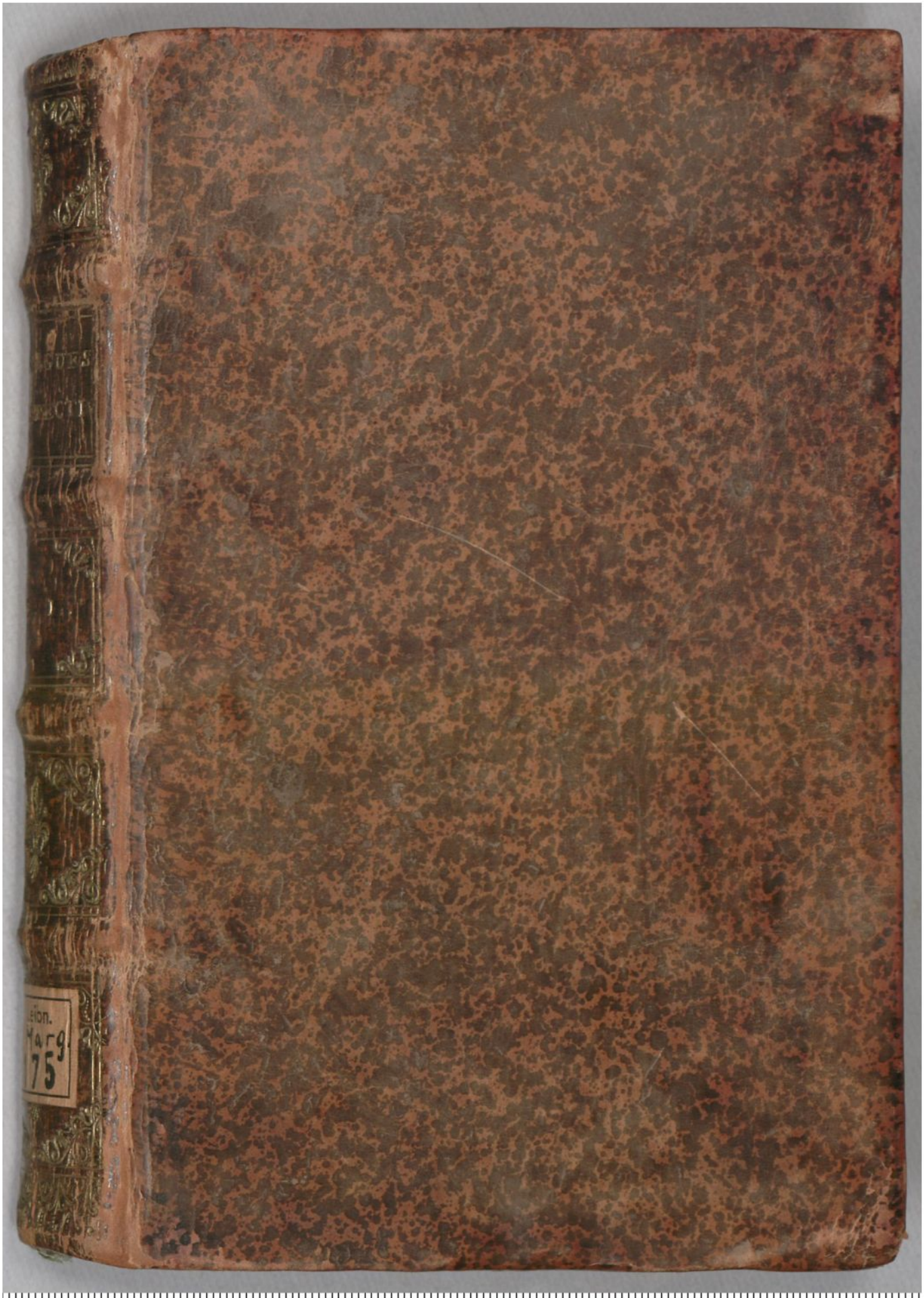


GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [1] - -

Leibn. Marg. 175:1
(Nm. A 113)

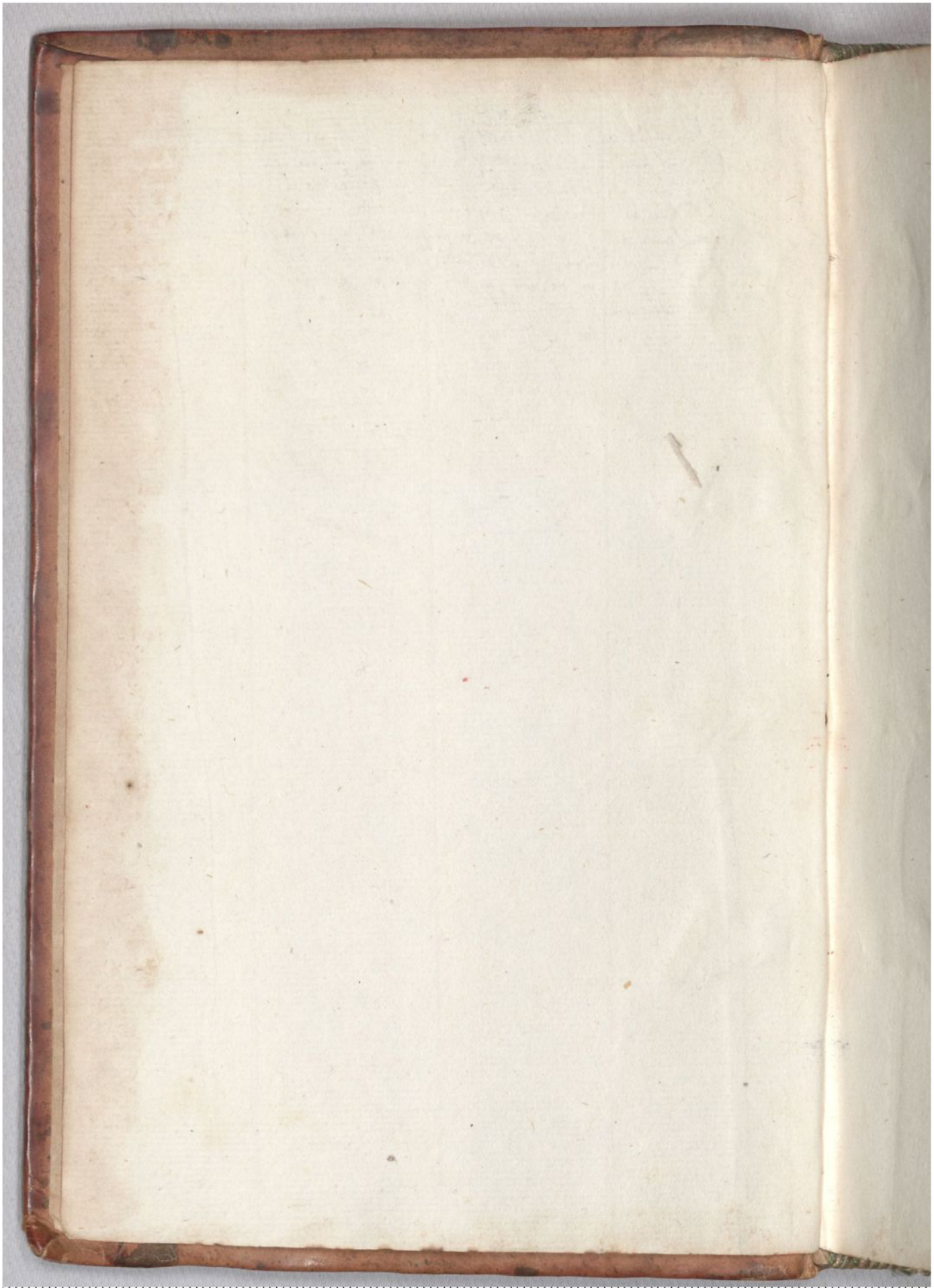
Notes v. Leibniz

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [2] - -

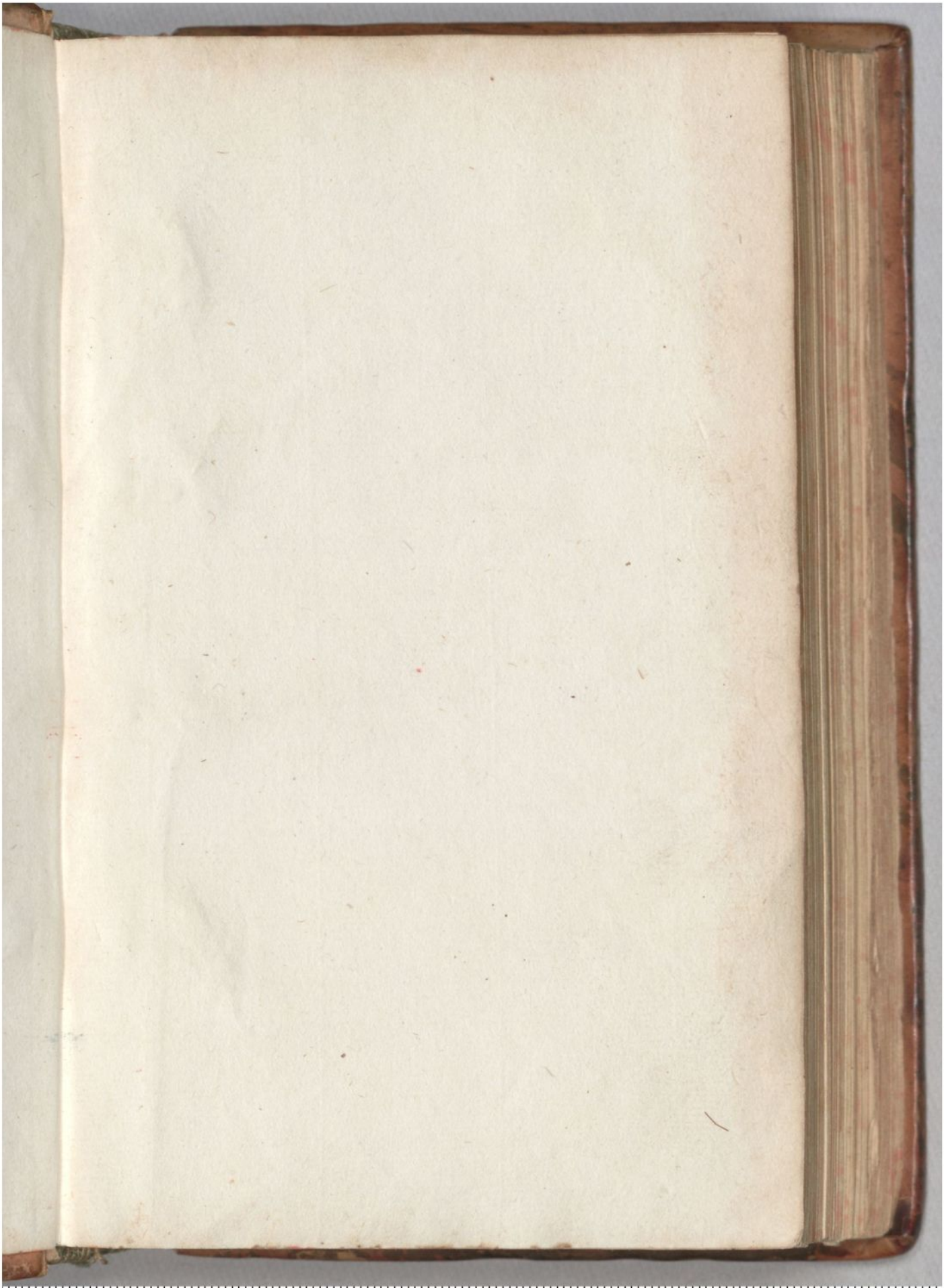
figure fantive p. 86. de la perspective
cette methode n'est pas assés propre à eclaircir l'esprit parce qu'elle
ne nous fait connoistre qu'à la fin les raisons pourquoy l'on trouve
nous mesconnoit cela - elle n'est pas propre à l'invention mais
elle a l'avantage de surprendre les lecteurs agreablement ils se trouvent
menés à quelq chose sans y penser; et on retient mieux les choses
qu'on admire. v. p. 57. 58. p. 83. fin. p. 84. fin.
page 28 on ne voit pas bien la raison, pourquoy CZ et EL doivent
estre prises telles qu'il dit
j'ay adjouté quelq chose, (marqué de B.) p. 86.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [3] - -



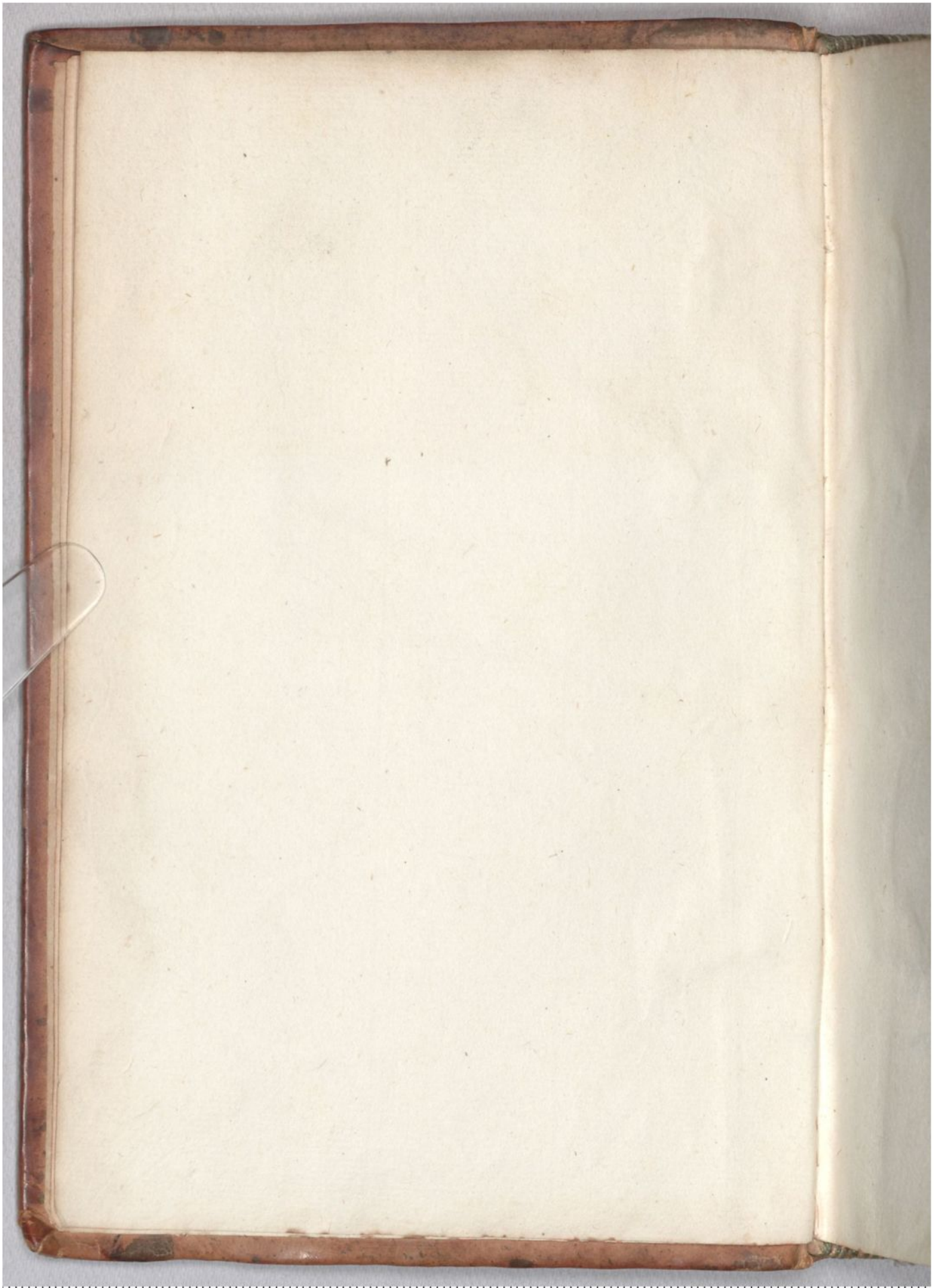
GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [4] - -



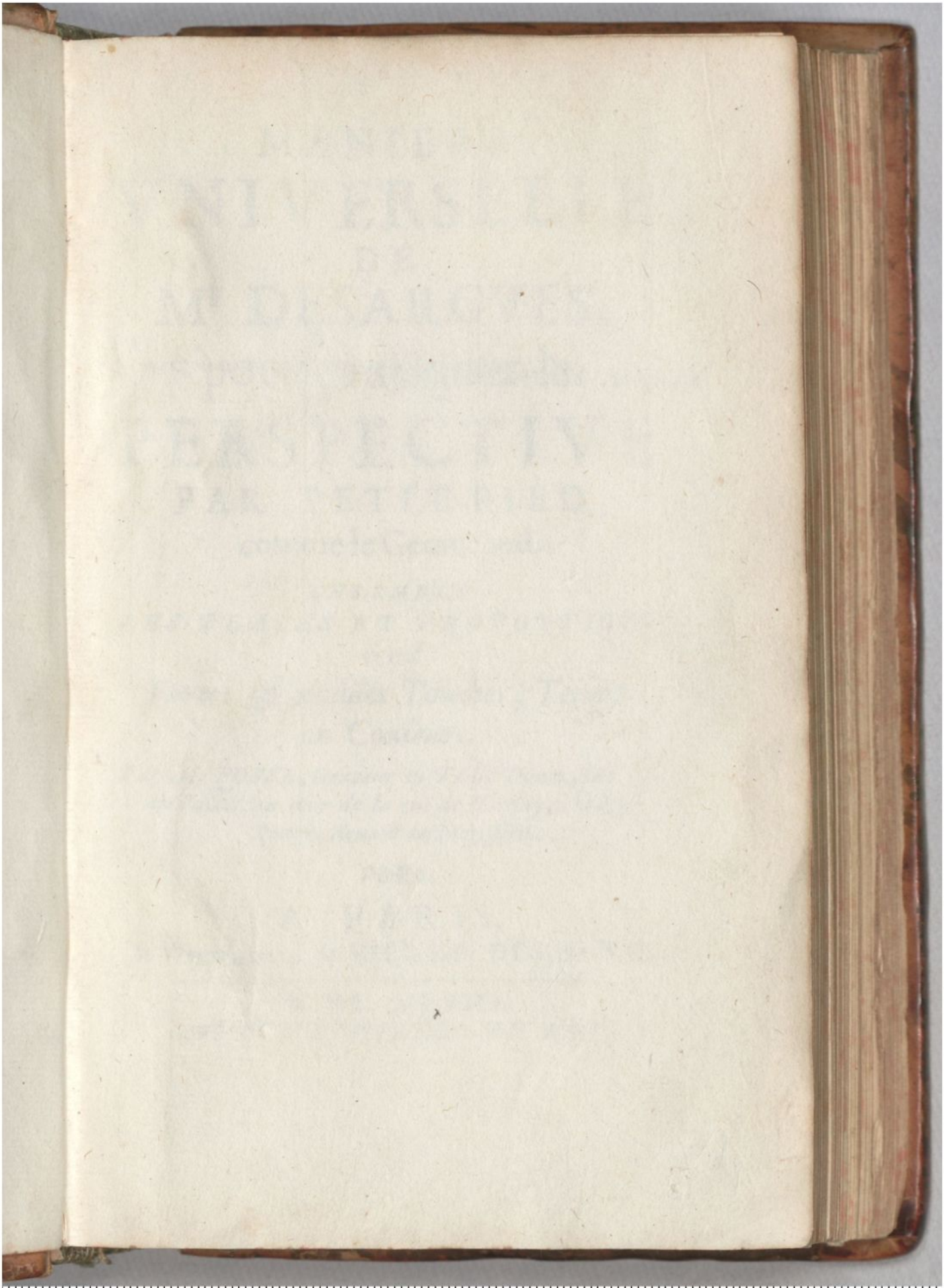
GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [5] - -



GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [6] - -



GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [7] - -

Knorfolitel redenden (vor "La portugaise")

VN

M

PE

P

LES

Fo

Par A
du P

De l'I

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [8] - -

LA

PRATIQVE

DV TRAIT

A PREVVES,

DE

MR DESARGVES

LYONNOIS,

Pour la Coupe des Pierres en l'Architecture.

Par A. BOSSE, Graueur en Taille Douce, en l'Iſle du Palais, à la Roze Rouge, deuant la Megiſſerie.

A PARIS,
De l'Imprimerie de PIERRE DES-HAYES,
Ruë de la Harpe, à la Roze Rouge.

M. DC. XLIII.
AVEC PRIVILEGE.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [9] - -



GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [10] - -



MONSEIGNEVR

C'eſt auec toute l'humilité & auec tout le Reſpect qui eſt deu à voſtre

Farbkarte #13
B.I.G.
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black
Inches Centimetres
cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [11] - -

grandeur que je prens la liberté de vous dédier ce petit Ouurage : Mais c'eſt auſsi auec toute la Confiance que vous donnez à ceux qui taſchent d'accroiſtre ou d'embellir les Arts qui ſont vtiles au Public. L'accueil fauorable & la protection dont vous les auez toujours honorez, m'ont fait eſperer que je pouuois trouuer la meſme grace aupres de vous, & que vous n'auriez pas deſagreable le preſent que je vous fais d'vne des plus belles, & des plus neceſſaires parties de l'Architecture. Ie ſçay bien que dans la parfaite cognoiſſance que vous auez de ce bel Art, qui a toûjours fait la paſsion des grands perſonnages, & dans ce merueilleux diſcernement des Eſprits que vous auez, vous jugerez bien que je ne puis eſtre l'Autheur d'vne Maniere d'operer ſi nou-

uelle & ſi facile, & que je n'ay pas aſſez d'Eſprit pour auoir inuenté des choſes qui ſont inconnuës aux Artiſans les plus experts. Mais, MONSEIGNEVR, quand j'auoüeray le larcin que j'ay fait à Mr Deſargues, je ne penſe pas que vous condamniez la hardieſſe que je prens de vous en faire le depoſitaire, & je ſuis aſſeuré que tous les ſçauans m'auront de l'obligation d'auoir ſi bien meſnagé les Conuerſations que j'ay eües auec cét excellent Eſprit, que j'en aye tiré vn threſor que ſa modeſtie vouloit toûjours tenir caché. Apres tout, ſi c'eſt vn crime, je croy qu'on peut dire qu'il eſt innocent, & qu'au lieu de le blaſmer il merite quelque loüange, puis que je cede à l'Autheur toute la gloire qui luy eſt deüe pour vne ſi belle inuention; que ie donne au Public vne

choſe qui luy appartient, & que ie n'y pretends aucun intereſt que l'honneur de vous la preſenter, & de marquer auec ma Plume & mon Burin, la paſſion que j'ay d'eſtre reconnu par tout

MONSEIGNEVR,
De Voſtre Grandeur,

Le tres-humble, tres-obeïſſant,
& tres-fidelle ſeruiteur,
A. BOSSE.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [14] - -

AV LISEVR.

I'Ay à vous dire qu'aux figures, en quelque points eſloignez de leurs cottes, il y a des tirets qui les monſtrent : Que les *g, d'Italique* du diſcours, ſe rapportent aux *g*, d'eſcriture à main des figures; Que outre les chifres qui denottent l'ordre des pages, des lignes & des planches, de tous les autres chifres qui ſeruẽt aux figures, il ny en a pas vn ſeul qui ne ſoit entendu ſimple; & ny a pas vn ſeul point qui ſoit entendu coté par vn nombre qui outrepaſſe, 9.

Et quand vous trouuerez deux chifres auprés d'vn meſme point, ou bien eſcrits dans le diſcours, l'vn immediatement apres l'autre; quoy qu'ils ſoient pour vn ſeul point, vous les nommerez neantmoins l'vn apres l'autre ſimplement par leur valeur en nombre, & iamais par leur valeur en dixaine, & ſouuenez vous que le point auprés duquel ils ſont, a du raport à deux autres diuers points, leſquels ſont cottez ſeparement l'vn auec vn de ces chifres & l'autre de l'autre : Par exemple, quand vous trouuerez ces deux chifres 3 8, nommez les, trois, huict, & non pas trente huict, & nottez que ce point ainſi cotté 3 8, en repreſente luy ſeul deux autres dont l'vn eſt cotté 3, & l'autre eſt cotté 8, & ainſi des autres.

Fautes dans le trauail.

DEs fautes ſuruenuës dans le trauail, voicy celles que i'ay peu connoiſtre les plus importantes. Et pour peu que vous ſoyez attentif vous pourrez facilement ſuppleer aux autres s'il y en a, qui ne ſçauroient eſtre que de quelques manquemens à la ponctuation, d'vn par, au lieu d'vn pour; d'vn de, pour du; du deffaut ou excez d'vne lettre, ou bien d'vne lettre pour vne autre, en vn mot, ou de l'abſence d'vne particule, & ſemblables choſes qui n'empeſchent pas qu'on ne prenne le ſens du precepte au fonds.

Il y aura quelques exemplaires, auſquels page 4. du diſcours ſans figures, les premieres lettres des lignes 16. & 17. qui ſont deux l, l, ont remonté a la teſte des lignes 10. & 11. & vous mettrez en la page 19. du diſcours ſans figures ligne 15. regarde les *proportions* & les *ornements* : & ligne 7. de la beſongne, pour de l'ouurage, & pag. 41. lig. 10. *quatre coins*, pour *autres coins*.

Et aux diſcours auec figures vous mettrez.

PAge 30. ligne 29. *xl*, pour X L, & *br*, pour b Y, & lig. 30. *fm, tr, quop*, pour F M, T R, Q V O P. Pag. 31. lig. 13. droi-

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [15] - -

te pour doele,& lig.24.*p*,pour P. Pag.44.lig.7.*o*, pour O,& lig. 14.*r*, pour r, Pag. 45.lig. 35. de*o*, pour de*a*, Pag. 47. lig. 8. pont pour ioint. Pag.49.lig.2. des lits de part & d'autre,pour de la doele en dedans. Pag.59.lig.12.ajoustez y,auec talus. Pag.60. lig.14.dessus pour dessous. Pag.67.lig.10.à face,ajoustez,esleuée. Pag.76.lig.22.*f*,pour F. Pag.81.lig.17.*g*,pour g. Pag.82.lig.17. droite pour doele. Pag.85.lig.19.R,pour M. Pag.98.lig.8.*o*,pour O,& lig.9.*l*,pour *i*,& lig.18.*c*,pour *e*, Pag.106.lig.31.x, pour X.

SOVVENEZ vous,que le mot *vousſoir* comprẽd celuy de *Claueau*. *Quand vous ſerez à la Pratique de la deuxiéme teſte*, VOYEZ *le bas de la page de la* 114. *planche*.

Et d'autant que dans mon Priuilege qui eſt du mois de Nouembre 1642. il y a, que i'ay tous preſts à mettre en lumiere des exemples du trait, pour la coupe des Pierres,des Cadrans,& de la Perſpectiue, par les manieres vniuerſelles de Monſieur Deſargues: & que ladite Perſpectiue ſe pratique à la maniere, dont on trauaille en Geometral:& qu'au mois d'Aouſt ſuiuant 1643.comme on acheuoit d'imprimer ce Volume;il a paru vn Liure intitulé, *la Perſpectiue Speculatiue & Pratique*, dans lequel,page 61.il y a,que *la maniere qu'il contient, eſt nouuelle, & differente de toutes celles qu'on a veu iuſques à preſent*. Et en la page 154. il y a, qu'elle enſeigne *à reduire en Perſpectiue auſſi facilement qu'on reduiroit au petit pied; ce qui n'a encore iamais eſté veu iuſque aujourd'huy*. I'ay creu eſtre obligé d'auertir ceux qui n'auroient pas veu les eſcrits de Monſieur Deſargues, pour leſquels il a Priuilege du mois de Feurier 1630.que ſa maniere de Perſpectiue,eſt cela meſme dont ce Liure dit en Aouſt 1643. *qu'il n'a encore iamais eſté veu iuſques aujourd'huy*: C'eſt à ſçauoir,*la naturelle* conformité de la Pratique du petit pied en Perſpectiue,auec la Pratique du petit pied en Geometral.

Vn peu d'augmentation en ces ouurages, & d'autres occupations que i'ay eu à l'ordinaire, ont retardé mon deſſein de vous donner ces trois Liures iuſqu'à preſent, que i'ay pris à taſche de mettre (pour cauſe) celuy-cy le premier au iour;& le faire ſuiure auſſi toſt des autres deux.

Ie ne vous y donneray pas du mien, les plus beaux ouurages de main qu'on ſçauroit voir: mais i'oſe eſperer qu'au iugement de ceux qui n'ont de paſſion que pour la verité: Ie vous donneray Dieu aydant, des penſees de Monſieur Deſargues ſur ces matieres,auſſi bien accommodées à l'vſage effectif des ouuriers,qu'aucune dont le public ait encore eu part. Et quand ie diray les meilleurs pour eux,ie ne penſe pas que ie m'en doiue dedire.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [16] - -

AVANT-PROPOS.

EN ce qui eſt des Arts pour les ouurages de main, ſi vous les voulez entendre à fonds, il y a trois choſes à diſtinguer l'vne de l'autre.

La premiere, *Ce que vous auez à faire.*

La deuxiéme, *Les moyens de le faire.*

Et la troiſiéme, *De le faire effectiuement.*

Si vous ne diſtinguez ces choſes là, vous vous meſprendrez aſſeurément en quelque endroict.

Ce que vous auez à faire, eſt ou *de choix* ou *d'obligation.*

Les moyens de le faire, viennent, ou bien à force de *rechercher* en *taſtonnant*, ou bien à force de *raiſonner* ſur *connoiſſance.*

Et le faire effectiuement, conſiſte en *l'operation* actuelle de la main.

Quand ce que vous *auez* à *faire* eſt *d'obligation*, ie ne voy pas qu'il y ait à deliberer.

Et quand il eſt de *choix*, ie ne voy pas que pour y reüſſir infailliblement, il y ait encore des regles eſtablies qui ſoient inuiolables, à cauſe que ce qui agrée à l'vn n'agrée pas à l'autre, & qu'en matiere de plaire au ſens, les gouſts ſont merueilleuſement differents, & l'accouſtumance à vne mode ou à vn vſage eſt vne grande piece.

Ie ſçai bien qu'entre les differents gouſts, il y en peut auoir *vn* qui ſemble eſtre authoriſé par le temps, & commun à vn plus grand nombre de perſonnes; Et qu'auec quelque eſpece de raiſon on pourroit dire que *celuy là* doit paſſer pour le *bon*, & que chacun ſe doit eſtudier à l'acquerir à force d'imiter les ouurages de ceux qu'on eſtime qui l'ont poſſedé : Mais il y a bien à penſer là deſſus auant que de conclurre, & ie n'ay pas entrepris de vous entretenir de ce poinct là.

Touchant les *moyens* de *faire*, qui ne ſont pas vne des moins importantes parties de l'Art, ceux qui viennent de la recherche en *taſtonnant* ſont neceſſairement ſuiets à eſtre *fautifs*, & ne ſçauroient eſtre juſtes ou precis que par hazard; & ceux qui viennent

du raiſonnement ſur *connoiſſance* doiuent eſtre *infaillibles*, ou ſi vous voulez juſtes & precis.

Il y a beaucoup de choſes dont le raiſonnement n'a pas encore ſçeu deſcouurir des *moyens* qui fuſſent *precis* pour les faire infailliblement au premier coup : Et en ce cas là il vous eſt bien force de vous ſeruir des moyens que vous pouuez auoir, mais toûjours ſeruez vous de ceux qui ſont les plus aprochans de la preciſion que faire ſe peut.

Il y a d'autres choſes auſſi dont le raiſonnement a deſcouuert des *moyens* qui ſont *precis* pour les faire infailliblement au premier coup : Et en ce cas là vous n'eſtes pas forcé de vous contenter (ſi vous ne voulez) de ceux qui ne ſont pas iuſtes & precis.

Lors que pour faire quelque choſe il y a des *deux ſortes* diuerſes de *moyens* conneus, aſçauoir de ceux qui *ſont* precis & de ceux qui *ne* le *ſont* pas, vous pouuez bien faire vn tel eſtat qu'il vous plaira de ceux qui ne ſont pas precis, mais de quelque pretexte dont vous les vouliez excuſer en diſant ou qu'ils ſuffiſent, ou qu'ils ſont les plus familiers aux ouuriers, iamais ils ne ſçauroient eſtre comparables à ceux qui ſont precis non plus en facilité qu'en iuſteſſe, & en briefueté.

Car en vous ſeruant des precis alors qu'il y en a, vous n'auez au moins qu'à prendre garde à les mettre exactement à execution pour eſtre aſſeuré que vous n'aurés apres ſinon à *reparer* ou *ragréer* voſtre ouurage.

Au lieu qu'en vous ſeruant des autres, vous eſtes aſſeuré que d'autant plus que vous les pratiquerez exactement, d'autant plus voſtre ouurage enfin ſe trouuera loin d'eſtre bien fait, & que le deffaut en ſera plus ſenſible en grand qu'en petit, de façon que vous n'aurez pas ſeulement à le *reparer* ou *ragréer*, mais vous y aurez encore aſſeurément à *defaire* & *refaire*, en quelque endroit.

Entre pluſieurs moyens infaillibles de faire vne meſme choſe, il y en a de plus ayſez les vns que les autres à aprendre & à mettre à execution, & ces plus ayſez là ſont ordinairement les plus expeditifs pour la beſoigne.

Quant à ce qui eſt de *faire effectiuement*, afin d'en pouuoir bien venir à bout, il y faut vn actuel & long exercice de la main, & auec tout cela vous trouuerez qu'il eſt malaiſé que le meilleur ouurier puiſſe paruenir à faire vn ouurage ſi accompli de toutes ſes parties qu'il n'y ait du tout rien à redire, à cauſe que l'execution demeure bien au deſſous de l'intelligence & ne la ſçauroit ſuiure que de loin.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [18] - 2

Si vous trouuez eſtrange ce que ie dy, conſiderez le principe de Geometrie qui porte qu'on ne ſçauroit tirer vne *ligne droite* ni faire vn *rond parfait*, qui ſont les deux plus *ſimples* ouurages de l'art, & vous conclurez auec moy que les moyens de faire effectiuement vne choſe, ne ſçauroient *eſtre trop* precis, & que l'ouurier qui fait le moins mal auec les precis, eſt le meilleur.

A ce que i'ay peu voir de M. Deſargues, il ne ſe meſle du tout point d'operer de la main, & ie ne luy ay point ouy donner de regles ſur le *gouſt*, pour le choix des formes qu'on nomme *belles* ou *non belles*, ni ſur les *proportions* de leurs meſures, non plus que ſur ce qu'on nomme *inuention*.

Ie luy ay bien ouy dire que la ſatisfaction de l'œil en ce qui eſt de ces formes, a ſa raiſon dans la nature, & qu'en cela non plus qu'aux autres choſes de cette eſpece, l'exemple n'eſt pas vne bonne loy : qu'il aymeroit mieux pouuoir acquerir cette partie auec connoiſſance de cauſe, que par imitation deſtituée de raiſonnement, comme il ſemble que la couſtume en ſoit eſtablie en beaucoup de lieux, & confirmée dans le ſens de pluſieurs perſonnes.

La choſe ſur laquelle ie l'ay principalement ouy parler, ſont les moyens abregez, & infaillibles de mettre quelques ouurages à execution apres qu'on eſt reſolu de ce qu'on veut faire, ſoit *beau* ſoit *laid* : Ou ſi vous voulez c'eſt ſur les regles demonſtratiues de la pratique effectiue de quelques Arts, ſans toucher à ce qui eſt de *l'inuention* qu'il laiſſe au genie de l'ouurier. A propos dequoy vous remarquerez qu'autre choſe eſt *Inuenter ces regles*, autre choſe *aprendre ces regles* quand elles ſont inuentées, & autre choſe encore de ſçauoir *mettre ces regles à execution*.

Et qu'*vne* perſonne aura inuenté ces regles, & les ſçaura bien faire executer aux ouuriers, qui ne les ſçauroit mettre de ſes mains à execution : *Vne* autre perſonne aura apris ces regles de memoire, les poſſedera iuſques à les pouuoir enſeigner & faire executer, & ne les ſçauroit auoir inuentées ni les mettre à execution : Et qu'*vne* autre perſonne encore les ſçaura bien mettre à execution qui ne les ſçauroit non plus auoir inuentées.

Afin de pouuoir inuenter les regles de la pratique d'vn Art, il faut neceſſairement en ſçauoir les raiſons, mais il n'eſt pas neceſſaire d'en eſtre ouurier de la main ; & pour les rendre aiſées, il faut ſçauoir les ſuiections de *l'Art*, de *l'ouurage*, & de la *matiere*.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [19] - 3

Pour pouuoir aprendre ces regles quand elles ſont inuentées, il ne faut ni les ſçauoir inuenter, ni en eſtre ouurier de la main.

Pour mettre la teneur de ces regles à execution, il en faut eſtre ouurier actuel de la main, & n'eſt pas neceſſaire d'eſtre capable de les inuenter.

Sçauoir la raiſon des regles de la pratique d'vn Art, & les pouuoir inuenter au beſoin, eſt à mon aduis ce qu'on appelle poſſeder la *theorie* de cét Art.

Mais ie ne ſçaurois bonnement dire, ſi c'eſt d'auoir apris ces regles toutes inuentées, ou bien de les ſçauoir mettre à execution, qu'on entend parler par ce mot ſi ordinaire de *pratique*.

Ie voy bien qu'il y a là trois choſes encore a diſtinguer l'vne de l'autre, & dont la premiere eſt la *theorie* laquelle *inuente & donne* des regles de la pratique : la deuxieſme ſont ces meſmes *regles de la pratique*, leſquelles on peut dire les *filles de la Theorie* : & la troiſieſme eſt *l'execution actuelle* de l'ouurage ſelon ces regles, laquelle eſt *inferieure* & *ſuiuante* aux deux autres.

Ie n'entends pas de juger icy lequel des trois eſt à preferer, ou d'auoir inuenté les regles de la pratique d'vn Art, & les ſçauoir faire executer ; ou de les auoir apris de memoire & les pouuoir enſeigner ; ou de les ſçauoir mettre actuellement à execution.

Ie penſe que chacune de ces choſes à ſa propre valeur, & que ce ſeroit vne eſpece d'injuſtice de vouloir que celuy qui a inuenté les regles de la pratique d'vn Art, en fut encore abſolument ouurier de la main, & que celuy qui a peu les aprendre eſtans inuentées fuſt encore capable de les inuenter & les ſçeuſt mettre à execution, & que celui qui les effectue actuellement les ſçeuſt encore inuenter.

Attendu qu'vne perſonne trauaille bien aſſez à inuenter ces regles & à les faire executer aux occaſions, ſans qu'il s'aille encore adonner à les mettre luy meſme à execution, & que l'ouurier à bien aſſez à faire à aprendre à les effectuer actuellement, ſans qu'il s'aille encore adonner aux moyens de les inuenter.

Il eſt vray qu'vne perſonne pourroit bien auoir la theorie d'vn Art, en inuenter des meilleures regles de pratique, en eſtre excellent ouurier de la main, & les bien mettre luy meſme à execution : mais cela ne ſe voit que rarement.

Et s'il en faut dire ma penſée, i'eſtime qu'il ſuffit bien que l'ouurier qui trauaille de la main ait apris les regles de la pratique de ſon Art quand il y en a de preciſes toutes inuentées, afin d'y

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [20] - 4

trauailler par leur moyen auec connoiſſance & conduite, & par conſequent en aſſeurance & non pas de ſeule routine en taſtonnant au hazard & à l'auenture, ſans qu'il aille encore employer le temps aux moyens de les pouuoir inuenter.

M. Deſargues a inuenté des regles *Vniuerſelles* de la pratique de la *Perſpectiue* à la façon du Geometral : De la pratique des *Cadrans* au Soleil, ſans qu'il faille ſçauoir aucune choſe d'Aſtronomie : Et du *traict* pour la coupe des pierres en l'Architecture, & ledit ſieur n'eſt aucunement ouurier de la main en aucun de ces Arts.

I'ay apris ce qu'il m'a voulu dire de ces regles, & ie ne ſuis du tout point ouurier en l'Art de Maſſonnerie, & le ſuis fort mediocre en celuy de la Pourtraiture.

Ce que i'ay compris de chacune de ces regles, ie le donne à qui en voudra prendre le diuertiſſement.

Si vous en ſçauez deſia d'autres, vous n'auez pas beſoin d'aprendre celle-cy, n'eſtoit que vous euſſiez enuie d'examiner ſi elle ſont preciſes, & plus abregées ou expeditiues que celles que vous auez en main.

Et en ce cas vous ſçauez qu'il faut eſtre ſans *preiugé*, qui eſt vne choſe difficile apres qu'on s'eſt long-temps ſeruy d'vne autre maniere telle qu'elle ſoit; & ſemble qu'afin qu'vn ouurier puiſſe faire vne legitime comparaiſon de deux manieres entre elles, il faudroit qu'il les euſt apris toutes deux en meſme temps.

Pour ce qui eſt de celles-cy, ie les ay receuës pour eſtre *preciſes*, & ie vous les donne pour telles, ſans vous en mettre les demonſtrations de la Geometrie contemplatiue, pour leſquelles vous pouués (ſi bon vous ſemble) vous adreſſer à celuy qui les a inuentées.

De ceux que i'ay veu qui les ſçauent mettre à execution & qui en ſçauent auſſi d'autres, ils diſent tous vnanimement qu'ils n'en trouuent point de ſi commodes; & ſi mon teſmoignage y eſtoit receuable, i'en puis dire autant auec ſincerité.

Si vous n'en ſçauez pas encore d'autres & que vous en vouliez aprendre, vous en aurez d'autant à choiſir, & toûjours elles feront vne ſemonce aux ſçauans Geometres de chercher encore s'il y en a de meilleures pour les ouuriers.

I'auois commencé de les faire infolio de la meſure des originaux de Monſieur Deſargues, mais il y a raiſon qui m'oblige à vous les donner premierement en petit pour eſtre portatiues, & en des

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [21] - 5

traitez à part. Il eſt vray que i'ai fait les planches & les pages des diſcours, d'vne meſme grandeur en vn de ces traitez qu'en l'autre: Et puis que cét auant-propos & l'aduertiſſement qui ſuit, eſtoient communs aux trois matieres enſemble ; en ſeparant les matieres j'ay mis à chacune en particulier ces meſmes auant-propos & aduertiſſement.

Comme ces manieres là de pratique ſont nouuelles & vniuerſelles, ſi vous auez enuie de les apprendre, Souuenez vous d'obſeruer les NOMS que i'y donne à chaque choſe à meſure que vous les trouuerez. Ie les ay mis à peu pres chacun en deux endroicts, à ſçauoir dans le diſcours ſans figures, ſi vous y auez de la diſpoſition ; & dans le diſcours accompagné de figures ſi voſtre diſpoſition vous y porte. Obſeruez y encore ce dont ie vous aduertiray que vous le REMARQVIEZ, & penſez que ie ne le diray pas ſans ſujet.

S'il n'y a eu que les ſçauans Geometres qui les ayent entendues dans les eſcrits de Monſieur Deſargues, elles n'y eſtoient miſes que pour en auoir le ſentiment de ces Meſſieurs là.

Mais de la ſorte dont il s'eſt à preſent expliqué pour l'vſage ordinaire des ouuriers, il les a renduës à mon aduis auſſi familieres qu'il eſt poſſible, au moins n'ay-ie pas eu de peine à conceuoir ce que i'en eſcri.

La meſme choſe vous en arriuera ſi vous meſmes ne vous faites venir vne diſpoſition d'eſprit à ne m'entendre pas.

Afin que les mots de *nouuelle & vniuerſelle*, ou les façons de parler generalement que vous pourriez n'auoir pas encore accouſtumées, ne vous tiennent point en ceruelle, aſſeurez vous que tout y eſt à la fin reduit à vne entiere ſimplicité.

Mais d'ailleurs encore que cela ſoit veritable, & que les matieres y ſoient renduës auſſi familieres qu'il eſt poſſible pour les toucher à fonds, vous deuez bien croire qu'elles ne s'iront pas loger d'elles meſmes dans voſtre entendement à la ſimple veuë que vous pourrez auoir eu des fueillets du liure, ſi en les voyant vous n'y auez aporté de l'attention & de l'ingenuité.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [22] - 6

ADVERTISSEMENT.

VOus allez voir que ce qu'il y a dans mes liures de pratique, ſur les penſées de Monſieur Deſargues qui pourroit ſembler n'eſtre pas bien ordinaire, ſoit des façons de propoſer, d'expliquer, & donner le nom aux choſes, ſoit de changement de ſtile, d'ordre, de methode, ſoit d'augmentations, de retranchements, de redittes, d'omiſſions & ſemblables ſortes, y eſt à deſſein & pour cauſe.

De quelques mots que M^r Deſargues a changez ou inuentez aux occaſions.

IL faut que ie vous declare icy pourquoy c'eſt que Monſieur Deſargues, par exemple au lieu de dire le plan d'vne ville, d'vne maiſon, d'vne porte; dit l'aſſiette d'vne ville, d'vne maiſon, d'vne porte, & là deſſus vous aurez moyen de iuger s'il a eu raiſon ou non, de changer quelques noms de l'vſage commun, & d'en inuenter en la neceſſité.

Vous ſçauez qu'en la Geometrie theorique on n'vſe du mot de *plan* qu'a *nommer* ſeulement vne eſtendue plate de grandeur indefinie, & en quelque ſens qu'elle ſe trouue ſituée, ſans entendre par ce mot de plan iamais aucune ſorte de figure que ce puiſſe eſtre; & deſlors qu'il y a quelque figure à nommer, ou plate, ou autre, on vſe d'vn autre mot que celuy de plan, comme par exemple du mot de *triangle*, de *quarré*, de *parallelogramme* & ſemblables, mais on n'vſe iamais de celui de *plan*.

Vous ſçauez auſſi que dans les pratiques de la perſpectiue & de l'Architecture, & ſemblables Arts, il eſt aduenu qu'on vſe du meſme mot de *plan* à *nommer* particulierement certaines figures plattes; mais ſeulement ſous de certaines conditions: *l'vne*, que ces figures ſoyent eſtendues à niueau; *l'autre* qu'elles repreſentent la forme de quelque eſpece de corps en ce ſens là.

Par exemple, alors qu'en la pratique d'Architecture & ſemblables Arts, on vient à dire ces mots, le *plan* d'vne ville, d'vne maiſon, d'vne porte, on entend à la verité nommer vne eſtendue platte: mais auſſi l'on entend *premierement* que cette

eſtenduë là ſoit abſolument à niueau, ce qu'on n'entend point quand on dit ce mot de plan en la Geometrie theorique. *Secondement* on entend que la meſme eſtendüe ſoit determinée par la forme de quelque figure, ce qu'on n'entend point non plus quand on dit le mot de plan en la Geometrie theorique. *Tiercement* on entend que cette figure là repreſente la forme d'vne ville, d'vne maiſon, ou d'vne porte en ce ſens là, ce qu'on n'entend point non plus par ce mot de plan, en la Geometrie theorique.

Or en chacune de ces manieres vniuerſelles de pratique de Monſieur Deſargues, il y a par fois à *nommer* de ces eſtendües plates & indefinies qu'en la Geometrie theorique on nomme *plan*: il y a par fois à *nommer* auſſi de ces figures plates determinées, & à niueau, qu'on nomme encore plan en la pratique d'Architecture & de ſemblables Arts.

Et s'il n'y auoit pris garde, & qu'en *vn* endroit il euſt mis ce mot de plan au *ſens* de la Geometrie theorique, & qu'en *vn* autre endroit il eut encore vſé du meſme mot de plan au *ſens* de la pratique d'Architecture: Il ſeroit aduenu que dans vn meſme diſcours il auroit dit en *vn* endroit le *plan* d'vne telle ville, maiſon, porte, ou voûte; en *vn* autre endroit il auroit dit le *plan* d'vne telle face de mur, d'vn tel coſté, flanc ou lict d'vne telle pierre, d'vn tel tableau, ou d'vn tel triangle, quarré, ou autre figure; & conſequemment il luy auroit fallu dire *en* d'autres endroicts, le *plan* du *plan* d'vne telle ville, maiſon, ou porte.

Or cette façon d'vſer ainſi d'vn meſme mot à nommer *tantoſt* vne choſe & *tantoſt* vn autre, vous auroit cauſé de l'embaras & donné de la peine à le demeſler.

Pour euiter cét inconuenient il a voulu n'y employer le mot de *plan* qu'à *nommer* vne ſeule de ces deux choſes, & *donner* à l'autre vn autre *nom* que celui de *plan*.

Et à cette occaſion il a *retenu* pour le mot de *plan* ſeulement la ſignification qu'il a dans la Geometrie theorique, & a *rejetté* la ſignification qu'il a dans la pratique d'Architecture: & pour nommer vne de ces figures qu'en la pratique de ſemblables Arts, on nomme communement *plan*, il a changé ce mot en celui *d'aſſiette*; & c'eſt pour cela qu'au lieu de dire le *plan* par exemple d'vne ville, d'vne maiſon, d'vne porte, il dit *l'aſſiette* d'vne ville, d'vne maiſon, d'vne porte. Les Italiens diſent la *plante* comme ſi en François vous diſiez la ſemele ou bien le deſſous ou la plante du pied.

Comme

Comme cela vous pouuez juger que ledit sieur ne s'est pas donné la peine de changer aucun des autres noms de l'vsage commun de quelque Art, ny d'en inuenter de nouueaux, sans quelque raison & necessité, laquelle en fin vous pourra deuenir manifeste, & i'estime aussi que vous l'approuuerez.

Deux façons de faire en escriuant la pratique d'vne construction ou d'vn traict de Geometrie.

IL y a diuerses façõs de mettre par escrit (pour les ouuriers principalement) la pratique d'vne construction ou d'vn traict de Geometrie, aussi bien qu'il y a diuerses manieres de les enseigner de viue voix.

L'vne est de ne faire pour vn seul exemple, qu'vne seule figure & vn seul discours, quelque chargée de lignes qu'en doiue estre la figure, & quelque long que le discours en doiue deuenir; & mettre d'abord cette figure à l'entrée de son discours d'explication, & la toûjours reïterer à chaque fueillet iusques à ce que le discours d'explication en soit acheué.

L'autre façon est de ne presenter pas d'abord aux yeux vne figure si chargée de lignes, ny a l'entendement vn si long discours d'explication à desmesler; mais d'en briser la figure & son discours en plusieurs parcelles qui s'entresuiuent d'ordre methodic, & les proposer l'vne apres l'autre, afin d'accoustumer peu à peu les yeux & l'entendement à posseder chacun son obiect.

Et pour cét effect, cõmencer vn exemple par vne premiere figure, en laquelle il y ait fort peu de lignes des premieres operations, par lesquelles on commence à pratiquer cét exemple, & y ioindre vn petit discours particulier d'explication: Puis changer de figure, & en faire vne deuxiéme & y mettre ce qui estoit dans la premiere, & de plus y adiouster vn peu dauantage de lignes pour d'autres operations qu'il faut faire en suitte dans cét exemple, & leur faire leur discours particulier d'explication: Puis encore changer de figure, en faire vne troisiesme, & de mesme y mettre ce qui estoit en la deuxiesme, & de plus y adiouster encore vn peu dauantage de lignes pour d'autres operations qui suiuent à faire de la pratique de l'exemple, auec leur discours particulier d'explication. Et continuer ainsi de changer de figure & en faire de nouuelles en y adjoustant à chacune toûjours quelques operations nouuelles & leur discours particulier d'explication, iusques à ce qu'en

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [25] - 9

fin ces operations viennent à ſe trouuer toutes aſſemblées en vne ſeule figure : ou ſi vous le voulez, faire à peu pres autant de figures & de leçons differentes, qu'il ſe rencontre ou de parties ou d'operations differentes au corps de l'exemple en les ſuiuant toutes par ordre l'vne apres l'autre.

De ces deux façons de faire, la premiere plaiſt aux vns à cauſe que elle eſt plus abregée & qu'ils ne la trouuent pas malaiſée à ſuiure; la deuxieſme plaiſt aux autres à cauſe qu'elle les meine comme par la main & pas à pas d'vn bout à autre de l'exemple, & qu'elle leur ſert cõme d'autant de broüillons qu'il y a de figures diuerſes, & de memoire locale pour chacune des parties de la matiere & des operations de l'exemple, outre qu'enfin elle arriue encore à l'autre façon de faire.

Pour eſſayer à ſatisfaire aux vns & aux autres, ie pratique aucunement icy les deux façons en chaque endroit.

En la pratique de la perſpectiue, au commencement i'ay fait à peu pres autant de figures diuerſes qu'il y a de parties diferentes qui compoſent le corps de cette matiere, c'eſt a dire qu'à l'occaſion de chacune de ces parties, i'ay voulu faire vne figure particuliere, & comme cela ie vay ſuiuant ces parties l'vne apres l'autre, & ie les aſſemble peu à peu, iuſques à ce que finalement elles viennent à ſe trouuer toutes enſemble en vne ſeule figure.

En la pratique des Cadrans, outre que ie l'ay mis quatre diuerſes fois, ie ne laiſſe pas d'y changer aſſez ſouuent de figure & d'en faire de nouuelles, afin qu'elles ne deuiennent pas trop chargées de lignes, & i'en reitere quelques vnes aux occaſions.

En la pratique du trait pour la coupe des pierres, (à cauſe entr'autres des ouuriers) ie change au commencement de figure preſque autant de fois qu'il y a d'operations diuerſes à faire en chaque matiere de nouuel exemple, & ie mets toûjours quelque nouuelle operation à chacune de ces figures auec ſon diſcours particulier d'explication, & à la fin ie mets toutes ces diuerſes operations enſemble en la derniere figure, & quelquefois auſſi quand il y a lieu ie repette leurs diſcours d'explication tout entier en la derniere page de la derniere figure quand ſa grandeur le permet.

Et partant ſi vous aymez mieux la premiere de ces deux façõs de faire, alors que pour vn exemple il y a pluſieurs figures qui ſont recapitulées en la derniere, vous pouuez aller tout d'vn coup à cette derniere figure; & ſi vous aymez mieux la deuxiéme façon de faire, vous pouuez commencer d'abort à la premiere des figures de l'ex-

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [26] - 10

emple: Mais ſi vous me voulez croire vous commencerez toûjours par la premiere figure, & les ſuiurez toutes l'vne apres l'autre en chaque exemple, puis que ie n'ay pas eu toûjours moyen de recapituler tout le diſcours entier de l'exemple dans la page de la derniere figure à cauſe de ſa petiteſſe.

Diuerſes façons de s'expliquer en Geometrie.

IL y a diuerſes façons de ſ'expliquer de la conſtruction autrement de la pratique d'vn traict de Geometrie, ſur vne figure toute faite.

Et de ces diuerſes façons, l'vne ſemble eſtre plus familiere ou plus intelligible, & l'autre paroiſt plus abregée ou ſemble plus courte.

L'vn par exemple dit, i'ay fait, ou bien ie fay, ou bien ie feroy telle choſe ainſi ou ainſi: l'autre dit, vous ferez, ou bien faites cela de telle & de telle maniere: vn autre dira ſoit fait, ou bien on fait, ou bien il faut faire vne telle choſe en telle & telle ſorte; qui ſont des façons d'enſeigner la plus part comme on dit en forme de commandement, & toutes aſſez communes.

Il y a de plus vne autre façon de parler encore plus courte, en laquelle au lieu de preſcrire ce qu'on entend qu'il faut faire, on declare ce qui eſt fait, & laquelle façon de parler eſt principalement vſitée des Geometres.

Leſquels par exemple en parlant de la figure qu'ils vous monſtrent, au lieu de vous dire ainſi, menez par vn tel poinct vne ligne droite qui auec vne telle autre droite, faſſe vn angle egal à vn tel; ils vous diront ſeulement cecy, vn tel angle eſt eſgal à vn tel: ou bien par exemple, au lieu de vous dire ainſi, menez par vn tel poinct vne telle ligne droite qui ſoit parallele ou bien perpendiculaire à vne telle autre ligne droitte, & prenez vne telle grandeur, & la portez ſur la ligne que vous aurez ainſi menée, à ſçauoir d'vn tel poinct vers vn tel; ils vous diront ſeulement cecy, vne telle droite eſt parallele ou bien perpendiculaire à vne telle & eſgalle à vne telle droite, & ſous ces mots ils veulent dire que vous faciez la meſme choſe qu'ils vous diſent qui eſt là faite.

Or ie vous aduerty que Monſieur Deſargues a parlé preſque ordinairement dans ſes eſcrits de cette derniere façon abregée, & pour mon regard afin de pouuoir toûjours mettre le diſcours d'vne planche tout entier en vne page ſeule; comme ces pages ſont petites, & que la matiere eſt aſſez longue par endroits, aux vnes

ie parle en l'vne, aux autres ie parle en l'autre de ces manieres.

Aux pages où ie n'ay pas dauantage à dire qu'elles n'en peuuent contenir, ie parle de la façon eſtendue à cauſe que ie la trouue la plus familiere à toutes ſortes de perſonnes, qui eſt de vous dire mot à mot & bien au long, que vous faciez telle & telle choſe.

Aux pages auſquelles i'ay plus à dire qu'elles n'en ſçauroyent contenir ſi ie parlois toûjours de cette ſorte, i'y tranche le plus court qu'il m'eſt poſſible, & quelquefois ie ne fay qu'y dire qu'vne telle ou telle choſe, eſt cela ou cela.

C'eſt pourquoy lors que vous trouuerez vne de ces façons abregées de parler, ou dans mes liures ou dans les eſcrits de Monſieur Deſargues, ſouuenez vous de l'entendre tout de meſme que vous entendriez vne des autres façons de parler qui ſont eſtenduës à la familiere ſi elle eſtoit en la place.

Et ſi vous n'eſtiés pas encore acouſtumé d'aller voir du diſcours aux figures & des figures au diſcours, & que vous me vouluſſiez entendre, ie vous conſeille de ne vous pas contenter des figures que ie vous ay données toutes faites: mais que vous en faſſiez vous meſmes pluſieurs fois autant à la main, & que vous en tranſcriuiez les diſcours, & qu'en les tranſcriuant vous les conuertiſſiez d'vne maniere de parler en vne autre, à ſçauoir ceux de la maniere de parler briefuement en la maniere de parler familierement, & qu'en meſme temps vous faſſiez tout ce que le diſcours vous ordonnera de faire, & par ce moyen vous pourrez vous rendre toutes ces pratiques auſſi propres que ſi vous meſme les auiez inuentées d'vn bout à autre.

Et ſi vous ne vouliez pas auoir cette peine, en vous adreſſant à ceux qui enſeignent la Geometrie, ils ſçauront d'abord ce que ie veux dire, & ils vous le pourrõt enſeigner, & vous en faire leçon ne plus ne moins que de la Geometrie pratique, & del'Arithmetique.

Difference d'entre Perſpectiue, Coupe de pierres, & Cadrans.

IL n'y a celuy qui ne voye bien que les pieces de Perſpectiue & de Coupe des pierres ne rendent pas iournellement à toutes ſortes de perſõnes la meſme eſpece de ſeruice que font les Cadrans au Soleil: Et il n'y a guieres que ceux qui ont déja quelque ſorte dauant-gouſt de la Pourtraicture & de l'Architecture, & qui ont conſequẽment quelque eſpece de commencement de la Geometrie

au moins pratique a qui l'enuie n'aiſſe d'aprendre les pratiques de la perſpectiue ou de la coupe des pierres, & encore moins de prendre quelque diuertiſſement à les mettre eux meſmes à execution.

Voila pourquoy i'ay donné les pratiques de la perſpectiue & de la coupe des pierres à commencer de là ſeulement ou vous pouuez auoir acheué d'apprendre la Geometrie pratique en ſuppoſant que vous la ſçauez.

Mais i'ay penſé que l'enuie de ſe diuertir à la pratique des Cadrans au Soleil pouuoit bien venir à des perſonnes qui n'ont du tout point de commencement de Geometrie pratique & qui ny manquent pas de bonne diſpoſition.

Et pour le peu qu'il leur en faut ſçauoir afin de pouuoir bien venir a bout de cette pratique des Cadrans, i'ay fait ſcrupule de leur donner la peine d'y aller eſtudier.

Ie ſçay d'ailleurs auſſi que ceux qui ſont verſez en la Geometrie ou theorique ou pratique s'impatientẽt & ſe trouuẽt importunez des longs diſcours dont il eſt neceſſaire d'vſer en enſeignant vne ſemblable pratique à ceux qui n'ont aucune teinture de Geometrie, & que il faut encore moins de parolles à ceux qui poſſedent la Geometrie theorique qu'il n'en faut à ceux là qui ne ſçauent que la Geometrie pratique, & que la façon de parler en la Geometrie pratique eſt en quelque choſe differente de la façon de parler des ouuriers, & que la façon de parler des vns & des autres eſt encore differente de la façon de parler de toutes ſortes de perſonnes & de toutes ſortes de choſes indifferemment.

Ces conſiderations enſemble m'ont fait eſſayer a donner ſatisfaction aux vns & aux autres, en ce qui eſt d'eſcrire la pratique des Cadrans, & pour cela ie l'ay mis iuſques à quatre diuerſes fois en ſuitte l'vne de l'autre.

Premierement ie l'ay mis en peu de lignes, que Monſieur Deſargues m'aſſeure deuoir ſuffire à ceux qui poſſedent la theorie, & i'en ay déja veu des experiences.

Secondement ie l'ay mis vn peu plus au long en vne autre maniere qui doit ſuffire à ceux qui ſçauent de la Geometrie pratique.

En troiſieſme lieu, ie l'ay mis encore vn peu plus au long & à peu pres à la façon de parler des ouuriers de quelques Arts.

Et finalement ie l'ay mis bien au long à la façon commune de parler, de toutes ſortes de perſõnes en general & ſur toutes ſortes de choſes indifferemment; où ie dy par le menu d'vn bout à autre

chaque particularité, qu'il faut faire auec la regle & le compas en ſuitte l'vne de l'autre, afin que meſme ſans auoir apris de Geometrie, pourueu que vous y ayez de la diſpoſition, vous y puiſſiez entendre ce que ie veux dire, & que vous y apreniez à faire des Cadrans par tout où le Soleil donne en quelque temps que ce puiſſe eſtre.

C'eſt a vous là deſſus à chercher & choiſir celle de ces quatre façons d'eſcrire laquelle eſt conuenable à voſtre diſpoſition & capacité.

En differentes profeſſions on nomme differemment vne meſme choſe.

LEs Geometres & les ouuriers de pluſieurs Arts ne parlent pas ſouuent vn meſme langage, encore qu'ils ſoyent en vn meſme pays & d'vne meſme nation.

En France la pluſpart des ouuriers s'expliquent de pluſieurs choſes, concernant la pratique des traits de Geometrie auec des paroles autres que celle dont les Geometres s'expliquent des meſmes choſes, & cela pourroit bien eſtre la cauſe que les vns n'entendent communement ny les diſcours ny les eſcrits des autres.

Or d'autant que i'vſe indifferemment des termes des vns & des autres, ie veux eſſayer à faire qu'il n'y ayt rien au langage qui vous puiſſe arreſter, & pour cela i'ay fait ce commencement cy de recueil de ceux des articles dont il me ſouuient, de leurs diuerſes façons de dire vne meſme choſe, afin que vous y ayez recours alors que vous trouuerez quelque mot dedans la ſuitte du liure dont il ne vous ſouuiendroit pas de ce que i'ay intention qu'il ſignifie à faute d'en auoir accouſtumé l'vſage.

Ce que les Geometres nomment l'angle droit, ces ouuriers le nomment l'Equierre; & pour dire à droits angles, ils diſent à lequierre ou bien quarrement.

Au lieu que les Geometres diſent mener deux droites qui s'entrecoupent à droits angles, ces ouuriers diſent faire le trait quarré.

Ce que les Geometres nomment l'inclination de deux plans entre eux, ces ouuriers le nomment le beueau de ces deux plans. NOTEZ ce mot beueau, ie m'en ſers au trait de la coupe des pierres à cauſe des ouuriers.

Quand deux lignes droites font enſemble deux angles inégaux entre eux, au lieu que les Geometres nomment ces angles là incli-

nation de deux lignes entre-elles, ces ouuriers nomment cela *biaiz*; & au lieu que les Geometres distinguent ces deux angles entre-eux en les nommant l'vn *obtus* & l'autre *aigu*, ces ouuriers les distinguent l'vn de l'autre en les nommant l'vn le *gras* & l'autre le *maigre*.

Ce dont les Geometres disent d'vn tel poinct mener vne ligne droite perpendiculaire à vne telle ligne droite ou bien à vn tel plan, ces ouuriers disent mener vne ligne à l'équierre ou bien quarrement, d'apres vne telle ligne, ou bien d'apres vn tel plan: NOTEZ ce mot *d'apres* & souuenez vous que ie n'en vse point, & que si i'vse des mots d'equierre, & quarrement, ie dis en suitte à vne telle ou bien auec vne telle ligne, à vn tel ou bien auec vn tel plan, & non pas d'apres vne telle ligne, ou d'apres vn tel plan.

Au lieu que les Geometres disent faire vn poinct en vne ligne, ces ouuriers disent faire vn repaire en vne ligne: NOTEZ que ie me sers de ce mot *repaire* en quelques endroits à cause des ouuriers.

Quand en vn corps trois faces plates aboutissent ensemble à vn mesme poinct, les Geometres nomment ces faces là des angles plans, & disent qu'ils comprenent vn angle solide; & ces ouuriers nomment ces faces là quelquefois des paneaux, & pour solide ils disent massif: i'vseray du mot de paneaux dans l'occasion.

De ce dont les Geometres disent d'escrire vn arc ou portion de circonference de cercle, ces ouuriers disent faire vn trait de compas.

Ce dont les Geometres disent en ligne circulaire, ces ouuriers disent en pleine rondeur ou bien à plein cintre.

Les lignes que les Geometres nomment Coniques, d'Elipse, Parabole, ou Hiperbole; ces ouuriers les nomment anse de panier & surbaissées; & quand ces lignes ne sont pas regulieres, ils les nomment lignes tasteés ou corrompuës.

La ligne droite que les Geometres nomment soustendante d'vn arc, ces ouuriers la nomment la corde ou le tiran de l'arc.

Pour dire d'vne pierre qu'elle est encore brute, ces ouuriers disent qu'elle est velüe, & pour dire qu'vne pierre encore brutte aproche de la forme qu'on luy veut donner en la taillant, ces ouuriers disent qu'elle est tournée vers la besongne.

Ce dont les Geometres disent l'horison, ces ouuriers disent le niueau.

Ce dont les Geometres disent horisontal, ces ouuriers disent à niueau, de niueau, niuellé.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [31] - 15

Ce dont les Geometres disent vertical, ces ouuriers disent à plomb.

Ce dont les Geomettres disent incliné a l'horison, ces ouuriers disent, en vn cas rampant, en l'autre ils disent en talus, en l'autre ils disent en sur plomb, ailleurs ils disent en glacis.

Ce dont les Geometres disent circonscrire vn cercle a vn triangle, ces ouuriers disent faire les trois poincts perdus.

Au lieu que les Geometres disent lignes paralleles entr'elles, ces ouuriers disent des lignes iaugées.

Ce que les Geometres nomment des sections d'vn demy cylindre, d'vne demy sphere, ou d'vn demy spheroide ou conoide, par vn plan; ces ouuriers le nomment des cherches, & les distinguent en ralongées surbaissées & surhaussées : NOTEZ ce mot de *cherche* & vous en souuenez, car ie m'en sers à cause des ouuriers.

Et la section d'vn cylindre par vn plan perpendiculaire à l'essieu, ces ouuriers le nomment le cintre droit, ie le nommeray l'arc droit en la pratique du trait pour la coupe des pierres.

Vn cylindre creux, les ouuriers le nomment vn berceau.

Quand la position d'vn corps est determinée, ce que les Geometres nomment la section de ce corps par vn plan horisontal, ces ouuriers le nõment le plan de ce corps; & ce que les Geometres nomment la section du mesme corps par vn plan vertical, ces ouuriers le nomment le profil de ce corps, & les faces verticales de ce corps, ces ouuriers les nomment l'esleuation de ces corps.

Ce dont les Geometres disent concaue & conuexe, ces ouuriers disent creux, renflé, bombé, cambré.

Cét outil de deux regles cloüées ensemble par vn de leurs bouts qui ouure & ferme comme vn compas, auec lequel on prend les angles sur le relief, les vns le nomment fausse equierre, les autres le nomment sauterelle, & d'autres le nomment beueau, notamment en la pratique du trait, & i'vseray souuent aussi de ce nom là pour m'accommoder à l'vsage autant que ie puis.

La rencontre de deux plans verticaux entr'eux, ces ouuriers la nomment encoigneure, & la ligne où ses deux plans se rencontrent, ils la nomment viue-areste en matiere d'Architecture.

Il y a plusieurs autres semblable façons de parler des ouuriers diferentes des façons de parler des Geometres qu'il seroit bon de recueillir toutes ensemble pour les donner à entendre à chacun: Mais ie ne les sçaurois pas toutes mettre icy ny de la premiere fois.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [32] - 16

Touchant le particulier de ce traité.

ON n'a eu iuſques icy que peu de liures publics, de la pratique du trait pour la coupe des pierres en l'Architecture; & encore ceux qui en ont eſcrit en ont parlé ſelon qu'ils ont veu qu'elle eſtoit en vſage entre les ouuriers, & en ont donné ſeulement vn recueil de pluſieurs pieces: Mais il ne paroiſt pas qu'aucun en ait touché la matiere à fonds, & l'ait reduite en Art vniuerſel & metodique.

Et les ouuriers ayans trouué dans le cours de l'ouurage à faire pluſieurs choſes qui leur paroiſſoient differentes entr'elles, encore que la pluſpart ne le ſoyent pas; ils ſe ſont contentez de les aprendre à faire comme ils pouuoient chacun à part ſoy, dont il eſt auenu que cét Art ſe trouue eſtre entre-eux compoſé d'vn nombre d'exemples ou de pieces detachées & ſans ordre ny ſuite, leſquelles ils nomment diuerſement ſuiuant l'occaſion.

Et comme ces ouuriers auoient aſſez à trauailler à l'execution actuelle de l'ouurage, ils ont eu raiſon de ne s'en pas diſtraire pour aller chercher ſi toutes ces pieces ou la pluſpart d'elles eſtoient ou n'eſtoient pas compriſes en vne ſeule reigle ou propoſition.

Outre que tout bien conſideré, vous trouuerez que cette recherche deuoit pluſtoſt eſtre l'occupation d'vn Architecte contemplatif, que d'vn Maſſon qui a bien aſſez à faire à ſe rendre capable de conceuoir & mettre à execution la penſée & les ordres de l'Architecte, ſans qu'il luy faille encore eſtudier à ſemblable ſpeculation.

Et de meſme que l'Architecte donne au Maſſon les figures d'aſſiete, de profil, & d'eſleuation de ce qu'il luy ordonne à faire; & qu'il ſuffit que le Maſſon ait apris à entendre & à faire ce que ces figures luy monſtrent à l'œil, ſans qu'il ait beſoin d'eſtre capable d'en produire autant: i'eſtime auſſi qu'il eſt conuenable que l'Architecte donne encore au Maſſon l'inuention toute figurée du trait pour la coupe de pierres, de l'ouurage qu'il luy ordonne de faire quand il n'eſt pas bien commun, & qu'il doit ſuffire que le Maſſon ait apris à entendre & à faire ce que ce trait lui monſtre, ſans qu'il ait beſoin non plus d'eſtre capable d'en inuenter autant.

Ce n'eſt pas qu'vn Maſſon pour ſe mettre en eſtime ne ſe puiſſe auſſi bien exercer à inuenter du trait, qu'à inuenter vn deſ-

ſein de maiſon : Mais comme l'Arthitecte ne ſe repoſe pas ſur le Maſſon de l'inuention du deſſein de l'edifice qu'il luy ordonne a faire, i'eſtime auſſi qu'il ne s'y doit pas repoſer non plus de l'inuention du trait pour la coupe de ſes pierres en vne occaſion qui n'eſt pas bien commune.

Si Monſieur Deſargues euſt voulu, ie vous aſſeure qu'il auoit moyen de vous donner la pratique du trait par des manieres particulieres de ſon inuention, en des pieces preciſes detachées & ſans ſuitte, comme les ouuriers ont accouſtumé iuſques icy de l'aprendre entr'eux ; & vous en verrez icy quelques vnes ſeulement en paſſant : mais il a jugé que cette façon là d'enſeigner n'eſtoit pas la meilleure pour inſtruire promptement & plainement de cette matiere, & il en a fait vne maniere vniuerſelle & methodique à mon aduis autant qu'il ſe peut.

Quand vous la poſſederez bien, & que vous ſçaurez la diference qu'il y a d'vne maniere vniuerſelle à vne maniere particuliere, vous aurez moyen de juger laquelle des deux ſortes d'enſeigner eſt la meilleure, & ie vous en croiray volontiers alors.

DV TRAIT POVR LA COVPE DES PIERRES.

L'Art de l'Architecture ſe trouue diuiſé diuerſement & en autant de parties qu'on y a trouué de conſiderations diuerſes à faire : *Vne* de ces parties regarde la *diſtribution* de la place en ſes pieces, premierement neceſſaires & ſecondement commodes; *l'autre* regarde les *ornemens* de l'ouurage pour le rendre agreable à l'œil ; *l'autre* le *choix* & *l'employ* des materiaux pour la durée de l'ouurage ; & L'AVTRE *l'aplication* des pierres de taille l'vne à l'autre en la ſtructure des voutes pour la *ſolidité* de l'edifice & *l'entre-ſuitte* des ornemens.

CETTE DERNIERE partie eſt celle là qu'on nomme le TRAIT pour la coupe des pierres, dont vous auez vne maniere vniuerſelle en ce liure ; laquelle ſi vous auez enuie d'aprendre, il faut auparauant que vous ſachiez ce que i'entends par ce mot de *voute*, comme encore par tous les autres *mots* dont ie nomme chaque choſe ; & que vous ayez en gros vne *idée* de ce qu'on appelle *trait*, enſemble de *l'ordre* que ie tiens pour y eſtre methodique.

C'eſt ce que ie vay dire icy d'vne ſuitte à ceux qui ſe contentent du ſeul diſcours ſans figures, deſquelles neantmoins i'indiqueray quelques vnes de temps en temps, pour auoir moyen d'y recourir au beſoin ; les autres qui voudront aller d'abord commencer aux figures y trouueront dans leurs explications encore à peu pres la meſme choſe, ce que i'ay fait afin qu'elles ne dependiſſent point de ce diſcours, non plus que ce diſcours ne leur eſt point aſſuietty.

Ce que i'entends par le mot de voute.

VN mur de pierres de taille a communement deux *faces* leſquelles enferment l'eſpeſſeur de ce mur entr'elles ; mais il ſuffit de parler d'vne ſeule des deux faces d'vn mur, & à meſ-

me temps on dit ce qui peut estre des deux, en les considerant l'vne apres l'autre.

La face d'vn mur est communemẽt toute *plate* ou bien elle est *courbée* de quelque sorte de courbure, soit *continuë* soit *à* plusieurs *pans*, ou bien elle est *suspenduë* en ligne droite qu'on nõme autrement à la regle & plate bande, soit rampante, soit en plat fonds.

Les murs à face courbée, de quelque sorte de courbure que ce puisse estre, soit continuë soit à pans, & en quelque sens qu'ils puissent estre scituez, & les murs aussi dont la face est suspenduë à la regle, ou à plate bande, en plat fonds, & rampante; on les comprend generalement tous sous ce mot de VOVTE, en cette maniere vniuerselle de TRAIT.

Pour me donner à entendre, ie veux dire que par ce mot de VOVTE on entend aussi bien cõprendre vne *tour*, soit *à pans*, soit *ronde*, soit *ouale*, soit *creuse*, soit *renflée*, sans *talus* & auec *talus*, vn *plat fonds*, vne *plate bande* suspenduë, vn *rampant*, vne *riere vousſure*, vn *cartier* de *vis*, que cette sorte de voute la plus commune que les ouuriers nomment *berceau* de *caue*, qu'vne voute *d'Egliſe*, de *cloiſtre*, d'*eſcalier*, qu'vn *cul* de *four* ou voute *ſpherique*, & finalement qu'aucune autre *ſorte* de *voute* que ce puisse estre.

Et à le bien prendre, quelle difference y a til entre vne demye tour, & vn berceau de caue; sinon qu'vn berceau de caue est vne demye tour couchée, & qu'vne demye tour est vn berceau debout.

Il y a plus, c'est que toute voute à le bien prendre encore, est proprement comme vn *berceau* qui vient à estre *diuerſifié* de plusieurs formes & *ſcitué* de plusieurs sens.

Voulez vous mieux apperceuoir cela, conceuez qu'vn berceau demeurant toûjours de *meſme largeur* va *s'alongeant* en ligne *droite*, & vous trouuerez que ce qui s'est fait par cét espece d'alongement est vn *berceau droit* & de largeur *egale*, soit qu'il s'aille allongeant à niueau, soit qu'il n'aille pas à niueau, ou si mieux vous aymez, qu'il aille en rampant ou à plomb.

Que si en s'alongeant en ligne droite, ce berceau vient à *s'eſlargir*, ou à *s'eſtreßir* à meſure qu'il s'alonge, vous trouuerez que ce qui s'est fait par cette espece d'alongement est toûjours vn *berceau droit*, non pas à la verité de largeur *egale*, mais de largeur *inegale*; & ce qu'à distinction d'vne autre forme on le nommera *canonniere*, *riere vousſure*, *trompe*, ou autrement, ne fait pas que toûjours ce ne soit vn berceau.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [36] - 20

Que ſi en s'alongeant en largeur *egale*, ce berceau vient à *tourner* à l'entour d'vn noyau ; ce qui s'eſt fait par cette ſorte d'alongement laiſſe til pour cela d'eſtre vn *berceau ?* non pas à la verité *droit* & de largeur *egale*, mais *tournant* & qui *s'alonge* en ligne *courbe*.

S'il s'alonge en ligne *courbe* allant de niueau : ce qu'à diſtinction d'vne autre forme on le nommera *voute* ſur le *noyau*, n'empeſche pas que ce ne ſoit toûjours vn berceau qui s'allonge en ligne courbe & à niueau.

S'il s'alonge en ligne *courbe* qui s'eſcarte du niueau : ce qu'à diſtinction d'vne autre ſorte de forme on le nommera *vis S. Gilles*, *voute d'eſcalier*, ou autrement, n'empeſche pas que ce ne ſoit vn berceau qui s'alonge en ligne courbe & rampante, ou ſi vous voulez qui tournoye en limaçon.

Et ſi en s'alongeant en ligne *courbe* ou niuellée ou rampante, il *s'eſlargit* ou *s'eſtreßit* en meſme temps, & qu'à diſtinction d'vne autre forme on vienne à le nommer *corne de vache*, ou autrement ; cela n'empeſche pas que ce ne ſoit toûjours vn berceau, non pas droit à la verité ny de largeur egale : mais qui *tourne* & change de largeur en s'alongeant.

Et les voutes qu'on nomme d'*Areſte*, de *Cloiſtre*, d'*Ogiue*, & ſemblables ; en les conſiderant bien vous trouuerez que ce ne ſont que des *portions* de pluſieurs diuers *berceaux* qui ſe *rencontrent* l'vne l'autre en differentes façons.

Au lieu d'vn berceau tout entier, conſiderez vn *demy* berceau qui *s'alonge* en *tournant* à l'entour de ſa hauteur ; & vous trouuerez que c'eſt vn demy *berceau*, non pas *droit* à la verité, mais qui *s'alonge* en ligne *courbe :* & ce qu'à diſtinction d'vne autre forme on le nomme *niche*, *cul de four*, ou *voute ſpherique*, ou bien autrement, ne fait pas que ce ne ſoit toûjours vn *demy* berceau *tournant*.

En voila ce me ſemble aſſez pour vous faire conceuoir que toutes les ſortes de voutes bien entendues de quelle forme qu'elles puiſſent eſtre, ſans que ie vous en nomme d'auantage, ſont proprement vn *berceau diuerſifié* de forme en pluſieurs façons ; & qu'ainſi lon peut comprendre toutes ces diuerſes voutes en vn GENRE ſeul, & que ce *genre* de voutes contient deux eſpeces de berceaux, *l'vn* qui s'alonge en ligne droite que ie nomme icy *berceau droit*, l'autre qui s'alonge en ligne courbe que ie nomme icy *berceau tournant*.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [37] - 21

Il y a deux choſes à ſçauoir aux voutes ; *l'vne*, d'où c'eſt que deſpend leur ſubſiſtance afin d'y pouruoir ; *l'autre* d'où c'eſt que deſpendent les formes de leurs pierres afin de les leur donner.

Pour la ſubſiſtance il faut ſçauoir d'où vient & comment ce fait leur pouſſée, & la ſçauoir empeſcher ou bien y oppoſer vne reſiſtance proportionnée.

Pour les formes de leurs pierres, il faut ſçauoir quel ſolide elles doiuent faire entr'elles quand elles ſeront aſſemblées, & de quelle ſorte il faut que ce ſolide là ſoit decoupé.

Ie ne touche point encore à la raiſon ou au poinct de leur ſubſiſtance, & ne fay que dire les moyens de façonner leurs pierres auec ordre & methode ſi ie puis.

Vne voute aura diuerſes courbures.

QVand vn berceau tout entier, ou bien vn demy berceau venant à s'alonger *tourne* à l'entour d'vn noyau, la voute qui s'en forme à *diuerſes* courbures.

Elle a premierement la courbure que le berceau peut auoir *auant* qu'il s'alonge ; Secondement elle a la courbure que luy peut cauſer le *tournoyement* du meſme berceau : Que ſi en s'alongeant en ligne *courbe* le berceau vient à s'eſlargir ou eſtreſſir à meſme temps, cette voute à la courbure encore que luy peut cauſer cét *eſlargiſſement* ou *eſtreſſiſſement*.

Les planches 2. 3. & 4. repreſentent quelques vnes de ces diuerſes eſpeces de voute.

Puis qu'en vne meſme voute il peut y auoir de diuerſes courbures, il eſt à propos de les conſiderer par vn ordre, & de leur donner vn nom à chacune, afin de s'entendre l'vn l'autre alors qu'on en parle, & qu'on ne s'y confonde point à faute de les auoir diſtinguées.

Vous me pourrez dire que ces diuerſes courbures ont déja leurs noms & leur diſtinction en la *vieille* maniere de *trait*, & ie vous auouë qu'on ſe peut contenter de cette vieille diſtinction en cette vieille maniere qui eſt particuliere ; mais il eſt icy queſtion d'vne maniere *nouuelle* & *vniuerſelle*, & c'eſt ce qui oblige à quelque nouueauté de procedure & de langage, duquel il ſera facile de reuenir ſi lon veut à l'ancien.

Ainſi la courbure que le berceau peut auoir auant qu'il vienne à tourner, eſt celle-là qu'en la *vieille* maniere on nomme com-

munement la *forme*, ou bien la *figure*, ou bien le *profil*, ou bien *l'eſleuation* de la voute; & en cette *nouuelle*, elle eſt nommée la *premiere* forme, ou *premiere* courbure de la voute ou du berceau.

La courbure que le tournoyement du berceau peut cauſer à la voute qui s'en forme, eſt celle-là qu'en la vieille maniere on nomme communement le *plan* de la voute; & en cette *nouuelle*, elle eſt nommée *l'aſsiette* ou *deuxieſme* courbure de la voute ou berceau.

La courbure que l'eſlargiſſement ou l'eſtreſſiſſement du berceau peut cauſer à la voute qui s'en forme, vient à ſe trouuer à peu pres *confonduë* auec la premiere courbure & l'aſſiette de la voute; & il n'eſt point encore neceſſaire de luy donner vn nom à part.

I'eſtime que par ce que i'ay dit, vous pouuez apercenoir quelle eſt la nature des *voutes* en *general*; & que ſi vous auez enuie d'aprendre cette *maniere vniuerſelle* de *trait* pour la *coupe* de leurs pierres, puis que toute voute eſt vn berceau droict ou tournant, de largeur egale ou inegale, vous deuez proceder en cét apprentiſſage par l'ordre que vous voyez en ce diſcours, & aprendre *premierement*, le trait pour les berceaux droicts, de largeur eſgale & ineſgale; *puis en ſuitte*, apprendre le trait pour les berceaux tournants & de largeur egale ou inegale.

Et ie vous aſſeure qu'ayant *apris* le trait pour les berceaux droits, vous *aprendrez* apres aiſément le trait pour les berceaux tournants: Au lieu que ſi vous *ne ſçauez* premierement le trait pour les berceaux droits, vous ne *ſçauriez* que difficilement aprendre le trait pour les berceaux tournans.

Chaque pierre d'vne voute à pluſieurs faces.

VNe voute eſt communement faite de pluſieurs pierres, & chacune de ces pierres à communement *ſix* faces: car encore qu'aux berceaux droits & de largeur inegale, comme les trompes, il y ait des pierres qui n'ont que *cinq* faces chacune, il n'en faut pas faire pour cela *deux* genres diuers; & quand vous *ſçaurez* la maniere de trait pour vne pierre qui a *ſix* faces, vous *ſçaurez auſſi* la maniere de trait pour vne qui n'en a que *cinq*.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [39] - 23

Les six faces d'vne pierre diuisees en trois especes.

EN chaque pierre, les *six* faces viennent à se trouuer comme *opposees* deux à deux entr'elles, & lon les *diuise* en *trois* especes auec *trois* noms.

Les *deux* faces qui sont *opposees* entr'elles, sont d'vne *mesme* espece, & ont vn *mesme* nom l'vne que l'autre.

Il y en a deux qu'on nomme *doeles*, deux qu'on nomme *lits*, & deux qu'on nomme *testes*.

Pour donner à entendre qu'vne des faces d'vne pierre aparoist à l'œil, & fait le dehors œuure du Mur; les ouuriers disent que cette pierre fait *parement* en vne telle face du Mur.

Conceuez bien cette distinction.

LEs *deux* faces auec lesquelles ces pierres estans en œuure, forment la *premiere* courbure de la voute, ou qui font *parement* en l'vne des faces de cette premiere courbure, sont celles-là qu'on nomme les *doeles* de la pierre.

Les *deux* faces de chaque pierre qui en œuure se trouuent necessairement *cachées* dans l'espesseur ou corps du mur, sont celles là qu'on nomme les *lits* de la pierre.

Et les *deux* autres faces de la part desquelles on *alonge* ou *accourcist* communement la voute au besoin, soit en ligne droite, soit en ligne courbe, en quelque sens que ce puisse estre, sont celles-là qu'on nomme les *testes* de la pierre.

A cause qu'il est mal-aisé que chacun puisse paruenir à entendre la distinction de ces *trois* especes de faces d'vne pierre sur le seul & simple discours, i'ay mis aux 5. 6. & 53. planches, plusieurs figures d'vne pierre taillée de voute, auec les noms à chacune de ses faces, outre que vous en pourrez voir au naturel en œuure & vers les ouuriers, & vous y faire monstrer au doigt & à l'œil quelles sont les *deux* faces qu'on nomme *doeles*, quelles sont les *deux* qu'on nomme *lits*, & quelles sont les *deux* qu'on nomme *testes*.

Surquoy ie vous AVERTI qu'aux pierres d'vne *tour*, d'vn *cul* de *four*, & autres voutes encore; il y aura des ouuriers qui à cause de leur habitude, auront peut-estre de la peine à *distinguer* d'abord ces trois especes de face d'vne pierre suiuant *cette* description,

tion, & qui pourront y estre aucunement embaraſſez ; mais ce que ie vay dire pourra ſeruir à vous en demeſler.

Par quelles de leurs faces les pierres des voutes ſe portent l'vne l'autre.

EN la pluſpart des voutes qu'on voit, il arriue que les pierres ſe *portent* l'vne l'autre par leurs *lits* ; mais il ne *s'enſuit* pas que cela doiue eſtre *general* pour toutes les ſortes de voutes.

Il y a des voutes où les pierres ſe *portent* l'vne l'autre *ſeulement* par leurs *lits*, il y en a d'autres où elles ſe *portent ſeulement* par leurs *teſtes*.

Et il y en a d'autres où elles ſe *portent* ſi l'on veut *enſemble* & par leurs *lits* & par leurs *teſtes* ; mais il n'y a *point* de voute où les pierres ſe *portent* l'vne l'autre par leurs *doeles* : & voila ce que vous en auez à remarquer.

Voutes où les pierres ſe portent par leurs lits.

LEs voutes où les pierres ſe *portent* l'vne l'autre *ſeulement* par leurs *lits*, ſont *generalement* tous les *berceaux couchez*, ou alans de niueau, ſoit qu'ils aillent en ligne droite ou en ligne courbe, comme les berceaux de caue, les voutes ſur le noyau, les culs de four, les voutes d'Egliſe, d'ogiue, d'areſte, les arcs de Cloiſtre, & ſemblables ſortes, quand ils ne s'alongent point en rempant ny à plomb.

Voutes où les pierres ſe portent par leurs teſtes.

LEs voutes où les pierres ſe *portent* l'vne l'autre *ſeulement* par leurs teſtes, ſont *generalement* tous les *berceaux debout*, comme les tours de toutes ſortes, a pans, ronde, ouale, creuſe, renflée, ſans talus, & auec talus, & autres quelconques.

Voutes où les pierres ſe portent enſemble par leurs lits & par leurs teſtes.

LEs voutes où les pierres ſe *portent* ſi l'on veut *enſemble* & par leurs *lits* & par leurs *teſtes*, ſont *generalement* tous les *berceaux*

rampans, ſoit qu'ils aillent en ligne droitte ou en ligne courbe, comme les deſcentes de caue, les voutes d'eſcalier, vis S. Gilles, & ſemblables qui ne vont ny à niueau ny à plomb.

Et en cela vous voyez, que *ce n'eſt* pas de la face par où les pierres ſe portent l'vne l'autre, que *depend* la forme de la voute; & que cette forme là *n'a rien* de commun auec ce qui *opere* le ſouſtenement des pierres entr'elles; & qu'il *faut* que les pierres ſe *portent* l'vne l'autre, & *qu'en outre*, elles *s'accommodent* à la forme de la voute.

Les differentes ſortes de lits, ſont les differentes ESPECES de voute.

C'Eſt tant ſeulement la differente *eſpece* des faces des lits des pierres, qui fait les differentes *eſpeces* de voute en cette maniere vniuerſelle de trait.

Il y à des voutes où les faces des *lits* des pierres ſont toutes *plates*, & ces voutes là ſont *generalement* tous les berceaux *droits*, de largeur egale & inegale, couchez, debout, ou rampans.

Il y a d'autres voutes où les *faces* des *lits* des pierres ne ſont pas toutes *plates*, mais elles ſont *courbées* en quelque façon, & ces voutes là, ſont *generalement* tous les berceaux *tournants*, de largeur egale & inegale, couchez, ou rampans; non pas qu'on ne les puiſſe auſſi faire auec des lits *plats*, mais ie ſuppoſe qu'on les vueille faire auec des lits *courbes*: & voila toute l'occaſion qu'il y a de faire *deux* eſpeces de voute en general.

Premiere eſpece de voute.

DEs voutes où les lits des pierres ſont plats, on n'en faict de *toutes* enſemble en cette maniere vniuerſelle de trait qu'*vne* ſeule & meſme eſpece, qu'on y nomme la *premiere eſpece* de voute.

Deuxieſme eſpece de voute.

DEs voutes où les lits des pierres ſont courbez, on n'en fait ſemblablement en cette maniere vniuerſelle de trait qu'*vne* ſeule & meſme eſpece, qu'on y nomme la *deuxieſme eſpece* de voute.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [42] - 26

Ce que c'eſt que IOINT.

DE ce qu'en vne voute, les pierres dont elle eſt faite ſont jointes l'vne à l'autre, vient le mot de *joint*.

Et vous NOTEREZ que par ce mot de *joint* quand i'en vſe, ie n'entens parler ſeulement que d'vne *ligne* & non pas d'vne *ſurface*.

Et quand ie dy *joint* de *doele*, i'entens nommer la *ligne* en laquelle ſe rencontrent ou aboutiſſent deux *faces* de *doeles* de deux pierres qui ſe touchent & affleurent l'vne l'autre en beſongne.

Et quand ie dis *joint* de *teſte*, i'entens nommer la *ligne* en laquelle ſe rencontrent & aboutiſſent deux *faces* de *teſte* de deux pierres qui ſe touchent & affleurent auſſi l'vne l'autre en beſongne.

C'eſt vn prealable de tailler les pierres.

CHacune des pierres qui compoſent vne voute, les ouuriers la nomment communement vn *vouſſoir*.

Pour faire vne voute de pluſieurs pierres, il en faut auparauant *tailler* chaque pierre ou vouſſoir d'vne certaine *forme*, ſuiuant la voute qu'on veut faire, en façon que ces vouſſoirs eſtans *aſſemblez* en œuure chacun en ſa place ils viennent à *former* iuſtement cette *voute* entr'eux.

Auaut que de pouuoir ainſi tailler les pierres d'vne voute, il faut *ſçauoir* quelle doit eſtre la *figure* de chacune des ſix faces de chacune d'elles.

Ce que c'eſt que PANEAVX.

LA figure que *doit* auoir vne des faces d'vne pierre de voute, autrement vn vouſſoir, eſt ce qu'en la pratique du trait pour la coupe des pierres on nomme le *Paneau* de cette face.

Ainſi les figures que *doiuent* auoir les ſix faces d'vne pierre, autrement vn vouſſoir de voute, ſont nommez les *Paneaux* de cette pierre.

Les figures que *doiuent* auoir les faces de doele, on les nomme les *Paneaux* de *doele*.

Les figures que *doiuent* auoir les faces de lits, on les nomme les *Paneaux* de *lit*.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [43] - 27

Les figures que doiuent auoir les faces des teſtes, on les nomme les *Paneaux* de *teſte*.

Ce que c'eſt que L'ARC DROIT, autrement le BEVEAV d'entre deux paneaux d'vne meſme pierre, qui aboutiſſent enſemble à vne meſme ligne.

AFin d'expedier habilement ouurage, il faut *outre* les paneaux *ſçauoir* encore les *poſitions* que *doiuent* auoir en chaque pierre, les faces entr'elles deux à deux, & dans l'ordre par lequel elles *doiuent* aller aboutir enſemble a vne meſme ligne, lors qu'elles ſeront taillées.

La poſition que *doiuent* auoir les deux faces d'vne pierre, qui *doiuent* aboutir enſemble à vne meſme ligne, lors quelle ſera taillée, eſt cela qu'en Geometrie on nomme l'inclination de ces deux faces entr'elles.

Or cette inclination ou poſition ſe repreſente auec deux lignes, accommodées en *angle* entr'elles, & quand ces deux lignes là ſont *droites*, *l'angle* qu'elles font entr'elles eſt ce que les ouuriers nomment *l'arc droit* ou le *beueau* de ces deux faces.

Quand il y a du *courbe* en l'vne ou en l'autre, ou bien en toutes ces deux lignes, la *figure* qu'elles font entr'elles, ils la nomment *cherche* : Comme qui diroit que la ligne courbe en a eſté cherchée & trouuée par le moyen de pluſieurs poincts.

Et comme en vne pierre de voute il y a *trois* eſpeces de faces, de *doele*, de *lits*, & de *teſte*, il y a auſſi *trois* eſpeces de *beueaux* d'entre ces trois eſpeces de faces ; il y a le *beueau* d'entre la doele & le lit, le beueau d'entre la doele & la teſte, & le beueau d'entre la teſte & le lit.

Quand les lignes qui forment les beueaux ou cherches des faces de doeles & de lits, ſont *aſſemblées* en vn meſme plan, chacune en ſon rang, & dans l'ordre par ou les faces qu'elles repreſentent ſe *doiuent* trouuer arrangées en beſongne, la figure que ces lignes là forment entr'elles, eſt ce que les ouuriers nomment le *cintre* ou *l'arc droit* du berceau tout entier.

A cauſe qu'il *importe* ſur tout que vous *ſachiez* bien ce que c'eſt qu'on nomme *paneaux*, *beueaux*, *cherches*, & la façon de la-

quelle on s'en aide en la pratique du traict, i'ay faict la 53. planche où i'essaye à representer l'vn & l'autre, & vous pouuez outre cela, vous le faire monstrer au naturel par quelqu'vn de ceux qui en ont la connoissance.

Ce que c'est que TRAIT pour la coupe des pierres.

LE moyen par lequel auec la regle & le compas commun, on vient à trouuer les *paneaux* de *doele*, de *lits*, & de *teste*, d'vne pierre de voute, & leurs *arcs droits*, est ce qu'on nomme la *pratique* du *traict Geometric* pour la *coupe* des pierres en *l'Architecture*.

Ce trait là n'est pas la Geometrie pratique.

AFin que vous ne vous abusiez point à ce mot de *Geometrie*, & que vous ne pensiez pas que la pratique du traict pour la coupe des pierres soit la *mesme chose* qu'ailleurs on nomme la *Geometrie pratique*, ny la *pratique* de *faire* les figures *d'assiete*, de *profil*, & *d'esleuation* des corps, ie vous auise que *c'est* encore *autre chose* que l'vne ou l'autre de ces deux là.

Vous deuez donc sçauoir qu'en la Geometrie pratique, on *enseigne* par exemple à *my-partir* vne ligne droite, vn arc de cercle, vn angle de lignes droites, à *mener* vne ligne droite parallele ou perpendiculaire à vne autre ligne droite, à *diuiser* vne ligne droite de mesme qu'vne autre ligne droite est diuisée, à *faire* vn *triangle*, vn *quarré*, & autres figures de plus grand nombre de costez, à *faire* vn *angle* égal à vn autre, à *faire* toutes sortes de *cherches*, autrement *sections* des corps, à *circonscrire* vn cercle à vn triangle, ou bien vn triangle à vn cercle, & semblables sortes de traicts; Et que par toutes ces choses on *n'y a pas* encore *enseigné* le traict pour la coupe des pierres : mais comme i'ay desia dit, ie pense que ceux qui enseignent la Geometrie pourront au moyen de ce traité *faire leçon* de la pratique de ce trait, ainsi que de la Geometrie pratique, & de la pratique d'Arithmetique.

Vous deuez sçauoir aussi, que de *faire* toutes sortes de figures *d'assiete*, de *profil* & d'*esleuation* d'vn corps, auec vne *eschelle* & suiuant vn *deuis*, est encore vne *autre* chose que les simples traits de la Geometrie pratique, & *que c'est* auec des traicts de la Geo-

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [45] - 29

metrie pratique en partie, qu'on faict ces figures d'assiete, de profil, & d'esleuation des corps.

Et que si vous ne *sçauez* point du tout de Geometrie pratique, vous ne *sçauriez* venir à bout de faire toutes sortes de figures d'assiette, de profil, & d'esleuation d'vn corps, tel que ce puisse estre.

Or ie vous dy que le traict pour la coupe des pierres, est encore vne *autre* chose que n'est ny la Geometrie pratique, ny la pratique des figures d'assiete, de profil, & d'esleuation des corps, & *que c'est* auec des traicts de la Geometrie pratique, & auec des figures d'assiete, de profil, & d'esleuation des corps, qu'on faict ce trait pour la coupe des pierres.

Et partant si vous ne *sçauez* du tout point de Geometrie pratique, ny *faire* des figures d'assiete, de profil, & d'esleuation des corps, vous iugez bien que vous ne *sçauriez* entendre cette maniere vniuerselle icy de trait pour la coupe des pierres.

Ie supose donc aussi bien icy qu'en mon liure de la Perspectiue, & en partie en celuy des Cadrans, que vous *sçauez* egalement & la Geometrie pratique, & faire toutes sortes de figures d'assiete de profil, & d'esleuation des corps, ensemble que vous en *connoissez* les outils par leurs noms, & que vous en *entendez* les termes ordinaires, & pour cela ie ny *enseigne* pas vn seul mot de l'vn ny de l'autre.

Si i'auois entrepris d'escrire de la Geometrie pratique, & de la maniere de faire toutes sortes de figures d'assiete, de profil, d'esleuation, & de cherche des corps, ie ne voudrois pas en dire *seulement* quelque chose en passant, comme on voit au commencement d'aucuns liures de *Perspectiue*, d'*Architecture*, & semblables : i'essayerois d'en *parler* au long à mon possible pour les artisans, attendu l'*importance* de l'vn & de l'autre, outre que leur estenduë veut vn *volume* à part.

On peut couper des paneaux pour les voutes de la premiere & non de la deuxiesme espece.

PVis que les *lits* des pierres des voutes de la PREMIERE espece en general *sont* tous *plats*, vous pouuez *tracer* & *couper* des paneaux de ces lits plats en vne chose mince & plate, comme

ais, carton, fer-blanc & semblables, & en *apliquant* puis apres ces paneaux ainsi tous plats aux lits de ces pierres, ils si *adjusteront* & les *toucheront* de toutes parts en mesme temps, sans estre aucunement forcez ny contrains en aucun endroit.

Mais depuis que les *lits* des pierres des voutes de la DEVXIESME espece en general *sont courbez* de quelque sorte de courbure que ce puisse estre, vous ne pouuez pas *tracer* & couper les paneaux de ces lits courbez en vne matiere plate, de façon qu'*apliquant* puis apres ces paneaux plats à ces lits courbez, ces paneaux là viennent a *s'ajuster* à ces lits & a les *toucher* de toutes parts en mesme temps, sans estre aucunement forcez ny contraints en aucun endroict, & si vous les y voulez faire toucher, il faut que vous les fassiez *deuenir* courbez aussi bien que ces lits, & ce ne *seront* plus alors des paneaux plats.

Voila comme la forme ou espece des lits des pierres des voutes de la *premiere* espece, peut estre *figurée* & *baillée* en vn plan, c'est à dire par vn *paneau plat*; & celle des lits des pierres des voutes de la *deuxiesme* espece ne peut pas y estre figurée ny baillée.

Ainsi les voutes de la *premiere* espece en general, sont d'vne nature plus *simple* que ne sont les voutes de la *deuxiesme* espece en general, & partant le trait pour les voutes de la *premiere* espece doit estre plus *simple*, que le trait pour les voutes de la *deuxiesme* espece.

Car les principales faces des pierres des voutes de la *premiere* espece qui sont leurs lits & leurs doeles, se *peuuent* faire toutes & toûjours par des *paneaux plats*, en creusant la doele en apres: & les principales faces des pierres des voutes de la *deuxiesme* espece qui sont aussi leurs lits & leurs doeles ne se *peuuent* pas faire toutes & toûjours par des *paneaux plats*; & pour en venir about aprochant de la precision, il y faut *proceder* par le moyen des *cherches* en la plus part au lieu des *paneaux*, à cause que la pratique de faire des figures dont l'estenduë est toute plate se trouue plus facile & plus aysée à aprendre & a mettre à execution, que n'est la pratique de faire des figures dont l'estenduë est courbée comme que ce soit, de là suit que le *trait* par *paneaux plats* pour les voutes de la *premiere* espece est plus *simple*, ensemble est plus *facile*, & consequemment plus *aisé* à aprendre & a mettre à execution que n'est le *trait* par *cherches* pour les voutes de la *deuxiesme* espece.

Mais ces deux especes de traits sont tellement *alliées* entr'elles, que quand vous *sçaurez* l'espece de trait par *paneaux plats*, pour-

les voutes de la *premiere* eſpece, vous *aprendrez* en ſuitte aiſement le trait par *cherches*, pour les voutes de la *deuxieſme* eſpece.

Que ſi vous ne *ſçauez* pas celuy là, vous *n'aprendrez* qu'à peine celuy cy, & ſi vous *errez* en celuy là, vous *errerez* encor pluſtoſt en celuy cy.

Que ſi en trauaillant vous ne *connoiſſez* pas ſi vous *errez* ou *non* en celuy là, vous ne *ſçauriez* connoiſtre ſi vous *errez* ou non en celuy cy, quelque longue routine que vous puiſſiez auoir: ſurquoy vous *iugerez* ſi ceux à qui lon dit qu'ils pratiquent des traits faux aux voutes de la *premiere* eſpece, & par *exemple* en la voute que les ouuriers nomment *deſcente biaiſe* & en *talus*, au lieu *d'examiner* ce qui en eſt, ont quelque raiſon de vouloir d'abord en *venir* au trait des voutes les plus dificiles de la *deuxiéme* eſpece, & de parler incontinent de faire le trait d'vne vis S. Giles, & de ſemblables ſortes de berceaux rampans & tournoyans.

Et d'autant que pour venir about *d'aprendre* le trait par *cherches* pour les voutes de la *deuxieſme* eſpece, il faut *premierement* que vous *ſachiez* le trait par *paneaux plats* des voutes de la *premiere* eſpece.

Pour cela dans cette maniere vniuerſelle il y a tout au long & par le menu d'vn bout à autre la *maniere* de trait par *paneaux plats* des voutes de la *premiere* eſpece, *auant* que de venir à la *maniere* de trait par *cherches* des voutes de la *deuxieſme* eſpece, & en *aprenant* celle là, vous *aprenez* ſans y penſer à meſme temps, auſſi la plus part de celle cy.

Quand vne des faces d'vne pierre vient à paroiſtre à deſcouuert en la ſurface d'vn mur, les ouuriers diſent de cela, que cette pierre fait de cette face là *parement* en cette ſurface de mur.

Vne meſme pierre fait parement à pluſieurs voutes.

VNe meſme pierre *peut* de ſes diuerſes faces *faire* à meſme temps parement à pluſieurs diuerſes & diferentes voutes. Car de l'vne de ſes faces de doele *elle fera* parement à vne voute, de l'vne de ſes faces de teſte *elle fera* parement à vne autre diferente voute, & de l'autre de ſes teſtes *elle fera* parement encore à vne troiſieſme & diferente voute.

Par exemple, quand la voute d'vne allée de paſſage ou de communication

munication aboutit *d'vne part* à vn cul de four, & que de l'*autre part* elle aboutit à vne tour ou bien à vn berceau, posant que chaque pierre de cette voute d'allée soit assez longue pour aller de la tour au cul de four, quoy qu'elle puisse estre de plusieurs pierres, chacune de ces pierres là fait de *l'vne* de ses *doeles* parement à la voute de *l'allée*, & de *l'vne* de ses *testes* elle fait parement à ce *cul de four*, & de *l'autre* de ses *testes* elle fait parement à la *tour* ou bien au *berceau*.

I'ay representé cela dans la 4. planche, par deux figures diuerses en celle d'enhaut & en celle du milieu.

Considerer par ordre les diuerses voutes ausquelles les faces d'vne mesme pierre font parement à mesme temps.

PVis qu'vne mesme pierre *peut* de ses diuerses faces, *faire* à mesme temps parement à *trois* diuerses voutes, il est a propos de *considerer* ces voutes par vn *ordre*, & de leur donner vn *nom* à chacune, afin de s'entendre l'vne l'autre alors qu'on en parle, & qu'on ne vienne pas à en prendre l'vne pour l'autre, ce qui pourroit causer de la confusion.

Comment c'est que les ouuriers nomment les rencontres d'vne voute auec l'autre.

LEs ouuriers en cét Art ont de traditiue en vsage vne maniere de nommer chacun de ces rencontres de voutes diuerses.

Quand la voute par exemple d'vne allée aboutit à vn berceau couché, soit de niueau soit rampant, ils disent que cette voute *rachete* le *berceau*.

Quand elle aboutit à vn cul de four, ils disent qu'elle *rachete* le *cul de four*.

Quand elle aboutit à vn berceau debout, ils disent qu'elle *rachete* la *tour* ou bien que c'est vne *porte* en la *tour*.

Quand les ioints de doele d'vne voute vont aboutir d'vne part tous ensemble à vn mesme point, & que de l'autre part ils aboutissent ensemble à vn berceau debout, ils disent de cela que c'est vne *canonniere* ou vne *trompe* en la tour.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [49] - 33

Les meſmes ouuriers font encore d'autres diuerſes obſeruations dans les voutes : par exemple, ils obſeruent ſi vne tour eſt ronde, ou ouale, renflée, ou creuſe, ſans talus, & auec talus, & ainſi de chacun des cas particuliers ils en font comme vne obſeruation, & en ſuite vne propoſition particuliere en leur vieille maniere de trait.

Mais en cette maniere vniuerſelle, il y a *premierement* vn nom general qui enuelope & comprend generalement tous les diuers cas, & *puis* il y a le nom particulier à chacun de ces meſmes cas là.

Comment les rencontres de voutes l'vne auec l'autre ſont nommez en cette maniere vniuerſelle.

QVand chaque pierre de la voute d'vne allée ſert à meſme temps de ſes diuerſes faces à *trois* diuerſes voutes, *celle là* de ces trois voutes à qui la *doele* de la pierre fait parement à ſçauoir la voute de *l'allée*, eſt en cette maniere vniuerſelle cy, nommée la *premiere voute*.

Et *chacune* des autres *deux* voutes à qui *l'vne* des *teſtes* de la pierre fait parement, auſſi bien la tour, le berceau, que le cul de four, eſt en cette maniere vniuerſelle cy, nommée la *deuxieſme voute*.

Ainſi la voute de *l'allée* a qui la *doele* de la pierre fait parement eſt nõmée la *premiere voute*, à l'égard de chacune des autres deux voutes a qui les teſtes de la premiere font parement, ſoit berceau, tour, ou cul de four; & *chacune* de ces autres *deux* voutes à qui la teſte de la pierre fait parement, autant le berceau, la tour, que le cul de four, & d'vn coſté que d'autre, eſt nõmée *deuxieſme voute* à l'égard de la voute de l'allée à qui la doele de la pierre fait parement.

Et partant parce mot de *premiere voute*, vous entendrez toûjours *celle* des trois voutes à laqu'elle vne des *doeles* de la pierre fait parement, & à ce mot de *deuxieſme voute*, vous entendrez toûjours *vne* des *deux* à qui l'vne des *teſtes* de la pierre fait parement.

Cette maniere de conſiderer & nommer ces trois voutes ainſi par ordre de *premiere*, & *deuxieſme*, n'empeſche pas qu'apres on ne puiſſe nommer chacun des cas diuers à la vieille mode que les ouuriers ont accouſtumée.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [50] - 34

Mais elles ſont ainſi nommées par *ordre* de *premiere* & *deuxieſme* voute en cette maniere vniuerſelle, afin de vous faire *remarquer* & donner à entendre, qu'en toute rencontre de voutes diuerſes la voute de *l'allée* de communication à laquelle vne doele de chaque pierre fera parement, doit eſtre *conſiderée* la *premiere*, & qu'au cas d'vne ſemblable rencontre, il faut *premierement* faire les paneaux de *doele* & de *lits* de la pierre, & leurs *beueaux* de cintre ou d'arc droit, iuſques à en pouuoir faire *ſuſpendre* cette *premiere* voute d'allée, *auant* que de penſer à faire laquelle que ce ſoit des *autres* deux voutes, ſoit berceau, tour, ou cul de four, à laquelle vne des teſtes de la pierre fait parement, dont Monſieur Deſargues monſtra l'experience en la deuxieſme piece qu'il fit couper aux ouuriers du Louure, il y a deux ans, laquelle deuxieſme piece ſeroit nommée en la vieille maniere de trait vne deſcente biaiſe & en cannoniere, dans vne tour en ouale irreguliere, en talus au dehors, & rachetant le cul de four en dedans.

Puis quand les paneaux des doeles & des lits d'vne pierre ſont faits, & auſſi leurs beueaux de cintre ou d'arc droit pour la premiere voute, il faut *ajuſter* ces paneaux par leurs bouts à chacune des deuxieſmes voutes, d'vne *part* & *d'autre*, attendu que ce ſont les *bouts* de ces paneaux là des doeles & des lits qui *reſpondent* aux teſtes de la pierre.

Et dans ces mots *d'ajuſter* les paneaux des lits & des doeles de la pierre de la *premiere* voute, par leurs *bouts* à la *deuxiéme* voute, ſont *compris* & *entendez* y generalement *tous* les *cas* ou *rencontres* qui peuuent arriuer aux teſtes des pierres d'vne voute de la *premiere* eſpece, comme d'*aller* ſoit à niueau, ſoit en rampe, de droit ou de biais, *racheter* ſoit vn mur tout plat ſans talus, & auec talus, ſoit vn cul de four, vn berceau, couché, rampant, debout, rond, ouale, renflé, creux, & ce que les ouuriers nomment *faire* vne porte ou vne trompe en la tour, & generalement tout ce qui peut *arriuer* aux teſtes de la pierre.

Et par le mot ſeul *d'ajuſtement* vous *entendrez* ce que les ouuriers nomment en deux mots, *ralongement* & *dérobement*.

Sujections de la vieille pratique du trait.

DAuantage en la *vieille* maniere de trait, il faut *obſeruer* & *diſtinguer* pluſieurs choſes a part, & qui ſont autant de *ſujections* diuerſes & particulieres.

De ces ſujections par exemple on en nomme vne *biais*, l'autre on la nomme *rampe*, & l'autre on la nomme *talus*, & l'on les prend communement de la part du plain de l'ouurage; & en cette maniere vniuerſelle, on les prend de la part du vuide, comme vous pouuez voir aux figures, 8. 9. & 10.

Aucune fois il *ny a* ny biais ny rampe ny talus en l'ouurage; aucunefois il *y a* du biais de la rampe & du talus tout enſemble; quelquefois il *y a* du biais & *point* de rampe ny de talus; ou bien il *y a* de la rampe, & *point* de biais ny de talus, ou bien il *y aura* du talus & *point* de biais ny de rampe; vne autrefois il y *aura* du biais & de la rampe & *point* de talus, *ou bien* du biais & du talus & *point* de rampe; *ou bien* de la rampe & du talus & *point* de biais; qui ſont *huict* cas diuers.

Et comme il y a pluſieurs cas diuers, il y a auſſi pluſieurs diuerſes operations à faire, à ſçauoir *vne* en vn cas, & *l'autre* en l'autre, ſuiuant qu'il *y a* du biais de la rampe ou du talus, ou qu'il *ny a* point de l'vn ou de l'autre.

Quand il *ny a* ny biais ny rampe ny talus, alors il *ny a point* en la vieille maniere de trait d'operation particuliere a faire, à cauſe que tous les angles ou paneaux de chaque pierre *ont* a *venir* à l'eſquierre ou à angles droits, en quoy ces paneaux ſe trouuent tous faits, ſans qu'il ſoit neceſſaire d'y employer dauantage de temps, à cauſe que l'angle droit eſt toujours tout fait en l'equierre.

Mais quand il *y a* du biais de la rampe ou du talus, alors tous les paneaux de chaque pierre, *ne doiuent* pas eſtre à l'equierre, ou à droits angles, & lors il y a quelque operation particuliere à faire en chacun.

L'operation qu'il faut faire en vne piece de trait à *cauſe* du biais, *n'eſt* pas la meſme operation qu'il y faut faire à *cauſe* de la rampe ou du talus: & ainſi des autres: & quand vous *ſçauez* faire vn exemple *d'vn* de ces cas à la *vieille mode*, vous ne *ſçauez* pas auſſi faire les exemples de *chacun* des autres cas.

Mais en cette maniere *vniuerſelle*, vous *n'auez* rien à obſeruer ny à faire en vn cas ou exemple, qu'il *ne vous* faille obſeruer & faire en chacun des autres cas ou exemples, & les operations que vous y pratiquerez en quelque exemple que ce ſoit, ſont toutes les meſmes que vous pratiquez en chacun des autres.

C'eſt à dire qu'en *cette* maniere cy, tout ce qui ſe rencontre *à faire* en vn quelconque exemple auquel il *y a* du biais de la

rampe & du talus, toute la meſme choſe ſe rencontre *à faire* ſi vous voulez en vn quelconque autre exemple, auquel il *ny aura* ny biais ny rampe ny talus.

Et voila comme en la *vieille* maniere de trait, l'*exemple* auquel il *y à* du biais de la rampe & du talus, eſt plus *compoſé* que *celuy* auquel il *ny a* point de l'vn ou de l'autre.

Mais en cette maniere *vniuerſelle*, *l'exemple* auquel il *y a* du biais de la rampe & du talus, eſt auſſi *ſimple* & n'eſt *point* du tout plus *compoſé* qu'vn *exemple* auquel il *ny a* point de l'vn ou de l'autre, Et quand vous *ſçaurez* bien cette maniere cy de trait, vous trouuerez qu'il *ne faut* pas faire vne ſeule operation en vn exemple, qu'il *ny ait* la meſme choſe à faire en tout autre exemple.

Et comme vous n'aurez touſiours en chaque exemple *qu'vne* meſme choſe à pratiquer, vous ne *ſçauriez* manquer à vous en ſouuenir au beſoin.

Lon pourroit bien auſſi rendre la vieille maniere de trait vniuerſelle, mais elle ſeroit toujours plus longue, & celle-cy plus abregée & plus aiſée à mettre en execution par les ouuriers

Semblablement pour ce qui eſt de racheter le berceau, la tour, & le cul de four, aux deſcentes, aux trompes, & ſemblables ſortes de cas, il *y à* dans la *vieille* maniere de trait pour chacun de ces exemples, ordinairemẽt auſſi quelque eſpece d'operation *à faire*, qu'il *ne faut* pas faire en l'autre.

Et l'operation que l'on *y fait* pour *vne* porte en la tour, *n'eſt pas* la meſme qu'on *y fait* pour vne *trompe* en tour, ou pour vn *rachat*, ſoit de berceau ſoit de cul de four, & ſemblables diuerſite z.

Ainſi chaque piece de trait en cas de la *vieille* maniere, eſt comme vn *ſecret* particulier qu'il faut apprendre *ſeparement*, & dont le nombre eſt vne grande charge à la memoire.

Mais en cette maniere *vniuerſelle* il *ny a* qu'vn ſeul & meſme *precepte* generalement, pour *toutes* ces diuerſes rencontres ou pieces d'ouurages ; & par vne meſme façon d'operer, *on fait* laquelle que ce puiſſe eſtre de toutes ces diuerſes choſes, comme de *racheter* le berceau, la tour de toutes ſortes, le cul de four, les trompes, & ſemblables, ſans qu'en vne occaſion il *y ait* rien à faire qu'il *ny ait* auſſi la meſme choſe à faire ſi l'on veut en chacune des autres.

Il y à la *maniere* outre cela de *trouuer* l'arc droict, ou beueau des deux paneaux de chaque pierre qui doiuent aboutir enſemble

à vne meſme ligne, alors que la pierre ſera taillée, & dont la pratique n'eſt pas encore en vſage en la vieille maniere de trait.

Mais en cette maniere *vniuerſelle*, la pratique de *trouuer* cét arc droit ou beueau de deux paneaux eſt ſi *generale*, que dés que vous *ſçauez* trouuer les beueaux *ſeulement* pour vn endroict, vous *ſçauez* trouuer auſſi les beueaux pour *tous* les autres.

Voila comme en cette maniere-cy de trait il y a *trois parties* diſtintes, & chacune *vniuerſelle*: *à ſçauoir* la pratique de *trouuer* les panneaux de doele & de lits de la *premiere voute*; la pratique *d'ajuſter* ces paneaux par vn de leurs *bouts* à l'vne & à l'autre des *deuxieſme voute*; & la pratique de *trouuer* l'arc droit ou beueau de ces paneaux deux à deux, comme ils doiuent tenir l'vn à l'autre en beſongne.

Mais pour *declarer* cette maniere vniuerſelle en chacune de ſes parties, & la *deduire* par vn ſeul & meſme diſcours en meſmes paroles, ſur vn *ſeul* cas ou exemple qui *enuelope* & comprene generalement *tous* les autres cas, il a falu neceſſairement *trouuer* comme vous voyez vne façon de s'expliquer *autre* que *celle* dont on a couſtume de s'expliquer en la *vieille* maniere de trait qui eſt particuliere à cauſe que les paroles auec leſquelles on eſt en poſſeſſion de s'expliquer d'vne maniere particuliere, vous feroient conceuoir vne maniere particuliere au lieu d'vne maniere vniuerſelle.

Et ſi vous auez enuie d'aprendre vne maniere vniuerſelle, il faut que vous apreniez la façon de parler *vniuerſellement*; auſſi bien que pour aprendre vne maniere particuliere, il faut que vous ſachiez la façon de parler *particulierement*.

Vne maniere meſme à trouuer tous les paneaux.

LA maniere de trouuer les paneaux des pierres d'vne voute de la premiere eſpece, eſt la meſme pour vne *ſeule* pierre que pour *chacune* des autres.

Ainſi quand vous *ſçaurez* trouuer les paneaux d'vne de ces pierres, vous *ſçaurez auſſi* trouuer les paneaux pour chacune des autres.

Outre que chaque pierre d'vne voute à *ſix* faces, elle a de plus encore *huict* coins ou pointes maſſiues, autrement *huict* angles ſolides, à ſçauoir *quatre* à vne de ſes teſtes, & *quatre* à l'autre, & *chacun* de ces, coins ou angles ſolides, reſpond à *trois* des faces de cette pierre.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [54] - 38

Les deux teſtes d'vne de ces pierres de voute, *ſont* ſemblables ou bien elles *ne ſont* pas ſemblables entr'elles.

Quand les deux teſtes d'vne de ces pierres là *ſont* ſemblables entr'elles, ayant *trouué* les paneaux de l'vne de ces teſtes, vous auez par ce moyen meſme *auſsi trouué* les paneaux pour faire l'autre teſte.

Mais quand ces deux teſtes là *ne ſont* pas ſemblables entr'elles, vous ne *ſçauriez* pas trouuer par vne meſme operation & tout à la fois, les paneaux pour faire l'vne & l'autre de ces deux teſtes diſſemblables, & quand vous auez *trouué* les paneaux pour en faire vne vous *n'auez pas* à meſme temps *auſsi* trouué les paneaux pour en faire l'autre; & faut apres encore que vous *procediez* à vne autre nouuelle operation, qui vous *ſerue* à trouuer les panneaux pour faire ceſte autre teſte.

Et en *ce cas* de teſtes diſſemblables, il faut que vous les faſſiez ne ceſſairemẽt l'vne apres l'autre, c'eſt à dire que vous trauaillez aux paneaux, premierement pour faire *vne* de ces teſtes; & ſecondement que vous trauailliez encore aux meſmes paneaux pour faire *l'autre* teſte.

Conſiderer par ordre les deux teſtes d'vne pierre de voute.

CEla eſtant, il eſt à propos de conſiderer par vn *ordre* les deux teſtes des pierres des voutes, & de les diſtinguer par leurs noms, afin de s'entendre l'vn l'autre alors qu'on en parle, & de rendre cette maniere cy de trait plus *methodique*.

De nommer ces teſtes, vne, la teſte de *deuant*, l'autre la teſte de *derriere*, il arriueroit aucunefois qu'on ne s'entendroit pas, *nottamment* alors qu'on ne ſçauroit pas bien dire laquelle en œuure doit eſtre la teſte ou de *deuant* ou de *derriere*, & quand la figure par où l'on *commence* le trait, ſe trouue eſtre vne teſte *ſuppoſée*, & qui ne doit pas demeurer en beſongne, comme ſouuent il auient qu'on en ſuppoſe vne, laquelle en œuure ne paroiſt point, & ſe trouue perduë apres que la beſongne eſt acheuée; c'eſt pourquoy tout bien conſideré, l'on ne les nommera pas teſte de *deuant* & de *derriere*.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [55] - 39

Nottez cette diſtinction.

MAis pour donner à entendre celle des deux teſtes d'vne pierre de voute par laquelle il faut commencer le trait, & pour laquelle il faut premierement trauailler aux paneaux de doeles & de lits, en cette maniere vniuerſelle on la nommera la *premiere teſte*, c'eſt à dire que la teſte par laquelle il faut commencer le trait, ſera nommée icy la *premiere teſte*.

Et l'autre teſte pour laquelle on trauaille ſecondement encore aux meſme paneaux pour les y ajuſter, eſt nommée la *deuxieſme teſte*.

Et puis qu'on *cõmence* à pratiquer le trait de la coupe des pierres par vne *premiere* teſte, auant que de trauailler à faire la *deuxieſme*, vous voyez bien qu'il eſt abſolument neceſſaire de bien deduire au long & par le menu toute la pratique du trait pour cette premiere teſte, auant que de parler de la pratique du trait pour la deuxieſme : ainſi ie ne voy pas de raiſon de vous aller mettre dans le trait pour faire vne deuxieſme teſte, auant que vous ayez apris generalement tout ce qui eſt du trait pour faire toutes ſortes de premiere teſte, comme d'autres ont fait en-ſuiuant la vieille maniere de trait.

Des quatre coins de la premiere teſte d'vne pierre.

LEs quatre coins de la premiere teſte d'vne pierre de voute *ſont* ſemblables, ou bien ils *ne ſont* pas ſemblables entr'eux.

Quand les quatre coins de la premiere teſte d'vne pierre de voute *ſont* ſemblables entr'eux, ayant *trouué* les trois paneaux pour faire vn de ces coins, vous auez par le meſme moyen *auſſi trouué* les paneaux pour faire chacun des trois autres coins.

Mais quand ces quatre coins là *ne ſont* pas ſemblables entr'eux, vous *ne ſçauriez* pas trouuer par vne meſme operation les paneaux pour chacun des quatre coins, & faut neceſſairement *que vous* trouuiez les paneaux, pour en faire premierement *vn*, & puis apres *que vous* trouuiez encore les paneaux pour en faire *vn autre*, & qu'ainſi *vous* trouuiez les paneaux pour faire chacun de ces quatre coins ſucceſſiuement *l'vn* apres *l'autre*, en commançant

mençant par *vn* & continüant *de ſuitte* iuſques au *quatrieſme* en cas de beſoin.

La *maniere* de trouuer les trois paneaux pour faire chacun des quatre coins de la premiere teſte d'vne pierre de voute de la premiere eſpece, eſt la meſme pour *vn* de ces coins là que pour *chacun* des autres, & quand vous *ſçaurez* trouuer les trois paneaux pour faire *vn* de ces coins là, vous *ſçaurez auſſi* trouuer les paneaux pour faire *chacun* des trois autres.

Le paneau de la meſme premiere teſte, ſert à faire chacun de ſes autres coins.

VOVS NOTEREZ que le paneau meſme de la *premiere* teſte d'vne pierre de voute, eſt touſiours *vn* des trois paneaux qui ſeruent à former *chacun* des quatre coins de cette premiere teſte, comme les figures d'vne pierre le monſtrent en la 53. planche.

Or la premiere choſe par où l'on *commence* de pratiquer cette maniere *vniuerſelle* de trait, pour la coupe des pierres d'vne voute, eſt qu'on figure la premiere teſte de ces pierres *toute telle* qu'elle doit *eſtre* en la beſongne ou *telle* qu'on la veut *ſupoſer*.

Et puis que l'arc ou le paneau de la premiere teſte d'vne pierre de voute, eſt touſiours vn des trois paneaux, qui forment chacun des quatre coins de ceſte premiere teſte, & que ce paneau de teſte eſt la premiere choſe qu'on figure, telle qu'on veut qu'elle ſoit en beſongne, ou *vraye* ou *ſupoſee*, & que des trois paneaux qui forment chacun de ces coins, celuy de cette premiere teſte eſt toûjours donné, s'enſuit qu'il ne *reſte plus* à trouuer que *deux* paneaux pour chacun de ces coins, à ſçauoir *vn* paneau de doele, & *vn* paneau de lit.

La *maniere* de trouuer ces deux paneaux de doele & de lit, *d'vn* des coins, d'vne teſte, d'vne pierre, eſt la *meſme* pour trouuer *l'vn* que pour trouuer *l'autre* & que quand vous en *ſçaurez* trouuer vn vous en *ſçaurez auſſi* trouuer *l'autre*.

Ainſi toute cette maniere *vniuerſelle* de trait pour faire les paneaux de la premiere teſte des pierres d'vne voute de la premiere eſpece, conſiſte *à ſçauoir* ſeulement trouuer vn paneau de doele ou de lit, d'vn des coins de cette premiere teſte.

NOTEZ que pour faire que les pierres ſeruẽt en œuure de toute

leur force, vous deuez ſçauoir ſi elles ont lit de carriere, & faire que leurs lits de coupe, ſuiuent au plus pres leurs lits de carriere.

Touchant la pratique de trouuer l'arc droict ou le beueau de deux paneaux contigus ou voiſins.

LA *maniere* de trouuer les beueaux ou arcs droits des paneaux de doele, & de *lit* & de teſte, d'vne pierre de voute de la *premiere* eſpece & qui aboutiſſent enſemble en vne meſme ligne, eſt auſſi la *meſme* pour *vn* de ces beueaux là, que pour *l'autre*, & quand vous *ſçaurez* trouuer vn de ces beueaux là, vous *ſçaurez auſſi* trouuer chacun des *autres*.

AIVSTER les paneaux de lit & de doele par vn bout à la deuxieſme teſte de la pierre.

APres qu'on a trouué, les paneaux de doele & de lit pour la *premiere* teſte des pierres d'vne voute de la *premiere* eſpece, il faut *ajuſter* ces paneaux là, par vn de leurs bouts à la *deuxieſme* teſte de ces pierres autrement à la *deuxieſme* voute.

Comme chaque pierre d'vne voute de la premiere eſpece à *deux* teſtes, auſſi chacun de ſes paneaux de doele & de lit à *deux* bouts, Et *l'vn* de ces deux bouts reſpond à la *premiere* teſte & *l'autre* bout reſpond à la *deuxieſme* teſte de la pierre.

Quand on a fait les paneaux de doele & de lit *de la part* de la premiere teſte de la pierre, c'eſt à dire que ces paneaux là ſont *ajuſtez* par vn de leurs bouts à la premiere teſte de la pierre, lors c'eſt *l'autre* bout des meſmes paneaux qui *reſpond* à la deuxieſme teſte de la pierre, & partant il faut *ajuſter* ces paneaux par cét autre bout à cette deuxieſme teſte.

Et ſi vous *n'auez* ainſi premierement AIVSTÉ ces paneaux, par *vn bout* à la *premiere* teſte de la pierre, vous ne *ſçauriez* AIVSTER l'autre bout de ces paneaux à ſa *deuxieſme* teſte.

Et partant il eſt neceſſaire que vous *ſçachiez* bien la pratique du trait pour faire la *premiere* teſte de la pierre, *auant* que de penſer à la pratique du trait pour la *deuxieſme* teſte.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [58] - 42

Il y a maniere vniuerſelle d'ajuſter les paneaux par vn bout à la deuxieſme teſte des pierres.

COmme il y a des *manieres vniuerſelles d'ajuſter* les paneaux par vn bout à la *premiere* teſte des pierres d'vne voute de la *premiere* eſpece, il y a auſſi des *manieres vniuerſelle d'ajuſter* les meſmes paneaux de leur autre bout à la *deuxieſme* teſte des meſmes pierres.

Que ſi vous *errez* en la pratique *d'ajuſter* ces paneaux à la *premiere* teſte de chaque pierre, il ne ſe peut faire que vous *n'erriez* encore en la pratique *d'ajuſter* les meſmes paneaux à la *deuxieſme* teſte de chaque pierre.

Mais quand vous *ſçaurez* bien cette maniere *d'ajuſter* ces paneaux par *vn* bout à la *premiere* teſte de chaque pierre, vous *ſçaurez* en ſuitte auſſi toſt *ajuſter* les meſmes paneaux de *l'autre* bout à la *deuxieſme* teſte de chaque pierre, attendu que pour les y ajuſter vous vous *ayderez* en la plus part de quelques vns des paneaux meſme de la premiere teſte.

Ainſi toute la pratique de cette *deuxieſme partie* du trait conſiſte *à ſçauoir* ſeulement *ajuſter* vn paneau de doele ou de lit par vn de ſes bouts à la *deuxieſme* teſte, ou *deuxieſme* voute.

Et en cette deuxieſme partie du trait pour les voutes de la premiere eſpece ceux qui ont eſcrit de la vieille maniere de trait ont laiſſé *couler* de l'erreur en quelque endroit, ce qui *n'ariuera* point en cette maniere vniuerſelle.

En quoy conſiſte toute cette maniere.

ET finalement *toute* cette maniere vniuerſelle de trait pour la coupe des pierres des voutes de la premiere eſpece conſiſte à *ſçauoir* ſeulement *trois* choſes, *chacune* bien ſimple & bien aiſée.

L'vne eſt, de ſçauoir *ajuſter* vn paneau par *vn* de ſes bouts à la *premiere* teſte de la pierre.

La *deuxieſme* eſt, de *ſçauoir* apres *ajuſter* le meſme paneau par ſon *autre* bout à la *deuxieſme* teſte de la meſme pierre.

La *troiſieſme* eſt, de *ſçauoir* trouuer l'arc droit ou le *beueau* de deux paneaux contigus ou voiſins en beſongne.

Et quand vous *ſçaurez* ces trois choſes, vous *ſçaurez* faire *tailler* les pierres generalement de toutes les voutes de la *premiere* eſpece, quelles qu'en puiſſent eſtre les deuxieſmes teſtes.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [59] - 43

De quelle eſpece eſt la premiere teſte d'vne pierre.

IL reſte à vous dire, de quelle nature doit toûjours eſtre *la premiere* teſte d'vne pierre de voute de la premiere eſpece à ſçauoir la teſte par laquelle on *commence* le trait.

Cette *premiere* teſte doit toûjours neceſſairement eſtre *plate* ſoit qu'elle doiue aparoiſtre en beſongne, ſoit qu'on la *ſupoſe* telle & qu'elle *ne doiue* point aparoiſtre en œuure, & vne teſte *autre* que plate *ne ſçauroit* ſeruir de *premiere* teſte.

Quand les teſtes des pierres *doiuent* toutes deux eſtre en beſongne *autrement* que plates, pour venir à bout d'en faire les paneaux de doele & de lit, il faut que outre les teſtes *courbes* vous en ſupoſiez, *vne* toute *plate* qui vous ſerue de *premiere* teſte, au moyen de laquelle vous *faßiez* leſdits paneaux, que vous *ajuſterez* premierement à cette *premiere* teſte plate *ſupoſée*, & puis vous les *ajuſterez* à chacune des *autres* deux vrayes teſtes courbes & la teſte plate que vous aurez *ſupoſée* demeurera perduë, & *ne paroiſtra* point en beſongne.

En la *vieille* maniere de trait pour faire par *exemple* vne *deſcente* biaiſe en vne tour en talus & encore pour faire vne *trompe* en tour par deuant, il y en a qui *depouillent* cette tour de ſa ſurface & deſployent cette ſurface toute eſtenduë en vn plan, & y tracent la figure de l'arc de leur ouuerture de teſte, puis vont renueloper la tour de la meſme ſurface.

Mais cette pratique n'eſt ny preciſe ny ſi abregée que celle des premiere & deuxieſme teſte.

Afin d'eſſayer à vous faire mieux entendre comment c'eſt qu'ayant *ajuſté* le paneau par *vn bout* à la premiere teſte plate de la pierre ou vraye ou ſupoſeé vous pouuez puis *ajuſter* ce paneau par *l'autre bout* à la deuxieſme teſte de la meſme pierre quelle qu'elle ſoit, i'en ay mis quelques figures aſſez diuerſes en la planche, & ſi tout cela ne vous ſuffit, vous pouuez le voir mettre en pratique effectiuement par les ouuriers.

En ſuitte de ce mot ajuſter vient le mot general *d'ajuſtement* duquel Monſieur Deſargues vſe au lieu des mots particuliers de *ralongement* & de *derobement*, dont vſent les ouuriers, & il entend de comprendre ſous ce mot ſeul d'ajuſtement tout ce que les ouuriers comprenent ſous l'vn & ſous l'autre de ces deux mots de *ralongement* & de *derobement*.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [60] - 44

TABLE DE CE QVI EST figuré dans les planches de ce volume.

1. LA repreſentation de trois ſortes d'arcs plats de premiere teſte.
2. La repreſentation de trois ſortes de ſcituations de berceaux, droits & de largeur egale.
3. La repreſentation de deux berceaux & d'vn demy berceau, tournant tant de niueau qu'en rampant, & de largeur egale.
4. La repreſentation de quelques ſortes de rencontres, de diuers berceaux entre eux.
5. La repreſentation d'vne porte auec la diſtinction de toutes ſes parties.
6. La repreſentation de pluſieurs diuerſes formes de pierre ou vouſſoirs, d'arc auec la diſtinction de toutes leurs parties.
7. La repreſentation d'vn paneau de vouſſoir, d'arc vers la premiere teſte, & de la maniere de l'ajuſter à la deuxieſme teſte.
8. 9. 10. La repreſentation de tous les cas auſquels vne premiere teſte de voute ou d'arc peut eſtre ſujette, à cauſe des trois plans, de premiere teſte, de niueau, & de chemin; enſemble les manieres de prendre ces cas ou ſujections, auec la ſauterelle, fauſſe equierre, ou beueau, pour les obſeruer en cette maniere vniuerſelle.
11. La repreſentation de la maniere d'employer ces beueaux, à faire tailler vn carreau de pied droit d'vn arc par ſa premiere teſte, & d'en faire les paneaux par le trait.
12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. Vne maniere de faire la preparation generale du trait pour la premiere teſte, auec les beueaux de ſes ſujections données, pour en ſuitte faire egalement, & l'arc ou cintre droit, & les paneaux de doele & de lits, de la part de cette premiere teſte.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [61] - 45

23. La meſme preparation en vne ſeule planche.
24. La preuue ſi on a eſté precis aux operations de la preparation generale, & encore le moyen de faire cette preparation en ſorte que les areſtes du pied droit, ſoient toûjours perpendiculaires, à l'alignement niuelé en la premiere teſte de l'arc.
25. 26. La maniere d'apliquer cette preparation generale au centre d'vn arc de premiere teſte, auec la diſtinction des traits qui doiuent demeurer, d'auec ceux qui doiuent eſtre effacés apres que la preparation eſt acheuée, & enſemble pourquoy lon leur meine des perpendiculaires.
27. La maniere d'apliquer cette preparation generale en quelque endroit que ce ſoit de l'arc de premiere teſte.
28. 29. La maniere de commencer la pratique du trait, apres que la preparation eſt acheuée, pour en ſuitte venir à trouuer ou bien les paneaux de la part de la premiere teſte, ou bien l'arc ou cintre droit du berceau, à commencer par laquelle on veut de ces deux choſes.
30. La maniere de trouuer ſur l'eſtenduë de l'arc de premiere teſte, apres que la preparation generale eſt acheuée, l'arc ou cintre droit, auant que d'en trouuer les paneaux.
31. La maniere de trouuer les paneaux de doeles & de lits, ayant les paneaux de premiere teſte, & l'arc ou cintre droit.
32. 33. La maniere de faire venir au beſoin ces paneaux en d'autres poſitions deuant l'œil, & en vn tas, & en deuelopement.
34. 35. 36. 37. La maniere de trouuer ſur l'eſtenduë de l'arc de premiere teſte, apres que la preparation generale eſt acheuée, les paneaux de lits & de doele, auant que d'en trouuer l'arc droit.
38. 39. 40. La maniere de trouuer les meſmes paneaux hors l'eſtenduë de la figure de l'arc de premiere teſte.
41. 42. Deux fois la maniere de faire la meſme choſe, chacune en vne ſeule planche; où l'on voit combien il y a peu de lignes à mener par cette maniere vniuerſelle de premiere teſte.
43. La repreſentation de l'eſtat auquel doit reſter la figure de l'arc de premiere teſte, apres qu'on a trouué l'arc droit & les paneaux.
44. Maniere de prouuer, ſi on a eſté precis aux operations en

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [62] - 46

trouuant l'arc droit & les paneaux.

45. La maniere (ayant les paneaux de lits & de doeles) de les mettre en deuelopement.

46. 47. 48. 49. 50. 51. Vne maniere generale (ayant tous les paneaux d'vn vouſſoir) de trouuer les beueaux d'arc droit d'entre ces paneaux deux à deux, ſuiuant qu'ils ſe doiuent rencontrer l'vn l'autre en beſongne.

52. La maniere (ayant les paneaux de chaque vouſſoir d'vn arc, de la part de la premiere teſte, & les beueaux de ces paneaux) de former l'arc ou cintre droit du berceau.

53. La repreſentation de la maniere de s'ayder en l'apareil, & des beueaux & des paneaux d'vn vouſſoir à le faire tailler.

54. 55. 56. 57. 58. 59. Des exemples de cette maniere vniuerſelle de preparation, & de pratiquer le trait en toutes ſortes de portes, qu'on nomme droite, biais par teſte, deſcentes & montées, droites, & biaiſes, & ſans talus, & auec talus.

60. 61. 62. 63. 64. 65. Des exemples de la meſme choſe en toutes ſortes d'O.

66. L'exemple d'vn O tout acheué dans vne ſeule planche, qui monſtre combien il y a peu de lignes à mener quand on poſſede cette maniere.

67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. La repreſentation des portes quon nomme ſur le coin & dans l'angle, & en ſuitte les moyens d'en faire les paneaux, par cette maniere vniuerſelle, en toutes occaſions, alant de plein pied, en deſcendant, en montant, & ſans talus, & auec talus.

76. Vn exemple de la pratique de ce trait en vn arc rampant & ſans talus, & auec talus, eſtant la preparation faite au centre de cét arc, enſemble d'en faire le paneau de la doele du couſſinet.

77. Vn exemple de la meſme pratique en vn arc ſans talus & auec talus, en quel endroit que la preparation en puiſſe eſtre apliquée.

78. 79. Les repreſentations de deux trompes à vne ſeule, & à deux faces plates.

80. 81. 82. 83. Les Manieres de trouuer les paneaux de lit & de doele d'vne trompe, à vne face plate, en prenant cette face là pour premiere teſte, enſemble d'en ajancer les paneaux en deuelopement.

84. 85. 86. 87. La maniere (ayant les paneaux d'vn vouſſoir de

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [63] - 47

trompe, de la part de la premiere teſte) de trouuer les beueaux d'arc droit d'entre ces paneaux, deux à deux ſuiuant qu'ils ſe doiuent rencontrer en œuure.

88. 89. 90. Les manieres d'ajancer les paneaux d'vne voute à deux faces plates, en deuelopement, & d'en trouuer l'arc droit ou les beueaux de la clef.

91. 92. 93. 94. Des exemples de pratique de trompe à vne, & à deux faces plates, quand il y a de la rampe, quand il arriue d'autres difficultez, quand il y a du talus, & vne pratique ayant du raport à vne, qu'aucuns ouuriers ſçauent déja pratiquer.

95. 96. 97. Deux autres manieres encore, d'acheuer la preparation generale, & en ſuitte de trouuer les paneaux de lit & de doele d'vn arc de premiere teſte.

98. Vne preparation fort abregée pour vne maniere particuliere de trait, de la part de la premiere teſte quand il n'y a point de talus, pour en ſuitte venir à trouuer les paneaux.

99. 100. 101. Les manieres fort brefves de trouuer ces paneaux par cette maniere particuliere, aux biais par teſte, deſcente droite, & deſcente biaiſe ſans talus.

102. La maniere comment par cette maniere particuliere; on peut reduire les pieces où il y a du talus, à d'autres pieces auſquelles il n'y a point de talus.

103. L'exemple de la pratique, de cette maniere particuliere en vne canoniere biaiſe ſans talus.

Apres la pratique du trait, pour la premiere teſte d'vn berceau, vient celle du trait pour ſa deuxieſme teſte.

Et comme en la pratique du trait pour la premiere teſte, les ſujections en ſont données, ſans leſquelles on ne ſçauroit venir à bout d'en faire le trait, en la pratique auſſi du trait pour la deuxieſme teſte d'vn arc ou d'vne voute, les ſujections en ſont auſſi données, & ſans cela non plus on n'en ſçauroit faire le traict.

Ces ſujections là, ſont, à ſçauoir la *forme* de la *deuxieſme voute*, ſa *ſcituation* au plan niueau, comme encore à l'égard du plan de premiere teſte.

Ainſi *l'aſſiette* niuelée eſt donnée de cette deuxieſme voute, & la *poſition* eſt auſſi donnée de cette aſſiete à légard de l'aſſiete niuelée de la premiere teſte, & d'autant que la *poſition* eſt donnée du plan de route de premiere voute, la *cherche* eſt auſſi donnée de la deuxieſme voute, coupée de ce plan de route de la premiere voute

te enſemble la *poſition* eſt donnée de cette cherche, à l'égard de la route niuelée de la meſme premiere voute.

Et auſſi la *cherche* eſt donnée de la meſme deuxieſme voute, coupée du plan de premiere teſte, & la *poſition* eſt auſſi donnée de cette cherche à l'égard de la niuelée en face de premiere teſte.

Dauantage, par la pratique du trait pour la premiere teſte, on a le *paneau* de face niuelée & d'areſte de pied droit, le *paneau* de route niuelée & d'areſte de pied droit, & le *paneau* de la doele du couſſinet.

D'abondant puis qu'on a la *poſition* des premiere & deuxiéme voute, à l'égard du plan de premiere teſte, on a la *poſition* de leurs eſſieux, à l'égard du meſme plan de premiere teſte.

Et prenant ces eſſieux, ou leurs paralelles toutes deux en vn meſme plan, ce plan là va rencontrer le plan de premiere teſte en vne droite, qui ſera nommée icy *droite de premiere teſte*, & lon a la *poſition* de cette droite de premiere teſte, à l'égard de la niuelée, en face de la meſme premiere teſte.

Voila quelles ſont les choſes, ou qui ſont *données* ou qu'on a toutes *faites* de la premiere teſte, ou qu'on peut *faire* ſur elles, & deſquelles on vient à dreſſer des preparations de trait, pour la deuxieſme teſte d'vn vouſſoir de berceau de la premiere eſpece de voute.

Les preparations qu'on peut faire de cela, pour le trait de la deuxieſme voute ſont diuerſes, comme vous pourrez voir.

On en peut faire des preparations pour continüer à faire le trait de la deuxieſme teſte, toûjours par la maniere vniuerſelle des ſous-eſſieu & eſſieu.

Lon en peut faire des preparations pour faire le trait de la deuxieſme teſte, par des aſſietes au niueau, & profils, ou cherches de la deuxieſme voute, coupée des plans de route de premiere voute.

Et lon en peut faire d'autres preparations pour faire cette deuxieſme teſte, par des cherches de deuxieſme voute, coupée du plan de premiere teſte; Et par le plan des eſſieux des premiere & deuxieſme voute, auſſi coupé du meſme plan de premiere teſte.

Et aux planches ſuiuantes, il y a, ſçauoir en la,

704. La repreſentation des choſes données qu'on a, & qu'il faut faire ſur elles, pour la preparation du trait de la deuxieſme teſte, enſemble vne repreſentation d'vn eſpece de prati-

que de trait pour vne ſimple riere vouſſure.

105. Vn exemple de la pratique du trait pour vne deuxieſme teſte, par la maniere vniuerſelle des ſous-eſſieu & eſſieu, lequel exemple eſt pris d'vne trompe à face courbée en ondoyant.

106. 107. Des exemples de la pratique du trait pour vne deuxieſme teſte, par le moyen de la cherche de deuxieſme voute au plan de premiere teſte, & du plan des deux paralelles, aux deux eſſieux des premiere & deuxieſme voute, coupé du meſme plan de premiere teſte, leſquels exemples ſont des rachapts de berceaux de biais & par bout.

108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. Des exemples de la pratique du trait pour vne deuxieſme teſte, par le moyen des aſſiette niuellée de la deuxieſme voute, & de ſa cherche faite par vn plan de route de premiere voute, leſquels exemples ſont des rachaps de berceaux, de tour à face ondoyante de cul de four, de trompe, auſſi à face ondoyante, & chacun de trois façons de manier ce profil.

Ces exemples ſont vne ouuerture de la pratique du trait pour la deuxieſme teſte, où ie me ſuis contraint à eſtre bref, mais en vn autre volume, Dieu aydant, ie pourray vous donner vn bon nombre d'autres exemples au long, & qui ſeront briſez chacun en pluſieurs figures, afin d'y pouuoir eſtre familier en attendant les voutes de la deuxieſme eſpece.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [66] - 50

RECONNOISSANCE DE MONSIEVR DESARGVES.

IE soubs-signé confesse auoir veu ce que Mr Bosse a mis dans ce volume cy, de la pratique du trait pour la coupe des pierres en l'Architecture, reconnois que tout y est conforme à ce qu'il a voulu prendre la patience d'en ouyr & conceuoir de mes pensées, & espere que par cela seul on connoistra que l'Autheur des premiers cahiers des libelles que le sieur Melchior Tauernier a fait imprimer de diuerses methodes, pour pratiquer la Perspectiue & d'auis charitables sur mes œuures, (lequel en ce qu'il cele son nom & me nomme souuent nouueau Maistre & nouueau Docteur, m'aduertit que i'aye à le nommer *vieux*) n'est pas non plus que les Autheurs des autres deux cahiers de ce libelle d'aduis, vn de ces excellents hommes aux sciences que i'ay supliez de vouloir dire leur sentiment de mes projets, & que au contraire il n'a pas vne bien grande connoissance, ni de la theorye ny de la pratique des traits pour les Arts de Perspectiue & Cadrans au Soleil, non plus que de la coupe des pierres sur laquelle il s'arreste dauantage, & dilate plus amplemẽt son escrit, & où lon voit à la verité qu'il en a ouy parler à quelques ouuriers, il voudroit persuader aux credules qu'il entend mon projet à fonds, & en effect il monstre qu'il ne l'entend pas; en ce qu'il en escrit des choses si peu raisonnées que ie luy cotteray tres-volontiers s'il vient à se nõmer & à vouloir reconnoistre franchement la verité, sans employer ainsi toutes sortes de moyẽs pour l'obscurcir: Mais ces façons de faire iusques à cette heure font douter qu'il se puisse iamais resoudre à cela. Quand il a veu qu'il ne pouuoit entendre mes propositions, ni consequemment connoistre s'il y a de l'erreur, & qu'il luy estoit aisé de ne rien dire qui vaille & imposer hardiment tout sans dire son nom, il s'est mis à escrire contre moi des Galimatias d'vn estaleur sur theatre, artificieux & pleins de foiblesses, d'equiuoques, d'ambiguités, de mespris, d'injures, d'inuectiues, & de menaces que ie passe iusques à ce qu'il se nõme & par ce moyen, il essaye à me susciter d'ennemis generalement tout ce qu'il y a de personnes qui font profession de science ou d'Art & à faire ou mesconnoistre ou reietter de chacun les manieres de mon inuention, pour en pratiquer les susdits & ce qui est sur tout REMARQVABLE, il y a falsifié mes escrits & raporté

des faits diuerſifiez & commentez à ſa poſte ; voicy en partie comment.

Dans mon project du trait pour la coupe des pierres, i'ay dit que les excellents contemplatifs & habiles hommes en la Geometrie & autres ſciences qui ont donné les mains à ma maniere de pratiquer la Perſpectiue eſtoient ſuppliés d'honorer encore mes autres projects de leur bon examen; & parlant de ce que i'aurois intention de faire de ces proiects aux occaſions, i'ay dit ces mots, aduenant qu'on les nettoye; finalement i'ay dit que ſi auant leur nettoyement, la courtoiſie de quelqu'vn les honoroit de ſes corrections *aux manquemens qui peuuent y eſtre* NOTEZ, *Contre les regles du raiſonnement pour en eſtablir & demonſtrer les propoſitions*, il en ſeroit remercié par eſcrit public : mais que *ie n'entend point du tout parler à ceux qui comme* ce *vieux maiſtre ne ſçauent faire que des gloſes d'vne autre ſorte*, Et ce vieux Docteur m'impoſe que i'inuite les ſçauants à nettoyer mes proiets, & à les deſbroüiller & purger des impuretez que i'y ay laiſſées & en agraue le crime à ſon poſſible.

Dans ce project meſme, i'ay dit que la Perſpectiue des ombres du Soleil ſe fait d'vne maniere autrement aiſée que celle d'vne figure, que Monſieur Pouſſin tres-excellãt Peintre François auoit enuoyée de Rome, pour faire voir à Paris; ſans dire que cette figure fuſt ni de la production ni de l'ouurage de Monſieur Pouſſin, comme auſſi ne l'eſtoit elle pas : & qu'vn ouurier la pouuoit entendre & pratiquer auec plus d'auance en vn iour qu'en quinze à la maniere de cette figure enuoyée de Rome, *& ce vieux Docteur* m'impoſe d'auoir dit que ie donneray plus de connoiſſance en vn iour des choſes concernants la peinture nottamment des ombres que ledit ſieur Pouſſin en quinze iours, par la figure qu'il en traça à Rome, & qu'il enuoya pour en faire part à la France, & en ſuitte il en tire vne conſequence à ſa mode.

En parlant à quelqu'vn de la perfection où Maiſtre Charles Breſſy Maiſtre Maſſon a mis le degré d'vne maiſon de mon deſſein dans la nouuelle augmentation de cette ville: I'ay dit qu'on y pouuoit grauer, que c'eſt tout ce qu'vn ouurier peut faire de iuſteſſe en ſemblable conduitte d'ornemens, & ce vieux Docteur m'impoſe d'auoir dit que i'en ſuis le createur.

Dans le meſme project encore i'ay dit, que ſi lors de ſon nettoyement on le veut eſtendre on y pourra particulariſer iuſques à la moindre circonſtance de la pratique de chaque exemple;

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [68] - 52

Et ſi lon veut on y pourra mettre auſſi d'vn meſme temps des manieres vniuerſelles de trait pour la coupe du bois de charpenterie & de menuiſerie. Et ce vieux Docteur afin d'auoir occaſion de s'egayer en vne de ſes penſées s'eſt forgé le mot d'adjouſter que ie n'ay point employé ; veut que bien entendre ma pratique ſoit le meſme que l'eſtendre & y adjouſter : m'impoſe que c'eſt ainſi que i'en parle, en citte mes termes, falſifiez & paraphraſe apres brauement la deſſus.

Ledit S^r Breſſy a dit qu'ayant eſté receu à faire ſon chef-d'œuure pour la Maiſtriſe en vn temps que i'eſtois hors de cette ville, il ne l'auoit voulu faire en mon abſence par ma maniere de trait.

Et ce vieux Docteur apres s'eſtre longuemẽt eſcrimé contre ſon ombre au ſuject de madite maniere vient en fin à declamer ainſi.

D'où ie conclus comme ie l'ay déja fait és raiſons precedentes, que la methode du ſieur Deſargues pour la coupe des voutes n'eſt aucunemẽt comparable en facilité à l'ordinaire & commune des Architectes, & ſouſtiens en ſuitte qu'elle n'eſt aucunement propre à la pratique, & qu'elle ſe trouue trop embarraſſée & embroüillée pour les ouuriers.

Et c'eſt pour cela ſans doute, que ſon meilleur eſcholier le ſieur Charles Breſſy, comme luy meſme l'a dit à vn mien amy, n'a peu eſtre receu à faire ſon chef-d'œuure ſur ce trait, les Maiſtres de Paris ayant ſagement iugé qu'il ne pouuoir legitimement tenir rang parmy les receuables dans la pratique pour eſtre par trop chimerique & extrauagant, i'entends parler du trait du ſieur Deſargues : Car ledit Breſſy ſçait fort bien l'ordinaire, & ne propoſoit celuy là que pour ſon plaiſir & galanterie.

En confrontant les eſcrits de l'vn auec ceux de l'autre on verra que les choſes y ſont ainſi que ie viens de dire.

La premiere partie de ma maniere de trait ſe trouue icy expliquée aſſez au long pour y voir ſi elle eſt trop embaraſſée & embroüillée pour les ouuriers.

Et pour le ſurplus voicy vn acte authentique & irreprochable.

Extraict des Regiſtres de la Communauté des Iurez du Roy, és œuures de Maſſonnerie de la Preuoſté & Vicomté de Paris.

DV premier iour de Septembre 1642. Maiſtre Nicolas Meſſier Syndic de cette communauté, nous auroit dit que

Charles Bressy Maistre Masson à Paris, luy auroit mis és mains vne requeste, tendant à ce que acte luy soit baillé si lors qu'il se presenta à la Maistrise, il nous proposa de faire son chef-d'œuure sur le trait Geometric du sieur Desargues, apres auoir fait lecture de ladite requeste dont la teneur ensuit.

A Messieurs les Iurez du Roy és œuures de Maſſonnerie de la Preuosté & Vicomté de Paris.

SVplie humblement Charles Bressy &c.

PAr cette Requeste ledit Bressy raporte le discours cy dessus dudit libelle, & demande à ces Maistres Iurez, acte de ce qui se passa lors de sa reception à la Maistrise, pour iustifier publiquement qu'il n'est pas veritable.

Et en suitte de la transcription de cette Requeste il y a.

La compagnie a arresté de donner la dessus audit Bressy & autres qu'il apartiendra l'acte qui s'ensuit.

Novs soubs-signés ayant veu & consideré la requeste cy-dessus à nous presentée par Charles Bressy Maistre Masson à Paris, ensemble le libelle & les parolles dont il est fait mention; luy auons octroyé acte de sa demande auec celuy qu'il a desiré de nous: c'est pourquoy nous declarons à tous qu'il appartiendra, que nous auons assisté à la reception dudit Charles Bressy à faire son chef-d'œuure, & à la Maistrise en l'Art de Masonnerie : ATTESTONS & certifions qu'il ne nous proposa point de faire son chef-d'œuure sur le trait dudit sieur Desargues, & que partant c'est vne chose supposée & controuuée de dire que ledit Bressy n'a peu estre receu à faire son chef-d'œuure sur ce trait, & que nous ayons jugé que le trait dudit Desargues ne pouuoit legitimement tenir rang parmy les receuables dans la pratique pour estre par trop chimericque & extrauagant; ce que nous assurons auec nos seings pour seruir ce que de raison audit Bressy & autres qu'il apartiendra. FAIT à Paris le premier Septembre 1642. Signé DAVID, MARIE, PONSARD, BENOIST, DE COTTE, DE LESPINE, NOBLET, GOVRGOVRON, GAMARD, Et plus bas, Expedié pour Maistre Charles Bressy. & Signé, MESSIER.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [70] - 54

SVr ces preuues enfin, les gens d'honneur, d'entendement, & de probité iugeront de la procedure de *ce vieux Docteur*, Et ſi c'eſt de l'eſprit de charité qu'il parle & qu'il agiſt, ou bien de l'eſprit de colere & de menſonge.

Quand à moy ie luy veux donner de quoy me conuaincre quand i'aſſure qu'il n'entend pas à fonds ma maniere de trait.

Entre pluſieurs ſortes d'en acheuer la preparation generale, il y en a vne apres laquelle pour trouuer les paneaux, il ne faut plus mener qu'vne ſeule ligne pour chacun, & lon a dequoi le faire: Or ie n'ay pas voulu dire cét acheuement à Monſieur Boſſe auant ſon deuxieſme volume de cette matiere, afin que *ce vieux Docteur* ait cependant moyen de la trouuer s'il peut, & en la publiant par auance iuſtifier qu'il m'entend à fonds, autrement on ne le croira pas.

D'ailleurs il a dit que la conduitte des ornemens au noyau d'vn degré, comme le ſuſdit *eſt* vne choſe ſi triuiale qu'on berneroit dans les atteliers ceux qui profeſſent les ornemens & ne la ſçauroient pas, & moy ie dy qu'à faute de m'entendre à fonds il ne ſçauroit déterminer ſur le champ, comment il faut proceder pour cette conduitte en l'exemple que ie luy pourray propoſer au beſoin: conſequemment il s'eſt jugé luy meſme à eſtre berné dans les atteliers s'il ne peut ſatisfaire à ma propoſition.

Et d'autant que par ſes œuures il donne à croire qu'il a intereſt dans quelque liure du trait pour la coupe des pierres, pratiqué ſans doute à la vieille maniere, ie luy veux donner ce bon aduis qui eſt, qu'en cette vieille maniere on n'a pas toûjours eſté ſi precis que de raiſon, & qu'il y eſt demeuré des erreurs en la premiere & en la deuxiéme teſte, qui ſont cauſe qu'il faut retondre la pierre au lieu de la ſimplement ragreer ou reparer apres qu'elle eſt taillée: & que ces erreurs là, peuuent eſtre corrigées, & ne ſont pas excuſables à *vn vieux Docteur*. *A Paris, ce 20. Iuillet 1643.*

DESARGVES.

EXTRAICT DV PRIVILEGE.

PAr grace & Priuilege du Roy donnée à Sainct Germain en Laye le troiſiéme Nouembre mil ſix cens quarante-deux, ſigné, LOVIS; Et plus bas, SVBLET. A la requiſition de Girard Deſargues de la Ville de Lion, qui a inſtruit Abraham Boſſe de la Ville de Tours, Graueur en taille douce, de ſes manieres vniuerſelles pour pratiquer diuers Arts, comme la perſpectiue à la maniere meſme dont on trauaille en Geometral, le Trait pour la coupe des pierres en l'Architecture, les Quadrans au Soleil, & autres leſquelles iceluy Deſargues auoit cy-deuant commencé de publier en diuers exemples & projects: Il eſt permis audit Abraham Boſſe de grauer, faire grauer & imprimer, vendre, faire vendre & debiter par telles perſonnes qu'il verra bon eſtre, en tous les lieux du Royaume, toutes leſdites manieres dudit Deſargues, ainſi qu'il les à compris, tracées & expliquées; enſemble tous les autres ouurages de graueure, & deſſeins de ſon inuention, & qu'il aura recouurez de quelqu'autre, qui n'auront encore eſté publiez, & ce, durant l'eſpace de vingt années accomplies du iour de l'acheuement de la premiere impreſſion: Et defences ſont faites à toutes perſonnes de grauer, faire grauer, imprimer, vendre, debiter, ny diſtribuer durant ledit temps en aucuns lieux du Royaume; aucune choſe grauée ou imprimée, qui ſoit extraite, copiée, contrefaite, imitée en tout ou en partie; d'aucun deſdits ouurages dudit Boſſe ſans ſa permiſſion, ou de ceux qui auront droit de luy; à peine contre les contreuenans, de trois mil liures d'amende, confiſcation de tous les exemplaires, le tout comme il eſt plus amplement declaré dans leſdites Lettres: Verifiées & regiſtrées, ouy Monſieur le Procureur general en la Cour de Parlement, le douzieſme iour de May mil ſix cens quarante-trois. Signé, GVIET.

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [72] - 56

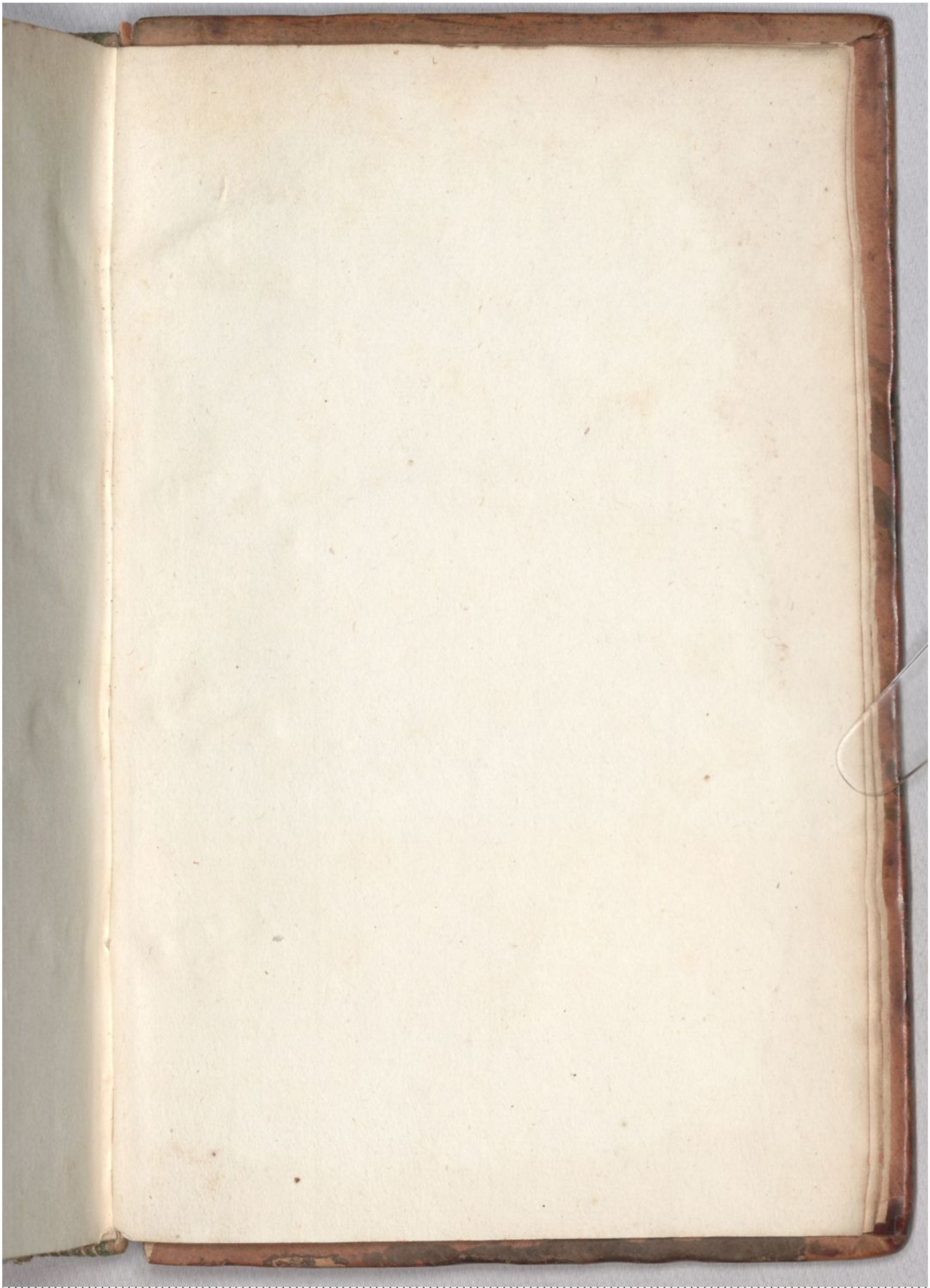
VILEGE.

ainct Germain en
uarante-deux, ſi-
la requiſition de
nſtruit Abraham
ouce, de ſes ma-
rts, comme la
e en Geometral,
ure, les Quadrans
auoit cy-deuant
jects: Il eſt per-
ier & imprimer,
s qu'il verra bon
es manieres du-
t expliquées; en-
k deſſeins de ſon
ure, qui n'auront
grannées accom-
mpreſſion: Et de-
, faire grauer, im-
le dit temps en au-
: ou imprimée, qui
tout ou en partie;
permiſſion, ou de
les contreuenans,
tous les exemplai-
eclaré dans leſdites
r le Procureur ge-
iour de May mil ſix

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [73] - -

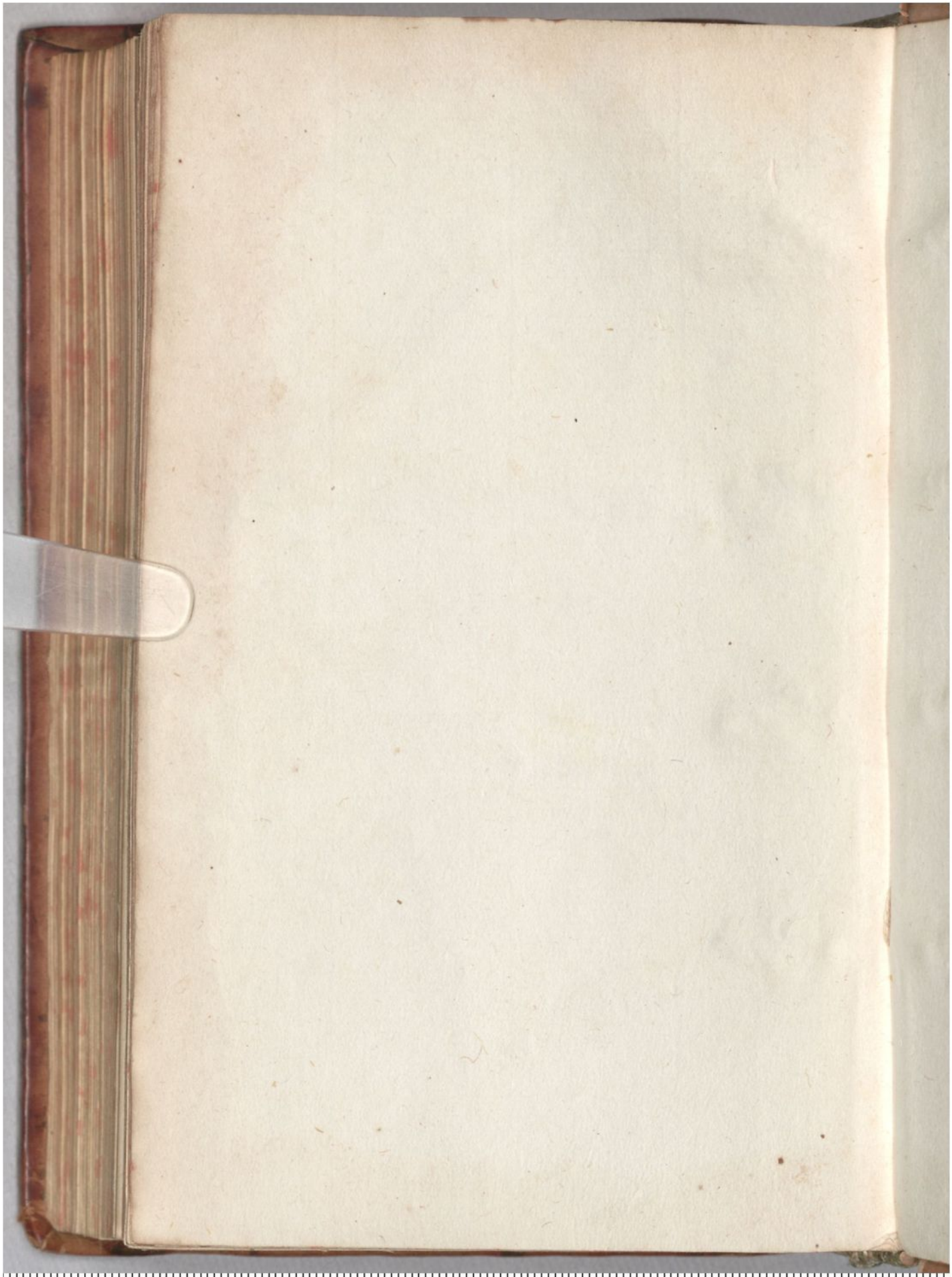
GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [74] - -



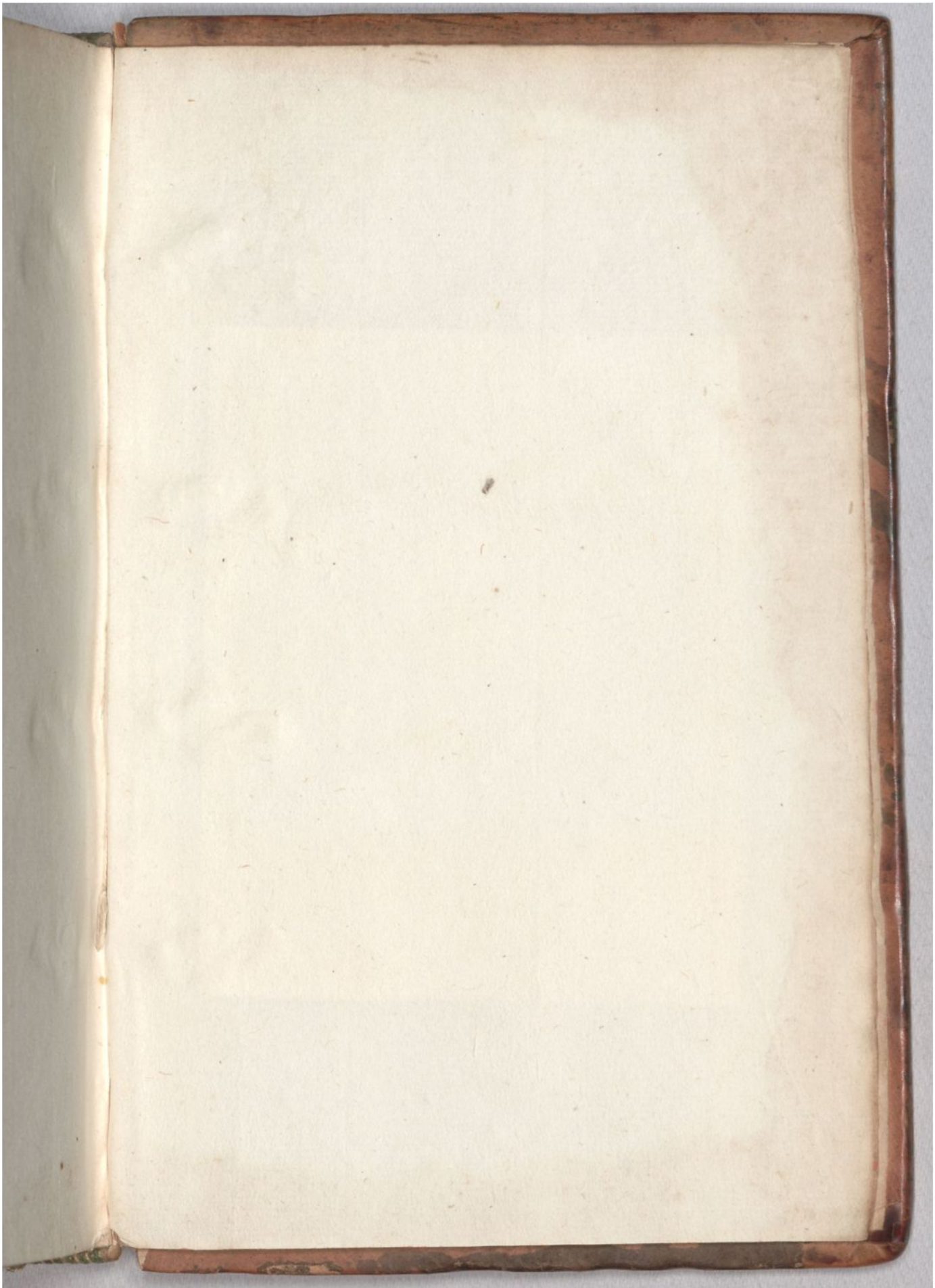
GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [75] - -



GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [76] - -



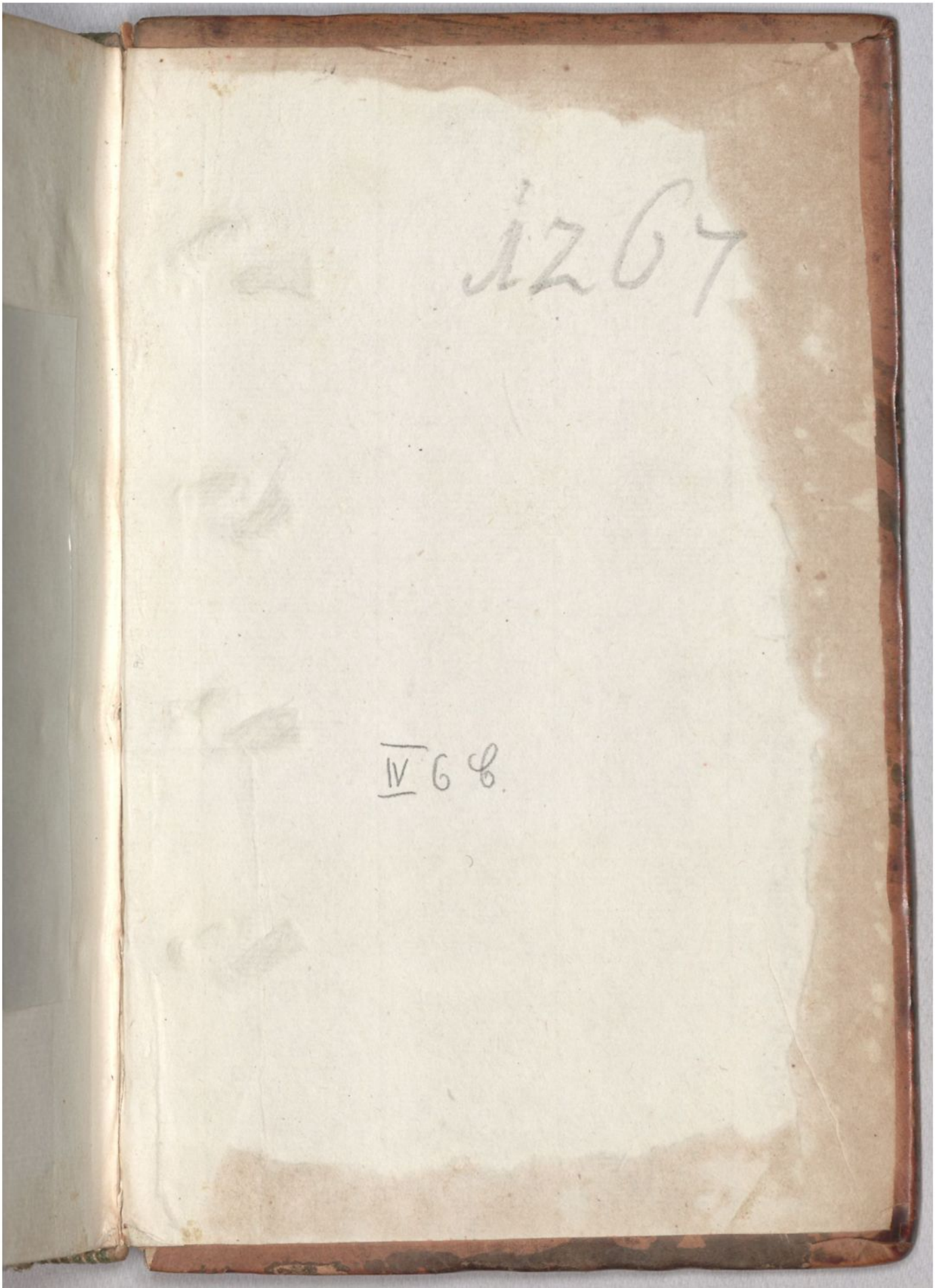
GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [77] - -

GWLB Hannover 35
036 828 696

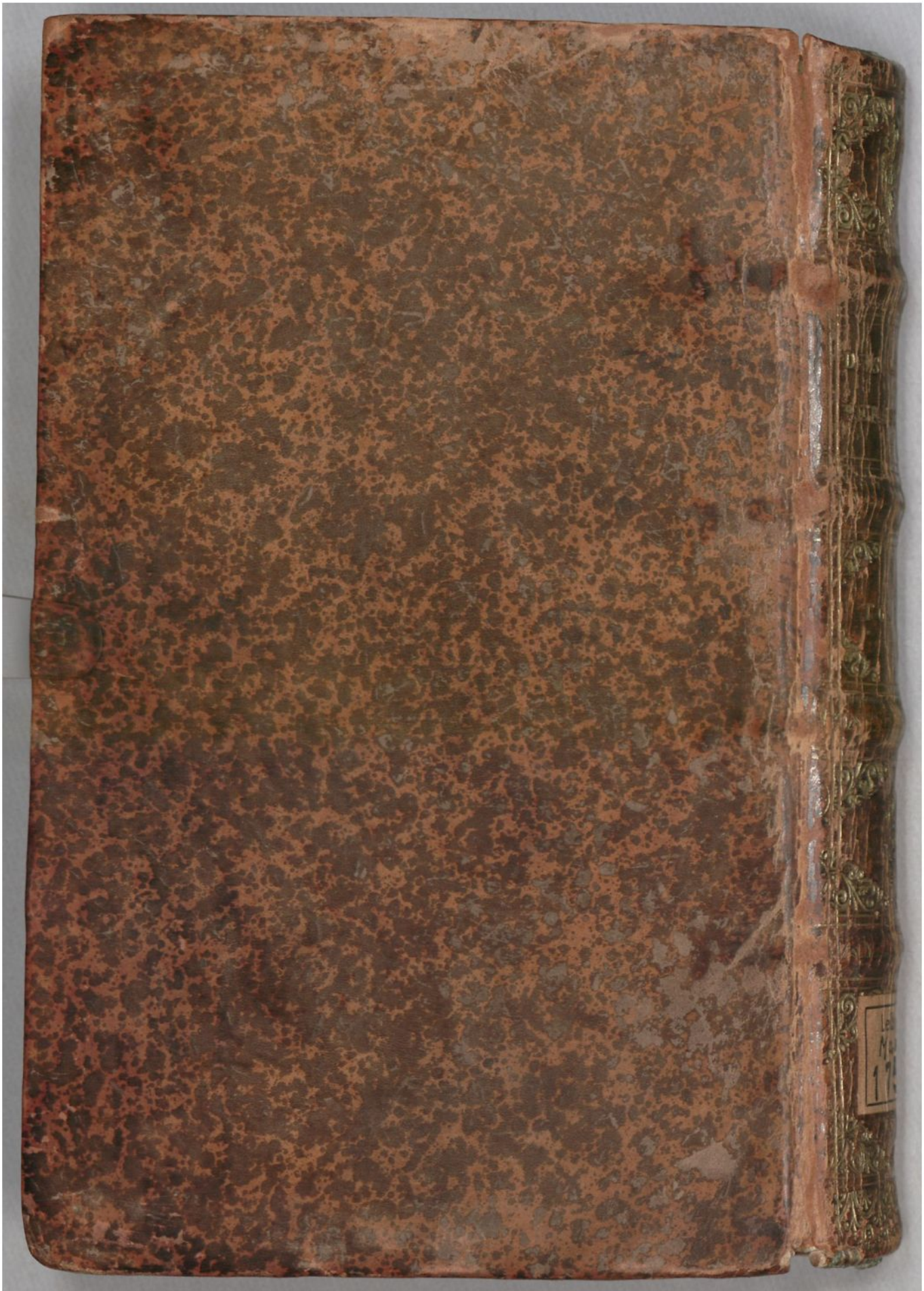
GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [78] - -



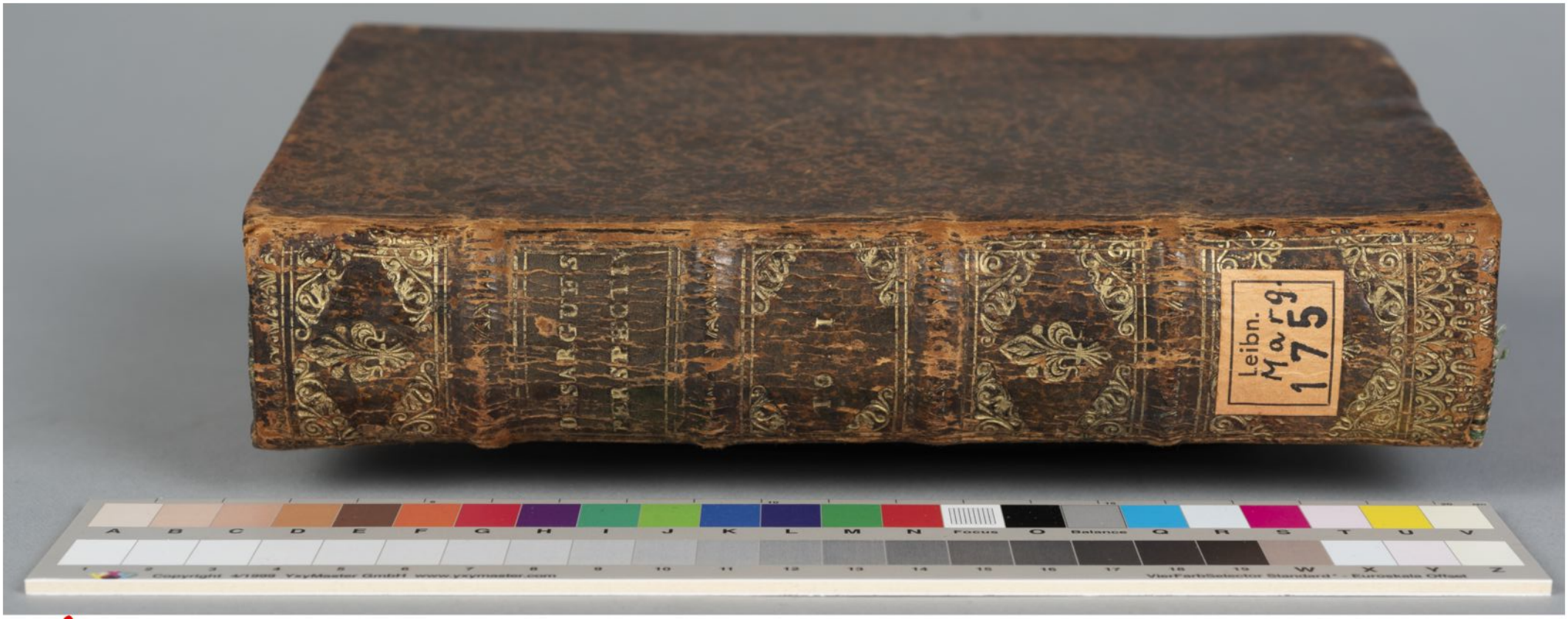
GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [79] - -



GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [80] - -



GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ BIBLIOTHEK
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Signatur: Leibn. Marg. 175:1,Stück 2, [81] - -