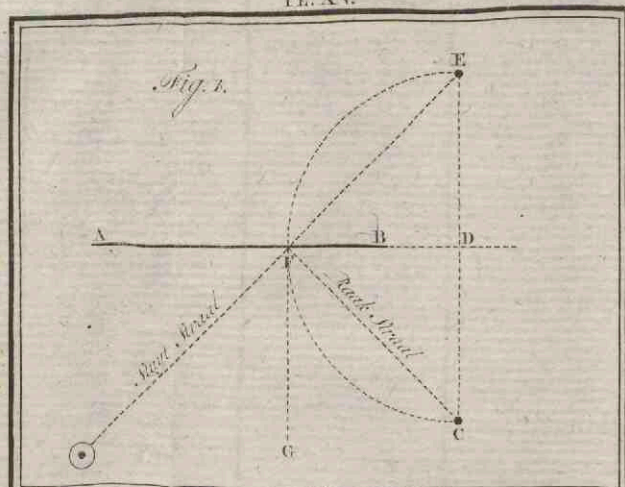


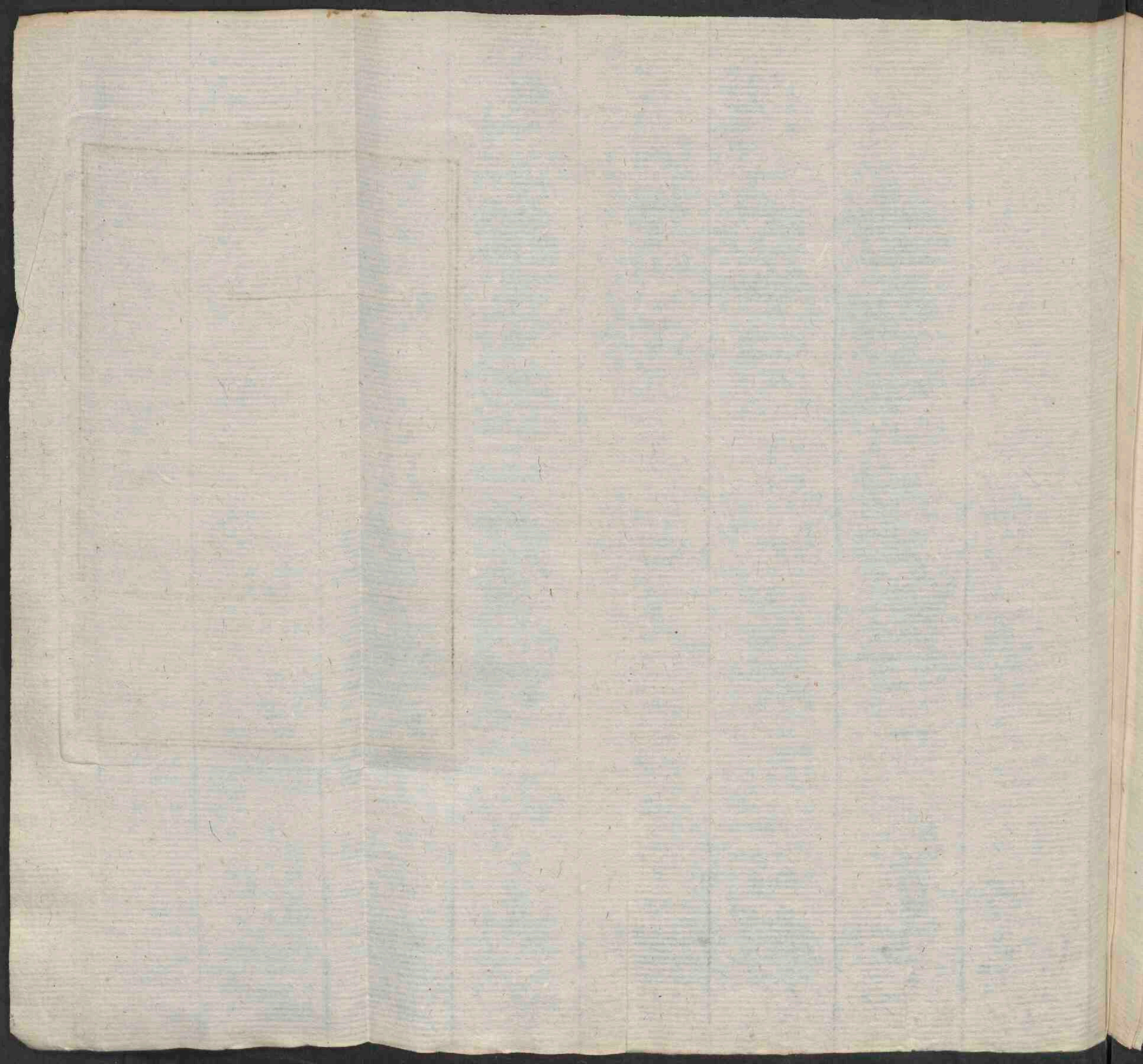


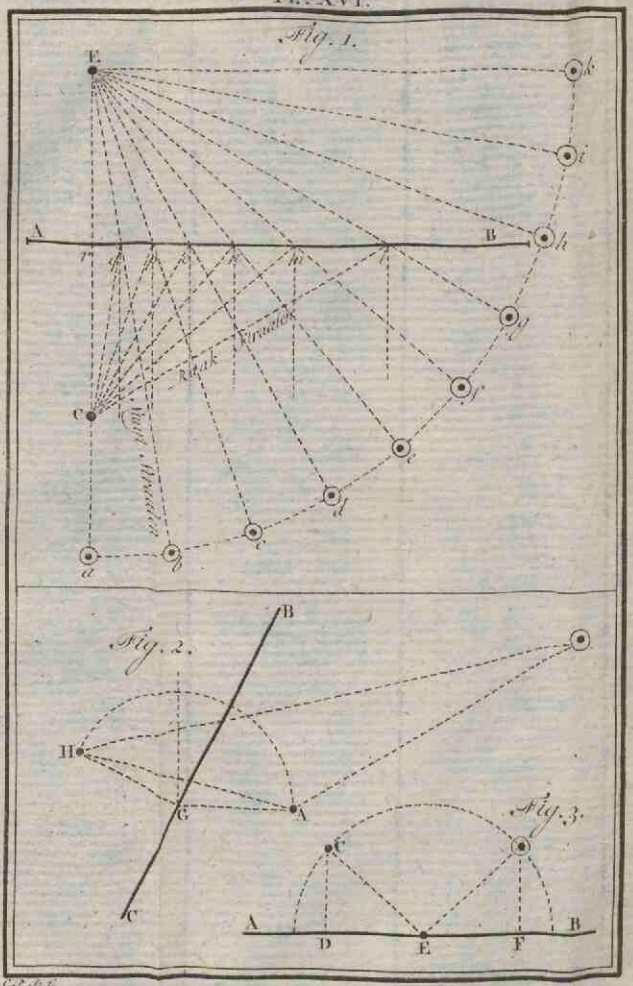




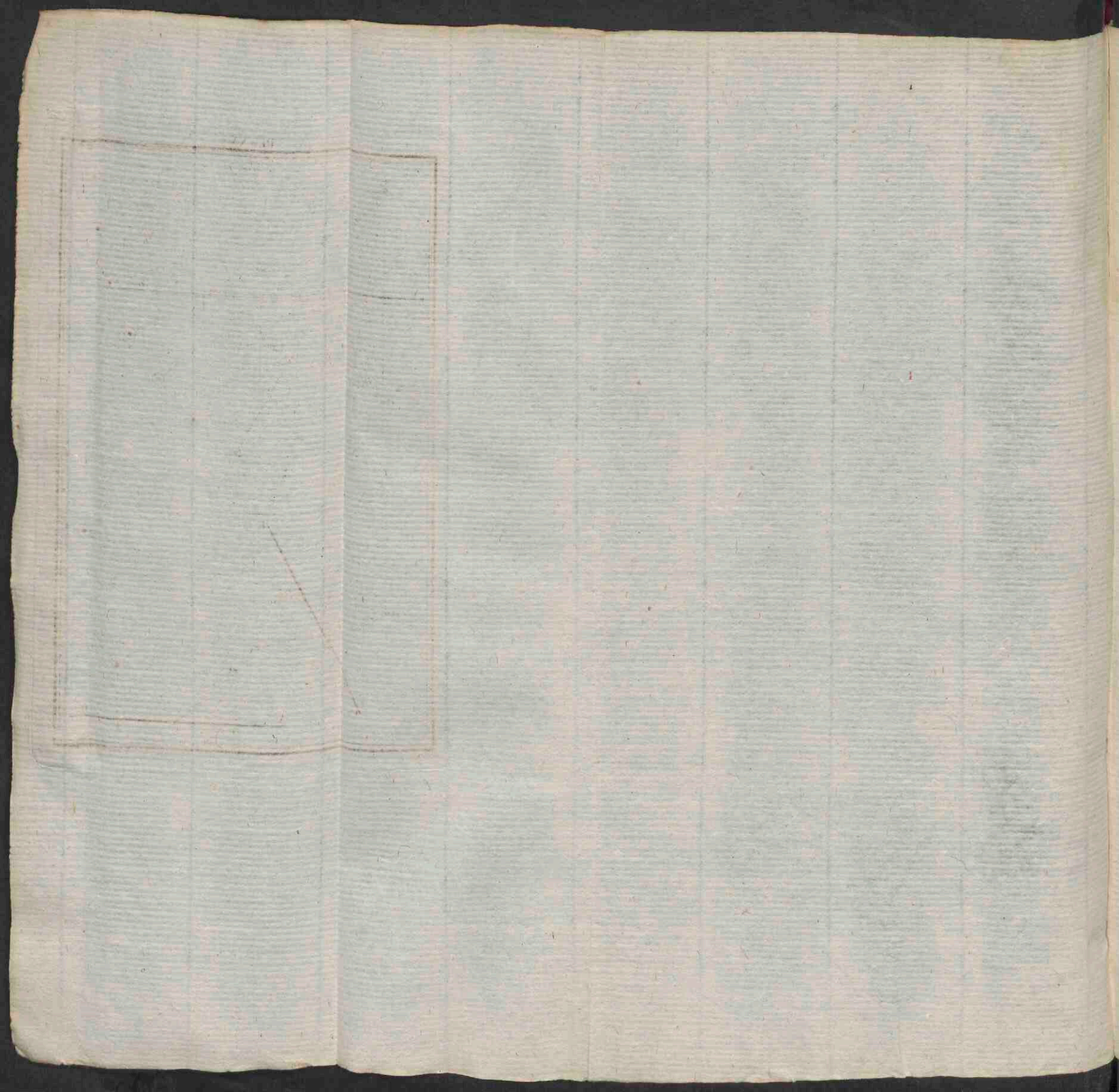


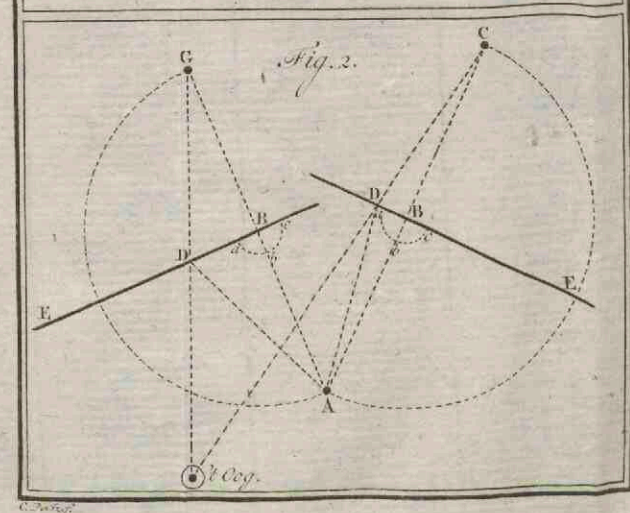
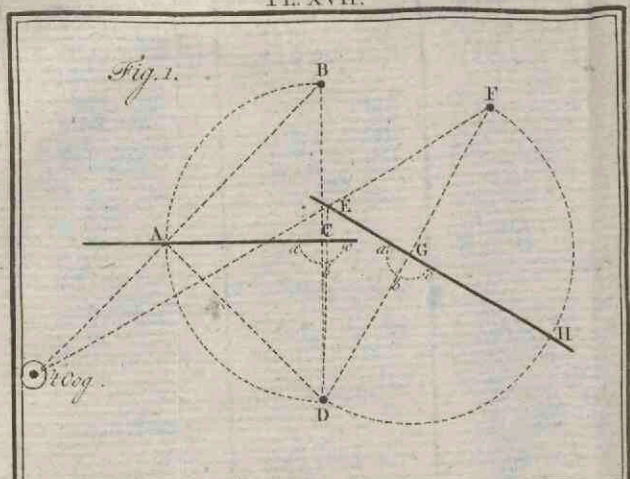




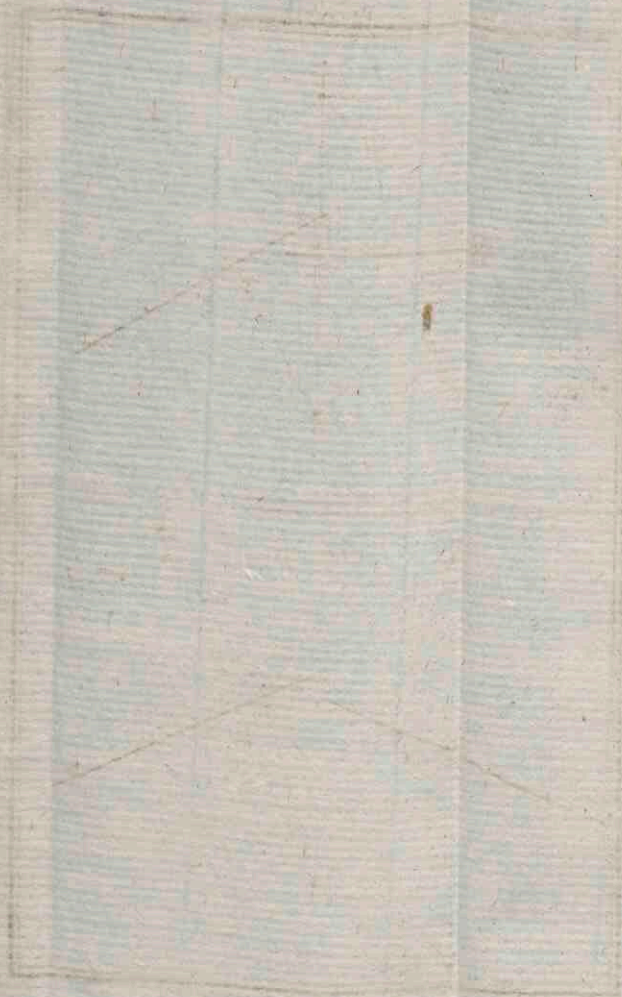


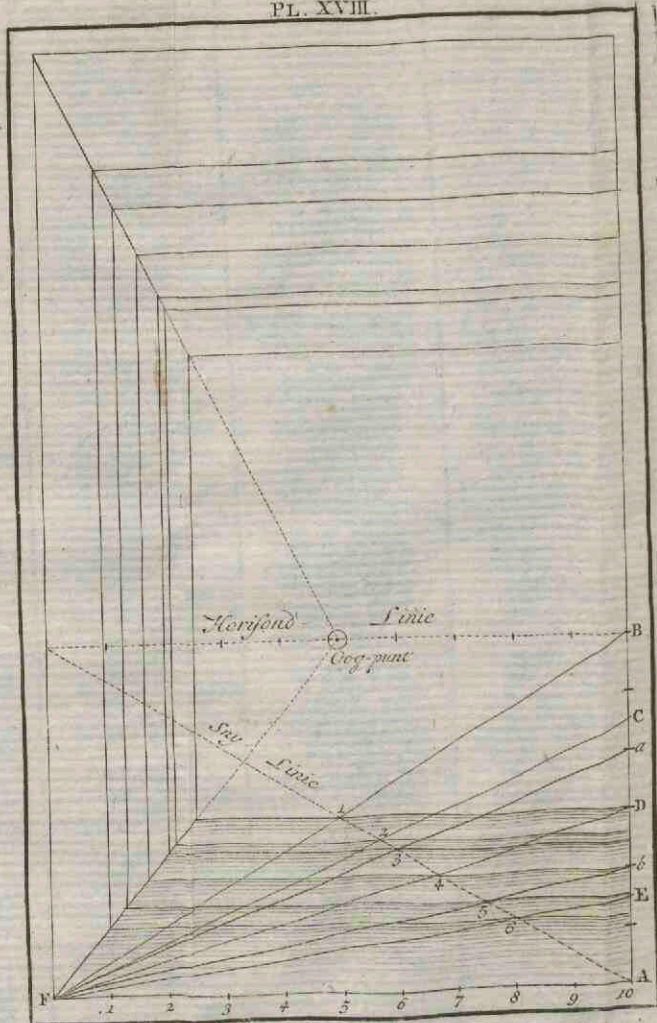
1727





C. Huyg.





第 27 頁

