

Auteur ou collectivité : Danfrie, Philippe

Auteur : Danfrie, Philippe (153.-1606)

Titre : Declaration de l'usage du graphometre, par la pratique duquel l'on peut mesurer toutes distances des choses de remarque qui se pourront voir et discerner du lieu ou il sera posé : et pour arpenter terres, bois, prez, et faire plans de villes et forteresses, cartes geographiques, et generalement toutes mesures visibles : et ce sans reigle d'arithmetique. Inventé nouvellement, et mis en lumiere par Philippe Danfrie tailleur general des monnoies de France. A la fin de ceste Declaration est adiousté par ledict Danfrie un traicté de l'usage du trigometre, qui est un autre instrument ayant presque pareil usage, aussi sans reigle d'arithmetique

Adresse : Paris : Danfrie, 1597

Collation : 1 vol. ([4]-91-34-[2] p.-[12] pl.) : ill. ; 21 cm

Cote : CNAM-BIB 8 Tu 165 Res

Sujet(s) : Topographie ; Arpentage

URL permanente : <http://cnum.cnam.fr/redir?8RESTU165>

80 RS. 2 8° 70/165

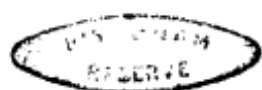
Declaration de l'usage du Graphometre, par la pratique duquel on peut mesurer toutes distances de choses de remarque qui se pourront voir & discerner du lieu ou il sera posé: et pour arpenter terres, bois, prez, & faire plans de villes & fortifications, cartes Geographiques, & generalement toutes mesures visibles: & ce sans reigle d'Arithmetique.

Inuenté nouuellement, & mis en lumiere
par Philippe Dansrie Taille general
des Monnoies de France.

A la fin de ceste Declaration est adiouste par ledict Dansrie un traicte de l'usage du Trigometre, qui est un autre instrument ayant presque pareil usage, aussi sans reigle d'Arithmetique.

A Paris,
Chez ledict Dansrie, rue des Carmes.
Auec priuilege du Roy. 1597.





3
Monsieur Henry Viconte de Ro-
ham Prince de Leon, Comte de Northouet,
Baron de Fontenay, de la Granache,
Beauvoir sur mer, Eue en Carantan, etc.

Monsieur, Ces iours passez vous a-
vez descouvert l'usage de certain Instrument de Geome-
trie, duquel s'aident ordinairement les Ingenieurs &
autres qui font profession des fortifications, me
sint en memoire l'invention d'un autre instru-
ment propre pour toutes dimensions terrestres
que le mesurateur pourra discerner en droite ligne
lequel sera trouue plus prompt, plus iuste et plus aise
qu'autre qui ait este mis en lumiere iusques a no-
stre siecle: Ce que l'on pourra cognoistre par les
operations que l'on pourra faire avec iceluy, lesquelles
a l'effect se trouueront indubitables, aiant pour
fondement les raisons & demonstrationes mathema-
tiques. Et d'autant que cest instrument contient en
soy chose de parfait et accompli, i'en ay bien voulu
faire part a nostre nation françoise, sous vostre
nom & faueur, qui tenez l'un des premiers rangs.
A ij

entre la noblesse. Or pour ce q̄ par la pratiq̄ de
 cest Instrument, l'on peut seurement mesurer tou-
 tes choses visibles, soit en longueur, largeur, hau-
 teur & profonde, et qu'il peut de beaucoup seruir
 à un chef d'armée, m'assurant q̄ l'on pourra fi-
 rer d'iceluy une infinité de beaux vsages profita-
 bles au public, J'ay proué, Monseigneur, que la
 viuacité de vostre gentil esprit y prendra plaisir,
 encore q̄ ie ne vous puisse amener règle ne
 proposition en cecy qui vous soit incongneue: tou-
 tesfoie ie n'ay differé de vous presenter ce mien pe-
 tit labeur, le mettre en lumiere sous l'aile de vostre
 Gracé: et ay faict ce nouveau caractère cyprès
 pour l'imprimer, vous suppliant, Monseigneur
 le receuoir d'aussi bon visage comme de bon cœur
 ie le vous présente, et priant Dieu pour vostre pro-
 sperité et accroissement en toute honneur.

Vostre humble & affectionné
 seruiteur Jh. Dansrie.

De Graphometre et de ses parties:
ensemble de ce qui est requis a celuy
qui en veult vser.

Chapitre j.

Cest Instrument est dict Graphometre à
raison qu'auec iceluy l'on peut descrire & mesurer
toutes choses visibles que l'on peut discernir, lequel
comprend deux parties principales separees l'une de
l'autre: la premiere desquelles est nommee Obserua-
teur, et l'autre est dicte Appointe, le dit Obseruateur est
compose de trois pieces iointes ensemble, dont la pre-
miere et principale est nommee alidade des stations,
garnie par ses deux bouts de deux pinnules flexibles,
ainsi nommees, d'autant qu'elles peuuent estre leuees
et abaisseees, lors que deux choses notables que l'on vou-
dra mesurer, se trouuent pres de la ligne fiducielle
de ladicte alidade, laquelle ligne passe par le centre de
l'Obseruateur, et est dite base des triangles: Il y a aus-
si un demy cercle attache & soude à la suedite alidade du
costé de la ligne fiducielle, parti & diuisé en cent octan-
te parties egales ou degrez escrie par nombres de

A ij

Declaration

dix en dix, qui commencent aux deux bouts d'iceluy
 demy cercle et finissent au milieu, sur le nonantiés-
 me degré. La deuxiesme piece dudit Observateur est
 une autre alidade, dite mobile, laquelle est appliquée
 dessus l'alidade des stations, qui peut être tournée
 facilement à l'entour de la bussole qui est attachée des-
 sus le centre de l'Observateur, et est ladite alidade mo-
 bile, garnie par ses deux bouts de deux pinules, atta-
 chée et vivée à icelle et protégée par le mitan, et ressen-
 dante par dessus, qui servent pour conduire la vue du
 mesureur lors qu'il veut viser et mesurer quelque cho-
 se notable, en laquelle alidade nous reconnaissons une
 ligne droite, laquelle répond justement au centre
 et milieu de l'Observateur, et est dite ligne de visée, ou
 ligne visière. La troisieme piece dudit Observateur
 est un gros nœud plat semblable à la tête d'un com-
 pas, lequel est attaché au dessous de l'alidade des sta-
 tions, avec trois petites vis, et ledit nœud sert de pied
 au Graphometre pour le faire incliner, hausser ou
 abaisser de quel costé qu'il vouldra le mesureur, et aussi
 pour mettre ledit Instrument à plomb ou verticale-
 ment, quand il vouldra prendre une hauteur ou pro-
 fondeur. L'autre partie du Graphometre est dite 2^e ap-

du Graphometre.

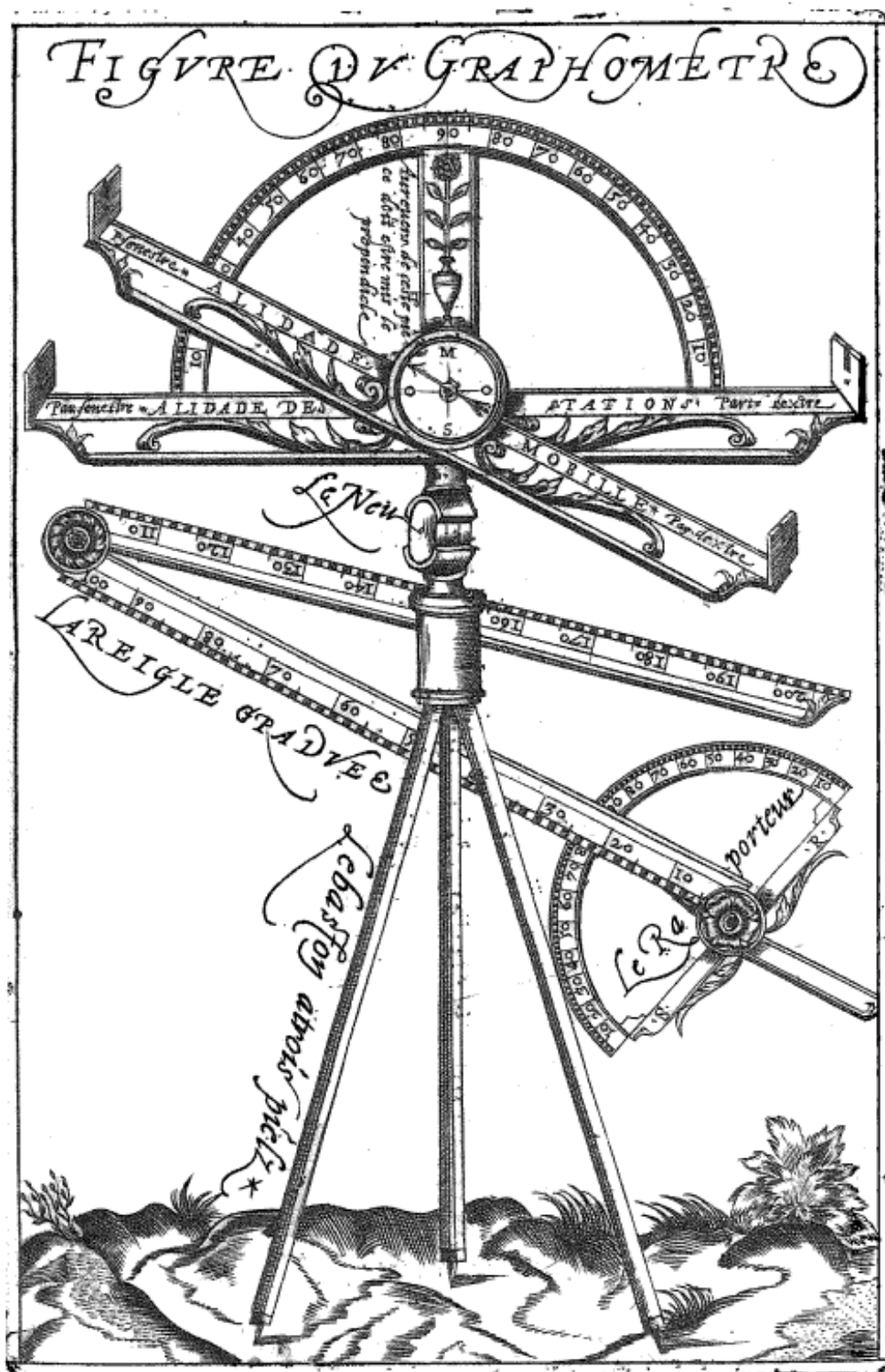
7

porteur, d'autant qu'avec icelle partie vous pourrez rapporter dessus le papier par lignes marquées, toutes les choses (q^{ue} l'on a visées, par le moyen de l'Observateur, et est composée ceste dite partie de deux pièces seulement : la première est un demy cercle, avec son diamètre, lequel demy cercle est party & diuisé en cent octante degrés notés par nombres semblables, et proportionnez à ceux du demy cercle de l'Observateur, commençans & finissant lesdites nombres de mesme sorte. La seconde pièce dudit A^{pp}porteur est une longue & étroite règle, attachée par un bout au centre d'iceluy, laquelle se ploie & le moyen d'un noeud qui est au mytan, semblable à la tête d'un compas, afin qu'elle se puisse serrer à l'estuy en plus petite espace, & est ladite règle partie & graduée en sa longueur en cent ou cent cinquante parties égales nommées degrés, plus ou moins à la discretion du fabriquant, lesquelles parties sont notées par nombres de dix en dix, & commencent lesdites nombres au bout de la règle qui s'attache au centre du A^{pp}porteur, et finissent à l'autre bout.

D'auantaige il conuient que celui qui se veut seruir facilement du Graphometre soit pourueu d'un

Declaration

petit aig de bois blanc, ou d'un carton de moyenne grandeur, pour attacher sus iceluy avec de la cire ou autrement une feuille de papier, dessus laquelle on applique le H apporté, quand il sera temps de faire le portrait ou de faire des choses (q' l'on voudra observer avec ledit Graphometre: pareillement il conviendra q' ledit mesureur soit garny d'un baston propre et convenable pour mettre sur iceluy l'Observateur, quand il voudra mesurer quelque distance, surquoy il sera adverti q' le baston déclaré au traicté du Trigometre est le plus convenable qui soit pour servir en cest affaire, toutefois se servira d'un baston commun qui voudra. Voyez la figure dudit Graphometre appliquée dessus le baston, & semblablement la figure du H apporteur.



La maniere de mesurer avec le Graphometre, la longueur et distance (q^l y aura depuis le lieu ou il sera posé dessus le baston, iusque à un autre lieu de remarque assez esloigné, q^d le mesureur pourra discerner).

Chapitre ij.

Après avoir suffisamment déclaré toutes les parties et pièces desquelles le Graphometre est composé, il conuient maintenant enseigner l'usage & pratique d'iceluy, & laquelle un homme pourra mesurer la longueur et distance qu'il y aura depuis le lieu ou il sera posé, iusque à autre lieu de remarque assez esloigné: comme seroit une tour marquée à la figure suivante, C, posée & faite vous choisirez un lieu commode, duquel vous puissiez voir la tour susdite, auquel vous planterez le baston, et appliquerez l'Observateur dessus, et ce lieu là sera dict point de premiere station noté à la figure A, le Graphometre appliqué comme dit est, le demy cercle d'iceluy, vers la chose dont vous voulez sçavoir la distance, vous reconnoistrez un autre lieu accessible, à costé de vous, moyennement esloi-

Du Graphometre.

ii

gné (toutes-foies selon q^{u} la mesure sera grande, vous ferez aussi l'espace d'entre les stations longue ou courte) auquel vous puissiez transporter l'Observateur en droite ligne, et aussi q^{u} vous puissiez voir du lieu susdit la mesme chose que vous pretendez mesurer, et ce lieu-là doit estre cotté par vne herbe ou vne pierre, ou y ferez planter vn baston pour le mieux discerner: ce lieu ainsi recongneu est pour servir de seconde station, marqué à ladite figure B, & d'autant q^{u} ledit lieu se trouue du costé de la fenestre du mesure, vous y adresserez aussi le bout fenestre de l'alidade des stations, inclinant ladite alidade si besoing est, par telle maniere que vous puissiez voir par les trous ou representees de ses pinnules, ledit lieu de seconde station, et doit demeurer ferme ladite alidade en ce mesme estat. Puis vous conduirez doucement l'alidade mobile, laquelle tourne par dessus l'alidade des stations, et adresserez l'vn des bouts d'icelle vers la tour, et viserez par ses pinnules C, cotté à ladite tour, et reconnoistrez au demy cercle de l'Observateur, sur quel degré ou partie de degré est arresté la ligne fiducielle de l'alidade mobile. Puis vous prendrez le petit aye de

25 ij

Declaration

boie blanc cydeuant dit, deſſus le quel doit être attachée la fucille de papier, et tirerez vne ligne droite avec la plume et la reigle du traucers de ladicte fucille, enuiron à la tierce partie d'icelle pres du bout, qui se trouue deuers le mesureur, tellement que la plus grande partie de ladicte fucille soit deuers la chose mesurable, et ceste ligne ainsi tirée sera dite ligne de c. statione, à laquelle vous noterez vn poinct à trois ou quatre poulces pres du bout dudit papier, du costé de la dextre du mesureur, à cause que le lieu de premiere station se trouue du mesme costé, et le poinct noté à ladicte ligne est marqué O, au deſſain. Apres cela vous appliquez le ^N apporteur deſſus ladicte ligne, de sorte que le centre d'iceluy soit iustement deſſus O, et son diametre se long de la ligne, à ſçauoir le bout marqué R, vers la dextre du mesureur, et S, deuers la fenestre, et doit demeurer ferme ledit ^N apporteur en se ioignant et serrant contre le papier, par le moien des petites poinctes qui sont par le deſſous: puis vous conduirez la reigle qui tient à iceluy, tant que la ligne graduée d'icelle soit deſſus pareil degre, ou partie de degre du ^N apporteur, que si est trouuee la ligne fidu-

tielle de l'alidade mobile au demy cercle de l'Observateur En visant C, de A, et tirerez vne ligne le long de l'adite regle dessus le papier, laquelle sera marquée au dessusain O, Q. cela fait, vous leuerez l'Observateur du poinct A, premiere station, et mettrez vne marque bien visible à son lieu, comme seroit vne branche d'arbre, ou bien vn baston, et transporterez ledit observateur, et semblablement le R apporté audit lieu de seconde station, et compterez en allant par pas, toises ou autres mesures vulgaires l'espace qui sera depuis la premiere station iusque à la seconde, & au bout des mesures ainsi comptées, vous planterez le baston et appliquerez l'Observateur dessus, puis vous tournerez le bout de la partie dextre de l'alidade des stations vers A, visant ledit A, par les pinnules d'icelle, laquelle alidade demeurera ferme en cest estat, puis vous tournerez l'alidade mobile (sans faire varier l'autre alidade de son lieu) & viserez par ses pinnules, le point C, coté à la tour, après cela vous vous adresserez au R apporté, et auant qu'il se leue du poinct O, vous ioindez la ligne graduée de la regle le long de la ligne des stations du costé marqué S.

et compterez autant de degrez dessus ladite reigle, comme vous avez compté de mesuree vulgaire e egallee depuis A, premiere station iusque à B, seconde station. Et parce qu'il s'en trouue de A, iusque à B, le nombre de cent trente et six pas, vous compterez semblablement cent trente et six degrez dessus la reigle, à la fin desquels vous marquerez un point à ladite ligne, au droit dudit degre cent trente sixiesme, le quel point est coté P, au dessus, apres cela vous leuerez le rapporté du point O, et l'appliquerez dessus la mesme ligne, de sorte que le centre d'iceluy soit dessus le point P, et son diametre le long de la ligne susdite: le rapporté ainsi appliqué et serré contre le papier, vous reconnoistrez dessus quel degre la ligne fiducielle de l'alidade est arrestée au demy cercle de l'Observateur en visant C, du lieu de seconde station, et mettrez la ligne graduee de la reigle dessus pareil degre du rapporté, et tirerez une ligne le long d'icelle, dessus le papier, laquelle se trouue croisée par la ligne, O, Q, au droit du cent nonante troisieme degre de la reigle, parquoy le mesureur se peut assurer que depuis B, seconde station iusque à C, coté à ladite

Du Staphometre.

15

tour, est le nombre de cent nonante et troie pae. Or pour sçauoir l'espace de A, audit C, vous leuerez la reigle du ¹⁰ Apporte, et appliquerez le bout percé d'icelle au droit du poinct O, et la conduirez le long de la ligne O, Q, et le degré d'icelle coisè par la ligne P, Q, monstrea l'espace qu'il y aura depuis A, premiere station iusque audit C, et parce q^e la reigle se trouue coisèe p^r la dite ligne sur le degré cent octante et huictiesme, s'ensuit que depuis A, iusque à C, est le nombre de cent octante et huict pae. il est donc à noter que l'angle du petit triangle cotté par O, P, Q, est egal à l'angle du grand triangle marqué A, B, C, suiuant la 27. proposition du troisieme liure d'Euclide: d'auantage icelle ligne O, Q, et P, Q, tirée droit suiuant la seconde petition du premier liure d'Euclide viendront à s'entrecoiser en quelque endroit, comme seroit au poinct Q, étant ainsi iointes avec la ligne de statione, au dessein cotté par O, P, font le petit triangle O, P, Q, equiangle au grand triangle A, B, C, ce qui est vray par demonstration mathematique ainsi qu'il s'ensuit, En faisant les deux obseruations cydeuant, avec le Staphometre, nous auons faict particulièrement l'angle

Declaration

poincté par O, egal à l'angle poincté par A, pareille-
 ment l'angle poincté par P, egal à l'angle poincté par
 B, parquoy suivant la seconde commune sentence du
 premier livre des Éléments d'Euclide, En prenant en-
 semble les deux angles du grand triangle, poinctés par
 A, et par B, ils seront égaux aux angles du petit trian-
 gle poinctés par O, et par P, pris ensemble. Il est aussi
 démontré par la xviij. proposition du premier livre
 d'Euclide (q^{ue} les deux angles du grand triangle poin-
 ctés, par A, et par B, pris ensemble sont plus petite q^{ue}
 deux angles droits. Parquoy suivant la quatriesme
 proposition du cinquiesme livre d'Euclide, les deux
 angles poinctés par O, et par P, sont plus petite que
 deux angles droits: partant est nécessaire suivant
 l'onzieme commune sentence du premier livre d'Eu-
 clide, que les deux lignes cotees par O, Q, et P, Q, ti-
 rées droit viennent couper l'une l'autre en quelque
 point comme elles font au point Q, et par ainsi est
 fait le petit triangle O, P, Q, & d'autant que par la
 trenteduesiesme proposition dudict premier livre
 d'Euclide les trois angles de ce petit triangle sont
 égaux à deux angles droits, comme sont les trois
 angles

angles du grand triangle : parquoy les trois angles du petit triangle sont egaux aux trois angles du grand triangle. C'est à sçavoir, pris ensemble par la première commune sentence du premier livre d'Euclide, & par la seconde commune sentence dudit livre si on oste du grand triangle les deux angles pointez par A, & par B, et semblablement du petit triangle les deux angles pointez par O, & par P, et l'angle du grand triangle pointé par E, et l'angle du petit triangle pointé par Q, demeureront egaux entre eux : Donc est manifeste que le grand triangle et le petit triangle sont particulièrement equiangles. Donc suivant la quatrième proposition du cinquième livre d'Euclide, les costez qui sont iceux angles egaux sont proportionels : c'est à sçavoir, celle est la proportion du costé O, P, au costé O, Q, telle est la proportion du costé A, B, au costé A, C. Aussi il ensuyt permutatiuement par la seizième proposition du cinquième livre d'Euclide, qu'il y a telle proportion du costé O, P, au costé A, B, comme il y a du costé O, Q, au costé A, C, et faut ainsi entendre que les autres costez d'iceux triangles qui sont angles egaux, sont semblablement proportionnez.

C

Declaration

Doncques si on mesure avec la regle graduate les trois costez du petit triangle dessigné sur le papier, on cognoistra totalement combien de degrez de la regle contiendra en sa longueur chacun costé du petit triangle, et consequemment on sçaura combien de mesure vulgaire il y aura en chacun costé du grand triangle, estant proportionnée à certain costé du petit triangle. Car il y aura autant de mesure vulgaire en chacun costé du grand triangle, comme il se trouuera de degrez de la regle en la longueur du costé du petit triangle, qui sera proportionné à iceluy costé du grand triangle. Et par la connoissance des mesures vulgaires egales il conuient aussi considerer combien de piéde, pae, toise ou perche le mesureur a compté pour chacun degre, suyuant l'hypothese qu'il a faict au commencement de son operation, les faisant ainsi valloir iuegué à la fin de ladicte operation, et vous aurez les longueurs des costez du grand triangle par mesure vulgaire, qui sont les longueurs que desirez cognoistre. icy est la figure du chapitre susdit.



C ij

Declaration

A mesurer par la pratique du Graphometre toutes longucure et distance, et semblablement les largeurs et trauesces des choses notables que le mesurteur pourra discerner du lieu ou sera appliqué l'instrument dessus son baston.

Chapitre iij.

Il a esté cydeuant enseigné à prendre par la pratique du Graphometre la distance depuis le lieu ou il estoit planté dessus son baston, iusques à un lieu notable, assez esloigné, il faut aussi maintenant enseigner par la mesme pratique à mesurer plusieurs choses notables que le mesurteur pourra discerner sans subiection de changer l'Observateur de lieu que une seule fois. Or quand vous voudrez faire quelq observation avec iceluy, estant en lieu eminent et commode, duquel vous puissiez voir les choses que vous pretendes mesurer, et que vous puissiez reconnoistre un autre lieu à costé de vous, soit à dextre, ou à senestre, plus auant, ou en arriere selon la commodité du lieu lequel vous seruira de seconde station ainsi qu'il est enseigné, auquel vous puissiez transporter le Graphometre. Voyant donc plusieurs

choſes notables à l'entour de vous ſes vntes fort loin,
ſes autres plus pres, comme ſeroit viſſes, bourge, cha-
ſteaux, montagnes et autres ſemblables choſes deſ-
quelles vous deſirez ſçauoir ſes longueurs, et ſembla-
blement ſes trauiſſes, voire de toutes ſes choſes no-
tables qui ſont à l'entour de vous ſes pouuant di-
ſcerner, laquelle industrie pluſieurs perſonnes tien-
dront pour incroyable et impoſſible, qu'avec la
ſeue & le dit Graphometre l'on puiſſe meſurer ſes
longueurs et trauiſſes des choſes notables encorres.
Qu'il ſoyent fort eſcartees ſes vntes des autres ſane
en approcher plus pres, pour ce faire vous planterez
le baſton et appliquez le Graphometre deſſus au lieu
eminent ſue dit, lequel lieu eſt marque à la figure ſui-
uante A, qui ſera le lieu de premiere ſtation, & apres
auoir reconnu vn autre lieu à coſte de vous pour vous
ſeruir de ſeconde ſtation, duquel vous puiſſiez auſſi
voir toutes ſes choſes ſue dites, lequel lieu eſt marque
à ſadite figure B, qui ſera le poinct de ſeconde ſtation,
auquel vous transporterez l'Obſeruateur quand il ſera
temps et viſez ſedit B, au trauiſſe des pinnules de l'a-
ſſidue de ſtatione laquelle doit demeurer ſeue en ce
meſme eſtat. Puis vous tournerez doucement l'a-

Declaration

Alidade mobile tant que puiffiez voir par les troues ou
 refentes de ses pinnules, le premier lieu de remarque
 dont vous voulez fçauoir la distance, comme fçoit
 un chasteau assez eslongné, basti au sommet d'une
 haute montagne cotté à la figure E, icy vous appli-
 querez le *D*apporteur dessus la ligne des stations nree
 dessus le papier ainsi qu'il est enseigné, et mettrez la
 ligne graduée de la reigle dessus pareil degré du *D*ap-
 porteur que s'est trouuée la ligne fidutielle de l'alida-
 de mobile au demy cercle de l'Observateur En visant
 le suedit E, & tirerez une ligne le long de la reigle des-
 sus le papier: Puis vous viserez par au traucé des
 pinnules de ladicte alidade mobile un autre lieu nota-
 ble cotté à la figure C, et noterez le degré ouise par la-
 dite alidade au demy cercle de l'Observateur: et con-
 duirez la reigle dessus pareil degré du *D*apporteur
 & tirerez une ligne le long d'icelle dessus le papier.
 Vous devez estre icy aduerty que toutes les fois que
 vous viserez par les pinnules de l'alidade mobile quel-
 que chose de remarque que vous voudrez mettre en
 dessin, vous recognoistrez au demy cercle de l'Ob-
 servateur le degré ou partie de degré dessus lequel
 l'alidade sera arrestée, d'autant qu'il est de

Du Staphometre.

23

besoin mettre à chacune fois la règle dessus parcell degré du A apporteur, et tirer autant de lignes au dessin, ce qui n'est besoin repeter pour briefue. Vous viserez donc encorrez un autre lieu par au tranche des pinnules de ladite alidade marqué à la figure D, et ferez le semblable de tous les autres lieux cottez à ladite figure, et pareillement de toutes les autres choses notables que vous pourrez voir et discerner du lieu de premiere station. Ayant ainsi visé toutes les choses suedites, vous leuerez l'Observateur du lieu de premiere station, et le transporterez au lieu de seconde station, et semblablement le A apporteur, et mettrez une marque dessus le dit A, d'une branche d'arbre ou un baston, affin de discerner le lieu, et compterez en allant de A, audit B, par pas ou autres mesures vulgaires l'espace qui sera de l'un iusques à l'autre: et d'autant que vous aurez trouué à ladite espace le nombre de deux cent huit pas, et que la règle ne contient tant de parties ou degrés, vous ferez falloir en ceste operation chacun degré de ladite règle deux pas, partant les 208. pas ne reuiendront qu'à cent quatre degrés: Cela fait vous ioindez la ligne graduée de la règle, le long de la ligne des stations.

(sans faire barier le A^{d} apporteur de son lieu) et coterrez
 un point en icelle ligne au droict du c^{d} quatriesme
 degré qui sera le lieu de seconde station au dessin,
 dessus lequel vous poserez le A^{d} apporteur, de mode
 que le centre d'iceluy soit au droict dudict B, et son
 diametre le long de la ligne que le bout marqué R,
 soit tourné vers A, l'Observateur ainsi dressé au
 point B, vous tournerez le bout de la partie dextre de
 l'alidade des stations vers A, première station et vise-
 rez ledit A, par les pinnules d'icelle, et doit demeurer
 forme ladicte alidade en ce mesme estat. Puis vous
 conduirez doucement l'alidade mobile tant que
 vous puissiez voir par les trous ou rentes de ses
 pinnules, la première chose notable que vous auez
 visée de A, qui est cotee E, à la figure, et reconnoistrez
 au demy cercle de l'Observateur quel degré est coup-
 pé par ladicte alidade, et mettrez la regle dessus pa-
 reil degré du A^{d} apporteur et tirerez une ligne le long
 d'icelle dessus le papier qui sera la ligne B, E, et le lieu
 ou la ligne A, E, sera voisée par ladicte ligne B, E, la
 sera la vraie assiette de la chose cotee E, vous condui-
 rez de rechef l'alidade mobile et viserez par les pinnu-
 les d'icelle un autre lieu cotee à la figure C, et pose-

rez

Du Staphometre.

25

rez la règle deffue parciel degré du R apporteur, et tirez vne ligne comme il est enseigné; et fôez le semblable de tous les autres lieux de remarque cottez à la figure, les visant ainsi l'un après l'autre, par les pinnules de l'alidade mobile, et semblablement tous les lieux notables que vous pourrez discerner à l'entour du lieu où sera posé l'Observateur, et le point où s'entrecoiseront les lignes au dessein, là sera le vray lieu et assiette de la chose visée.

Pour scauoir par le moyen de la règle graduée les distances et longueurs des choses notables cydeuant visées et mises en dessein.

Chapitre iij.

Les distances prises des choses notables lesquelles ont cydeuant esté visées de A, et de B, première et seconde station; il est requis auparavant que leuer le R apporteur du point B; au dessein, de mettre la règle graduée le long de chacune des lignes (l'une après l'autre) tirées dudit B; et cottez le degré à ladicte règle au droict duquel elle sera coiffée par les lignes tirées de A, et par le moyen de ladicte

Declaration

reigl. Vous cognoistrez les distances qu'il y aura de puis B. iusque à chacune des choses de remarque que vous auez cydeuant bissee. Comme sçoit par exemple la ligne, B, E, qui est la première chose cydeuant cettce tant à la figure qu'au dessein, étant donc la reigle le long de la ligne B, E, laquelle se trouue coissee par la ligne A, E, au droit du degré nonante cinquiesme, vous pouuez donc dire assurément que depuis B, iusque à E, est le nombre de cent nonante pae, à deux pae pour chacun degré : vous poserez aussi la reigle le long de la ligne B, C, et le degré de la reigle coissee par la ligne A, C, vous fera cognoistre la quantité de pae qu'il y aura depuis B, iusque audit C. Or est il (q^{ue}) la reigle se trouue coissee par la dite ligne au droit du degré septante et neufiesme, il est donc pour certain que depuis B, iusque audit C, est le nombre de cent cinquante et huit pae. Plus vous mettez la reigle le long de la ligne B, D, et le degré de la reigle coissee par la ligne A, D, fera aussi cognoistre la distance qu'il y aura depuis B, iusque audit D, vous ferez le semblable de toutes les autres lignes tirees au dessein du lieu de seconde station, et apres si vous voulez sçauoir les distances

depuis A, iue que à chacune des susdites choses, vous leuerez le rapporteur du lieu de seconde station, et le poserez de rechef au point A, en la mesme sorte qu'il estoit cy deuant, puis vous conduirez la reigle et la ioindrez premierement le long de la ligne A, E, et le degré de ladicte reigle coisè par la ligne B, E, fera cognoistre la distance qu'il y aura depuis A, iusque audit E, or en il que la reigle se trouue coisèe par ladicte ligne au degré octante et cinquiesme: parquoy vous pouuez estre assure que depuis A, iusque à E, est le nombre de cent septante pas, puis vous ioindrez la reigle le long de la ligne A, C, laquelle se trouue aussi coisèe par la ligne B, C, au degré soixante troiesme, qui fait cognoistre que depuis A, iue que audit C, est le nombre de cent vingt e six pas: par ceste mesme pratique vous pourrez scauoir les longuurs de toutes les choses notables que vous aurez visées e mises en dessein.

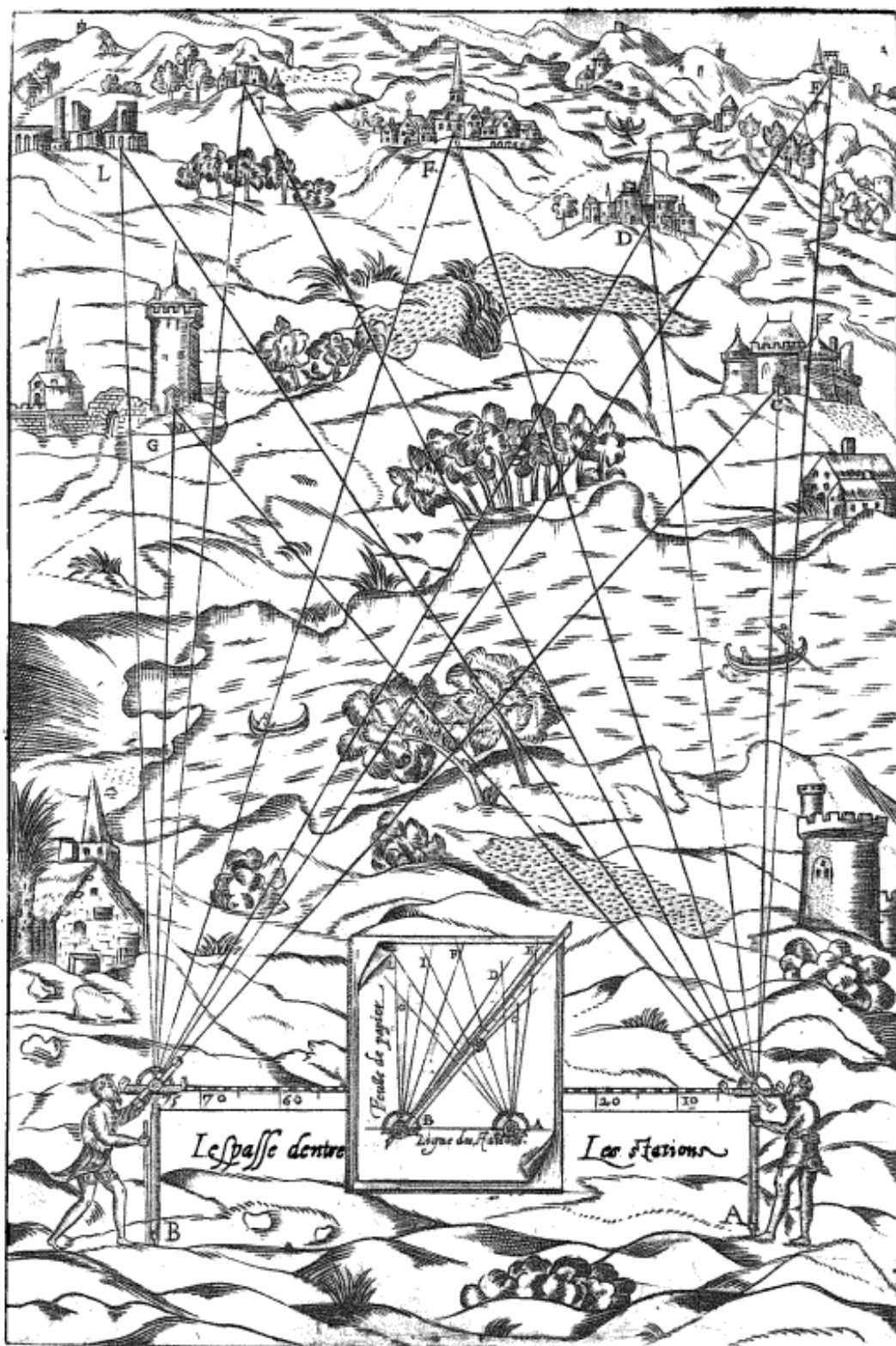
Comment l'on pourra mesurer les largeurs et traueses des longueurs cydeuant prisee & bissee du lieu de premiere et seconde station;

Chapitre V.

NOUS auez entendu comme l'on peut prendre assez facilement avec le Graphometre les longueurs et distances de toutes les choses notables que vous pourrez auoir veues et discernées tant du lieu de premiere que seconde station, il est aussi conuenable d'enseigner à mesurer et prendre les largeurs de toutes les susdites choses, lesquelles vous auez mises en dessein. Pour ce faire vous separerez la regle graduée d'avec le Rapporteur, et appliquez le bout percé d'icelle (qui s'attache audit Rapporteur) dessus l'un des lieux cottez au dessein pour l'un des susdites choses: comme seroit par exemple le point L, marqué au dessein, ou l'un des autres lieux à vostre volonté: Puis vous conduirez ladite regle et mettrez la ligne graduée d'icelle dessus l'un des autres lieux, aussi coté audit dessein, comme seroit F, sans que le bout percé de ladite regle parte de dessus L: Puis

Vous compterez dessus la règle le nombre de degrés qui se trouuera entre ladite L, et F, or est il que vous auez trouué à ladite trauersse le nombre de septante et neuf degrés, qui vous enseigne que l'espace qui est entre L, et ladite F, est de cent cinquante et huit pas. Pour les trauersses des autres lieux cottez audit dessein, vous poserez comme il est enseigné le bout percé de la règle dessus l'un d'iceux, et la ligne fiducielle de ladite règle dessus l'un des autres, le quel que voudrez, et le nombre de degrés qui se trouuera entre les deux, comprise dessus la règle, vous fera cognoistre la iuste espace qui sera de l'un à l'autre, par ceste mesme pratique, en posant tousiours le bout percé de la règle dessus l'un des lieux cottez audit dessein, et la ligne graduée d'icelle iointe dessus l'un des autres lieux, les prenant ainsi deux à deux d'une intersection de lignes à l'autre, il est tress facile de sçavoir promptement en ligne droicte, les mesures de toutes les trauersses des choses, desquelles le mesurateur aura pris les longueurs, sans les viser du lieu de premiere ny seconde station. Vous auez icy la figure en laquelle se void ce qui est cy dessus enseigné.

D iij



2a maniere de faire cartes Geographiques
de telle grandeur et estendue de pais, que vou-
dra le Geographe.

Chapitre Vj.

Apres auoir enseigné à prendre les longueurs
et semblablement les traueses de plusieurs choses
notables cydeuant mises en dessein, et que vous
ayez volonte de faire la description de toute la pro-
uince, vous le pouuez faire par la pratique cydeuant
enseignée. Posez le cas que la figure cydeuant soit
le commencement de la description que voulez faire:
vous auez icy à considerer de quel costé vous voulez
augmenter ledit dessein, car pour toute la description
que vous ferez, vous n'estes sujet tant que ceste o-
peration soit finie de plus compter nulle espace d'un
ne station à l'autre, d'autant que vous auez toutes
les mesures et espaces des choses notables cottez
à ladite figure: partant vous pouuez poser l'Obser-
uateur dessus quel poinct coté à la figure que vou-
drez: posez le donc dessus l'un des poinctes qui vous
puisse seruir de premiere station, comme seroit E,

cotté à la figure, auquel lieu vous transporterez et appliquerez l'Observateur dessus le baston, puis vous tournerez le bout fenestre de l'alidade de cette station vers l'un des autres lieux, comme seroit F, faisant ladite F, par les pinnules d'icelle, qui vous servira de seconde station, et duquel lieu vous puissiez discerner toutes les choses notables que vous auez de nouveau decouvertes, et ladite alidade doit demeurer ferme en cest estat: vous appliquerez aussi le Rapporteur dessus E, cotté au dessein, et le bout du diametre marqué S, soit vers F: puis vous conduirez l'alidade mobile et viserez par les pinnules d'icelle l'une des choses notables que vous auez de nouveau decouverte, soit deuant ou à costé de vous, commençant de dextre allant vers fenestre ou de fenestre vers dextre, cela n'importe, et ce par la mesme pratique que vous auez cydeuant fait de A premiere station, et tirerez une ligne le long de la règle au dessein pour chacune des choses susdictes, et apres les auoir toutes visées l'une apres l'autre du poinct E, vous transporterez l'Observateur dessus F, sans subjection de compter en allant d'E, à ladite F, l'espace de l'un à l'autre: car auparavant que se

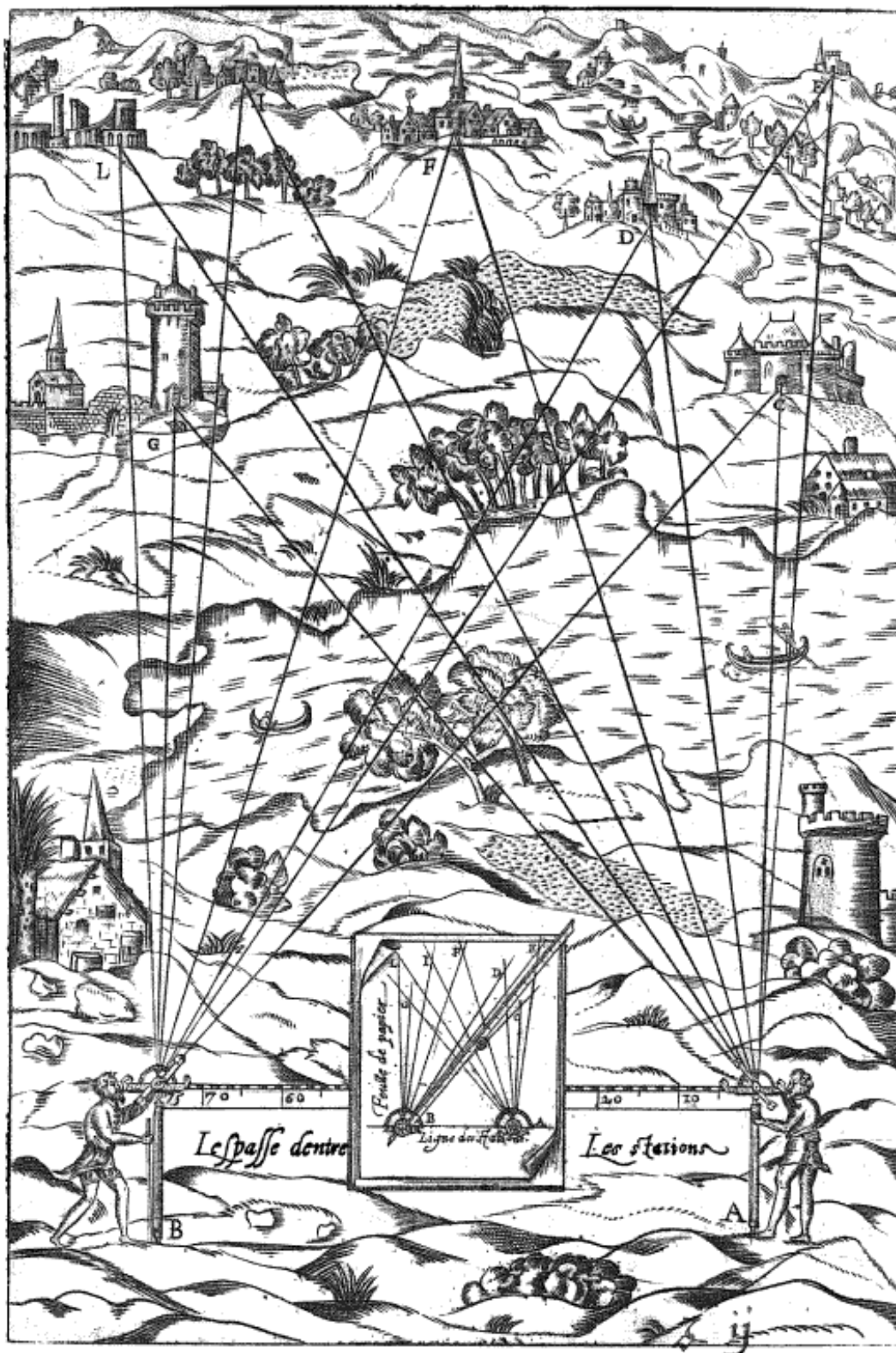
uer

uiez le N° apporté de E, poserez la ligne graduée de la
 règle dessus F, au dessein, et les degrés de ladite
 règle comprise entre E, & ladite F, vous enseigneront
 ladite espace à raison de deux pas pour chacun degré.
 Puis vous leuerez le N° apporté de E, & le poserez
 que le centre d'iceluy soit au point F, et le bout d'ice-
 luy marqué R, deus E, et tournerez le bout dextre
 de l'alidade des stations vers E, et viserez ledit E, par
 les pinnules d'icelle, laquelle doit demeurer ferme
 En cest état: cela fait vous viserez par les pinnules
 de l'alidade mobile toutes les susdites choses l'une
 après l'autre, que vous auez n'aguée visée d'E, et
 tirerez autant de lignes le long de la règle dessus le
 papier, et à l'intersection des lignes cydeuant tirées
 d'E, sera le lieu et assiette de la chose visée par les pin-
 nules de l'alidade mobile, et cotterez chacune interse-
 ction de ceditte ligne par une lettre, comme par cy-
 deuant d'A, et de B, et comterez iusqu'à la fin de ceste
 observation deux pas pour chacun degré de la règle,
 d'autant qu'en l'espace d'entre les deux stations A,
 et B, on a esté comptez chacun pour autant: il faut
 aussi par conséquent que les degrés qui se trouue-
 ront, tant aux lignes de longueur que trauesées;

Z

Declaration

soient comptez chacun de mesme balleur, continuant ainsi, vous pourrez adiouster à vostre dessein tant de paces que vous voudrez. Quant aux autres observations que vous voudrez faire cy après avec le Graphometre vous pourrez faire valoir les degrez de la regle qui seront comptez pour l'espace d'entre les deux stations, iue que à douze ou quinze paces pour chacun degre, selon que la mesure que pretendez faire sera grande ou petite, et comterez les degrez des lignes tant de longueur que trauessee de semblable balleur. La figure fait voir ce qui est cydessus enseigné.



Declaration

Comme les grandes longueurs ou distances peuuent estre mesurees avec le Graphometre d'aussi loing que l'œil pourra iuger.

Chapitre vij.

Il a esté cydeuant enseigné à prendre et mesurer avec le Graphometre les moyennes longueurs et traversées d'icelles : Il faut aussi par la mesme pratique enseigner à mesurer les fort longues distances. car si vous vous trouvez en vne campagne ou autre lieu estant garny de vostre Graphometre, & vous voyez un chasteau ou autre edifice fort esloigné de vous, toutesfoies vous auez volonté de scauoir la distance qui est depuis le lieu ou vous estes iusques audit edifice, ie n'enseigne icy à prendre qu'une seule longueur (d'autant que le mesureur est assez instruit au chapitre précédent, comme il en peut prendre plusieurs) mais c'est afin de brieueté. Or est-il que vous estiez en lieu eminent, comme se voit au poinct A, cote à la figure suivante qui sera lieu de premiere station à la figure, & vous voulez mesurer la distance qu'il y a depuis ledit A, iusques à l'edifice suedit, lequel est

cote à la figure D, pour ce faire vous appliquerez
 l'Observateur dessus le baston, et planterez le dit ba-
 ston au point A, & d'autant que la longueur que pre-
 tendez mesurer est fort grande, il est aussi requie que
 l'espace d'entre les stations soit assez longue, autre-
 ment les pointes des angles faites par les lignes ti-
 rées au dessein seroient trop aiguës, de sorte que les
 pointes de l'intersection de ces dites lignes seroit incer-
 tain et difficile à iuger: vous cognoistrez donc en au-
 tre lieu à costé de vous, pour vous servir de seconde
 station (assez esloigné du lieu où vous posez l'Obser-
 vateur à cause que ceste mesure est grande) lequel lieu
 sera marqué à la figure B, et au dessein G, & d'autant
 que l'espace d'A, audit B, est long et difficile à me-
 surer par pas, toise ou autres mesures vulgaires, à
 cause des eaux et inégalité du lieu, pour releuer le me-
 surer de ceste peine, vous vous servirez en ceste opé-
 ration d'une troisieme station, faisant en ceste ma-
 niere: vous noterez en autre point dessus la terre du
 mesme costé que vous avez reconnu le lieu de se-
 conde station, toutes fois plus en arriere & plus pro-
 che d'A, auquel lieu vous puissiez transporter l'Ob-
 servateur, et compter par pas ou autres mesures l'e-

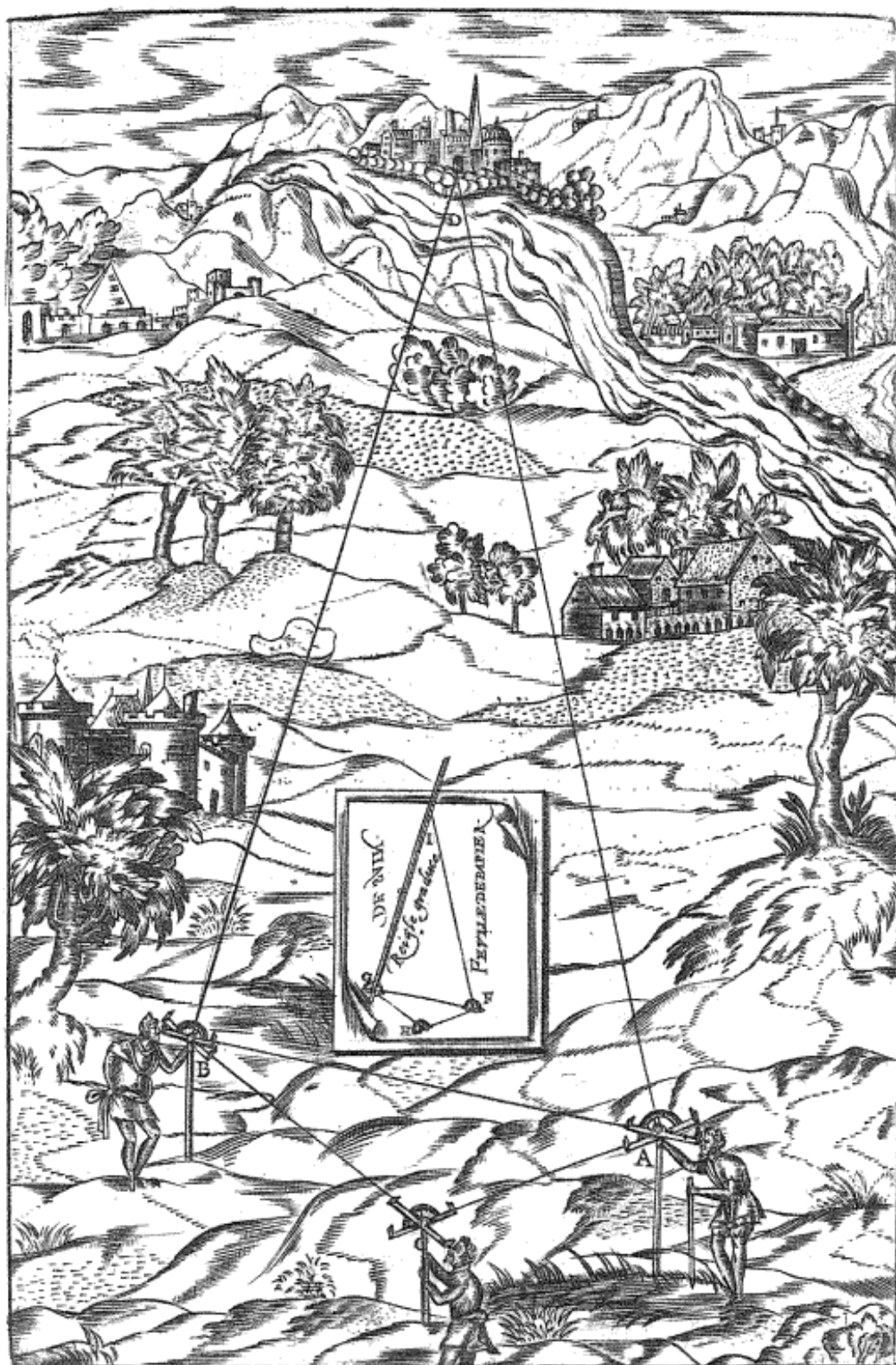
space d'A, inéguez audit lieu, lequel est marqué à la figure C, et au dessein H, cela fait vous adresserez le bout fenestre de l'alidade des statione deus B, seconde station, et viserez le dit B, par les pinnules d'icelle, laquelle demeurra forme en cest estat : Puis vous irez au Rapporteur, et l'appliquerez dessus la ligne des statione tirée sur le papier, de sorte que le centre d'icelluy soit au droict du point F, coté à ladicte ligne, & le bout de son diamètre marqué S, soit deus G, en apres vous viserez par les pinnules de l'alidade mobile D, coté audit edifice, et noterez le degré au demy cercle coupé par ladicte alidade, et mettrez la regle dessus pareil degré du Rapporteur & tirerez une ligne laquelle est cotée au dessein F, I, puis sans faire varier l'alidade des statione, vous tournerez l'alidade mobile, et viserez par ses pinnules C, coté pour troisieme station, et cotterez le degré au demy cercle coupé par ladicte alidade, puis vous tournerez la regle tant que le petit bout d'icelle, qui est à l'autre costé du centre, soit dessus pareil degré, et tirerez une ligne le long de la regle, laquelle sera au dessein F, H, cela fait, vous transporterez l'Observateur au lieu coté C, et compterez en al-

l'angle d'A, audit C, par toise, pae ou autres mesures l'espace qui sera entre iceux. Et parce qu'il s'est trouvé entre A, et le dit C, le nombre de quatre cens dix pae, et que la règle ne contient tant de mesures ou degrés: vous ferez valoir en ceste observation chacun degré de la règle dix pae: partant les quatre cens dix pae ne requiendront qu'à quarante et six degrés. Or auparavant que levez le N° apporteur du point F, vous mettrez la règle le long de la ligne F, H, et au droit du quarante et sixième degré de ladite règle vous cotterez le point H, à ladite ligne, puis vous levez le dit N° apporteur du point F, et l'appliquerez dessus ladite H, de sorte que le centre d'iceluy soit justement au droit de H, et le bout du diamètre marqué R, soit tourné vers F, l'Observateur posé au point C, et le N° apporteur au point H, vous tournerez le bout dextre de l'alidade des stations d'un côté A, et viserez le dit A par les pinnules d'icelle, laquelle doit demeurer ferme en ce point: puis vous conduirez l'alidade mobile, et viserez par au traucere de ses pinnules B, seconde station, et cotterez le degré au demy cercle de l'Observateur, et mettrez la règle dessus pareil degré du N° apporteur, et ferez une ligne au

deſſein, et le lieu ou la ligne F, G, ſera croiſſée par la
 ligne H, G, là ſera le bray lieu de la ſeconde ſtation.
 Cela fait vous transporterez l'Obſervateur deſſus
 B, et l'appliquerez deſſus le baſton, puis vous tour-
 nerez le bout deſtre de l'alidade des ſtations devers
 A, viſant le dit A, par les pinnules d'icelle, et demeu-
 rera ferme en ceſt eſtat: vous prendrez auſſi le R^e ap-
 porteur et le poſerez au point G, de maniere que le
 bout d'iceluy coté R, ſoit tourné devers F, apres cela
 vous conduirez l'alidade mobile ſans faire varier
 l'autre alidade de ſon lieu, et viſerez par les trous ou
 reſentées de ſes pinnules D, coté au Chateau ſusdit,
 et noterez auſſi le degré au demy cercle coupé par
 l'adite alidade, et mettrez la règle deſſus pareil degré
 du R^e apporteur, et tirerez une ligne au deſſein, laquelle
 eſt marquée G, I, et le lieu ou l'adite ligne ſera croi-
 ſſée par la ligne F, I, vous ſera cognoiſtre par les de-
 grés de la règle la diſtance qui ſera depuis B, juſques
 à D, et pareillement depuis A, juſques au meſme D.
 Et d'autant que la ligne G, I, contient de longueur ce
 vingt et trois degrés de la règle, il eſt donc pour cer-
 tain que depuis B, juſques à D, eſt le nombre de mil
 deux cens trente pas, à dix pas pour chacun degré: Il
 ſe trouve

se trouue aussi que la ligne F, I, contient cent trente
degrez de longueur, parquoy vous pourrez estre tres
assuré que depuis A, iue quee audit D. sont mis trois
cent pae, En apres vous mettrez la regle le long de la
ligne G, F, laquelle se trouue auoir de longueur soi-
xante & quatre degrez qui fait entendre que depuis
B, iue quee audit A, est le nombre de six cent qua-
rante pae, qui est l'espace d'entre les deux stations.
Nous auez icy la figure, qui vous fait voir ce qui
est contenu en ce chapitre.

¶



Pour mesurer la hauteur des choses remarquables, que nous discernons au dessus de nostre horizon, combien qu'elles soient loing de nous, et premierement, d'une tour bastie en campagne rase.

Chapitre viij.

Le bon a esté cydeuant enseigné à mesurer toutes sortes de longueur, et semblablement les traues des choses qui se peuuent discerner, il faut aussi par mesme moyen enseigner l'industrie de mesurer les choses esleuees au dessus du plan horizontal de la terre. Car si un homme se trouue aux champs garny de son Graphometre, et il void quelque edifice assez loing de luy, duquel il desire scauoir la hauteur, et qu'il ne peut que premierement il n'aye prie la distance par la pratique cydeuant enseignee, à scauoir, depuis le lieu ou sera posé l'Observateur dessus le baston, iue que à la tour suedite, le pied de laquelle se trouue en mesme hauteur, et au niveau qu'est le pied du mesureur. Or est il que le lieu auquel est posé le Graphometre, est marqué à la figure

7^e ij

fuyuant E. Voue auez icy à tourner ledit instrum^{nt}
 dessus son pied, le mettant verticalement, de sorte
 que le demy cercle d'iceluy soit au dessus vers le
 Zenith, et l'alidade de station mise à niveau par
 le moyen du perpendiculaire qui est attaché à le dessus,
 puis voue viserez par les pinnules de ladite alidade F,
 cotee à ladite tour, et demeurera forme la suedite ali-
 dade en cest estat, cela fait voue prendrez le ^N appor-
 teur et l'appliquerez dessus le papier (comme il est cy-
 devant enseigné) au lieu marqué I, au dessin, puis
 voue mettrez la ligne graduée de la règle dessus le
 premier degré d'iceluy et tirerez une ligne le long de la
 règle dessus le papier, laquelle sera dite ligne hori-
 zontale, ou ligne de niveau, en prenant les hauteurs
 et profondeurs: Et d'autant que voue auez trouué
 par l'observation précédente que depuis E, auquel
 est posé l'Observateur, iuegué à F, cotee au pied de
 la tour, est la quantité de trois cens soixante et deux
 pas, laquelle vous comptez à raison de quatre pas
 pour chacun degré de la règle ne reviendront qu'à cent
 vingt et trois degrés: parquoy voue joindrez ladite
 règle le long de la ligne (sans faire varier le ^N ap-
 porteur de son lieu) et audroict du cent vingt et trois

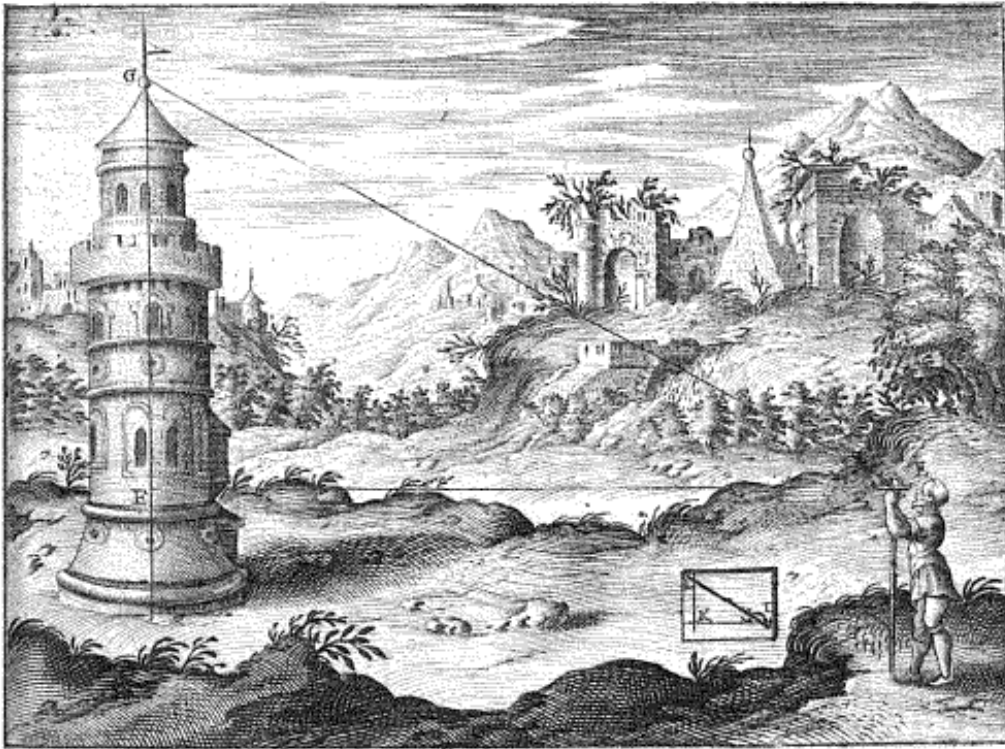
Du Graphometre.

45

siezme degré d'icelle, vous ferez une note à ladite
 ligne qui sera K, puis vous conduirez l'alidade mo-
 bile, et viserez par le traucere de ses pinnules la cime
 de la four notée, G, et cotterez le degré coupé au de-
 my cercle de l'Observateur par ladite alidade et met-
 trez la règle dessus pareil degré du \mathcal{A} apporteur, et
 tirerez une ligne laquelle est cotée I, L, cela fait vous
 leuerez le \mathcal{A} apporteur du point I, et poserez la ligne
 graduée de la règle dessus le nonantiesme degré d'i-
 celuy, & le mettrez dessus la ligne horizontale ta-^{de} que
 le centre d'iceluy soit au droict du point, K, et son dia-
 metre le long de ladite ligne, & le bout marqué R, soit
 sous I, puis vous fixerez une ligne le long de la règle,
 qui sera K, L, laquelle fera un angle orthogonne avec
 la ligne horizontale au point K, & d'autant que vous
 trouuez depuis K, iusques à ladite L, la quantité de
 vingt et un degré comprise dessus la règle : il est donc
 tresmanifeste que la susdite four a de hauteur octan-
 te et quatre pas, que contienn ladite ligne K, L, qui fe-
 ra avec les deux autres lignes le triangle orthogon-
 ne I, K, L, qui est equiangle avec le grand triangle, E,
 F, G, lequel nous imaginons estre faict en ceste ope-
 ration. Il est donc facile de prouuer par demonstra-

f ij

tion mathématique que le petit triangle I, K, L, est equiangle au triangle, E, F, G : car le costé I, L, a esté fait proportionnel au costé E, G, en donnant audit costé I, L, autant de degrez de la reigle comme le costé E, G, a de mesure vulgaire, qui sont en cest endroit autant de pae: et l'angle I, a esté faict egal à l'angle E, & l'angle F, egal à l'angle K. Donc suyuant une demonstration mathématique faite par cydeuant, il y aura telle proportion du costé E, G, au costé I, L, comme il y aura du costé G, F, au costé K, L. Or est-il ainsi que le nombre de pae qui est en E, F, est compté à raison de quatre pae, pour chacun de degrez qui sont en I, K, parquoy le nombre de pae qui sera en F, G, sera semblablement compté à quatre pae pour chacun degre, qui se trouuera en la ligne K, L. Vous pouvez voir en la figure presente ce qui est cy dessus enseigné.



2e moyen pour mesurer la hauteur d'un
edifice basti en la cime d'une haute montaigne et
semblablement la hauteur de ladicte montaigne.

Chapitre ix.

Nous auons enseigné le moyen de mesurer
avec le Graphometre la hauteur d'une tour bastie en
une plaine, le pied de laquelle s'est trouué iustement à

la hauteur et mesme nyueau que le pied du mesu-
 reur, il conuient aussi enseigner la maniere de mesu-
 rer par la mesme pratique la hauteur d'un autre edi-
 fice basti au dessus de la cime d'une haute montai-
 gne, le pied duquel est coté à la figure suivante D. Or
 premier que pouoir prendre ladite hauteur, il faut
 en auoir prie la distance, comme il est enseigné, à sca-
 uoir, depuis le lieu ou sera posé l'Observateur, ius-
 qu'à audit D. Vous planterez donc le baston, et pose-
 rez l'Observateur dessus en lieu eminent marqué à
 la figure A, et mettrez ledit Observateur verticalement
 que la ligne fiducielle de l'alidade de statione
 soit à nyueau, et tournerez le bout senestre d'icelle a-
 lidade vers la montaigne droit au dessus de D, et la vi-
 serez par au traucé de ses pinnules, et doit demeurer
 ferme ladite alidade en ce poinct : Puis vous appli-
 querez le Rapporteur dessus la feuille de papier, com-
 me cydeuant, et mettrez la ligne de la règle dessus le
 commencement du premier degré du costé marqué
 S, et tirerez une ligne au papier le long de la règle, la-
 quelle sera dite ligne horizontale : et le lieu ou est posé
 le Rapporteur est marqué au dessein I, En après
 vous conduirez l'alidade mobile, la haussant et baissant
 sans

fiant fani que vous puiffiez voir par les refentee de
 fce pinnule D, cote au pied du bafiment qui est
 auffi la cime de la montagne, et cotez le degre au
 demy cercle de l'Obferuateur, couppe par ladicte ali-
 dade, et mettez la reigle graduate deffus pareil degre
 du A apportee, et tirez au deffus la ligne I, K, puis
 vous conduirez de rechef l'alidade mobile sans faire
 varier l'autre alidade, et viferez par fce pinnule la
 cime ou poincte de la tour marquee E, et cotez le
 degre au demy cercle de l'Obferuateur, et mettez la
 reigle deffus pareil degre dudit A apportee, et tire-
 rez au deffus la ligne I, L. Or est-il que vous auez
 trouue en prenant la diftance d'A, à D, le nombre
 de quatre cens vingt pas lesquels feront comptez
 en ceste operation à raifon de quatre pas pour cha-
 cun degre de la reigle, et les quatre cens vingt pas
 reuiendront à cent cinq degrez : puis vous met-
 trez la reigle deffus la ligne I, K, et au droit du
 cent cinquiefme degre vous ferez la marque K, et le-
 uerez le A apportee du poinct I, et mettez la ligne
 fiducielle de la reigle deffus le nonantiefme degre
 d'iceluy, qui fera ferme deffus ledit degre, et condui-

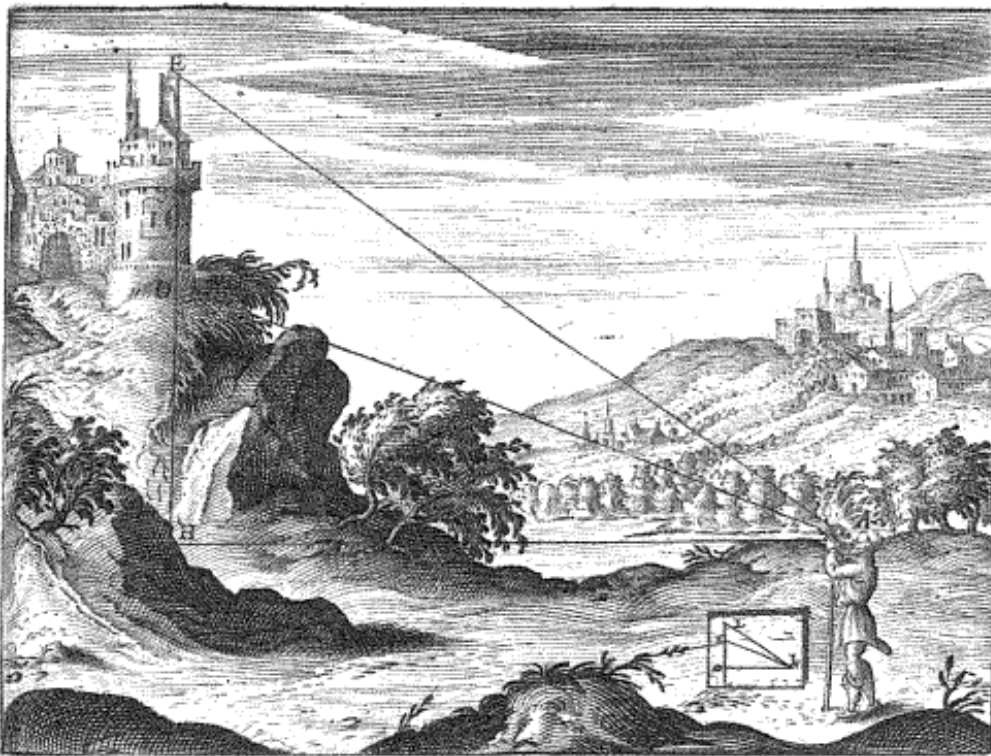


rez son diametre le long de la ligne, iusques à ce que la reigle soit paruenue au poinct K, & lors vous tirerez vne ligne le long de ladicte reigle laquelle, fera vn angle orthogonne avec la ligne horizontale au poinct O. Parquoy en comptant les degrez de la reigle qui se trouuent le long de la ligne O, K, vous enseigneront de combien la montaigne est esleuee au dessus de la ligne horizontale, et semblablement la cime de la tour. Or est-il que ladicte ligne se trouue croisee par la ligne I, K, au degre trente et huictiesme, qui vous enseigne que la hauteur de la montaigne contient cent cinquante et deux paces ladicte ligne se trouue aussi croisee par la ligne I, L, cime de la tour au degre cinquante et cinquiesme de ladicte reigle qui sont dix sept degrez pour la hauteur de la tour: tous lesquels degrez comptez ensemble reuiennent à deux cent vingt paces que la cime de la tour est esleuee au dessus du plan de la terre, ou de la ligne horizontale, à sçauoir pour la hauteur de la montaigne cent cinquante et deux paces & pour la hauteur de la tour soixante et huict paces. Par ceste maniere vous pourrez mesurer toutes les choses notables, tant celles qui se trouue-

Du Scaphometre.

51

con en lieu de plaine, que celles qui sont en colline et au dessus des plus hautes montaignes, les pouuant discerner. Ensuit la figure du present Chapitre.



¶ ij

Comment l'on doit mesurer la hauteur d'une tour bastie entre des montaignes en lieu tres hae, le pied de laquelle est beaucoup plus hae que le lieu, ou est pose l'Obscuateur, et la cime d'icelle plus haute.

Chapitre x.

QUOIS auone cydeuant enseigne à mesurer la hauteur d'une tour bastie en lieu de plaine, et semblablement d'un autre edifice construit à la cime d'une haute montaigne, il faut aussi par mesme moyen enseigner à mesurer la hauteur d'une autre tour edifice en une basseee tres basse en lieu assez difficile: toutesfoies l'on en peut prendre la hauteur, apres en auoir prie la distance, scauoir est depuis le lieu ou sera pose l'Obscuateur dessus son baston iue grace à la tour suedite: le lieu ou est pose l'Obscuateur est marque à la figure suiuiante E, pour mesurer donc une telle hauteur vous tournerez l'instrument dessus le baston le mettant verticalement que l'alidade de statione soit à nyueu et le demy cercle d'icelle soit au dessus d'ice le Zenit, puis vous tournerez le

du Staphometre.

53

bout fenestre de ladite alidade vers la tour, et visitez par les pinnules d'icelle F, cotee à ladite tour, laquelle F, est en mesme hauteur que l'œil du mesurateur, et demeure ainsi ladite alidade en cest estat: Puis vous tirez la ligne des stations dessus le papier, qui sera dite ligne horizontale en mesurant la hauteur, & appliquerez le rapporteur dessus, que son centre soit au droict du point I, et son diametre soit le long de ladite ligne, et le bout marqué S, fait tourner vers N, & apres vous tournerez l'alidade mobile & visitez par les pinnules d'icelle le pied de la tour, marqué H, et notez le degré au demy cercle de l'Observateur, et mettez la regle dessus pareil degré du rapporteur, et tirez au dessein la ligne I, H, vous conduirez de rechef l'alidade mobile (sans faire varier l'autre alidade) et visitez par ses pinnules la cime de la tour marquée G, et cotez aussi le degré au demy cercle coupe par ladite alidade et mettez la regle dessus pareil degré du rapporteur et tirez au dessein la ligne I, L. Et d'autant qu'il s'est trouue depuis l'Observateur iue que à F, cotee à la tour le nombre de six cene douze pas, et que la regle ne contient tant de par-

¶ iij

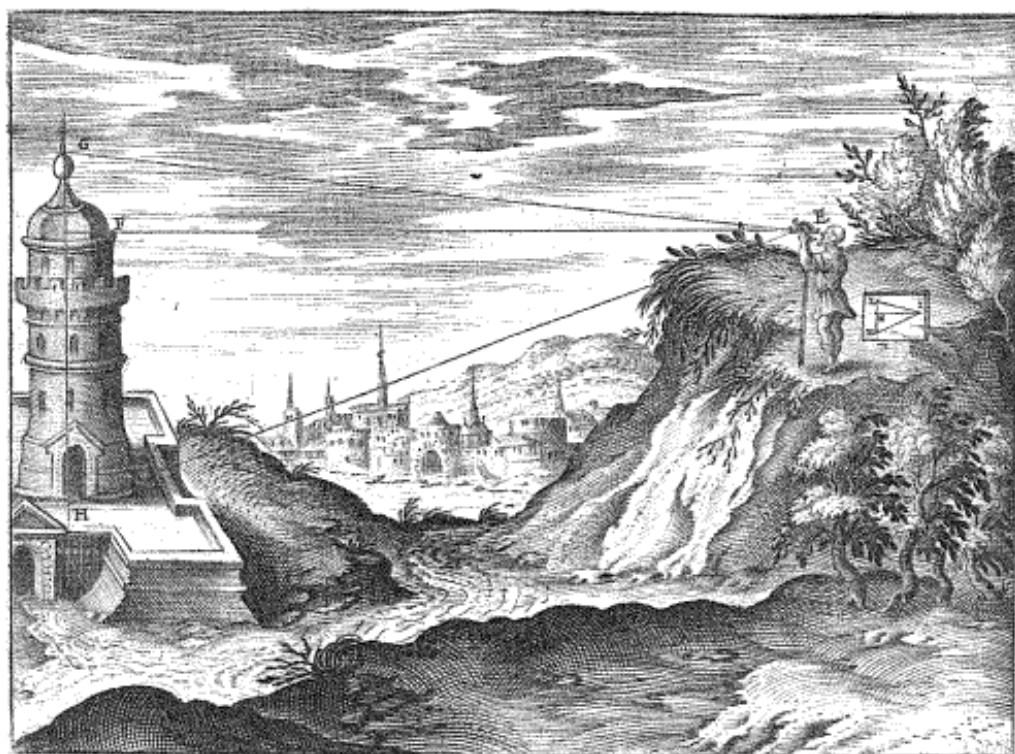
nce ou degréz, vous ferez baloir en ceste operation
 chacun degré de ladicte reigle quatre pas et les 612.
 pas ne reuendront qu'à 153 degréz. Or aupara-
 uant que leués le P apporteur du poinct I, vous met-
 trez la reigle le long de la ligne horizontale e au droict
 du 153. degré vous ferez la notte N, puis vous leuerés
 le P apporteur du poinct I, et l'applegués deffus la-
 dite ligne que le centre d'iceluy soit au poinct N, et son
 diametre le long de la ligne que le bout marqué R,
 soit tourné vers I, et mettrez la reigle deffus le no-
 nantiesme degré d'iceluy, et tirés une ligne le long de
 la reigle, laquelle fera un angle orthogonne avec
 la ligne horizontale au poinct N, la ligne ainsi tirée
 croisera les deux autres lignes I, H, et I, L, par le mo-
 yen de laquelle et avec la reigle vous cognoistrez la
 hauteur de la tour, tant ce qui est au dessous de la ligne
 horizontale (q' ce qui est esleué au dessus, partant vous
 mettrez le bout passé de la reigle deffus H, au dessein,
 et la ligne fidutielle d'icelle deffus L, laquelle passera
 par le poinct N, qui vous enseignera par la quanti-
 té des degréz qui se trouuent entre H, et ladicte L,
 la hauteur de la tour s'edite. Et d'autant que vous a-
 uiez trouué depuis H, iuegués à N, onze degréz de la

Du Staphometre.

55

reigle, il s'ensuit aussi que depuis H, pied de la tour, iueguce à F, sont quarante et quatre pas: Vous trouuez aussi depuis l'adite N, iueguce à L, dix degrez et demy qui vous enseignent que depuis F, iueguce à G, cime de la tour, sont quarante deux pas, tellement que la hauteur totale de l'adite tour, est de quatre vingt six pas. Vous pourrez dire que la tour s'edite est large par le pied et aigue par la poincte, et que la mesure depuis F, iusguce à G, seroit fausse, mais le remède en cecy est que vous prendrez la grosseur de l'adite tour, et viserez par les pinnules de l'alidade mobile les deux coins d'icelle l'un apres l'autre, tant de la premiere que seconde station: or est-il que vous auez trouue que l'adite tour a de grosseur douze pas, qui vallent trois degrez de la reigle, vous tirez une ligne parallele à la ligne H, L, tirant vers I, distante d'un degre et demy, et le lieu ou elle croisera la ligne I, L, vous enseignera combien la ligne parallele est plus proche que la ligne H, L, et le lieu ou elle sera croisee par la ligne I, L, sera cognoistre la braye distance depuis l'Observateur iusguce à l'adite cime. Ensuit la figure du present Chapitre.





2e moien de designer le plan d'une Ville ou
 forteresse, grosseur de boulevard, longueur de
 courtine, et generallyment toutes les choses nota-
 bles qui sont au dedans de la forteresse, que le
 mesureur pourra dicerner du lieu ou sera planté
 l'Observateur. Chapitre, xj.

Après avoir enseigné à mesurer les longueurs,
 & parcelllement les hauteurs et profondeurs, il est
 bon

bon d'enseigner la maniere de designer et portraire dessus le papier le plan d'une ville ou forteresse, soit d'aussi loyn que l'œil pourra iuger, et hors le danger du canon. Pour faire donc telle chose vous choisirez un lieu esleue dessus quelque coline ou montaigne, duquel vous puissiez voir et descouvrir la plus part de ce qui est au dedans de la forteresse, et la plus grande partie des fortifications d'icelle, vous planterez donc le baston au lieu suedit, et apliquerez l'Observateur dessus, lequel lieu est marqué à la figure suivante. A. qui sera le lieu de premiere station. Puis vous reconnoistrez un autre lieu à costé de vous pour servir de seconde station, lequel vous noterez par une herbe ou pierre, ou bien y ferez planter un baston, et doit estre assez esloigné du lieu de premiere station, à cause que l'espace des stations iusques à la forteresse est fort longue, ce lieu reconnu pour seconde station est marqué à ladite figure B. Or pour mesurer l'espace d'A, audit B, à cause qu'elle est fort longue, ennuyeuse et difficile à mesurer par pas ou autres mesures vulgaires, à cause de l'inegalité du lieu, pour remedier à tout cela vous ferez icy d'une troisieme station en la mesme maniere (et vous est enseigné au Chapitre des gran-

des longueurs, et d'autant que ledict B, se trouue à la fenestre du mesure, vous y adresserez aussi le bout fenestre de l'alidade de statione visant ledit B, par au traucé des pinnules d'icelle, laquelle doit demeurer ferme en cest estat. Puis vous conduirez l'alidade mobile et viserez par au traucé de ses pinnules la pointe de l'hy des boulevarts de la forteresse cote à la figure C. icy vous tirerez la ligne de statione dessus le papier, comme vous estes enseigné et appliquerez le rapporteur dessus, de mode que le centre d'iceluy soit au droict d'A, cote à ladicte ligne, et son diametre le long d'icelle. Cela fait vous conduirez la regle tant qu'elle soit dessus pareil degré du rapporteur, que s'est trouuée l'alidade mobile au demy cercle de l'Observateur, en visant C, d'A, et tirerez une ligne le long de la regle dessus le papier, qui sera A, C, au dessein, vous conduirez de rechef l'alidade mobile, et viserez par au traucé de ses pinnules le bout de l'oreillon du boulevard cote D, et nottez le degré couppe par ladicte alidade au demy cercle de l'Observateur, et mettez la regle dessus pareil degré du rapporteur, et tirerez au dessein la ligne A, D, vous viserez aussi le bout de la courtine qui fait l'hy des

coûtez de la canonnière coté à la figure E, et noterez aussi le degré couppe par ladite alidade au demy cercle de l'Observateur, et mettez la règle dessus pareil degré du Rapporteur, et tirez la ligne A, E, vous viserez encore par les pinnules de la même alidade l'oreillon de l'autre boulevart prochain noté F, et cotterez le degré au demy cercle de l'Observateur couppe par ladite alidade, et poserez la règle dessus pareil degré du Rapporteur, et tirez une ligne au dessein comme deuant, qui sera la ligne A, F, & ferez le semblable de toutes les extremités des autres choses notables de ladite forteresse que vous pourrez discerner du lieu de premiere station : principalement ceux que vous devrez mettre en dessein, vous pouvez encore viser l'autre bout de ladite courtine notté à la figure G, & tirez au dessein la ligne A, G. Ayant ainsi visé toutes les parties de la forteresse l'une après l'autre, et tiré autant de lignes au dessein comme vous demonstrez la figure suivante : et aussi que toutes les susdites choses sont faites et conduites par une même pratique, il n'est besoin les repeter icy d'avantage, parquoy après avoir visé les parties susdites de la forteresse (& semblable-

3 ij

men. le plus notable edifice qui sont au dedans)
 de premiere station, vous transporterez l'Observa-
 teur au lieu de seconde station, toutesfoies apres a-
 voir mesure l'espace d'entre les deux dites stations
 par une troisieme station, comme il est dit, venu
 que serez au lieu de seconde station vous y applicue-
 rez l'Observateur dessus le baston, et tournerez le
 bout dextre de l'alidade des stations vers A, et vise-
 rez ledit A, par les pinnules d'icelle, et doit demeurer
 ferme ladicte alidade en ce mesme estat. Or est-il que
 vous auez trouue depuis A, jusque audit B, le nom-
 bre de sept cens vingt pas : et que la regle ne con-
 tient tant d'espace ou mesuree, vous serez donc
 valloir en ceste operation chacun degre de la regle six
 pas. Partant les sept cens vingt pas ne reviendront
 qu'à cent vingt degrez de ladicte regle. Vous serez
 icy aduertiy qu'au paravant que levez le Rapporteur
 d'A, au dessein, vous poserez la regle le long de
 la ligne des stations, et au droit du cent vingtiesme
 degre d'icelle vous ferez la note B, puis vous le-
 vez le Rapporteur d'A, et le poserez dessus la mes-
 me ligne, de maniere que le centre d'iceluy soit au
 droit de B, et le bout de son diametre marque R, soit

tourné vers A. Cela fait, vous conduirez l'alidade
 mobile et viserez par les pinnules d'icelle la pointe
 du boulevard coté à la figure C, première chose vi-
 sée d'A, & coterez le degré au demy cercle de l'Obser-
 uateur coupé par l'adite alidade. Puis vous irez au
 Rapporteur et conduirez la règle dessus par ce degré,
 et tirerez au dessein la ligne B, C, laquelle sert pour C,
 D, G, à cause que l'adite ligne passe par dessus l'oreil-
 lon du boulevard noté à la figure D, et aussi par
 dessus le bout plus prochain de la courtine qui fait
 son côté de la canonnière coté G, et le lieu où les sus-
 dites lignes tirées d'A, se vont croiser par la ligne B,
 E, au dessein, là sera le vrai lieu et assiette de la chose
 visée tant d'A, que de B, et ferez le semblable de tou-
 tes les autres lignes tirées cy après audit dessein. Ce-
 la fait vous viserez le premier bout de la courtine
 noté E, et tirerez au dessein la ligne B, E, laquelle pas-
 se droit par dessus l'oreillon du second boulevard
 coté I, et semblablement par dessus le bout de la se-
 conde courtine coté H, qui fait son côté de la canonni-
 ère du second boulevard, vous viserez encore par les
 pinnules de la susdite alidade la pointe du second
 boulevard noté P, et tirerez au dessein la ligne B, P,

3 iij

prenez vous bissez l'oreillon dudit boulevart cote F, et tirez au dessein la ligne B, F, En apres vous biserez les extremittez du troisieme boulevart, et pareillement toutes les autres parties de ladite forteresse, et aussi les choses plus notables qui sont au dedans d'icelle, que vous pourrez discerner, et le tout par la mesme pratique cy devant enseignee, à sçavoir que toutes les fois que vous bissez quelque chose notable par les pinnacles de l'alidade mobile d'A, et de B, vous cotterez au demy cercle de l'Observateur le degre coupe par ladite alidade, et mettrez la regle dessus pareil degre du rapporteur, et tirez une ligne à chacune fois au dessein.

Or pour sçavoir les mesures des membres de la forteresse cy devant bissee d'A, et de B, premiere et seconde station, tant longueur de courtine, grosseur de boulevart qu'autres choses notables de ladite forteresse, vous ferez en ceste maniere, c'est que vous mettrez la ligne graduee de la regle dessus deux points notes au dessein, comme estoit L, H, cottez aux deux bouts de la seconde courtine, et la quantite de degrez qui se trouva entre L, et ladite H, enseigneront le nombre de pas qui sera d'un bout

de la courtine iueguce à l'autre, & d'autant que vous
auez trouué entre L, & ladicte H, le nombre de qua-
rante et vny degré & demy compris sur la reigle, vous
pouuez estre assuré que la longueur de la courtine est
de deux cente quarante et neuf pas, vous mettrez aus-
si la ligne de ladicte reigle dessus I, F, cottez au dessein
pour les deux oreillons du second boulevart, et le
nombre de degrés qui se trouuera entre ledit I, et F,
vous enseignera semblablement la grosseur du
boulevart: et parce que vous auez trouué entre I, et
ladite F, la quantité de vingt degrés et demy de la rei-
gle, il est pour certain que la largeur du boulevart
est de cent vingt trois pas, vous pouuez mettre la
ligne de ladicte reigle dessus telle poincte cottez au
dessein que vous voudrez les prenans ainsi deux à
deux, et les degrés de la reigle qui se trouveront en-
tre iceux vous enseigneront l'espace et longueur qu'il
y aura de l'un iueguce à l'autre, en faisant tousiours
valloir chacun degré de la reigle six pas, iueguce à la
fin de ceste operation, d'autant qu'en prenans l'espa-
ce d'entre les deux stations ils ont esté comptez cha-
cun pour autant.

Et si il eschet que vous ne puissiez voir tout le

Declaration

circuit de la sue dite forteresse de la premiere et seconde station, vous conduirez l'alidade mobile et viserez par les pinnules d'icelle tant d'A, que de B, deux autres poinctes sur la terre à costé de la forteresse assez loing, soit à dextre, soit à senestre selon la commodité du lieu, et mettrez la reigle comme vous auez esté enseigné dessus par cel degré du H apporteur, et tirerez les lignes A, R, et B, R, au dessein. Je ne fais mention icy (q^{ue} de deux poinctes pour faire nouuelle station) (d'autant que vous en pouuez recognoistre par ceste mesme pratique tant qu'il suffira pour mesurer tout le circuit de ladite forteresse :) lesqueles sont nottez à la figure R, S. Parquoy après auoir visé de la premiere et seconde station tout ce que vous auez peu discerner de la forteresse, vous transporterez l'Observateur dessus ladite R, et l'accommoderez dessus le baston comme vous estes enseigné, sans subiection de compter en allant de B, à ladite R, l'espace qui sera de l'un à l'autre. Car en posant la ligne graduée de la reigle dessus B, et R, au dessein, ladite reigle vous enseignera la quantité de pas qu'il y aura depuis B, iusques à R. Or est-il que vous auez trouué en ladite espace le nombre de cent trente et neuf

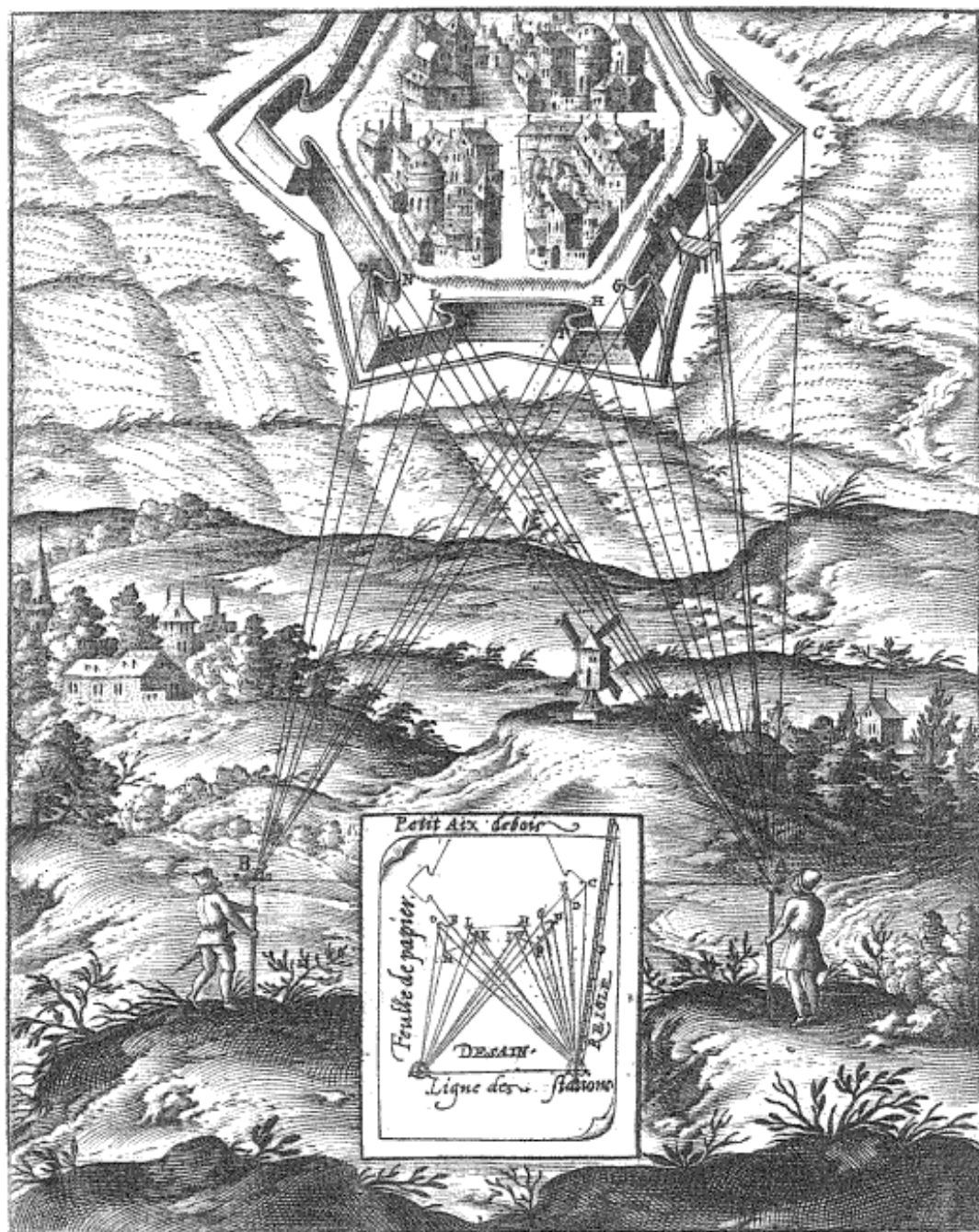
Du Graphometre.

65

et neuf degrez de la regle qui vous enseigne que de B, iuegués à R, en le nombre de huict cens trente e quatre pas, à six pas pour chacun degre, étant l'Observateur posé au point R, vous tournerez le bout fenestre de l'alidade des Stationes vers S, quatrième Station, et viserez ladite S, par les pinnules d'icelle, laquelle demeurera ferme en cest estat, puis vous conduirez l'alidade mobile et viserez par ses pinnules toutes les autres parties de la forteresse que vous pourrez veoir et discerner de R, et S, en la mesme maniere que vous avez cydeuant faict d'A, et de B, et si il reste quelque partie de ladite forteresse qui ne puisse estre veue des Stationes R, et S, vous notterez d'autres lieux en la maniere cydeuant pour vous servir de Stationes auxquelles vous puissiez transporter l'Observateur et de laquelle vous puissiez veoir si il se peut le reste de la forteresse: après auoir mesuré toutes les parties de ladite forteresse, vous formerez vostre dessein, faisant en ceste maniere, vous tirerez des lignes audit dessein d'un point à l'autre, comme seroit d'E à G, cottez aux deux bouts de la premiere courtine, à prendre au point de l'intersection des lignes tirées des Stationes, et ladite ligne E, G, sera la

F

Tracez longueur de la courtine, vous tirerez vne autre
 ligne de C, à D, qui est en front du premier boulevart,
 et tirerez vne ligne de P, à F, qui est en front du
 second boulevart, et tirerez vne autre ligne I, P, qui
 est l'autre front du mesme boulevart, vous tirerez
 aussi la ligne L, H, qui est pour la seconde courtine, et
 ferez le semblable de toutes les autres choses mises
 en dessein, et par le moien de ces partitiones de la regle,
 vous cognoistrez les mesures de toutes les lignes
 supradites, en mettant la ligne graduee de la regle
 dessus chacune d'icelles, en apres vous donnerez la
 forme et garbe que chacun desdites membres doit a-
 voir, et vous aurez le dessein de ladicte forteresse bien
 et exactement. La figure presente vous demonstre
 ce qui est contenu en ce chapitre.



Comme l'on peut mesurer avec le Graphometre toutes les parties et membres d'un bastiment fait et conduit par un excellent Architecte moyennant que le mesureur les puisse discerner.

Chapitre xij.

Il se trouve en divers lieux plusieurs beaux et riches bastiments construits de diverse maniere, les quels rendent en grande admiration les hommes amateurs de vertu en les voyant, tant pour le bel ordre du plan, que pour les beaux ornemens et proportions qui consistent en leur superficie, ayant esté conduite par bon et excellent Architecte, qui fait inciter et desirer aux vertueux d'en retirer les proportions, alignemens et mesures : aux uns pour leur en servir d'exemple, et aux autres pour leur contentement : voulant donc mesurer telles choses selon l'ordinaire sans instrument il s'y trouve beaucoup d'incommodité, d'autant qu'il faut s'aider d'eschelle ou par autre moyen, et aller une queue sur les lieux avec regle, compas,

Du Graphometre.

69

escarte, et plomb, pour en prendre les mesures particulieres : Or pour releuer de toutes ces peines les suedite amateurs, ils s'aideront de quelque instrument de Geometrie, dont il s'en voit de diuerses facons, entre lesquels il ne se trouue le pareil ny plus commode pour cest effect que le Graphometre, par la pratique duquel l'on peut facilement mesurer tous les membres particuliers dudit bastiment, tant en latitude que longitude, hauteur et profondeur, les pouuant discerner sans subiection d'en approcher, commençant aux membres plus inferieurs assauoir du bastiment, du piedestal, à la cimesse, puis suyuant à la basse, colonne, chapiteau, et l'architrave, frise, corniche, et frontispice, et généralement tous autres membres qui consistent en ladite Architecture.

Or pour mesurer les parties suedites du bastiment vous choisirez un lieu commode au droict de l'hydee coine du bastiment laissant, entre vous et ledit bastiment telle espace que verrez estre bon et que le lieu pourra permettre, et appliquerez l'Observateur dessus le baston au lieu suedit, lequel est notté à la figure A, apres cela vous mettrez la li-

P iij

gne de l'alidade mobile dessus le nonantiesme degré
 dudemy cercle, et tournerez tout l'instrument en-
 semble tant que vous puissiez voir par les pinnu-
 les de ladite alidade le coin plus proche de vous cot-
 té à la figure E, puis vous viserez par les pinnules
 de l'alidade de ce statione (sane que l'instrument se
 mouue de son lieu) En point sur la terre pour servir
 de seconde station, qui soit pres que au droict de l'au-
 tre coin dudit bastiment, auquel vous puissiez
 transporter l'Observateur quand il sera temps, et
 ce lieu est cotté à la figure B, icy vous tirerez dessus
 le papier la ligne de ce statione, et appliquerez le ¹^o ap-
 porteur dessus comme vous estes cy deuant enseigné
 que le centre d'iceluy soit dessus ladite ligne au droict
 d'A, cotté en icelle, et mettez la ligne graduée de la rei-
 gle dessus le nonantiesme degré d'iceluy ¹^o apporteur,
 et tirez au dessein la ligne A, E. Cela fait vous trans-
 portez l'Observateur dessus B, seconde station, et
 compterez en allant d'A, audit B, par pieds ou autres
 mesures l'espace qui sera de l'un à l'autre: et d'au-
 tant que vous auez trouvé depuis A, iuequ'à audit
 B, le nombre de cent nonante et six pieds, vous
 mettez la ligne graduée de la regle le long de la li-

Du Graphometre.

71

que des Stations au deffcin, et au droict du cent. no-
nante et sixiesme degre d'icelle vous ferez la note B,
En apres vous leuerez le \mathcal{A} apporteur d'A, et le trans-
porterez dessus B, de maniere que le centre d'iceluy
soit au droict de B, et son diametre le long de ladicte li-
gne, que le bout d'iceluy marque R, soit tourné vers
A, au deffcin, Estant venu au point B, vous y appli-
querez l'Observateur dessus le baston, et tournerez le
bout dextre de l'alidade des Stations vers A, et viserez
ledit A, par les pinnules d'icelle, laquelle demurera
ferme En ce point, puis vous tournerez l'alidade
mobile et viserez par au trauers de ses pinnules l'au-
tre coin du bastiment note F, et cotterez le degre au
demy cercle de l'Observateur, et mettrez la ligne de la
regle dessus pareil degre du \mathcal{A} apporteur, et tirerez au
deffcin la ligne B, F. Cela fait vous leuerez l'Obser-
uateur de B, et l'appliquerez dessus la ligne des Sta-
tions à la figure au droict du portique du bastiment
dessus le point C, et viserez par les pinnules de l'ali-
dade des Stations A, et B, de mode que A, C, B, soit
la ligne droicte des Stations, et demurera ferme la-
dicte alidade En ce point. Or est-il que vous auez
trouué de B, iusques à C, le nombre de nonante et

deux piéde : parquoy auparavant que seuer le ^Napporteur de dessus B, au dessein, vous mettrez la ligne graduée de la reigle le long de la ligne de station du costé marqué R, au ^Napporteur et au droict du nonante et deuxiesme degré d'icelle vous ferez la note C, puis vous seuerz ledit ^Napporteur de dessus B, et l'appliquerez dessus la mesme ligne, que le centre d'iceluy soit au droict de C, au dessein, et son diametre le long de ladite ligne, que ledit bout marqué R, soit vers A, premiere station, après cela vous conduirez l'alidade mobile et viserez par au traucere de seepinnules G, coté au plinte de la base qui fait le coin du derriere du bastiment, et tirerez au dessein la ligne, C, G, vous viserez aussi le costé du plinte qui fait le coin du bastiment noté E, et tirerez au dessein la ligne C, E. Plus vous viserez I, coté au plinte de la base de la cinquiesme colonne, et tirerez au dessein la ligne C, I, vous viserez encore le costé du plinte de la quatriesme colonne cotée K, et tirerez au dessein la ligne C, K, puis vous viserez les deux costez du portique l'un après l'autre, lesquels sont cottez L, M, et tirerez au dessein les lignes C, L, et C, M, et ferez le semblable des autres parties

parties: et ne faut oublier de cotter le degré au demy cercle de l'Observateur pour chacune chose que vous aurez ainsi visée, et mettez la règle graduée à chacune fois dessus pareil degré du Rapporteur, & tirez autant de lignes au dessein. Par ceste mesme pratique vous viserez toutes les parties dudit bâtiment en telle hauteur que vous voudrez.

Après avoir visé du point C, toutes les parties & membres visibles du bâtiment, il faut aussi enseigner à prendre et mesurer la grosseur et largeur d'iceux, et semblablement l'espace qu'il y aura de l'un à l'autre. or pour mesurer les susdites choses, vous mettez la ligne graduée de la règle dessus deux points nottez au dessein, comme devoit E, et G, cottez aux deux coins du bâtiment, entre les quels vous trouvez le nombre de soixante et sept degrés de la règle qui vous enseigne que ledit bâtiment a soixante et sept piéde de large de dehors en dehors, vous mettez aussi la ligne de ladite règle dessus E, et I, audit dessein, ou vous trouvez de l'un à l'autre quarante et deux degrés, qui veut dire que depuis E, jusques à I, est le nombre de quarante et deux piéde. Pour prendre aussi la largeur du portic-

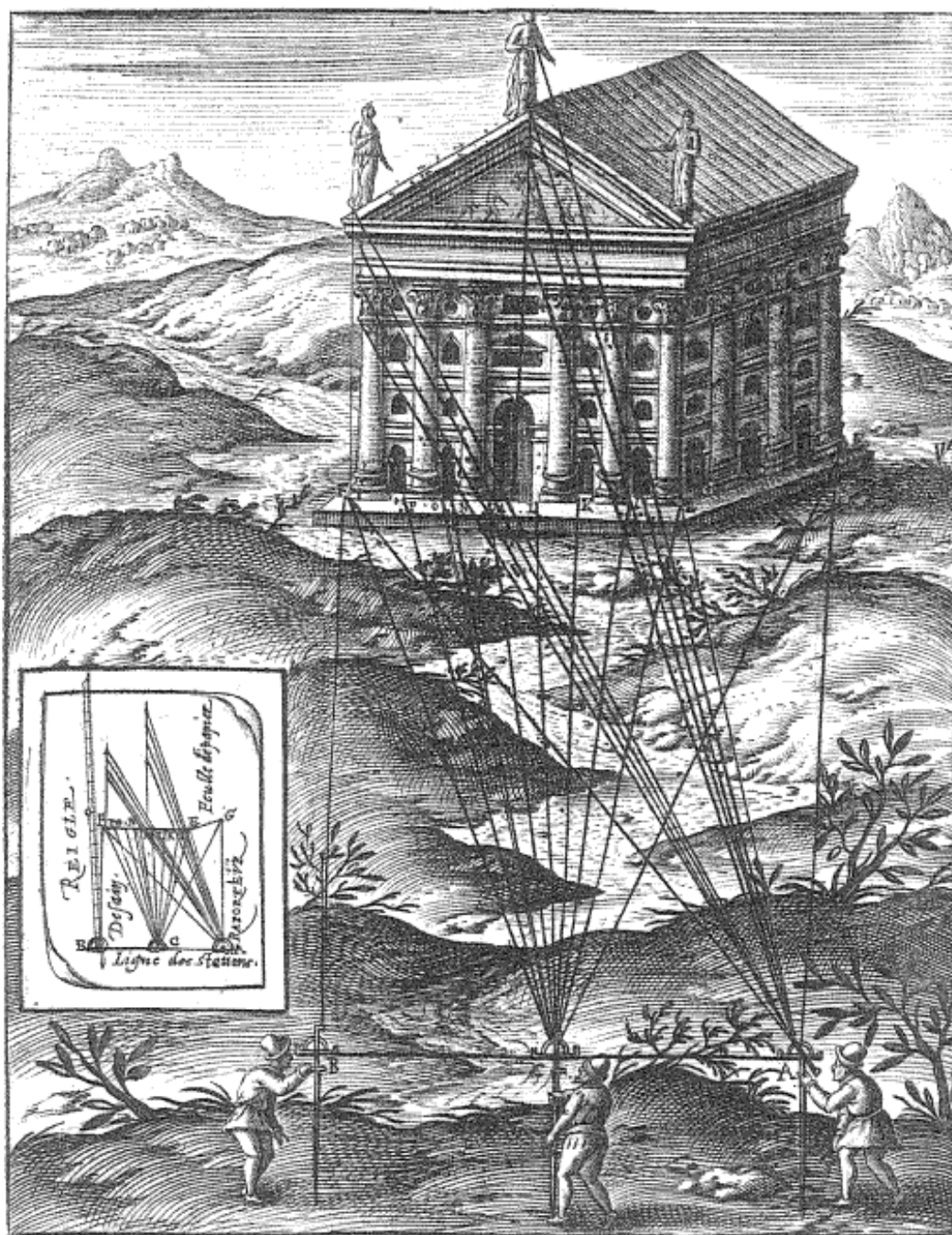
K.

que dudit bastiment noté L, M, vous mettrez la ligne de la règle dessus L, M, au dessein ou vous trouuez entre iceux dix degrez de la règle, parquoy vous pouuez estre assuré que la largeur dudit portique est de dix pieds: plus vous mettrez la ligne de la règle dessus O, et P, au dessein nottez aux deux costez du plante de la base de la seconde colonne, entre les quels vous trouuez six degrez de la règle, qui vous enseigne que ledit plante a six pieds de largeur: faisant ainsi des autres parties, vous pourrez mesurer la largeur et grosseur de tous les autres membres dudit bastiment. Je ne me suis icy arrêté à bien observer les proportions et mesures de l'Architecture: (car il me suffit d'enseigner à les bien mesurer) et que les Architectes pourront cy après faire par ceste mesme pratique. Il vous a esté cy devant enseigné à mesurer les grosseurs, espaces et largeurs des membres et parties extérieures du bastiment susdit, parquoy ne reste que d'enseigner à prendre et mesurer les hauteurs d'iceux, ce qui se peut par ceste pratique. Vous transporterez de rechef l'Observateur dessus le point A, première station: ie renuoye à la première station pour pren-

des dites hauteurs, toutes fois vous les pouvez prendre du point C, ou de tel lieu de la ligne de station que vous voudrez, mais c'est à cause que les lignes de largeur avec celles de hauteur seroyent trop confuses au dessin. Soit donc l'Observateur planté au point A, vous le tournerez vers le baston, et le mettrez verticalement que le demy cercle d'iceluy soit au dessus vers le Zenit, et mettrez l'alidade des stations à niveau, et tournerez le bout fenêtre d'icelle vers le plante de la base qui fait le premier coin du bâtiment, c'est E, et viserez ladite F, par les pinnules de ladite alidade, laquelle E, se trouve en mesme hauteur, et niveau que l'œil du mesureur, et demeurera ferme ladite alidade en cest estat, puis vous appliquerez le Rapporteur dessus A, au dessin, et tirez la ligne A, F, et mettrez le diametre d'iceluy le long de ladite ligne, sans que le centre parte de dessus A, et ceste ligne servira en cest endroit de ligne horizontale, dessus laquelle vous tirez une ligne orthogonale ou à plomb au droit de F, qui représentera la face du bâtiment au dessin : cela fait, vous viserez par les pinnules de l'alidade mobile

le desſus du plinte de la baſe cotee S, et nottez
 le degre au demy cecle de l'Obſervateur coup-
 pe par ſadite alidade, et mettez la ligne graduee
 de la regle deſſus pareil degre du Rapporteur, et
 tirez au deſſein la ligne A, S, (notez qu'autant
 de fois que vous viſerez par les pinnules de ſa-
 lidade mobile quelque partie du baſtimen, vous
 nottez le degre au demy cercle de l'Obſervate^r
 coupe par ſadite alidade, et mettez la regle deſ-
 ſus pareil degre du Rapporteur, et tirez autant
 de lignes au deſſein) vous viſerez auſſi par les
 pinnules de ſadite alidade le haut du thore con-
 tre le filet cotee T, et tirez au deſſein la ligne
 A, T, puis vous viſerez par les meſmes pin-
 nules le bas de la colonne cotee V, et tirez au
 deſſein la ligne A, V, vous viſerez auſſi l'aſtra-
 gal ou oſcin de ſadite colonne cotee X, et tirez
 au deſſein la ligne A, X, vous viſerez comme de-
 vant le haut de la colonne ioignant le filet cot-
 te Y, et tirez au deſſein la ligne A, Y, vous
 viſerez ſemblablement le bas du thore, et auſſi
 le bas du failloir, puis le bas de l'architrave, et
 tirez pour chacune de ces parties une ligne au

deſſein, et ferez le ſemblable de la friſe, corniche
et frontiſpice. Vous pouvez auſſi meſurer tou-
tes les ſaiſſies, tant de la corniche qu'autres
membres, tout par cete meſme pratique.
Vous avez icy la figure du preſent Chapi-
tre.



2e moyen d'arpenter Un champ d'assez
étrange forme, lequel n'a costé, ne bout qui
soit rond ny carré.

Chapitre xij.

Etant par cydeuant enseigné à mesurer
par la pratique du Staphometre toutes choses vi-
sibles qui sont sous l'estendue de l'œil, il faut sem-
blablement monstrez la pratique, pour arpenter tou-
tes sortes de terres, tant bois, prez que marais, en
quelque lieu et assiette qu'ils puissent être tant ac-
cessibles que non accessibles, moyennant que celui
qui mesure puisse voir & discernir les bouts, costez,
saillies et retraictes qui peuvent être en iceluy champ.
Venons maintenant à la pratique & arpentons Un
champ lequel n'a costé, ne riue qui soit rond, ny car-
ré, mais est d'assez étrange forme, comme il se peut
voir par la figure suiuite. Pour arpenter donc Un
tel champ, il faut premierement s'adresser au costé
le plus aisé et eminent, duquel l'on puisse voir toutes
les parties d'iceluy, comme se voit le bout notté A, B.

Declaration

Vous appliquerez donc l'Observateur dessus le baston au point A, qui est le premier coin du champ, qui sera aussi le lieu de première station, et tournerez le bout fenêtre de l'alidade des stations de vers l'autre coin plus proche de vous côté B, lequel sera aussi le lieu de seconde station, et y ferez planter un baston pour le mieux discerner, et viserez ledit baston par les pinnules de l'adite alidade, laquelle demeurera ferme en cest état: cela faict vous conduirez l'alidade mobile, et viserez par les pinnules d'icelle l'autre bout du champ côté C, auquel vous ferez semblablement planter un baston. Or est-il que l'adite alidade mobile se trouue dessus le nonantiesme degré du demy cercle de l'Observateur, en visant ledit C, qui vous faict un angle orthogonne avec la ligne A, B, au point A, laquelle ligne se trouue droicte d'A, iueguée à L, et de M, iueguée à C, vous auez de L, à M, une breche à votre champ, laquelle vous empruntez à votre voisin, comme font souuent les Arpentiers, laquelle vous mesurerez à son ordre: vous mettrez icy le Rapporteur dessus le papier, comme vous estes enseigné cydeuant, et tirerez une ligne audit papier avec la règle qui sera cotée A, B, au dessein, dite ligne des stations

Du Staphometre.

81

Statione, puis vous appliquerez le Rapporteur dessus ladicte ligne, de sorte que le centre d'iceluy soit au point A, et son diametre le long de ladicte ligne, et mettez la regle dessus le nonantesme degre, ainsi que s'est trouuee l'alidade mobile au demy cercle de l'Observateur. En visant C: et tirez une ligne le long de la regle qui sera A, C, au dessein, vous viserez encore par les pinnules de la mesme alidade F, et si le lieu le permet vous y ferez aussi planter un baston (et pareillement à toutes les saillies et retraictes dudit champ afin de les mieux discerner, et vostre operation en sera plus iuste) et cotterez le degre au demy cercle de l'Observateur, et mettez la regle dessus pareil degre du Rapporteur, et tirez une ligne le long de ladicte regle qui sera A, F, vous viserez de rechef par les pinnules de la mesme alidade G, et nottez le degre au demy cercle suedit, et mettez la regle dessus pareil degre du Rapporteur, et tirez une ligne audit dessein qui sera A, G. Vous devez aussi viser toutes les angles des saillies & retraictes dudit champ l'un apres l'autre cottez à la figure par ces lettres D, H, I, O, K, P, R, et Q, et tirez pour chacune d'icelles une ligne au dessein, comme des precedentes.

Ayant
2

ainsi visé par les pinnules de l'alidade mobile du lieu de première station les coings et orres, et ce qui sort dessus le champ voisin, et aussi ce qui est enclavé dedans le vostre, vous leuerez l'Observateur du point A, et planterez un baston en son lieu, et le transporterez au point B, seconde station, et compterez en allant d'A, audit B, par pas, toises ou paces l'espace qui sera entre les deux: venu que serez au point B, vous y planterez le baston, et appliquerez l'Observateur dessus, et tournerez le bout de l'alidade des stations vers A, et viserez le dit A, par ses pinnules, laquelle demurera ferme en cet état, et d'autant que vous aurez trouvé en transportant l'Observateur d'A, à B, le nombre de quarante et neuf toises, auparavant que levez le dit A apporteur du point A, vous mettrez la règle le long de la ligne A, B, et au droict du quarante et neufiesme degré d'icelle ferez une note à la dite ligne, qui est B, seconde station au dessein: cela fait vous leuerez le dit A apporteur d'A, et l'appliquerez dessus la dite ligne, de sorte que le centre soit au droict de B, et le bout de son diamètre marqué R, soit tourné vers A, en après vous viserez par les pinnules de l'alidade mobile D, qui est un des coings du champ,

Du Staphometre.

83

et cotterez le degré au demy cercle de l'Observateur, et mettrez la reigle dessus pareil degré du ² Appor-
tateur, et tirerez vne ligne au dessein qui sera B, D: Vous
viserez de rechef par les pinnules de ladite alidade I,
qui fait vne portion de rond en saillie à vostre champ,
et cotterez le degré au demy cercle de l'Observateur,
et tirerez vne ligne au dessein, laquelle sera B, I, Vous
deuez aussi viser par les pinnules de la mesme alida-
de, K, qui est vne retraicte dedans le dit champ, et ti-
rerez vne ligne au dessein, comme deuant, laquelle
est B, K, Vous viserez pareillement tous les autres
lieux du champ cottez par ces lettres F, G, C, L, R, Q,
et tirerez vne ligne au dessein pour chacune d'icelles
en la mesme façon que dessus. Après auoir visé les
choses susdites, et tiré autant de lignes d'A, et de B, au
dessein: il faut chercher le moien de trouuer en carré
audit champ le plus grand que nous pourrions, le-
quel quadrangle se trouue formé en ces quatre lettres
A, B, et C, H, parce que les lignes A, B, et A, C, se vien-
nent couper en ligne orthogonale au point A, et
semblablement au point H, lesquelles forment en
quadrangle barlong: toutes fois Vous empruntéz des
champs voisins en trois endroits, lesquels sont en-

2 ij

clauz en moſtre dit quadrangle qu'il faudra rendre de
 ce qui eſt de voſtre champ en ſaillie hors du cadrangle
 ſue dit, ſçachez maintenant combien de terre vous
 auez emprunté afin de vous en acquitter cy apres.
 Vous meſurerez donc premierement un triangle
 ambligonne, lequel eſt aſſez grand, coté au ſue dit
 carré L, M, T, ſçachez combien il contient de thoïſce,
 pour ce faire, tirez une ligne à angle droit S, T, qui
 vous ſera deux triangles, meſurez la longueur L, M,
 ou il ſe trouue trente et quatre thoïſce et huit de lar-
 geur, prenez la moitié de huit qui eſt quatre, et dites
 quatre fois trente et quatre ſaſſent cent trente et ſix
 thoïſce en carré contenue audit triangle: Pourſuinez
 à meſurer les autres breches empruntées: à ſçauoir
 l'arc R, B, faites y une ligne à plomb au lieu le plus
 large d'V, Z, et tirez une ligne de B, à Z, et une autre de
 R, à ladite Z, et vous aurez quatre petite triangles
 contre l'arc: prenez la longueur B, R, qui eſt de dix huit
 thoïſce, et la largeur de cinq, prenez la moitié de cinq et
 dites deux fois dix et huit ſont trente et ſix reſte dix
 et huit demie qui ſont neuf, adiouſtez neuf à tren-
 te et ſix, et vous aurez quarante et cinq. Vous auez
 auſſi trouué aux quatre petite triangles de ceſt arc

Du Graphometre.

85

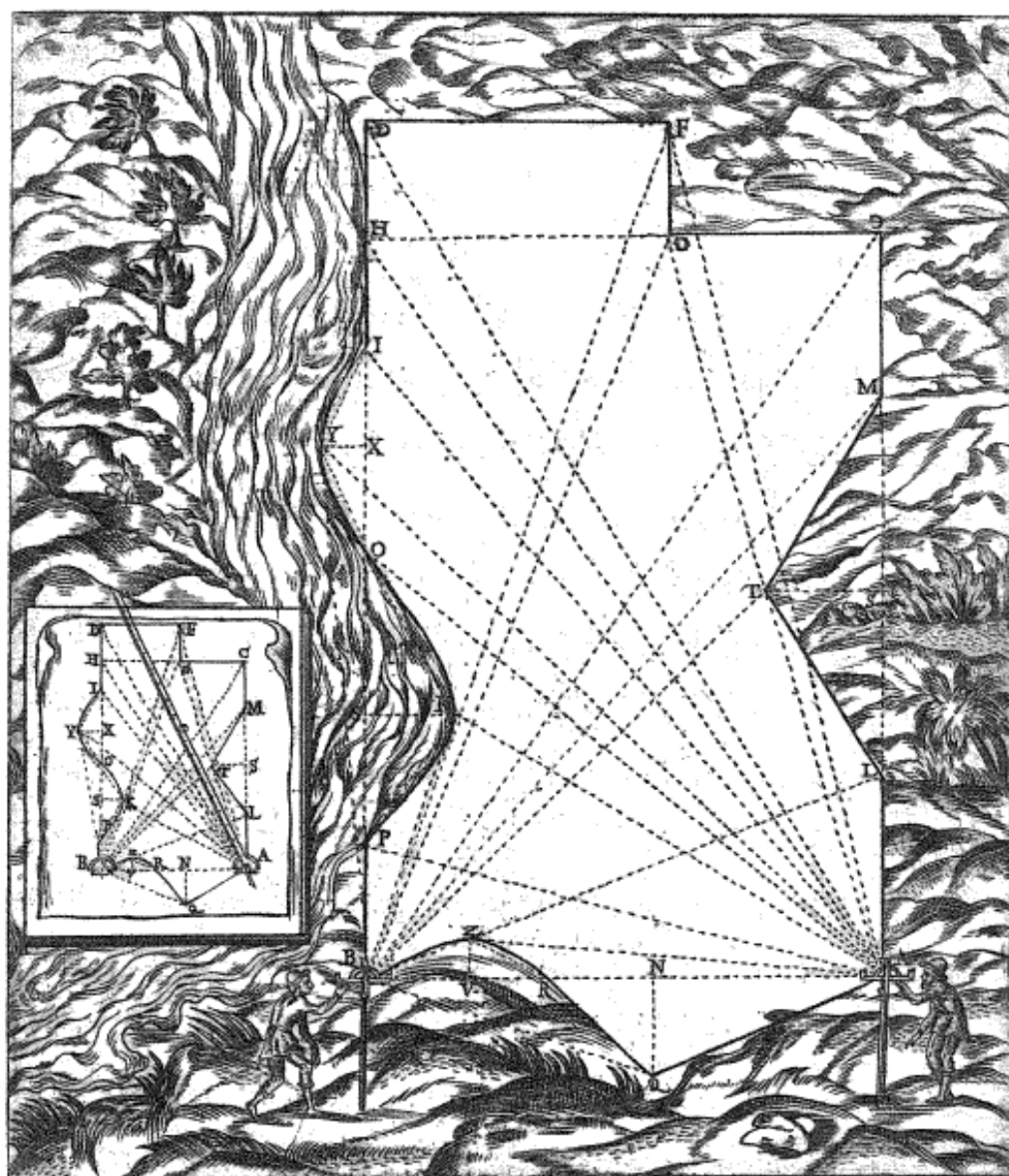
vingt trois et demie qu'il faut sommer avec quarante et cinq, qui vous donnent cinquante trois et demie que contienu le dit arc: vous auez encoree une autre faillie en forme d'arc, dedans vostre quadrangle O, P, K, à raison de l'obliquité de la riviere qui bordaye vostre champ, vous ferez audict arc une ligne à angle droit S, K, puis vous tirerez une ligne droite de P, à K, et une autre de K, à O, et tirerez sur chacune d'icelles une autre ligne à plomb au lieu le plus spacieux vers l'arc, lesquelles feront quatre petite triangles audit arc: mesurez le triangle O, P, qui est de vingt et quatre trois de long et 7. de large prenez la moitié de sept qui est trois et demy, et dites trois fois vingt et quatre font septante et deux, et vingt et quatre demie font douze, adioustez douze à septante et deux et vous auez octante et quatre trois. Posez le cas que vous ayez aussi trouué aux quatre petite triangles de cest arc dix trois que vous summerez avec les octante et quatre, qui vous donneront en tout nonante et quatre trois en carré contenues audit arc: Sommez ces trois breches ensemble que vous auez empruntees, combien elles contiennent de trois en carré: premierement le triangle L, M, T, contienu

2 iij

136. fhoifce, l'arc B, R, Z, contient 50. fhoifce et demie
 l'arc O, P, K, contient auffi 94. fhoifce : Comme ces
 trois breches contiennent 280. fhoifce et demie. Voila
 les trois breches expedicees, il faut maintenant me-
 surer ce qui est de vostre champ hors du quadrangle
 afin d'en remplir les breches sueditees. Premierement
 mesurez le triangle A, Q, R, tirez vne ligne à plomb
 de N, à Q, puis mesurez la longueur A, R, qui est de
 trente fhoifce, et neuf de large, prenez la moitié de
 neuf qui est quatre et demy, et ditez quatre fois tren-
 te font cent vingt, reste trente demie qui font quinze,
 assemblez 15. à 120. et vous aurez 135. fhoifce carrees
 audit triangle. Vous avez aussi vn carré barlong au
 bout de vostre champ, hors du grand quadrangle coté
 G, F, D, H, auquel vous trouuez 28. fhoifce et de-
 mie de longueur, et onze de large, parquoy vous direz
 28. fois dix hallez 280. Il reste l'onzieme partie qui
 est de 28. et onze demie, qui font ensemble 33. et demy,
 sommees 280. et 33. et demy et vous aurez à vostre
 carré 313. fhoifce et demie. Vous avez encore vne fail-
 lie hors du quadrangle en forme d'arc qui bordoye la
 riuie notte O, I, faictes vne ligne à plomb de X, à
 Y, puis tirez vne ligne droicte d'Y, à O, et vne autre

dudit Y, à I, et tirez à chacune de ces deux une ligne à plomb au lieu le plus large des dites lignes à l'arc, & vous aurez quatre petite triangle: Mesurez la longueur O, I, qui est de vingt & une toise, & sa largeur de six et demie, prenez la moitié de six et demie, qui est trois et un quart, & dites trois fois 21. vallent 63. Vous avez encore 21. quart qui est cinq toises & un quart, assemblez 63. & cinq & un quart & vous aurez 68. & un quart: vous avez encore les 4. petite triangle qui tiennent sept toises & un quart, que vous adiouitez à 68. et un quart, et vous aurez pour le susedit arc 75. toises et demie en carré: Sommez le nombre des toises qui se sont trouuées en ces trois faillies hors de vostre grand quadrangle. Premièrement le triangle A, R, contient 135. toises en carré, l'arc coté O, X, Y, I, contient aussi 75. toises et demie, vous avez encore le carré G, F, H, D, qui contient 313. toises et demie: Comme ces trois faillies contiennent ensemble 524. toises en carré, souuez de ces 524. toises 280. toises et demie pour les trois breches empruntées, et il vous restera de ce qui est hors de vostre quadrangle 244. toises et demie. Il faut maintenant scauoir combien contient vostre

grand quadrangle, lequel a de longueur 70. Toises et demie et de largeur 49. Toises : il faut sommer 70. et demie par 49. sommer le par 50. En empruntant 49. Toises, et vous direz septante fois 50. Vassent 3500. ou trente et cinq cens, il ne faut oublier de compter quarante et neuf demies Toises qui sont en la longueur qui Vassent 24. Toises et demie, qu'il faut adjoindre à 3500. et vous aurez 3524. Toises et demie, adjoignez à ceste somme les 244. Toises et demie de retraite des saillies de vostre champ, toutes fois il en faut tirer les 49. Toises empruntées en comptant les Toises de vostre quadrangle, et il restera 195. Toises et demie que vous adjoindrez à 3524. et demie, et vous aurez 3719. Toises en carré pour tout vostre champ. Quant aux saillies et retraictes qui se sont trouuées en forme d'arc, il y peut auoir quelque petite chose à dire ne les ayant examinées de trop pres. J'en laisse la charge au bon Arpenteur qui n'y oubliera rien, lequel pourra par ceste mesme practique arpenter toutes sortes de terres, quelque difficulté qu'il y aye, tant en l'assiette que difformité d'icelles, en Vsan de reprises s'il en est besoin. La figure suivante vous monstera tout le contenu en ce Chapitre.



Aduertissement au Lecteur.

Lecteur, D'autant qu'en plusieurs endroits de ce Traicté ou Declaration du Graphometre, se trouuent des repetitions assez frequentes, qui pourroient apporter du doute à quelques-uns, et sembler inutiles ou superflues à ceux qui ont l'esprit plus tendu à arguer autrui qu'à concevoir son intention et entendre les raisons qui l'autoyent mené à ce faire, j'ay trouué bon d'adjoûter icy cest aduertissement pour releuer de peine ceux auxquels telles redites pourroient causer de la difficulté, et clore la bouche aux detracteurs si aucune se trouuoient. Or est-il, qu'estant les renuois qui se font ordinairement de l'Observateur au Rapporteur, comme en enseignement pour l'usage de deux instrumens Geometriques en une seule fois, par exemple après auoir observé avec le Graphometre, vous estes renuoyé au Rapporteur, lequel est accommodé dessus le papier, par le moyen duquel vous pouvez faire le dessein de ce que vous voulez mesurer en telle grandeur que voudrez, et en mesme proportion que

les choses qu'aurez bisecté avec l'Observateur, deffus
 la superficie de la terre, étant les lignes bisectées avec
 l'Observateur, et les lignes tirées du R'apporteur
 (comme il est enseigné) avec la règle graduée, propor-
 tionnelles: il est aisé à inferer et conclurre que teler
 renuoie necessaires induisent une necessité à faire
 les repetitions susdictes. Au reste ie prie instam-
 ment ceux qui auront plustost volonte de reprendre
 q' de me bien comprendre, de donner quelques heu-
 res de leur loisir à faire mieux, afin que le public y
 participe. A Dieu.

fin de la Declaration du Gra-
 phometre.

¶

Traicte de l'Vsage du Trigometre,
 avec lequel on peut facilement mesu-
 rer sans subiection d'Arithmetique
 toutes les choses qui sont sous l'estendue de la Seue,
 soit en longueur, largeur, hauteur ou profondeur:
 arpenter terres, bois et marais, et généralement
 toutes autres choses que la Seue peut discerner.

Pour plus facilement donner l'intelligence de
 cest Instrument dict Trigometre, ie represente et
 fay voir les pieces dont il est compose, tant separees
 que iointes ensemble, les specifiant chacune par son
 propre nom, et les montrant par figure chacune
 en son ordre et lieu. Il est dict Trigometre, parce qu'en
 toutes ses operations, il fait tousiours une figure
 triangulaire, dont les trois costez sont mesurez par
 parties egales.

Cest Trigometre est compose de quatre pie-
 ces de remarque, assauoir, la base, les deux bords e
 ij

Traicte de l'Vsage

le pied, avec deux demies coudées graduez, chacun en deux fois monante partice: pareillement il y a vne petite buffole en laquelle est vne aiguille aymantée, laquelle sert pour monstrez les quatre partice du monde, Orient, Occident, Midy, et Septentrion, & les vens de nostre Hemisphere: elle sert aussi aux Geometres qui veulent faire cartes et descriptions de pays ou regions: pareillement elle sert aux assiegement de villes, ou fortifications, à ceux qui veulent faire sapper ou miner sous terre, pour les conduire iusques au lieu que leur dessein paruenne à son effect.

Description des pieces du Trigometre,
avec la figure de chacune d'icelles: premierement de la base.

Chapitre j.

La base du Trigometre est vne piece plate, large d'un pouce ou environ, espaisse d'une ligne & demie, et longue d'un pied ou plus, laquelle est resfendue piece par tout du long, si ne s'en faut que demy doigt à chacun bout. Et la resfente susdite sert pour conduire

du Trigometre.

3

la piece coulisse et la berge senestre tout le long de la dite base quand il s'ea besoin de l'approcher ou eslongner de la berge dextre, selon que l'espace ou l'on s'ea l'observation avec le Trigometre s'ea longue ou courte. Ladite base est diuisee et graduee par dessus en deux cens parties egalles entre elles escrites par nombrees pour plus grande commodite. On pourroit diuiser icelle base en plus grand nombre de parties qui voudroit. Elle est appelee base, à raison qu'elle se fait tousiours aux operations du Trigometre la base, et le fondement de tous triangles. Et aussi qu'à icelle sont ioinctes & attachees toutes les autres pieces dudict Trigometre.

Ces deux bergees suedites, sont deux branches droictes, & egalles, les quelles sont diuisees et graduees, tout ainsi comme la base en plusieurs parties egales, et singulierement aux parties de la base, c'est à dire, chaque partie singuliere de ceditte bergee est egalle à une mesme partie de la base, & par consequent toutes leeditte parties tant des bergees que de la base, sont egalles entre elles, suivant la premiere commune sentence des Elements Geometriques d'Euclide, laquelle dit que les choses egalles

à Vne mesme chose sont egallee entre elles. D'auantage il faut scauoir qu'en faisant avec le Trigometre certaine operatione selon le plan Horizontal, qui est le niveau, le derrière de la base du Trigometre étant ainsi couché à plat dessus son pied, se trouue du costé de celui qui mesure, et par ainsi un bout de ladicte base se trouue vers la main dextre du mesureur, et l'autre bout d'icelle deuers sa main senestre, pour laquelle consideration, la verge attachée à ladicte base (au bout qui est à main dextre par le moien d'un neud plat semblable à la tette d'un compas) sera nommée verge dextre, et l'autre verge qui est attachée presque de mesme façon à ladicte base deuers la main senestre dudit mesureur, sera aussi appelée verge senestre en toutes ses operationes. Ceste verge senestre est aussi attachée deuers le bout senestre de la base à une petite piece de lator nommée coulisse, par le moien d'un neud plat semblable au neud de la verge dextre, & ladicte coulisse est mobile; & la peut on faire couler tout le long de la resente de la base; pour l'approcher ou esloigner de la verge dextre selon la grandeur ou petitesse de la distance ou mesure que l'on veut cognoistre. Il y a sus chacune de ceditte ver-

ge.

gée deux petites tablettes, lesquelles se peuuent mettre à l'esquerre, qui sont dites pinnules, et sont percées et trouées par le milieu, et resfendues par le dessus; afin que le mesurateur faisant son obseruation puisse viser par lesdites troues, ou resfentee, les choses qu'il pretend mesurer. La pinnule qui est sur le deuant de la boîte dextre est féminine et riuee en son lieu; et celle de la boîte senestre, se peut coucher à plat sur ladite boîte, laquelle il conuiendredresser quand il sera question de faire quelque obseruation ou mesure. Paraillement le costé ou bort de chacune boîte, qui se trouue droitement dessous les troues des pinnules, represente vne ligne droite, laquelle si elle estoit allongée tout droit par ces deux bouts (suuiuant la deuxiesme petition des Elements Geometriques d'Euclide) passeroit iustement par le centre de son neud: ladite ligne se nomme ligne fiduciaelle, et est necessaire que lesdites lignes touchent iustement la ligne droite de la base, qui est du costé des boîtes; autrement le Trigometre se trouueroit faux.

Il y a aussi d'adiouste sur la boîte dextre vn petit perpendiculaire qui sert à mettre ladite boîte à plomb, par le moyen duquel l'on peut mesurer tout d'vn coup avec



le Trigometre la hauteur d'un edifice, que le pied soit plus haut ou plus bas que l'œil du mesureur, et la cime d'iceluy plus haute: au surplus, il y a auprès des deux neude qui ioignent les verges à la base, deux demies cercles descrite sur les centres des dix neude. L'arc consistance de chacun cercle en diuisee en deux fois nonante parties egalles nommees degrez de cercle, lesquelles sont mise en cest instrument, afin de prendre avec iceluy la hauteur du Soleil, et des autres corps celestes, pourueu que la base soit mise a niveau, par le moien du susdit perpendiculaire finalement iceluy demies cercles seruiront à tenir formes et inuariables les verges susdites quand il en sera besoin, par le moien de deux petites vie, qui sont en icelles verges, l'une dessus la verge dextre et l'autre dessus la fenestre, quand le mesureur voudra arrester et rendre inflexible l'editee verge, en seruant la vie qui est plantee à chacune verge. Vous avez icy la figure tant de la base que des deux verges & autres pieces.



Du pied du Trigometre et de la buffole,
et semblablement du baston à trois piede.

Chapitre ij.

Apres auoir enseigné le plus familièrement
qu'il nous a esté possible, les trois supérieures et
principales parties du Trigometre, il conuient que
nous declarions avec pareille facilité quel est le pied
sur lequel il est assis & porté, quand on en mesure
quelque distance: lequel on peut tourner à dextre ou à
senestre, ou l'incliner et abaisser deuers telle partie
que l'on voudra, le quel pied est semblable à la tige d'un
compas, lequel est attaché au dessous de la base, que
l'on peut faire couler le long de ladite base, au hault
dudit pied est accommodée la buffole surdite à queue
d'aronde. D'auantage, il y a au dessous dudit pied un
canon ou une de deux poulces de longueur ou environ, et
un pouce de grosseur, qui sert pour tenir le Trigo-
metre dessus le baston.

Pour le desir que i'ay de rendre l'usage du Tri-
gometre plus facile à mettre en pratique, ie n'ay

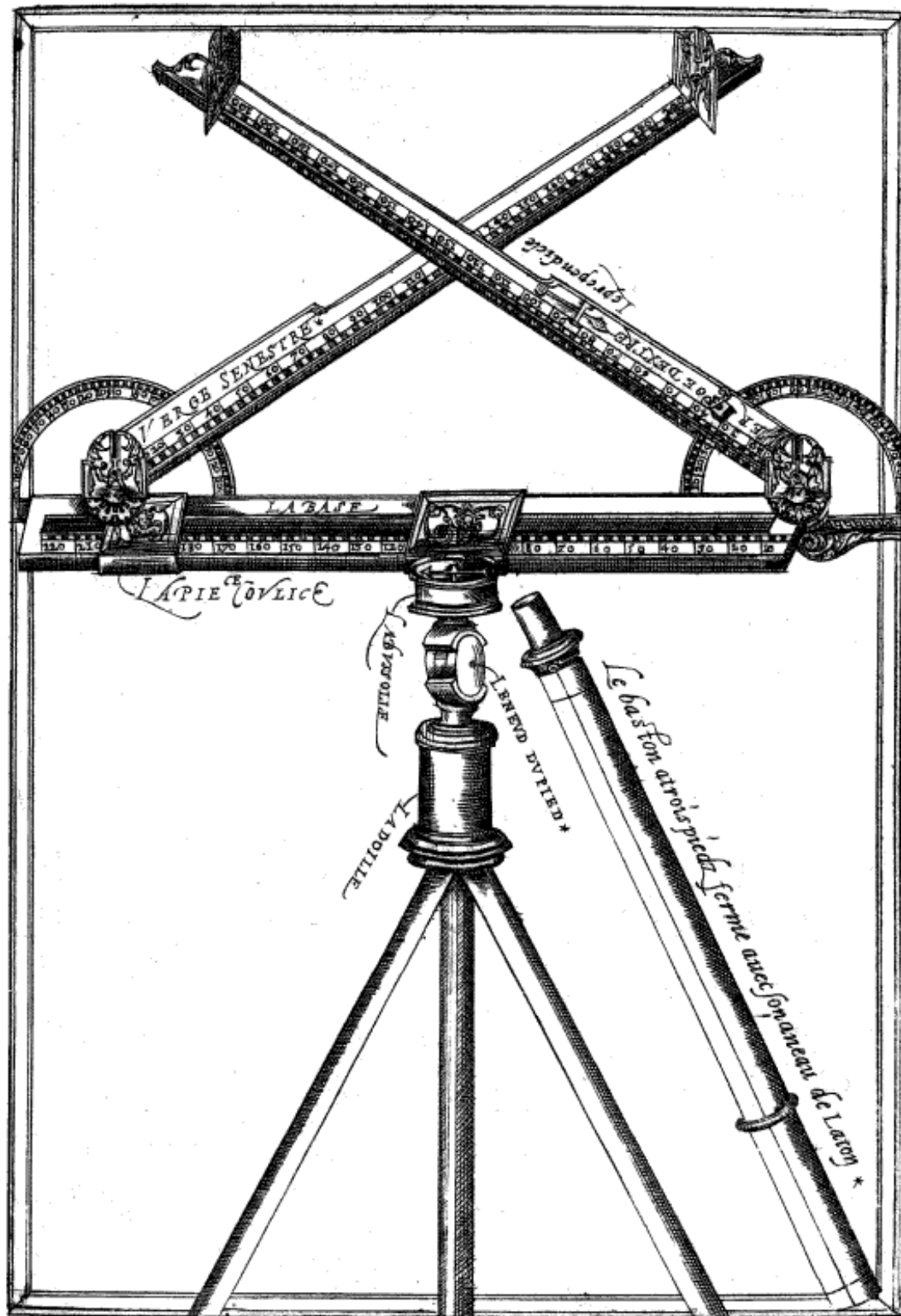
du Trigometre.

9

Voulu oublier à dessein en ce traicté la composition
 et figure d'un certain baston, tres-fort et tres-propre
 pour soutenir en suffisante hauteur avec solidité
 immobile le Trigometre, et tous autres instru-
 mens dont on se voudra servir pour recognoître les
 mesures. Ce baston est tellement fort et stable, quand
 il est dressé, ouvert et assis sur quelque pauc, ou terre
 solide, sans estre fiché dedans, qu'il porteroit non
 seulement le Trigometre ou autre instrument
 semblable, mais bien porteroit un pesant fardeau,
 sans vaciller ny ploier. Il est composé de trois piéces
 de bois bien solide, comme est bresil, fresne ou cormier,
 les quelles piéces doivent estre de pareille grosseur et
 pareille longueur, et ne faut pas qu'elles soyent plus
 longues que la hauteur du mesureur, ains quelque
 peu plus courtes, comme la pratique l'enseigne, fina-
 lement il y a un gros anneau de laton, que l'on peut
 faire couler le long d'iceluy baston, pour joindre en-
 semble les trois piéces de bois, dont il est composé, et
 les réduire en une forme ronde, comme d'un baston
 commun. l'anneau susdit ne peut couler que jus-
 qu'à un pied pres du bout d'embas du baston, afin
 qu'il ne sorte, et ne se pde. Quand on voudra ouvrir

O iij

ledit baston, on fera couler l'anneau au hault d'iceluy, et par ainsi les trois piéces dont il est composé se peuuent facilement ouvrir chacune de son costé. Parquoy on peut asseoir les bouts d'embaie d'iceluy sur quelque place que l'on voudra, sans subiection qu'il soit fiché en terre, et est plus ferme et solide que les bastons commune. Icy est la figure du Trigometre, les piéces d'iceluy ioinctes ensemble, et posé sur ledit baston à trois piéces.



La maniere de mesurer et cognoistre avec
le Trigometre, la braye distance, qui sera en-
tre le mesureur et la chose qu'il pretend mesurer.

Chapitre iij.

LE homme de bon entendement peult
iuger que nous auons suffisamment declare par cy
deuant toutes les parties du Trigometre, et qu'il
conuieni en cest endroict, que nous commencions à
enseigner l'Vsage et la practique d'iceluy, lequel est si
admirable et si eslongné de la cognoissance des hom-
mes vulgaires, que plusieurs d'entre eux mesmes
sçauant aux autres sciences le iugeroient impossible,
si ce n'estoit que la raison de Mathematique & l'ex-
perience, maistresse des Arts, nous monstrent &
apprennent que par necessité la mesure et distance
cogneue entre deux choses, par la practique de la braye
et du Trigometre, est beaucoup plus braye qu'elle
ne seroit, si on la mesuroit avec la chaine ou cordeau
depuis vne chose iuegue à l'autre: Car la mesure
prise avec la braye & le Trigometre, est mesurée
selon

selon la ligne droicte: mais celle qui est mesurée avec la chaisne ou cordeau, est mesurée selon la ligne oblique: à cause qu'en portant la chaisne, on ne peut aller tout droict, sans decliner de la ligne droicte, soit à dextre, ou à senestre: à cause de l'inegalité de la superficie de la terre: ioinct aussi qu'en prenant la chaisne ou cordeau plusieurs fois, il se trouue entre les reprinsces, quelque difference de trop ou de trop peu.

Après ceste digression que i'ay faicte, pour seruir aux aduersaires de bon aduertissement, ie reuiens à mon propos, parlant ainsi: Quand le mesurcur voudra cognoistre la distance d'entre le lieu ou il sera, et quelque autre lieu assez esloigné de luy: il regardera à costé de luy un autre lieu assez esloigné à dextre ou à senestre, auquel il puisse transporter le Trigometre, pour luy seruir de seconde vue, qui sera cotté par un fousseau d'herbe ou une pierre, ou s'il veut mieux, il fera planter un baston, et d'autant que le lieu reconnu, pour seconde vue, se trouue vers la senestre du mesurcur, il y adressera aussi le bout senestre de la base, et visera par les trous ou refendées pinnules, qui sont sur ladicte base, le lieu qu'il aura cotté pour seconde vue, et alors il arceitera la base

¶

ferme en ceste mesme situation: cela fait, le mesurcur ouurira la Berge dextre, la conduisant doucement sans faire varier la base de son lieu, et visera par les pinnules de ladicte Berge le poinct cote en la chose dont il veut trouuer la distance, et adonc il fermera la Vie, qui est sur ladicte Berge dextre, afin qu'elle soit stable en ce mesme estat.

Après que le mesurcur aura faict son obseruation du lieu de premiere vue, le Trigometre doit estre porté avec le baston sur la marque de seconde vue, sans augmenter ny diminuer l'angle qu'il aura faict avec la base & la ligne de la Berge dextre.

Aussi le mesurcur ne doit oublier, (en transportant le Trigometre du lieu de premiere vue au poinct de seconde) de compter & mesurer en allant par pas, pieds ou toises, la distance qui sera de l'une à l'autre.

Le Trigometre dressé dessus le lieu de seconde vue, en semblable position qu'il estoit dessus la marque de premiere vue, le mesurcur approchera la Berge senestre de la Berge dextre, la faisant couler le long de la base, avec la piece coulisse, et laissera incontinent entre les deux Berges autant de marques ou

degrez comptez à la base qu'il s'est trouué de par. ou
hoissee entre leedites beue : le Trigometre planté
au lieu de seconde beue, le mesurateur tournera le bout
dextre de la base, vers le lieu de premiere beue, & visera
ledit lieu par les pinnules d'icelle, et demeurera fer-
me ladicte base en cest estat, puis il ouvrira la berge
fenestre, et visera le point principal cy deuant. Le
du lieu de premiere beue, duquel il veut prendre la
longueur, et l'angle qui se fera au centre du neud se-
nestre avec la base et la ligne fiducielle, sera egal (par
les mesmes raisons que nous auons cy dessus de-
clarées) à l'angle du grand triangle imaginé, lequel se-
ra fait au point de seconde beue, et le lieu ou les deux
berges se croiseront l'une par dessus l'autre, mon-
strera iustement la vraie distance qu'il y aura depuis
la premiere et seconde beue, iuegués au point prin-
cipal, assauoir, par la berge dextre la distance depuis
le lieu de premiere beue iuegués audit point prin-
cipal, et par la berge fenestre, la distance depuis le
lieu de seconde beue, iuegués au mesme point : En
comptant dessus chacune berge, les marques ou de-
grez qui se trouueront depuis le centre du neud de
chacune berge, iuegués au lieu ou ils s'entre croiseront,

¶ ij

En faisant balloir les degrez des bôges autant chacun qu'il aura fait balloir ceux de la base comprins entre les neuds de ceditte bôge.

Exemple.

Le mesurcur étant en un certain lieu comme seroit C, en la figure suiuiante, & il veut sçauoir la distance qui est depuis ledit C, iuegué à un clocher qu'il soit assez esloigné de luy, il remarquera audit clocher un certain point dit principal, noté à la figure par E, alors le mesurcur accommodera le Trigometre sur son baston au lieu C, point de premiere vue, et mettra les pinnules de la base du traucé d'icelle, et visera par lesdites pinnules, le lieu de seconde vue cote D, & demeurera ferme ladite base en ce point, par après il ouvrira la bôge dextre, tant qu'il puisse voir par les pinnules E, cote audit clocher, ayant visé D, par le long de la base, et E, par les pinnules de la bôge dextre, il sciera la petite vie qui est sur icelle, et transportera le Trigometre dessus le point D, & comptera en allant de C, audit D, l'espace qui sera entre les deux, soit par pas, pieds ou toises, ou

autre mesure, & d'autant qu'il a trouué en l'espace qui est entre les dites beue, la quantité de cent soixante pas, il doit approcher la berge senestre de la dextre, ne laissant iustement 27 22 1/2 pence des dites berges qu'octante degrez, et chacun des degrez vaudra dix pas. Et ainsi le Trigometre ainsi posé au lieu de seconde beue, il visera par les pinnules qui sont dessus la base, le lieu de premiere beue, noté C, sans rien changer à l'angle de la base, et berge dextre, et visera aussi par les restes des pinnules de la berge senestre, E, et le lieu où s'entrecoiffent les berges, sera cognoistre la braye distance qui sera depuis chacune des beues C, et D, iueques audit E, assauoir par la berge dextre la distance qui est de C, à E, et par la berge senestre, la distance qui est de D, audit E. Et parce que la berge dextre se trouue coiffée par la senestre au degre cent octante et trois, le mesureur peut dire que depuis C, iueques à E, sont trois cent soixante & six pas, aussi la berge senestre se trouue coiffée par la berge dextre, au degre cent septante et cinqiesme, le mesureur se peut assurer que depuis D, iueques audit E, sont trois cent soixante pas ou trois, ou autre telle

¶ iij

mesure qu'il aura fait valloir les degrez qui sont
compris sur la base entre les neuds des bords,
car si les degrez de la base, qui representent l'espa-
ce d'entre les bords estoient comptez pour pas,
hoises ou peches, aussi doyuent estre comptez
les degrez des bords, qui doyuent estre d'une
mesme portion et valeur, comme il a esté cydeuant
dit. Vous avez icy la figure du present Cha-
pitre.



A mesurer plusieurs longueurs du lieu ou s'oa dressé le Trigometre, les pouuant discernex sans subiection de le transporter d'un lieu à l'autre, qu'une seule fois.

Chapitre iij.

Le mesurateur se trouuant en certaine campagne fort spacieuse, et il soit autour de luy plusieurs edifices et places de remarque, dequelles il desire scauoir les longueurs, & combien chacune d'icelles est distante du lieu ou il est, pour cest effect, il plantera le baston à trois pieds, et appliquera le Trigometre dessus, comme il est enseigné, et ce lieu s'oa dit premiere vue, cotté à la figure A, le Trigometre ainsi dressé le mesurateur regardera un lieu assez esloigné à costé de luy, auquel il puisse transporter le Trigometre pour luy seruir de seconde vue marqué à la figure B, ayant reconnu ledit lieu du costé de sa main senestre, il y adressera aussi le bout senestre de la base, et visera ledit lieu par les pinnules d'icelle, et arrestera la base en cest estat, et conduira la verge
deux

de dextre (sans que la base varie de son lieu) et Visera par le traucere de ses pinnules le lieu duquel il veut premierement sçauoir la distance, et regardera au demy cercle, qui est à ladicte Berge, et cottera le degré ou partie de degré couppe par icelle, et l'escrira à ses tablettes, pour en auoir memoire, afin de pouuoir remettre ladicte Berge dessus le mesme degré, quand il aura transporté le Trigometre au lieu de seconde vue, et qu'il voudra veoir par les pinnules de la Berge fenestre, la mesme chose: il conduira de rechef la Berge de dextre, et Visera par les pinnules d'icelle en autre lieu voisin du premier, duquel il veut aussi sçauoir la distance, allant de dextre vers fenestre, comme il est enseigné, & cottera le degré au demy cercle qui se trouue couppe par ladicte Berge, et l'escrira precisement à ses tablettes, parce qu'il ne pourroit retenir en sa memoire tant d'intersections qui se feroient par les Berges et demie cercles, & continuera ainsi de toutes les autres choses notables qu'il voit autour de luy, de lesquelles il veut sçauoir les distances, les Visant par les pinnules de la Berge de dextre, l'une apres l'autre du lieu de premiere vue, sans que la base varie de son lieu, autrement il ne se feroit me-

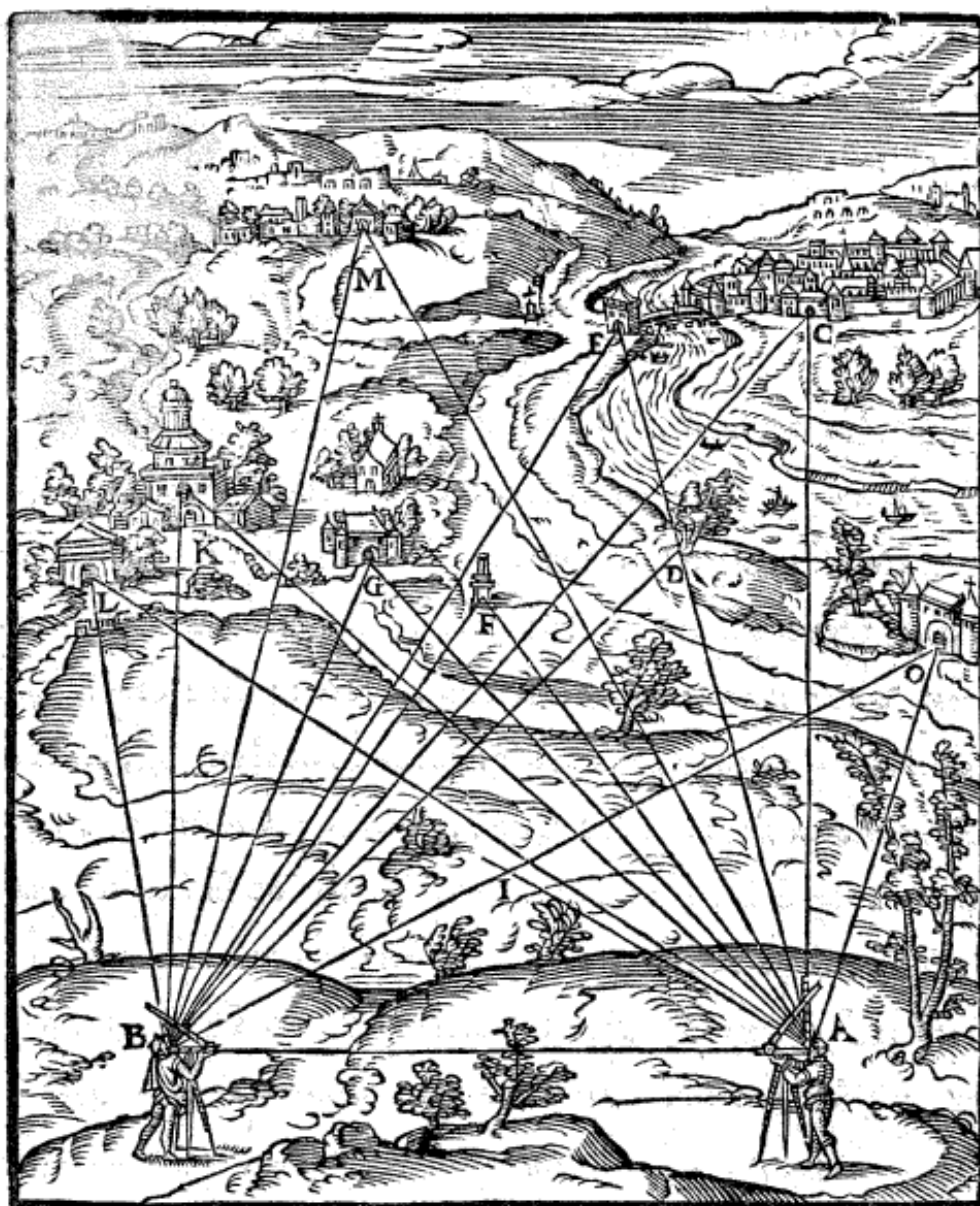
surc qui fust iuste. Ayant faict obseruation de toutes les choses susdites qu'il aura veues d'A, & cotees à ses tablettes, il transporta le Trigometre dessus le lieu de seconde veue, et ne doit oublier de serrer la vis, qui est dessus la berge dextre, afin que la base et berge demurent formee en la mesme angle, et que rien ne se change, en transportant le Trigometre d'une veue à l'autre.

Le Trigometre posé au lieu de seconde veue, et l'espace d'entre icelle compté par pas ou autres mesures, comme il est enseigné, il tourna le bout dextre de la base, vers le lieu de premiere veue, le visant par les pinnules d'icelle, laquelle doit demeurer formee en cest estat: et d'autant qu'il s'est trouué entre lesdites veues, le nombre de huict cens soixante cinq pas, il approchera la berge senestre de la dextre ne laissant entre lesdites berges que cent quarante et huict degrez & demy, compris sur la base, et chacun degre sera compté pour six pas, tant des berges que de la base, iusques à la fin de ceste operation, en apres il ouvrira la berge senestre, et visera par ses pinnules la derniere chose visée d'A, qui est cotee à la figure L, et le lieu ou s'entrecoiseront les berges enseignera la distance de chacune des

Seue iueguce à ladicte L, assauoir par la berge dextre la distance d'A, à L, et par la berge senestre la distance de B, à la mesme L, e parcc que la berge dextre se trouue coiséc par la senestre au degré cent cinquante et quatre, vous pouuez dire que depuis A, iueguce à L, est le nombre de neuf cens vingt quatre pae: et aussi la berge senestre est coiséc par la dextre au degré octante et six, qui fait entendre que de B, iueguce à ladicte L, est le nombre de six cens seize pae, le mesurcur detourné à la vie qui est dessus la berge dextre, en retrogradant de senestre berge dextre, il mettra ladicte berge dessus le degré, du demy cercle qu'il doit auoir cotté à ses tablettes, en visant K, d'A, et l'arrestera dessus le dit degré, puis il ouvrira la berge senestre, et visera par ses pinnules le dit K, laquelle croise la berge dextre, au degré cent quarante huit, et la berge senestre est aussi coiséc par la dextre au degré nonante et six, qui enseigne que depuis A, audit K, sont huit cens quatre vingt huit pae, e depuis B, iueguce au mesme K, sont cinq cens septante et six pae: vous conduirez de rechef la berge dextre, et l'arrêterez sur le degré du demy cercle cotté à vos tablettes, en visant M, d'A, puis vous viserez ladicte M, par les

Q ij

pinnulce de la berge fenestre, laquelle coise la berge dextre sur le degré cent quarante neuf, et la fenestre est coisée par la dextre au degré cent trente et deux. Parquoy vous serez assuré que depuis A, iuegué à M, sont huit cent quatre vingt quatre pas, et de B, à la dite M, sont 792. pas. Il est aisé d'entendre à tout homme de bon iugement que tous les distances des lieux et places de remarque se peuuent mesurer par ceste mesme pratique, et que par la berge dextre vous sera tousiours montré les distances du lieu de premiere vue, iuegué à chacune de dites places, et par la berge fenestre vous sera montré semblablement les distances de B, seconde vue, iuegué à chacune d'icelles, quelque loing qu'elles soient du mesurateur, moyennant qu'il les puisse discerner. Vous auez icy la figure du present Chapitre.



2 ij

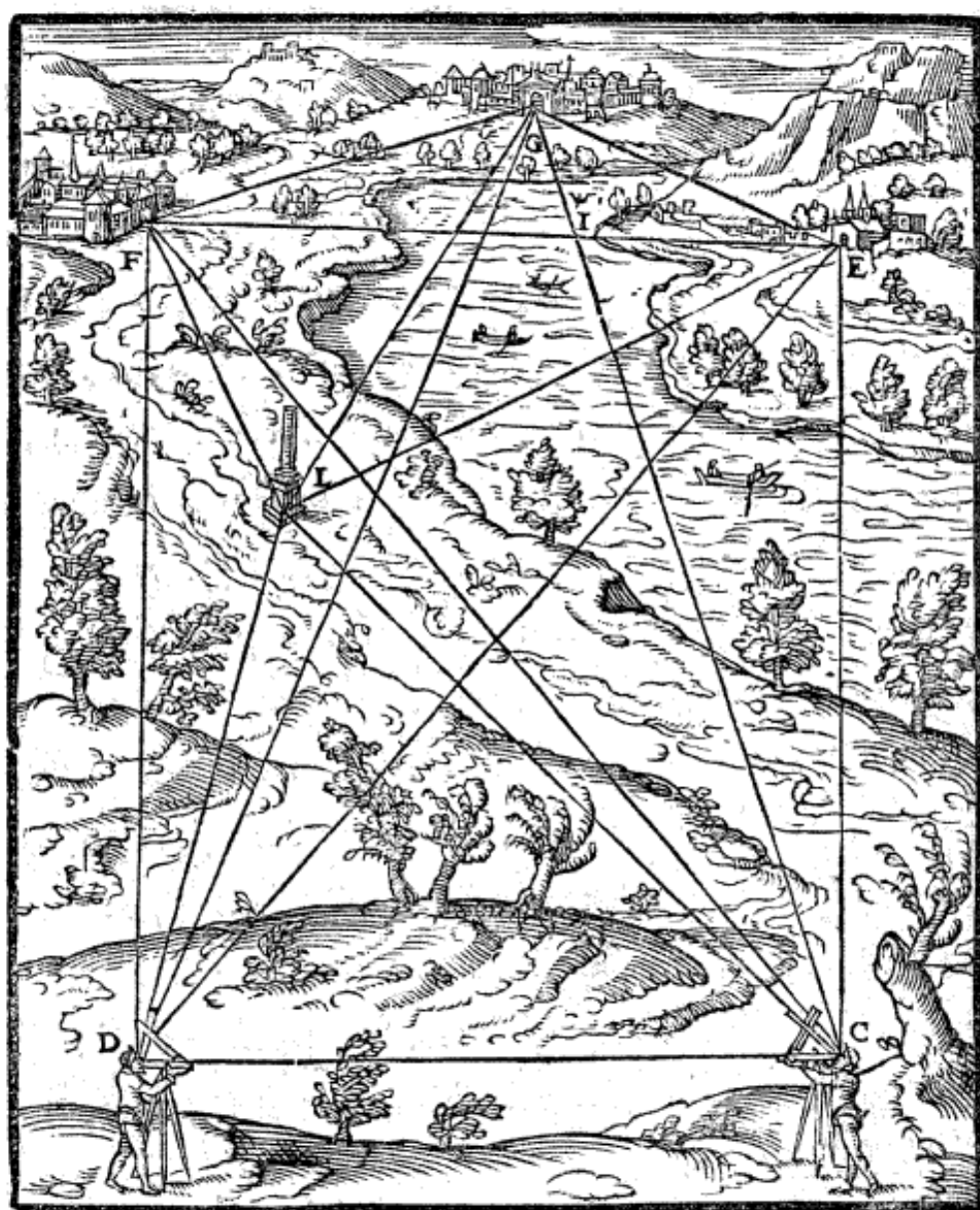
Pour mesurer avec le Trigometre les tra-
uerses des longueurs cydeuant prises, et dire
combien elles sont distantes les vnes des autres.

Chapitre 6.

Après auoir pris les longueurs de plusieurs
choies notables contenues au chapitre precedent, il
faut aussi par mesme moien prendre les largueurs et
trauerses, et sçauoir dire combien les dites longueurs
sont distantes les vnes des autres: pour ce faire il
n'est besoyn leuer le Trigometre de dessus D, cotté à
la figure pour seconde vue, mais seulement vous
tournez le bout de la partie senestre de la base vers
F, laquelle se trouue maintenant du costé senestre du
mesure, et approchez les dites verges l'une de l'au-
tre, ne laissant entre icelles que 132. degrez compris
sur la base, qui est la longueur de D, iue qu'à la dite
F, laquelle vous viserez par les pinnules de la dite ba-
se, puis vous ouurirez la verge dextre et viserez par
ses pinnules L, cottée à une tour, et ferez couler la
verge senestre par dessus la dextre, tant qu'elle soit

au droict du degré octante et troie de la Berge dextre qui est la distance de D, à la dite L, et les degrez qui se trouueront à la Berge senestre depuis le neud d'icelle iueguce au lieu ou elle est coiséc par la dextre, vous enseignera la distance de F, à la dite L: En apres le mesurleur tournera le bout senestre de la base vers L, & la visera par les pinnules d'icelle, et approchera la Berge senestre de la dextre, ne laissant entre icelles que 83. degrez, qui est la distance de D, à L, puis il ouurira la Berge dextre, et visera par le trauers de ses pinnules G, & d'autant qu'il s'est trouué de D, iueguce audit G, le nombre de cent quarante et troie degrez, il fera couler la Berge senestre par dessus la dextre, iueguce à ce qu'elle soit sur ledit degré 143. & par les degrez de la Berge senestre qui seront depuis son neud iueguce ou elle est coiséc par la dextre, vous cognoistrez l'espace qui sera de L, à G. Or est il que la Berge senestre est coiséc par la dextre au degré 76. qui vous enseigne que depuis L, à G, sont 576. pas. Vous ferez le semblable des autres largeur et trauesees, les prenant ainsi deux à deux, à sçauoir L, avec F, puis L, & G, & semblablement G, avec E, & ainsi des autres: Car par ceste mesme pratique il

Vous est tres-facile de prendre et mesurer generalement toute largeur et trauessee de longueur & vous aurez prisee. Vous pourrez voir icy la figure de ce present Chapitre.



(A me-

A mesurer avec le Trigometre les hauteurs des choses esleuées au dessus du plan horizontal, de la terre, & généralement toutes hauteurs visibles que pourra discerner le mesurateur.

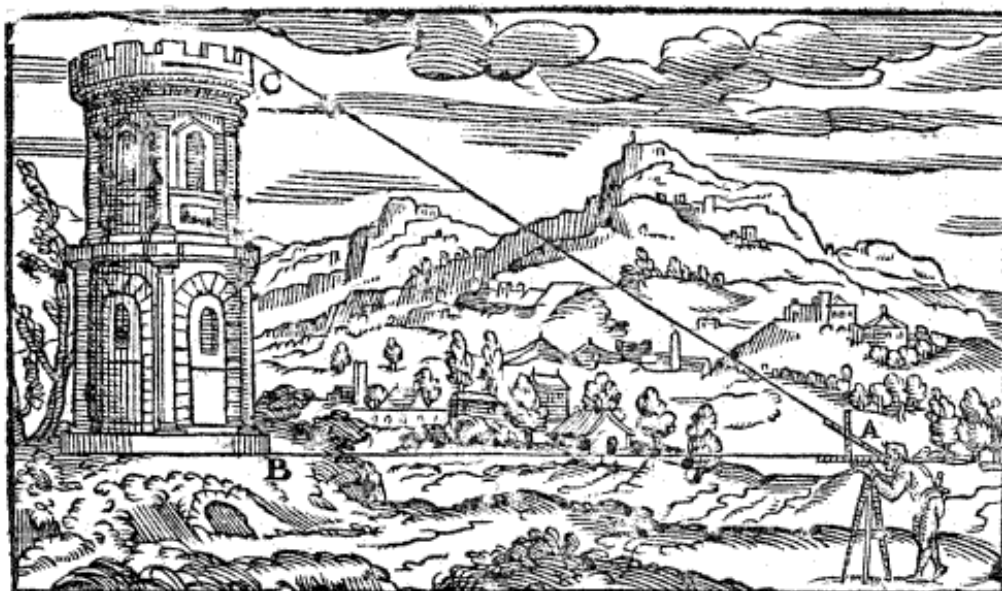
Chapitre Vj.

Pour mesurer la hauteur d'un edifice ou montagne ou autre chose esleuée au dessus de la superficie de la terre, il faut premierement en auoir pris la distance qui sera depuis le lieu ou sera planté le Trigometre marqué à la figure A, iueguée à la chose mesurable, comme seroit une tour assez esloignée notée à la figure par B. Ayant donc pris la longueur suedite d'A à B, par la practique cydeuant enseignée, le mesurateur appliquera le Trigometre dessus le baston & le mettra verticalement de sorte que la base puisse estre mise à niveau que l'on la puisse hausser ou abaisser selon que la chose mesurable sera en lieu haust ou bas, & que les deux bords soient au dessus d'icelle, puis le mesurateur tournera le bout de la

20

partie dextre de ladicte base, et visera par ses pinnules B, cotté au pied de ladicte tour, puis fane que la base varie de son lieu, il mettra la berge dextre à plomb, par le moien du pépendicle qui est attaché en dessus d'icelle, laquelle estant ainsi dressée représentera ladicte tour à plomb, après auoir visé par les pinnules de la base B, pied de la tour, et que ladicte base se trouue à nyueau et la berge dextre à plomb, laquelle berge doit faire en cest endroit un angle orthogone, ou à plomb à la ligne de nyueau qui enseigne que le poinct B, est en mesme hauteur que l'œil du mesurcur, et d'autant qu'il s'est trouué depuis A, lieu du Trigometre iuegué à B, pied de la tour deux cens vingt quatre pas, le mesurcur approcha la berge fenestre de la dextre à cent douze degrez, fane faire varier la base, ny berge dextre de leur lieu, & visera par les pinnules de ladicte berge la cime de la tour, cottée C, et nottera le degré à la berge dextre coupé par la berge fenestre, laquelle se trouue coiffée par ladicte fenestre au degré cinquante et six, parquoy vous pouuez estre assuré que la hauteur de la tour est de cent douze pas,

qui est la iuste hauteur d'icelle. Vous auez icy la figure.



A mesurer avec le Trigometre la hauteur d'une tour ou edifice basti au dessus d'une haute montaigne, et semblablement la hauteur de ladite montaigne.

Chapitre vij.

Si vous a esté cydeuant enseigné le moien de mesurer et prendre avec le Trigometre la hauteur d'une tour bastie en pleine campagne, il faut par mesme moien enseigner à mesurer la hauteur d'un

¶ ij

autre edifice basti dessus la cime d'une haute montaigne, pour ce faire il faut par la practique cy deuant, en auoir prie la distance ou longueur, assauoir depuis le lieu ou sera posé le Trigometre dessus le baston cotté à la figure E, iueguée au pied de la tour cotté par F, après la longueur prise, comme dit est, et le Trigometre dressé au point E, vous le mettrez verticalement dessus ledit baston, que les deux bords soient au dessus de la base laquelle doit estre mise à niveau, & dresserez aussi la berge dextre à plomb, par le moien du perpendicle qui est dessus, et fêmerez la vie, afin que rien ne change à l'angle faicte par la base et dicté berge : puis vous tournerez le bout de la partie dextre vers la montaigne droict au dessus de la tour, et doit demeurer la dite base forme en cest estat : cela fait, vous ouurirez la berge fenestre, et viserez par les pinnules d'icelle le pied du bastiment, & d'autant qu'il s'est trouué en la distance d'E, lieu du Trigometre iueguée à F, pied de la tour, le nombre de quatre cens septante et quatre pas, vous approcherez la berge fenestre de la berge dextre, tousiours visant F, par les pinnules d'icelle tant qu'elle soit coiséc par la dextre, au degré

cent trente et huit, et chacun degré sera compté pour trois pas, et le lieu ou la Berge dextre sera voisée par la fenestre, vous enseignera la hauteur de la montaigne. Or est-il que la Berge dextre s'est trouuée voisée par la fenestre au degré nonante et six, qui vous enseigne que la hauteur de la montaigne est de deux cent octante et huit pas. Sçachons maintenant la hauteur du bastiment, qui se fera promptement, vous viserez par les pinnules de la Berge fenestre le hault du bastiment sans faire varier la base ny Berge dextre de leur lieu, et le lieu ou la Berge dextre sera voisée par la Berge fenestre vous enseignera la vraie hauteur de la tour, et d'autant que ladicte Berge dextre se trouue voisée par la fenestre au degré cent vingt et six, vous pouvez dire assurément que la hauteur de la tour est d'octante et sept pas, qu'il faut adiouster à deux cent octante et huit pas, qui est la hauteur de la montaigne, qui feront ensemble trois cent septante et cinq pas, que la cime du bastiment est esleuée au dessus de la ligne horizontale. Par ceste mesme pratique vous pouvez mesurer toutes hauteurs visibles quelque loing qu'elles soyent.

34 Traicte de l'Vsage du Trigometre.
 La figure soue fera veoir ce qui est contenu en ce
 Chapitre.



f J G.

Extrait du privilege du Roy.

Par grace & privilege du Roy, En permie à Philippe Danfrie Tailleur general des monnoyes de France, faire imprimer, vendre & debiter son livre de son invention intitulé, Declaration de l'usage du Staphometre, par la pratique duquel l'on peut mesurer toutes distances des choses de remarque, etc. Avec son Traicte de l'usage du Trigometre, qui est son instrument ayant presque pareil usage, sans reigle d'Arithmetique, sans que autres que luy ou ayant droit de luy, le puissent imprimer, faire imprimer, vendre ny distribuer par tout le Royaume de France, durant le temps & terme de neuf ans prochains & consecutifs, à compter du jour et date des presentes. Et ce sur peine de confiscation desdits livres et amende arbitraire, applicable le tiers au Roy, l'autre tiers au denonciateur, & l'autre audit Danfrie, comme il est porté plus à plain par les lettres dudit Seigneur, données à Paris le 26. jour d'Avril 1597.

Par le Roy en son Conseil.

Mauguyn.



