

instance, however, does the 'Opus Tertium' description of the treatment of a question in the 'Opus Minus' tally with what we find in the present document.

But beyond this there is, I believe, sufficient direct evidence to connect the Vatican MS. with the 'Opus Maius' in the close relation of introduction or preface. It is, in fact, called in several places a 'letter,' and in the first chapter or division 'a prefatory letter' (*in hac epistola praeunte*). In the third chapter two expressions seem clearly to indicate that it was intended to precede, whether in order of time or sequence of matter, the 'Opus Maius.' Speaking of one point the author says, 'This *will* appear by the tract I send,' and in another place he writes, 'as I *will* explain more fully in the first part.' Any reader conversant with Bacon's literary methods would expect to find some sort of preface or introduction to the 'Opus Maius.' This work is like the two that followed it addressed to the pope directly. This is obvious from numberless expressions in the work itself. There is, however, no distinct dedication, as in the 'Opus Tertium,' and, what is still more strange, no explanation of the circumstances which led to the composition of the work, nor of the difficulties which attended its production. Moreover, knowing the way in which Bacon repeated the main lines of his argument in these three works, and insisted upon what he considered to be the most necessary points, we might reasonably expect to find in the first work much of what appears as the introduction of the third. In particular it is extremely unlikely that he should have only introduced to the pope's notice in the last work the youthful messenger whom he despatched with the earlier and in some ways more important one. The Vatican MS., then, is precisely what we should expect as an introduction to the 'Opus Maius,' and the fact that it is found with a manuscript copy of a portion of that work will give additional weight to the belief. Moreover at the beginning of the first chapter of the 'Opus Maius' (p. 1, ed. Jebb) Bacon states that there had been a prefatory letter in existence. 'I will now endeavour,' he writes, 'to present to your holiness what I am able on this matter [i.e. *de Sapientia tam relate quam absolute scienda*], according to the tenor of the preceding letter.' It is my belief accordingly that the document here printed is this introduction to the 'Opus Maius,' which in Jebb (p. 1) is manifestly wanting.

F. A. GASQUET.

Sanctissimo patri Domino Clementi Dei gratia summo Pontifici sue sanctitatis servus ad¹ pedum oscula beatorum. Cum tante reverentie dignitas sapientie scaturiens plenitudine indicibili nitore varrians eloquentie me indignum ut transmitterem sapientiales scripturas excitaverit si admiratione deficiam, si minus congratuler tante dignationi, si elinguis efficiar, si calamus scribentis vacillet supplico ne solum mee imbecillitati

¹ Sic.

sed vestre inclinationis ingenti miraculo ascribatur. Nam que potest esse tanta ingenii fecunditas quis tantus rationis vigor memorie tam indefessa capacitas et ubi reperietur tantus facundie splendor, tam inauditum genus sermonis tanta eloquendi potestas quibus vestre celsitudinis humiliatio in presentiarum valeat annotari. Caput enim ecclesie plantam pedis indignam requisivit. Vicarius Salvatoris et orbis totius dominator me vix numerandum inter partes universi sollicitare dignatur. Sol sapientie mundum irradians, vas admirabile opus excelsi hominem ignorantie multiplici caligine involutum mandati sui radio penetrans iubet exprimere monimenta, dux verbi deliciis affluens rethoricis balbucienti et non solum phaleras urbani sermonis sed ipsa exordia mendicanti precepit ut scriberet scripturas destinaret.² Sane et si mandati gloria cum sit quiddam immensum et infinitum propter scribentis magestatem opprimetur mea infirmitas quia cum eiusdem virtute potenti sentio meipsum super vires proprias altius elevatum. Concipio spiritus fervorem, assurgo in vigore, congratulor affectu plenissimo et de tanta indignatione mandantis habundanter exulto. Nec modicum gratus immo gratissimus esse debeo cum vestra beatitudo me pulsarit super hoc, quod ardenti desiderio concupivi grandi elaboratum sudore expensibus multiplicibus ventilatum, et tamen adhuc non sint posita fundamenta licet lignantur lapides, hoc est scientiarum et linguarum potestatem et cetera edificia sapientie necessaria construendo investigaverim diligenter. Nam artium et scientiarum magnalia tante difficultati sunt subiecta et maxime his temporibus contra dies antichristi et suorum pro quibus furore repletus est ut studium sapientie multipliciter confundat, sicut apertius patebit ex sequentibus, quod sine Apostolica providentia speciali nunquam remedium apponetur. Sed ubi tanta presit auctoritas nulla potest esse difficultas, quoniam eius potentia celos penetrat, purgatorium solvit, inferna obculcat, mundum premit universum. Quoniam autem vestra mandavit dominatio ut philosophica scripta transmitterem ideo sicut in toto opere requisito necesse est sic in hac epistola preeunte philosophorum sententias securius allegabo. Nichilominus auctoritate Augustini ductus, qui in secundo de doctrina Christiana sentiat quod philosophorum aurum sapientie et argentum eloquentie tanquam ab iniustis possessoribus vendicanda sunt Christianis, et in hoc consentiunt omnes sacri doctores, ut suo loco habundantius exponetur. Sed quia ipsa veritas studio medentium medetur, ut dicit Plinius 14 naturalium, et ex ipsa idemptitate sacietatis matre animus fastiditus indignatur ut in libro de generatione nature docetur. Et Seneca scribit libro de copia verborum quod nichil esse iocundum nisi quod reficit varietas. Ideo plures auctoritates ad eandem sententiam aliquociens introducam. Benedictus igitur sit Deus et Pater Domini nostri Jesu Christi qui super solium regni sui principem exaltavit sapientem qui de studio sapientie cupit utiliter cogitare. Predecessores quidem vestre beatitudinis alii ecclesie nogociis occupati insuper contumacibus et tyrannis multipliciter gravati animas ad studii regimen non laxarunt, sed auctoritate Dei dextera virtutis vestre vexillum triumphale de celo laxavit, gladium exemit utrumque contrarias partes in infernum deiecit, pacem restituit ecclesie omnibus fidelibus acquisivit letitie principatum, propter quod vestri sensus

² Sic.

inexhausta profunditas tempus considerationis oportunum sapientialibus magnifice preparavit. Quoniam sedatis perturbationibus anima sit sapiens ac prudens ut Philosophus scribit 7 Phisicorum et 2^o de sompno et vigilia mentes a curis et tumultibus huius mundi desertas grandibus et archanis comprehensionibus veritatis aptissimas esse sanxit, pro omnibus vero ecclesiae occupationibus quilibet iuxta posse suum et precipue illi qui presunt debent esse solliciti de studii salutifera promotione. Quoniam studio sapientie in quocumque neglecto virtutum in eodem opera negliguntur. Nam ut Philosophi 3^o de anima utar eloquio, intellectus speculativus veritatis per extensionem eius ad amorem boni fit practicus. Ratio enim previa est recte voluntati et eam dirigit in salutem. Non enim operamur bonum nisi scitum nec malum nisi cognitum evitamus. Ignorantia enim dum durat remedium contra mala non invenit quoniam homo tenebris eius obscuratus ruit in peccatum, sicut cecus in foveam, propter quod nullum periculum ignorancie comparatur qui enim veritatem novit etsi aliquando que agenda sunt negligit, habet tamen unde ad conscientiam redeat ut doleat de commissis et caveat de futuris [f. 75 d] et ideo nichil est dignius studio sapientie per quam omnis ignorantie caligo fugatur et mens humana illustratur ut omnia bona eligat, mala singula detestetur. Ceterim studiosi non solum sibi prosunt sed ecclesie in omni gradu regende preferuntur et principum rectores efficiuntur, totum vulgus dirigunt laicorum, hereticos et ceteros infideles convertunt, dantque consilia reprimendi obstinatos et ad mortem eternam pres . . .³ Ergo totius mundi utilitas a studio sapientie dependet et a sensu contrario eius dampno mundus confunditur universus. Quoniam autem vestra precepit sublimitas ut quam cito possem rescriberem plena festinatione fui sollicitus in hac parte. Nam si amicorum petitio est effectui celeriter mancipanda ne frigere videatur caritas ociosa ut scribit Platearius, auctor medicine famosus, longe magis dominorum et maxime dominatoris mundi voluntas debet quam citius fieri poterit adimpleri. Nam ut ait Salustius in Iugurtino animo cupienti nichil satis festinatur. Et iam ipsa celeritas desiderio mora est, ut dicit Seneca libro memorato. Multo enim gratius venit quod de facili quam quod de plena manu sumitur, ut 7^{mo} de beneficiis idem scribit, quam spes anxia mentem distrahit et longo consumit gaudia voto, sicut in libro tristium Ovidius pandit sententiam Salomonis. Non solum quidem omnis dilatio releganda fuit sed opus iniunctum cum omni virtute exequendum iudicavi. Nam cum plenitudo potestatis me ligaverit dissimulare non valeo, quod si preceptum non adesset adhuc propter apostolicam reverentiam negligere erubesco. Porro ipsa res de qua agitur cum sit bonum sapientie suapte natura invitat quemlibet ad liberalem eius communicationem. Quoniam Boetius in prologo Ypotheticorum sillogismorum dicit: etsi ipsa speculatio veritatis sua quadam specie sectanda est, fit tamen amabilior cum in commune deducitur. Nullum enim bonum est quod non pulchrius elucescat si plurimorum noticia comprobetur. Et Seneca libro primarum epistolarum, versus finem, sic loquitur: In hoc gaudeo discere ut doceam: nec me ulla res delectabit quamvis sit eximia et salutaris quam mihi uni sciturus sum. Si cum hac exceptione datur sapientia ut illam interclusam teneam nec enunciem, reiiciam. Nullius

³ Prescitos?

enim boni sine socio iocunda est possessio. Et ideo Rex magnificus Alexander Macedo, Aristoteles magni discipulus, Dindemum Regem Bragmanarum invitans ad communicationem sapientie in disputatione philosophica inter eos conflata sic ait : libera res communitas et nesciens pati dispendium : cum in alterum participata transfunditur sicut ex una face luminaria plura succenderis nullum dampnum principali materie generabis, que quidem facultatem accipit plus lucendi quotiens causas invenit plus prestandi.

Sed licet pleno desiderio quod iniunctum est complere pro posse meo sim teste Deo paratissimus, cum quoniam in minori officio constituti postulastis non fuerunt composita que iussistis. Verum enim est quod a multis retroactis temporibus proposui litteris mandare que nosco et hoc pluribus innotuit atque multa in alio statu conscripseram propter iuvenum rudimenta, que me de novo fecisse plurimi arbitrantur. Insuper quia iam a 10 annis propter langores multos et infirmitates varias occupationibus exterioribus studii non vacavi, vulgatum est apud multos quod scriptorum compositioni penitus insistam, sed proculdubio nichil composui nisi quod aliqua capitula nunc de una scientia nunc de alia ad instanciam amicorum aliquando more transitorio compilavi. Et ideo nec in primo statu nec in secundo alicuius partis philosophie scripturam edidi completam, nec secundum gratiam mihi datam aliquid explicavi nec quod sit dignum vestre sapientie offerendum. Et illa que conscripsi non habeo, nam propter imperfectionem eorum de ipsis non curavi, sed tamen ut potui pro scripturis faciendis multa necessaria consideravi et de edificio sapientiali erigendo ordinavi nondum facto. Unde Raymundus de Lauduno qui vestre elementie locutus est de scripturis meis meum propositum nullatenus intellexit. Magnificentie quidem vestre innotuit ut utrumque mandatum pretendit quod precepto fui obligatus artissimo ne scriptum in hoc statu a me factum communicarem, sicut et nostra tcta congregatio firmiter noscitur obligari, et ideo componere penitus aborrebam. Nam componi nichil potuit nisi scriptoribus traderetur, qui vellem nollem transcriberent pro se ipsis vel amicis, et sic communicarent omnibus ut pluries vidi scripta secretissima per fraudem divulgari scriptorum, et inciderem in conscientiam de transgressione precepti. Preterea cum non potui communicare amicis meis carissimis et coadiutoribus necessariis sine quibus nichil possum, neglexi compositioni insistere scripturarum. Habeo enim fratrem scolarem et alios dilectissimos quibus cum non potui subvenire decrevi quod [f. 76] omnino cessarem de componendis scripturis : precipue cum nullus de superioribus meis ad scribendum me coegit. Multa vero alia fuerunt impedimenta componendi, scilicet langor continuus, defectus expensarum, adiutorum inopia. Nullus enim per se sufficit in rebus eximiis. Affuit enim instantia prelatorum meorum cotidiana ut aliis occupationibus obedirem et ideo non potui aggredi que volebam : immo aggregatis impedimentis incepti desperare, et multa utilia et magnifica sapientie spectacula, que variis expensis ac scripturis et laboribus multis et tempore longo collegeram, neglexi antequam primum vestre dominationis recepi mandatum. Cum igitur apostolica celsitudo estimavit me perfecisse scripta que petitur et ut iam composita facerem littera bona transcribi, humiliter flecto genua ut placeat Domino meo excusatum

habere servulum in hoc facto. Nam teste Deo quando vestre celsitudini obtuli me paratum, intellexi pro scripturis faciendis, non tunc factis. Postquam autem litteras papales recepi, deliberavi mecum sensu secretissimo quid posset fieri gratum Vicario Ihesu Christi et omni virtute conabar usque post Epiphaniam Domini quatinus opus postulatum destinarem et multa collegi talia et plura conscripsi et varia exemplaria formavi ut unum finali examinatione libratum obtinerem. Sed considerata dignitate mandantis et ipsius sapientie proprietate perspecta non potui propter impedimenta que occurrebant perficere concupita. Nam licet facile sit cuilibet bene litterato communes et debiles veritates multiplicare in infinitum et parva distendere ac magnificare tamen hoc non sunt digna sapienti, precipue cum sistatur in eis et finis considerationis sapientialis ibi ponatur. Non enim est magnum in paucis effluere, sed plurima compendio moderari. Similiter quia stultum est modica ultra vires suas trahere violenter et magnalia sapientie negligere, quorum unum excellit mille milia que vulgantur. Iam etiam mundus plenus est scripturis in quibus plebeia et puerilia documenta diffunduntur, unde nichil talium intendo colligere, nisi prout a secretis sapientie requiratur, scilicet in quantum maiora sine minoribus sciri non possunt. Quoniam vero aspiro ad archana scientiarum et non solum sub forma philosophica, sed ut ad sapientiam divinam necessarie sunt, quia aliter nichil valent ut probo inferius, et non tantum ut absolute sumantur more scolastico, sed longe magis ut valeant ad regimen ecclesie et directionem reipublice fidelium, et ad infidelium conversationem, necnon ad reprobationem eorum qui converti non possunt, ut non minus per opera sapientie auctoritate ecclesie reprimantur quam bellico labore. Que omnia satis possibilia sunt et vestram concedent maiestatem. Ideo non potui tam brevi tempore scripturam ut hec exigunt ordinare et certe non est in potestate mea ut solus hec perficiam, nec alicuius in hoc mundo, sed consensus plurium requiritur sapientum. Nam quilibet expertus est quod multotiens in parvis credit optime sentire et tamen quando ad examen alterius deductum est defectus multiplex invenitur. Necessarium igitur est in tantis rebus quod consilium alterius habeatur. Ceterum sicut artifex magnificii non potest omnia ligna scindere nec omnes lapides sculperere, nec etiam omnes partes edificii manu sua componere, licet sciat hec omnia facere, sed indiget variis cesoribus ac sculpentibus et componentibus ea que faciliora sunt, sic oportet hic esse et aliter propter superfluum laborem impossibile est artifici scripture sapientiali digne ut compleat quod intendit.

Deinde copia pergameni et scriptorum requiritur ut varia eiusdem rei formetur exemplaria antequam unum sine vicio teneatur. Videmus enim in curiis prelatorum et principum quod una littera transit per multas manus antequam examinata scriptura bullam recipiat aut sigillum, et ideo in parte ista propter rerum difficultatem et magnitudinem oportet multas scripturas formari antequam illabatam sententiam consequamur. Nam sex conditiones requirit sermo dignus, ut scilicet vera sint que tanguntur et electa et propria secundum materiam de qua tractatur. Iterum brevia plana et perfecta, et ideo sentiens meam imbecillitatem nichil scribo difficile quod non transeat usque ad quartum vel quintum exemplar antequam habeam quod intendo. Et quoniam preter scriptores requiruntur alii qui fraudibus et negligenciis eorum

presideant et non solum scripta corrigant sed figurationibus et numerationibus sint periti et linguis, quod sine hiis tribus nichil magnificum poterit fieri nec planum ut ea que vestre glorie transmitti manifestant. Ideo plus laboris est in operibus sapientie quam aliquis inexpertus valeat cogitare. Preterea sine instrumentis astronomie, geometrie et perspective et multarum scientiarum nichil potest compleri, nam per hec scimus celestia et illa sunt cause inferiorum [f. 76 d] sed effectus non cognoscuntur sine suis causis. Quapropter sine huiusmodi instrumentis nichil potest sciri magnificum et ideo oportet haberi ista, cum tamen pauca eorum apud latinos sint composita. Copia etiam librorum omnium scientiarum requiritur tam actorum quam doctorum antiquorum, que nec apud me nec apud aliquem invenitur. Sed oporteret eos colligi ab armariis sapientum per diversas regiones. Postremo cum auctores contradicunt in multis et multa scripserunt ex rumore necesse est per rerum ipsarum experientias certificari veritatem, sicut probo in tractatu de scientiis experimentalibus. Unde multotiens ego misi ultra mare et ad diversas alias regiones et ad nundinas sollemnes ut ipsas res naturales oculis viderem et probarem veritatem creature per visum, tactum et olfactum et aliquando per auditum et per certitudinem experientie, in quibus per libros non potui veritatem intueri, sicut Aristoteles plura milia hominum misit per diversas regiones pro rerum veritate scienda. Ex hiis omnibus sequitur quod multe et magne expense requiruntur ad quas nullum posse habui, precipue cum parentes et amici mei ex parte Domini Regis Anglie consistentes destructi sunt sicut ipse. Nam propter vestre reverentie mandatum misi in Angliam pro pecunia et quia terram nativitatis mee exules et inimici Regis occupaverunt nullum habui responsum usque ad hunc diem. Et preter hec omnia habui speciale impedimentum ab eis qui mihi presunt eo quod alia a me petunt et me excusare ad plenum non potui quia iusserat vestra dominatio ut secrete istud negocium tractarem, nec aliquid eis vestra gloria demandavit. Quoniam igitur hec ita se habent, coactus fui ad ipsum recurrere qui omnia potest remedia adhibere, ostensurus quid est pondus tanti negocii, que exigantur ut fiat, que impediunt eius executionem, qualiter impedimentum quodlibet excludatur, ut Domini voluntas in omnibus fiat, et millesies utilius et gloriosius quam sine vestra conscientia et adiutorio procederem ad effectum. Nam hec non sunt in potestate cuiuslibet nec possunt fieri nisi ipso presidente qui plenitudinem obtinet potestatis. Nec mirum cum nichil magnificum nec excellenter dignum potest in ecclesia fieri si ab eo negligatur cuius uterus per totum corpus ecclesie derivatur, et ideo cum predecessores vestre beatitudinis non extenderunt manus ad regimen studii iam a multis temporibus necesse fuit ut scientiarum et artium secreta que sunt Dei ecclesie utilissima et reipublice fidelium et conversationi infidelium insuper reprobationi eorum qui converti non possunt sunt neglecta et ignota prelati et principibus Christianis necnon vulgo studentium et magistris eorum, quamvis tamen semper Deus aliquos sapientes reservavit qui omnia sciunt que necessaria sunt sapientie. Non tamen quod unus sciat singula nec maiorem partem, sed aliquis unum, alius alterum, ut sic per omnes huiusmodi sapientes valeat congregari. Potest igitur auctoritate vestra compleri sapientia absolute pro studio et relate modis 4 antedictis. Et non solum valet sapientie plenitudo haberi sed potest

omnis falsitas excludi poterit ut artes magice et heretice pravitates que habundant apud infideles et quibus utetur antichristus cum suis, ut multis modis habeat ecclesia remedia sapientie contra eos.

Quamvis autem scriptum principale non transmittam nichilominus tamen meliores et maiores sapientie radices iuxta posse meum et ramos proceriores cum florum suavitate et fructuum dulcedine vestre reverencie gaudeo presentare, et quantitatem sufficientem scripture donec placeat vestre sanctitati maiorem requirere. Oportet autem in hac epistola intentionem totius operis aperiri; sed tamen prius aliqua que obiei presunt necessariam est excludi. Quoniam si verba excessive laudis vel vituperii aliquotiens vestra reperiet magnificentia, sciatis quod res ipse de quibus est intentio hec requirit et hoc ex serie tractatus lucide declaratur. Sermones enim secundum materiam de qua fiunt inquirendi sunt, ut dicit Aristoteles P^o Ethicorum, unde nisi stilus materie competat absonus est et informis, nec potest veritas apparere. Si etiam verba aliquando grandia inseram non est mirum, quia rerum gravitas de quibus agitur hec deposcit, unde non ex presumptione nec ex insolentia sic loquor, sed me cogit conscientia propter veritatem et ne videar de rebus nimis eximiis presumere, dico quod, quia intendo placere Deo et eius vicario ideo ex certa conscientia et scienter hic invigilo. Et quoniam preceptum vestre auctoritatis me ligat ut mittam scriptum sapientiale ideo nolui occultare veritatem. Nam aliter decepissem vestre clementie bonitatem, propter quod oportuit ut queque dignissima annotarem. Insuper dignitati sapientie derogassem et, ut breviter dicam, stultus ab omni sapiente iudicaretur. Cum enim vestra precepit celsitudo ut philosophiam mitterem debeo credere quod utilius quo possem hoc facere attemptarem, [f. 77] et ideo ostendo utilitatem philosophie secundum suam naturam absolutam, per 7 scientias sine quibus nichil potest sciri de philosophia et per quas facile est ceteras scientias inveniri. Et quoniam ostendo quod philosophia mortua est et inutilis, immo nociva et dampnabilis nisi in quantum sapientia Dei dignatur ea uti, et quod per omnem modum est sue dominatrici necessaria ideo utilitas philosophie quam petit vestra beatitudo non potest vobis exprimi nisi per applicationem eius ad sapientiam divinam. Quapropter 7 scientias de quibus loquor comparo efficaciter ad scientiam Dei sacram, et ostendo quomodo sciri non potest si hee 7 sciencie fuerint ignorate. Prima igitur utilitas philosophie magna est dummodo propter bonum finem queratur, sed secunda longe maior, tertia vero est maxima et infinita, et est quomodo philosophia deservit tute sapientie prout est ad ecclesiam Dei et cetera tria comparatur. Et ideo cum philosophia sit modis mirabilibus utilis respectu horum multum detraxissem utilitati philosophie nisi super hiis fecissem expressam mentionem. Et propter hoc comparo has 7 ad sapientiam Dei relatam ecclesie et ceteris supradictis et in hiis completur philosophie utilitas nec est aliquid ulterius requirendum. Nam qui hec sciverit intelligere et facere que scribo perfectus esset in sapientia quantum homini sufficeret in hac vita pro se et pro toto mundo. Propter igitur vestre celsitudinis mandatum tango quecumque magnifica et si non arcassetis me precepto gaudeo tamen quod meam conscientiam liberavi presentans Vicario Dei utilia humano generi universo. Si enim pro-

cedatur ulterius ad executionem utilitatum quas scribo, bene quidem : si non, saltem apud Deum me reputo excusari. Similiter potest aliquis dubitare de possibilitate et certificatione eorum que tango. Sed licet dicat Plinius prologo naturalium : Res ardua est vetustis novitatem dare, novis auctoritatem, absolutis nitorem, obscuris lucem, fastiditis gratiam, dubiis fidem, tamen per auctoritatem et consensum sapientum a principio mundi et per rationes facile est probare omnia que scribo quamvis experientia non sit in promptu. Omnia tamen que tango sunt possibilis ut fiant per philosophie potestatem, et in hec ars et natura sufficiunt. Et ideo non erit impossibilitas a parte rerum fiendarum nec a parte philosophie et certe non a parte hominis si papalis adsit auctoritas cum sit infinita. Nam si ecclesia Romana niteretur ad consummationem rerum que scribo non est dubitandum quin omnia suis temporibus complerentur, quoniam sapientie perfecte libri inveniri possunt et sapientes ad eorum intellectum et executionem bene reperientur si requirantur, et debitis procuracionibus honorentur ac necessaria omnia ministrentur, que nulla sunt respectu apostolice potestatis. Et huiusmodi sapientes vestre audientie accusabo quibus possum fungi vice cotis peritiam eorum excitantis. Sed me non obligo ad singulorum probationem, nec sufficio solus, quamvis omnia possunt operibus comprobari. Si requirat apostolica magestas stultus quidem essem immo stultissimus si vestre glorie aliqua proponerem que falsitatem continerent, atque in conspectu Dei et ex certa conscientia scribo que credo per singula habere veritatem, nec vestra sapientia in aliquo molestetur propter hoc quod multa que scribo habent contrarietatem sensui multitudinis et consuetudini et multiplici auctoritati estimate. Nam hoc evacuatur evidenter per tractatum quem mitto, quia ostendo quod a principio mundi in omni statu cause omnium malorum fuerunt consuetudo mala et sensus vulgi et fragilis ac indigna auctoritas a multis presumpta qui laudabant que sciebant et vituperabant aut neglexerunt que non poterant intelligere. Et adhuc regnant hee cause et regnabunt usque in finem mundi. Contra quas sancti et philosophi et omnes sapientes semper utcumque poterant veritatem percipere pro viribus resistebant sicut multiplici auctoritate et experientia declaro, et tamen semper Deus ab initio posuit per diversa temporum curricula homines qui secuti veritatem pro nullo periculo eam relinquere potuerunt, quamvis non fuit in eorum potestate ut ostenderent vias sapientie quando vellent, sed oportuit eos expectare Domini voluntatem. Sic enim Noe, sic Abraam, sic Moyses, sic Christus, sic apostoli, sic sancti processerunt, sicut in prima parte uberius explicabo. Et ideo non sum confusus loquens de veritate quam scio, licet pauciores quam oportet inveniantur in vulgo latinorum qui sciant eam intelligere per suum proprium ingenium. Si tamen essent edocti multi sunt per gratiam Dei qui pleno affectu eam reciperent et omnem viam contrariam abnegarent. Quamplurimi enim ad veritatem nati sunt sed non inveniunt qui ipsam auribus eorum inculcent nec visui representent.

Quamvis autem istas causas malorum omnium universales persequor ex animo et vellem omnia reduci ad auctoritatem solidam et sensum sapientum et expertorum qui pauci sunt, non tamen credat vestra serenitas [f. 77 d] quod ego intendam vestre sanctitatis clementiam excitare

ut auctores fragiles et ipsam multitudinem papalis majestas violenter invadat, nec quod ego indignus sub umbra glorie vestre suscitem aliquam super scopo studii molestiam, sed ut mensa Domini ferculis sapiencialibus cumulata, ego pauperculus micas necessarias mihi colligam decedentes. Poterit igitur vestre potencie magnitudo sibi et suis successoribus providere de totius sapientie compendiosa plenitudine, non solum absolute habenda sed 4 modis comparata supradictis. Deinde cum vestre paternitatis discretio plenior de hiis certitudinem reportaverit poterit auctoritatis vestre iudicium studiosis et sapientibus de facili persuadere ut quod vulgus studentium capere non potest cupidi sapientie se gaudeant obtinere. Insuper quantum sufficit multitudini spes promittit. Nam Ieronymus dicit super Ysaïam : multitudo accepta veritate de facili mutat sententiam, et hoc verum est nisi capitibus male sanis retractetur. Nam licet vulgus de se sit proclivius ad malum et quia sepius invenit caput languidum, tamen nisi qui presit impediatur, satis facile est ad bonum imperfectum, quia suapte natura instabile est, et semel motum, modum servare non potest, et ideo de facili quantum est de se vertitur ad contraria secundum regimen presidentis. Quoniam omni vento doctrine flectitur velut arundo et quod principi eius placet apud ipsum legis habet vigorem. Nos enim hoc videmus in omni congregatione hominum quod secundum arbitrium capitis membra moventur. Nam si qui preest bonum negligit, subditi obdormiunt, si ad malum excitat, in illud currunt omni furore, si ad bonum imperfectum similiter cum discretione festinant. Si tamen vias perfectionis moveat tunc olfacit a longe multitudo, sed gustare nec potest nec curat nec ab ea debet requiri ut loco proprio exponetur. Quod si non esset temporis vestri omnia apud vulgus consummare, poterit vestra magnificentia locare fundamenta, fontes eruere, radices figere, quatinus vestre sanctitatis successores quod feliciter inceptum fuerit valeant facilius adimplere.

Quoniam autem in rebus magnis non sufficit scriptura sed viva vox requiritur que maiorem habet potestatem atque a longis temporibus vestra reverentia in regimine ecclesiastico et negotiorum arduorum tractatu fuerit occupata, insuper sedes apostolica non sinit hominem multo studio vacare, occurrit mihi maior sollicitudo de mediatore vobis idoneo presentando loco mei, quam de scripture compositione. Necessè tamen est propter causas tres dictas quod aliquis medius intercurrat, qui ad multa valeat respondere, aut vestre dominationis desiderium non implebitur et labor meus non erit tam utilis sicut vellem. Loquor igitur hic ex affectu filiali devotissimo tanquam patri reverentissimo cuius utilitatem et honorem ardentissime desidero et si ob multiplicem persone dignitatem tamen principaliter quia loco Dei collocatur et mundum continet manu sua. Et ideo nichil hic cogito nisi quod dignum sit et utile et quod necessarium exhiberi. Quamvis autem fatear quod plures sunt qui hec eadem que tracto possunt meliori modo quam ego vestre sapientie referre, tamen quilibet habet vias suas et sensu gaudet proprio, et ideo secundum formam quam hic scribo non est possibile alicui quantumcumque sapienti illa exponere nisi mecum contulerit super intentione mea et cui ostenderit modum meum. Et hoc potest esse magis propter meum defectum quam alterius. Quoniam igitur absens sum et necessè est ut intercedat nuncius,

quantum potest fieri idoneus, ideo Iohannem in quo est gratia multiplex destinavi ut si placeat Domino uti mediatoris servitio non arguar negligentie in hac parte. Sed et si melior sit in scientia quam exprimam tamen Deus testis est quod non fecissem mentionem de eo nisi propter vestre beatitudinis utilitatem et honorem. Quoniam si propter commodum nuncii fecissem, ego invenissem alios quibus magis teneor et qui plus mihi sunt cordi. Nam nec est de parentela mea nec vidi eum nisi Parisius a 7 annis, nec michi cura fuit de eo nisi propter Deum et iuvenis bonitatem, quia consideravi quod utilissimum vas potest fieri de eo in ecclesia Dei. Quod si propter utilitatem meam destinassem aliquem ego reperissem sapientiore in negociis procurandis, et ideo solum hic respicio causam vestre celsitudinis in conspectu divine magestatis. Quoniam igitur hic adolescens meo consilio instructus est a 7 annis et a tempore quo vestre serenitatis recepi mandatum, direxi eum specialiter in omnibus quibus potui, non possem pro presenti [f. 78] persuasione magis idoneum in hoc mundo reperire. Aliquis enim in uno, et alius in alio, et tertius in pluribus que scribo sunt magis experti, necnon in multis aliis scientiis de quibus nichil hic tracto habundant quarum nichil scit iste vel parum; sed in omnibus fere que scribo hic, nullus est sic instructus iuxta sensum meum. Nam de linguis et mathematicis et perspectivis et parte prima experimentalium scientiarum in quibus est difficultas propter geometriam potest in pluribus respondere. Certus tamen sum quod nec vestre sapientie nec rerum magnitudini potest in omnibus satisfacere nec in cunctis que scit potest persuadere ita prompte et lucide ut oportet. Nec mirum cum sit iuvenis, et ea que novit inexpertus edocendo, et nondum extraxit flores et fructus de radicibus quas obtinet in vigore.

Non tantum vero mitto hunc iuvenem propter necessitatem vestri mandati sed propter duas alias causas. Unam hic expono et aliam suo loco. Que enim scribo sunt maxima, et propter ignoranciam studentium difficilia. Unde de facili quicumque hec perlegat, nisi sit homo valde sapiens, desperabit et estimabit hec esse pervia soli divino intellectui vel angelico. Sed puer hic ostendit quod sunt infinite facilitatis dummodo habeant interpretem sufficientem. Nam omnia hec que scribo ipse sine difficultate intelligeret ab ore meo; et scriptum quod transmitto intelligeret pro magna parte per seipsum, et tamen puer est inexpertus et pauper fuit non potens habere libros nec doctores nec studio vacare quia nichil habuit nisi quod amicos aliquos rogavi pro eo; nec doctores sufficientes invenit, nec quantitatem unius anni posuit in omnibus que didicit quia servivit eis qui ipsi vite necessaria exhibebant. Quanto igitur nos seniores qui sumus experti et habemus intellectum exercitatum in sapientia poterimus capere omnia que fidelis interpres nos docebit? Certe non est comparatio. Nam Aristoteles dicit 6^{to} Ethicorum quod iuvenes ut in pluribus non sunt sapientes propter defectum experientie. Atque dicit 3^o De Anima quod intellectus exercitatus in sapientia magis vigorosus est. Et Beatus Petrus contra Symonem Magum disputans de immortalitate anime dicit quod intellectus non debilitatur propter debilitationem corporis in senectute sed magis convalescit et potentior efficitur. Et Tullius hec idem docet libro De Senectute. Et hoc videmus dummodo senectus consistat in sua naturali dispositione, nec lesio virtutum anime naturalium et sensitivarum contingat extra

naturam, quia tunc senes delirant quod non est vitium senectutis naturalis, sic nec iuventutis, quoniam adoloscens multotiens ex occasione lesionis organorum et potentiarum anime, sunt stolidi et insani. Et hoc probavimus pluries in senibus. Nam in nullo tantum desperant homines sicut in linguarum cognitione et geometria ac arismetica potestate propter subtilitatem perplexam que apparet in demonstrationibus figurarum et numerorum quando non sunt in eis a iuventute instructi. Sed nulla est ibi difficultas, quando homo habet bonum instructorem, si addiscens sit diligens et confidat. Plures enim senes vidi statim sine difficultate percipere gramaticam grecorum, hebreorum et arabum quamvis debiles habuerint doctores. Et certus sum quod homo habens sufficientem instructorem potest per unam septimanam scire legere et scribere probabiliter grecum et hebreum, et per consequens intelligere quecumque sancti et philosophi latinorum ediderunt in suis expositionibus tam in theologia quam in philosophia, si vult se exercitare prius ⁴ doctrinam. Nam ad hunc gradum pervenire facile est qui tamen valet sapienti mille marchas auri purissimi, licet ad interpretandum scientias de lingua in linguam vel ad loquendum vulgariter non est facile. Nec hoc est quod modo vestre glorie necessarium estimatur, et licet post linguas, per geometriam et arismetica potestatem, tanquam vias universales, omnia pro majori parte debeant sciri sicut ostendo in hiis que subscribo. Tamen certus sum de hoc, et paratus sum dare oculos meos, quod omnem hominem qui diligens esset infra quindenam docerem quicquid de geometricis valeat omnibus scientiis tam humanis quam divinis, et longe plus de utilitate istius scientie quam mathematici quicumque addiscunt in 10 annis vel 20. Nam pessimum modum doctrine habent in hac scientia et ideo fere quilibet in ea negligit laborare. Certificatus enim sum quod non difficultas a parte linguarum et scientiarum sed a parte doctorum qui nesciunt aut nolunt docere utiliter, et a parte addiscentium qui vel non sunt diligentes aut desperant [f. 78 d] Quicquid enim de potestate sapientie didici a iuventute quamvis fui semper diligens et continuus in studio per totam vitam meam, exceptis duobus annis quibus recreationem et solatium quietis sumpsi, ut melius postea laborarem, ego docerem in 4 annis omnem hominem seu iuvenem seu senem qui esset sollicitus et confidens dummodo scripturam prius parassem quam ei viva voce exponerem. Unde licet difficilia propter ignoranciam studentium ego transmittam, tamen si ore proprio interpretarer, nulla remaneret difficultas; et similiter in aliis quam in scripto principali quod petit vestra sublimitas debent poni.

Ad evidentiam autem scripture quam mitto eius intencionem necesse est aperiri ut etiam si aliquo infortunio scriptura perderetur summam totius vestra beatitudo per agenda valeat moveri. Persuasio igitur quam mitto habet septem partes et quilibet suas distinctiones et capitula designata. Quoniam autem nichil aut parum de veritate sapientie potest patere ubi non excluduntur 4 cause principales erroris humani, quibus omnes homines impediti sunt et omnis status a principio mundi corruptus est. Ideo illas pestes inimicas sapientie in prima parte gaudeo removeere que sunt occultatio proprie ignorantie cuiuslibet per reprobationem eorum que nescimus et per ostentationem impudentem illius quantumcumque parum sit quod scire estimamus. Alia tria sunt fragilis et indigne auctoritatis

⁴ Sic.

exempla que sepius allegamus, consuetudinis male violentia que nos ligat, et opinio vulgi que nos reddit obstinatos. Hec autem scriptura sacra condempnat, sancti reprobant, ius canonicum vetat, philosophia destruit et omnes sapientes ab initio hiis 4 contradixerunt et semper resistebant. Nam omnia peccata vite et scientie per hec introducta sunt, et omnis utilitas est exclusa, et omnes homines hiis occupantur et hec proponuntur in excusatione suorum peccatorum et errorum. Et iam viri qui sapientissimi reputantur hiis causis ignorantie sepius excecantur. Copiose igitur induco sententias sapientum et experientias contra hec 4 genera venenorum. Nam aliter partes sequentes in vanum ponerentur quia nulla veritatis persuasio locum habet ubi hec quatuor dominantur, et sic pars ceteris previa terminatur. Demonstratur vero in parte secunda quod una est sapientia perfecta sacris litteris contenta, per ius canonicum et philosophiam, sub quo comprehendo ius civile et omnem humanam sapientiam, exponenda. Nam necesse est quod tota sapientia utilis et necessaria ac digna filiis Dei, auctore Deo, proponatur in scriptura et ibi in pugno colligitur quod in palmam latius explicatur cum per ius canonicum et philosophiam exponitur. Unde omnis veritas ibi in fonte coartatur, quod per rivulorum profluvia in ius canonicum et philosophiam derivatur. Et ibi in radice colligitur quod per elegantiam ramorum et nitorem foliorum et florum pulchritudinem et fructuum uberitatem apud ius canonicum et philosophiam reperitur. Hoc autem probo per sanctos et proprietatem ipsius scripture, et per ius canonicum et per virtutem philosophie, et per hoc quod sancti patriarche et prophete a principio mundi receperunt omnem sapientiam a Deo. Et Salomon complevit omnia antequam philosophi infideles gradus sapientie sunt adepti. Et istud est maxime considerandum quia hoc confirmat omnia precedentia et dat auctoritatem omnibus que subsequuntur. Et ideo non est mirum si philosophi gloriose locuti sunt de celestibus et secretis nature et artium magnalium, necnon de Deo et de Christo et de beata Virgine et de angelis et demonibus et de resurrectionibus corporum et de vita future felicitatis et de pena eterna atque de secte fidelis probatione ac sic de ceteris archanis sapientie divine et humane ut copiose declaro in quinque partibus sequentibus. Quoniam omnia hec fuerunt revelata sanctis ab initio mundi et ab eis per longitudinem vite certificata et in scriptis redacta a quibus philosophi scripserunt omnia que postea nobis reliquerunt. Sed hec non apparent nobis quia hebreum, caldeum et grecum et arabicum in quibus linguis tota sapientia reperitur non solum divina in veteri testamento sed humana secundum eius complementum. Quoniam enim sancti a principio mundi receperunt veritatem Dei que continetur in scriptura et huic intelligende et exponende et exequende et defendende ac probande et divulgande necessaria est philosophia, ideo eisdem pariter [?] data est quibus lex divina; et ad hoc certificandum revolvo totam historiam a principio mundi per singulas etates ut inveniam tempus cuiuslibet partæ famose in sapientia, ut scilicet videamus qui sancti fuerunt prediti omni sapientia, que Sibille, qui fuerunt septem sapientes famosi, qui post eos dicti sunt amatores sapientie id est philosophi, qui poete preclari ut appareat manifeste quod tota sapientia fuit sanctis a Deo data antequam ceteri inventi sunt in hoc mundo et quod a sanctis omnes habuerunt scientiarum et artium principia sicut magnificus Aristoteles [f. 79] ipsa coactus veritate confitetur. Ostendo vero omnem

sapientiam sacris litteris contineri propter causas certas. Prima est pro hac persuasionem quam facio et pro toto opere quod vestra reverentia postulavit. Sciens enim et certificatam habens conscientiam quod omnis veritas contineatur in sapientia Scripture et quicquid ab ea alienum est necesse est esse penitus erroneum et inane, et quod ipsa requirit potestatem iuris canonici et philosophiæ pro suo intellectu et expositione. Quicquid scribo ad presens et quicquid intendo scribere usque ad finem vite mee cogam sapientie Dei deservire et sumo sapientiam hic absolute sciendam et relate ad ecclesiam Dei et cetera prius assignata. Et ideo non explico philosophiæ potestatem nisi respectu huius sapientie prout absolute vel relate habet sciri. Nam sum certus quod solum illud de philosophia est utile et dignum quod sapientia sacra dignatur, sicut ab ancilla, requirere: totum enim residuum stultum est et insanum. Quamvis enim philosophi infideles multa et preclara et omnino necessaria scripserunt, que de radicibus sanctorum extraxerunt, tamen fragilitate humana devicti in sua infidelitate cecutientes atque habentes oculos mentis vana gloria fame inflatos, grandia volumina ediderunt in quibus multa falsa cum veris, et inutilia cum utilibus, reliquerunt. Secunda causa quare efficacius laboro ad ostendendum totam sapientiam sacris litteris comprehensam, licet jure canonico et philosophia indigeat propter nostrum intellectum, est ut persuadeam ei qui plenitudinem habet potestatis quatinus quicquid utile est in scientiis et linguis et necessarium sapientie Dei disponat vicarius Salvatoris studio sapientie ministrari, quia innumerabilia desunt usui ecclesie que sunt in fine utilitatis eius et honoris: sicut ex scriptura quam mitto clarius elucescet. Sed tertia causa me movet maxime, quoniam tam in substantia studii quam in modo studendi, insuper in usu eorum qui sunt in ecclesia Dei prevalent multa que sapientie Dei sunt contraria et postponitur et negligitur hec et ea que ei maxime conveniunt, cum tamen per eam scientiis et utilibus ad vitam tota Dei ecclesia et fidelium respublica et conversio infidelium et reprobatio eorum qui converti non possunt habent dirigi et tractari. Et de hiis que nunc loquor patet per totam scripturam quam facio, precipue tamen ex primo intentionem meam post 7 eius partes principales, quia ante complementum earum non potest huius rei veritas apparere.

Post duas partes primas descendo tantum ad scientias quinque: quamquam sint plus quam triginta partes philosophiæ principales. Sed quia sine istis nichil potest sciri de aliis et quia iste sunt magis necessarie, et una illarum est nobilissima, quatuor autem relique sunt de nobilioribus: quinta est fundamentum omnium quantum ad Latinos, ideo expressam scripturam facio de istis, tacens de aliis quousque vestra iusserit celsitudo. Ultima vero harum scientiarum quinque est omnium domina: scilicet moralis philosophia quam Aristoteles vocat scientiam civilem. Et distinguo eius partes quinque principales; quarum una colligit sententias philosophorum electas de Deo et beata Trinitate et de Domino Jesu Christo et de Virgine gloriosa et de angelorum officii et demonium maliciis, de corporum resurrectione, de futura felicitate et de purgatorio et inferno et de cultu divino. Secunda distinguit radices legum reipublice: et sub hac parte totum ius civile quod est in usu latinorum continetur et ab hac extrahitur. Tertia pars tangit sententias radicales de moribus

cuiuslibet persone. Quarta descendit ad probationes sectarum que sint et quot, et que sint false et quomodo una sola est vera, et qualiter illa habet probari et cognosci et hec est lex christiana. Quinta pars est de persuasione observationis legis condite et probate quibus modis habent homines excitari ad eius amorem et ut detestentur legis et virtutum contraria. Et hec scientia magna est finis totius sapientie humane, et utitur ceteris sicut ancillis. Omnes enim alie sunt propter eam et ministrant ei veritates et opera sapientie quibus in hiis quinque partibus utitur affluenter. Antepenultima vero scientia vocatur experimentalis que est magistra omnium precedentium, nam excedit aliis in tribus prerogativis maximis. Una est quod scientie omnes preter hanc vel utuntur argumentis tantum ad probationem conclusionum suarum, ut pure speculative scientie, vel habent experientias universales et imperfectas. Sed sola experientia perfecta facit animum quiescere in luce veritatis, ut certum est et probatum in illa parte. Quapropter necesse fuit unam esse scientiam que nos de omnibus veritatibus scientiarum aliarum magnificis certificaret per veritatem experientie [f. 79 d] et hec est de qua loquor que ideo vocatur scientia experimentalis per autonomasiam ab experientie veritate et ostendo in exemplis ut de iride et aliis quomodo hec prerogativa isti scientie reservatur. Secunda est dignitas que consistit circa veritates maximas que licet sint in vocabulis aliarum scientiarum nominande tamen alie scientie non possunt eas procurare, et huiusmodi sunt ut prolongatio vite per remedia contra defectum regiminis sanitatis ab infantia et corruptionis complexionis contracte a parentibus qui predicto regimine non sunt usi. Hec autem prolongatio ultra consuetum modum vivendi possibilis est ut ostendo, quatinus deducatur usque ad terminos a Deo constitutos qui preteriri non poterunt. Sed homines propter negligentiam regiminis sanitatis festinant contra naturam in senectutem et citius longe moriuntur quam Deus eis concessit. Ars autem medicine non potest dare remedia contra ista nec dat: sed fatetur ea possible, et ideo experimentalis scientia solis sapientissimis nota excogitavit remedia quomodo retardentur passiones senectutis et quomodo cum venerint mitigentur. Hoc autem exemplum nobilissimum et alia quedam de nobilioribus post illud expono. Sed tertia istius scientie prerogativa debetur ei magis secundum se et absolute, nam dimittit istas duas vias prectas et convertit se ad omnia que non spectant ad alias scientias nisi quod in multis requirit ministerium aliarum. Sic dominatrix imperat et precipit famulabus quam habet in cognitione rerum et opere mirabilium summam potestatem, sicut per multa exempla magna declaratur. Nam et si astronomia dat cognitionem futurorum presentium et preteritorum secundum possibilitatem illius scientie laudabilem, tamen hec scientia longe magis, ut dicit Ptolomeus in libro de dispositione specierum. Et Aristoteles et majores philosophi super hanc scientiam sunt fundati et nos scimus hoc per exercitium huius scientie. In omnibus tamen salvatur liberalitas arbitrii nec imponitur rebus contingentibus necessitas eventus nec aliquid inconveniens fidei vel philosophie hic servatur, sicut in distinctione in iudiciis habundanter ostenditur non solum per philosophos sed per sanctos. Opera vero istius scientie quedam naturalia sunt in alteratione mundi, quedam in excitationem et inclinationem voluntatum sine coactione, quedam sunt in stuporem sapientie, quedam in solacium humane vite. Et hec scientia utitur omnibus aliis

propter moralem scientiam et precipue eis ut faciant ei opera et instrumenta sapientialia quibus utatur; sicut navigatoria imperat carpentatorie, ut navem sibi faciat, et ars militaris precipit fabrili, ut fabricet ei loricam et cetera genera armorum. Eundem enim gradum obtinet hec scientia respectu aliarum; nam precipit geometrie ut faciat ei speculum comburens omnem combustibile contumax et resistens; et non solum in distancia parva sed in omni distancia quam volumus, sicut docet auctor in libro de speculis comburentibus, que possunt fieri si vestra precipit magnitudo. Et hoc ingens miraculum est de sublimioribus que possunt fieri per geometriam. Et imperat ei in aliis et similiter ceteris scientiis in omnibus mirabilibus et archanis nature et artis.

Post hanc in ordine dignitatis et nature est perspectiva; sed eam precedens in via discipline et quoad nos. Et hec scientia necessaria est studio sapientie et mundo. Nam aliqua potest esse melior et maior, sed nulla pulchrior sicut ostendo in principio; et patet ex serie totius tractatus. Et quia hec scientia delectationem habet quasi infinitam et utilitatem immensam ideo delector explicare eam uberius, et maxime quia sine ea nichil potest sciri magnificum. Nam hec est scientia de visu, et cecus nichil potest scire de hoc mundo. Propter quod visus ostendit nobis omnes rerum differentias, et per hunc aperitur nobis via sciendi omnia sicut patet per experientiam. Et Aristoteles hoc docet Primo Metha. Habet autem hic tractatus quem vobis presento novem distinctiones cum suis capitulis in quibus nichil continetur nisi quod debeat omnem sapientem delectare et allicere in amorem philosophie. Sed hic non possum explicare intentionem distinctionum nisi de prima que est de partibus anime, et de secunda in qua compositio oculi tangitur; quia geometrica potestas requiritur ad hanc scientiam quam nondum in hac epistola exposui. Oportet enim in omnibus fere uti habundanter lineis, angulis et figuris, et extenditur hec scientia ad sapientiam, tam divinam quam humanam, et absolute et relate, et tanguntur archana nature et artis grandia que soli sapientissimi possunt cogitare. Et pono figuras ad hoc et canones ceteros, quibus contradici non potest. Et sicut demonstro in figuris sic potest in corporibus et operibus sapientie exhiberi, si vestra iusserit beatitudo

[f. 80] Mathematica vero secundum aliquem respectum sui requiritur ad hanc scientiam. Et ideo quoad hec est inferior in ordine nature. Sed quia mathematica secundum estimationem mathematicorum omnium considerat alia que non pertinent ad hanc scientiam, immo sunt maiora eis que in perspectiva ventilantur, ideo prior est secundum illa in ordine dignitatis quam sit perspectiva, et posterior in cognitione nostra. Nolui tamen in tractatu quem mitto separare partes mathematice ab invicem, nec de hiis determinare omnia que oportet: quia hoc habet fieri scripto principali, quod vestra postulat reverentia. Sufficit hic brevius pertransire: quoniam tamen mathematica, secundum quod accipitur apud omnes, habet scientias multas, etiam plus quam 14. Quia geometria est duplex, scilicet speculativa et practica, et similiter arismetica; et eodem modo astrologia et similiter musica. Et hec sunt 8, quarum quilibet habet multas scientias sub se. Et preter omnes has est una cunctis

communis. Oportuit in hoc tractatu uberius loqui de mathematice potestate, quam de aliis. Nam eius potentia latior est quam aliarum scientiarum, eo quod in omnes applicatur, et de omnibus quodammodo negociatur. Unde licet maiora possunt esse in scientia experimentalis tamen plura hic reperiuntur magnifica, quam in aliis scientiis, et non fiat questio de hoc quod quamlibet istarum scientiarum quas hic enumero, posse in aliis affirmem, nec alius sine singulis sciri. Nam scientie omnes sunt connexe sicut partes in toto, et quelibet non solum sibi prodest sed ceteris. Nulla enim potest sciri sine cuiuslibet beneficio, quia Tullius, in secundo Questionum Tusculanarum, dicit: Non potest aliquis scire pauca nisi cui nota sunt pleraque aut omnia. Et ideo quelibet ab alia dependet et mutuis se fovet auxiliis. Sed mathematica ampliora beneficia prestat propter sui magnitudinem. Et ideo in prima distinctione ostendo quomodo geometrica potestas omnia circuit et declarat. Et hec consideratio habet vias magnas, una est a parte efficientis in rebus mundi, alia est a parte materie. Duo enim concurrunt ad mundum et partes eius, agens, scilicet, et materia. Nam agens quod est Deus, licet primo produxit partes principales mundi ex nichilo, ut celum et 4 elementa, tamen de elementis tanquam de materia cetera producuntur. Primo quidem ostenditur a parte efficientis propositum, qualiter scilicet omnis multiplicatio virtutis sit ab agentibus istius mundi, et qualiter omnis res facit speciem et virtutem suam secundum lineas, angulos et figuras, sive in visum sive in alios sensus sive in totam mundi materiam. Et non solum hec influentia est necessaria sed magis actio ipsa que consequitur ad eam, ut non solum sciamus multiplicationem virtutis ab agentibus ut lucis a sole in omnia, sed quomodo alterat per lucem suam universa. Et ideo de actione ista tracto quia eadem virtus multiplicatur a sole in stellas et in tactum et in lutum et in ceram, sed ceram dissolvit, lutum constringit, tactum fovet et stellam sua claritate decorat. Nec est diversitas a parte solis influentis sed a parte materie recipientis. Et quoniam per istas virtutes fiunt omnia que renovantur in hoc mundo tam in superioribus quam in inferioribus, ideo nichil potest sciri nisi huiusmodi influentia et actio sciatur. Sed hec sciri non possunt nisi exprimentur ad sensum nostrum per lineas, angulos et figuras. Et ideo pono radices omnes circa hanc multiplicationem et actionem cum ramis floribus et fructibus necessariis huic persuasioni. Et canones coarto in secunda distinctione circa ista. Et secundum has regulas currit tota perspectiva nec potest ipsa sciri nisi optime sciatur que in ista distinctione data sunt per geometricam potestatem. Et ideo multi estimantur quod proprium est perspective dare rationem huius multiplicationis et actionis, sed non est verum; nam ista sunt communia omnibus sensibus non solum visui, atque omnibus rebus mundi sicut ego declaro per documenta manifesta tam in celestibus quam in inferioribus: et ideo in tertia distinctione has leges multiplicationum applico ad res huius mundi, ponens exempla famosa ut de illuminatione stellarum a sole et de omnibus projectionibus virtutum in eis quas [f. 81 d] astronomi considerant, et qualiter pulchrius reprobatur primo philosophorum ponentium mundum esse unum corpus continuum et quod celum sit de natura ignis ut platonici et sancti aliquando adheserunt quam per alias vias arguendi in hac parte. Deinde investigantur com-

plexiones omnium locorum mundi quia hoc est fundamentum magnum cognoscendi res istius mundi: nam variantur secundum diversitatem locorum ut planum est ex diversitate regionum et inaltatur consideratio usque in locum paradisi. Et quamvis vulgus theologorum credit certificare, de hoc tamen ingens dubitatio occurrit eis propter huiusmodi multiplicationes et eccentricitatem solis. Deinde descendo ad varietatem rerum locatarum penes huiusmodi influenza celorum et ibi primo in . . ostendo qualiter diversitas complexionum oritur in omnibus, et non solum in aliis ab homine sed in omnibus, et non solum in complexione eorum sed in moribus et artibus et occupationibus. Ex quo patent magne radices super quas astronomi se sustentant in suis iudiciis. Deinde in particulari revolvens causam fluxus et refluxus marium secundum casus radorum ad angulos rectos et obliquos et quia istud difficilimum reputatur nec a vulgo datur causa huius penes leges multiplicationum, ideo specialiter descendo ad hoc exemplum famosum, et in fine subinfertur comparatio istarum multiplicationum ad sanitatem consequendam et ad infectiones vitandas. Et tangitur quid tenendum est de facinatione—nam aliquid veritatis habet, licet plurimum falsitatis qua utuntur magici et increduli. Quarta vero distinctio descendit ad materiam et ea que consequuntur ad facta, ut hec omnia manifestentur per virtutem geometrie et declarantur maiora hic quam prius. Nam totum vulgus graviter errat inponendo materiam esse unam numero in omnibus rebus tam spirituales quam corporalibus, ut quod una et eadem materia sit in me et in asino et lapide et in celo et in angelo et in singulis rebus. Nichil autem ita est erroneum quod a vulgo celebratur quam in se est falsissimum sicut per rationes naturales et methaphisicas sufficienter potest edoceri toti mundo et solvi in contrarium quicquid potest fingi: sed has rationes nunc omitto quia non procedo hic nisi per lineas geometricas. Atque falsitas huius rei inducit falsitatem in totam rerum cognitionem, nam impossibile est res istius mundi esse diversas. Si hoc detur atque potentie active et rationes seminales sciri non possunt, neque rerum generabilium potest dari generatio, nec modus generationis de potentia materie quia cum sit error in principiis est error in principiatis ut Aristoteles dicit primo celi et mundi. Et ideo per hanc falsam positionem destruitur tota philosophia naturalis apud vulgus. Nec est remedium ignorantie dum ista positio duret. Hic autem affero tres demonstrationes in terminis et lineis geometricis. Et Philosophi ante Aristotelem posuerunt mundum esse unum corpus continuum sicut prius tactum est. Et hec positio oritur ex unitate materie; ideo descendo ad eam sed non reprobendam cum prius reprobata est sed ad ostendendum falsigraphias geometricas hic posse adduci fortissimas, et quomodo solvantur. Et quoniam positio Democriti et Leucippi qui posuerunt omnia fieri ex athomis indivisibilibus magis turbavit Aristotelem et adhuc turbat naturales propter subtilitatem cavillationum, ideo illam penitus elido per potentiam geometrie. Quoniam autem figuratio est passio materie et theologi sicut philosophi querunt efficaciter de figura celi e partium principalium mundi, atque pulchra est consideratio de hoc ideo manifesto omnia que hic sunt necessaria. Et non solum explicans veritatem figurationis sed reprobando falsas figurationes Platonicorum in quo est pulchra

consideratio omni homini volenti scire magnificas veritates. Sed iuxta figurationem aque pono ingens nature miraculum, quo, scilicet, efficaciter demonstratur quod idem vas continere potest plus de liquore cum est in inferiori loco quam cum altius elevatur et plus continebit in celario quam in solario. Et ulterius extenditur consideratio ad unitatem mundi et finitatem, quia qui ponit plures mundos aut unum infinitum non potest ponere unum Deum secundum Aristotelem et Averoyum primo celi et mundi et quia tempus sequitur conditiones materiales et motus sequitur tempus et evum est annexum tempori et hec omnia ignorantur a [f. 81] vulgo propter hoc quod non dantur cause in eis per vias geometricas ideo descendo ad hec. Sed habundantius ad motum propter hoc quod magna difficultas et utilitas est ibi et multiplex pulchra figuratio. Unde in illa parte tanguntur radices magne scientie que vocatur scientia de ponderibus. Deinde comparo mathematicam primo mediantibus scientiis aliis et rebus mundi quas facit cognosci que necessarie sunt theologie probans per sanctos copiose quod utilissima est theologie et quoniam septem sunt radices magne quibus mathematica valet sapientie divine sciende, ideo ostendo hoc in singulis capitulis inter que aliqua sunt infinite difficultatis non propter se ipsa sed propter hoc quod vulgus mathematicam ignorat etiam compositum. Maxime vero est difficultas de passione Domini que kalenda et quota fuerit luna quando celebrabatur, in quo casu non fero sententiam quia non potest ferri sine Apostolica sanctione. Pono tamen rationes efficaces contra sensum vulgi mathematicam ignorantis. Et quamvis mathematica sit utilissima sapientie divine, ut ex hiis manifestum est, tamen quia alique auctoritates sanctorum propter iudicia futurorum sunt effuse contra nomen mathematice ideo expono eas ostendens quod non potest aliquid obici contra mathematicam que est pars philosophie sed solum contra mathematicam que est pars artis magice. Unde contra hanc sancti solum locuti sunt veram mathematicam extolentes. Duplex enim est mathematica, una est supersticiosa que necessitatem interponit omnibus et libero arbitrio certam cognitionem ponit in omnibus futuris; sed hec a sanctis et a philosophis reprobata est sicut manifestissime ostendo. Reliqua vero mathematica que pars est philosophie licet conveniat in nomine cum predicta tamen contraria est professione et a sanctis maxime commendata. Postquam vero hec ita se habent descendo ad mathematice potestatem prout ad ecclesiam comparatur et tango ibi de fide quam tenet Ecclesia quomodo potest roborari per hanc scientiam: ostendens quod astronomia revolvit omnes sectas principales, que non possunt esse nisi sex, in quibus occupatur totum genus humanum a principio mundi usque in finem. Et manifesto quomodo astronomi distingunt has sectas, incipientes a secta hebreorum usque ad sectam antichristi: et quomodo laudes maximas dant secte christiane: et quomodo testificantur Christum debere nasci de virgine et quomodo et quando secta Machometi destruetur ut magnum gaudium prestetur Christianis. Et per hec preparetur via ad considerationem temporis antichristi. Quod si ecclesia scrutaretur prophetias sacri textus et dicta sanctorum et sententias Sibille et Merlini et aliorum prophetarum gentilium, adderetque considerationes mathematicas et scientie experimentalis proculdubio utiliter posset sibi providere contra tempora antichristi et suorum. Magna enim est consideratio unde sit oriundus et

quis erit : et sic de ceteris eius conditionibus. Et si ecclesia faceret quod in se esset, Deus, credo, uberius revelaret, precipue si de hoc ordinaretur aliqua oratio specialis per totam ecclesiam. Nam prophetie aliquando dicte sunt cum omni assertionem et irrevocabili iudicio aliquando non sic, sicut patet de Nathan propheta, qui verbum suum revocavit quod dixerat de edificatione templi. Et Ysaïas dixit Ezechie quod disponderet domui sue ut moreretur et tamen vita sua per 15 annos fuit protensa, et similiter de prophetia Ione de subversione Ninive et huiusmodi multa sunt. Unde quamplura dicta sunt de antichristo que evenient per negligentiam Christianorum et que mutarentur si Christiani facerent quod in eis esset ; scilicet ut tempus eius inquirerent et scientias magnas haberent in promptu quibus ipse utetur. Nam tunc possent eius opera redargui tanquam non essent miraculosa ut finget se facere sicut Deus, quoniam erunt opera nature et philosophie et artium magnarum quamvis multa poterit facere per adiutorium demonum. Et si ecclesias haberet pars instructas scientiis magnificis tunc pro eius utilitate possent fieri opera consimilia operibus antichristi et posset falsitas eius aperiri et violencia repelli in multis : ut saltem illa eius turbatio pessima mitigetur multipliciter. Deinde additur consideratio de falsitate Kalendarii maxima et de eius possibili correctione, et qualiter potest corrigi. A principio enim ecclesie fuit magna contentio de hoc et diu duravit, tandem fuit ommissa tum propter difficultatem tum propter hoc quod ecclesia fuit illis temporibus occupata nimis contra tyrannos et contra hereticos, tum quia astronomia non fuit certificata illis temporibus, et adhuc difficile est eam certificari in omnibus. Sed tamen quantum sufficit Kalendario potest bene certificari : et quoniam non potest fieri hoc negotium [f. 81 d] nisi per prelatos, et prelati non habuerunt usum astronomie et compoti, ideo neglectum est usque nunc. Sed post correctionem sacri textus corruptissimi in exemplari vulgato, nichil est in ecclesia Dei quod tantum indigeat remedio. Et vilissimus error est et plenus omni scandalo cum ex sola procedit ignorantia, sicut sciunt omnes compotiste et astronomi et qui hiis sunt imbuti.

Hiis habitis facio computationem mathematice ad regimen reipublice et hic maiora et iocundiora reperiuntur quam in prioribus. Nam hic tango radices cognoscendi hec inferiora per celestia. Et ad hoc sciendum oportet scire quantitatem et figuram habitabilis et climata et regiones mundi ut sciamus quibus et quot modis varientur regiones ab invicem per celestia, et qualiter eadem regio in diversis horis, diebus, septimanis, mensibus quartis anni et annis diversis ; et qualiter res diverse eiusdem regionis, et ideo tanguntur planetarum et stellarum fixarum nature quibus operantur in hoc mundo et super res singulas, et canones et tabule et figure necessarie ad hec assignantur. Et datur modus universalis iudicandi de singulis. Modus autem particularis et specialis reservatur principali scripto, quod vestra sanctitas requisivit. Et si homo nesciret plus de hoc mundo quam quod hec pars huius tractatus tenet non esset ignobili preditus scientia radicali respectu ceterarum que consequuntur ad radices. Deinde maior accidit consideratio quam operum utilium ut prospera reipublice promoveantur et adversa reprimantur et de hiis utetur antichristus et sui. Unde per opera hec experimentalis scientie et perspective dividet terram gratuito nisi ecclesia per considerationem

sapientie occurrat et hiis operibus sapientes a principio usi sunt. Nam Moyses et Salomon et Aristoteles et multi tyranni mundum sic invaserunt ut Alexander Magnus qui non habuit 40 milia hominum et tamen ausus fuit totum mundum invadere et prevaluit. Sed Aristoteles cum eo fuit et mundum tradidit ei per sapientiam mathematice cum aliis scientiis sapientialibus. Et tango considerationes astronomie non solum respectu alterationis totius mundi sed aliquid specialiter pro operibus medicine, manifestans quomodo necesse est medicum scire astronomiam aut operatur a casu et fortuna. Et tango maxima opera geometrie et secretissima et armerice et musice que sunt maxima et vix exprimi possunt et ideo de hiis pauca verba facio. Et cum remanent nobis due comparationes mathematice, scilicet respectu considerationis infidelium et reprobationis eorum qui converti non possunt quod tango de hiis quantum ad presens sufficit. Nam radices ideo signate sunt in prioribus distinctionibus ut satis manifesto. Deinde remanet una scientia que in me est facilis et puerilis in qualibet lingua. Sed quia sapientia latinorum tanta est ex alienis linguis, nam totus textus sacer et tota philosophia descenderunt a linguis extraneis, ideo gramatica ut est utilis latinis maxima sui utilitate comprehendit orthographiam aliarum linguarum et cetera que ad gramaticam pertinere noscuntur. Et hoc ostendo per 8 magnas et pulchras considerationes, ut videatur quodⁿ minora sunt magis necessaria sicut scribit apostolus. Facile enim ex hiis patet omni sapienti quod hic est porta philosophie sapientie apud latinos et magis theologie, et comparo hec non solum sapientie absolute sed relate ecclesie et ceteris prenotatis. Inter que duo maxime sunt consideranda, scilicet, correctio sacri textus et conversio infidelium. Nam sine contradictione probo universali probatione quod totus textus in exemplari vulgato est falsus vel dubius, que dubitatio habet cadere in virum sapientem, sicutⁿ timor approbatur qui cadit in virum constantem. Probatio autem particularis et specialis potest vestre sapientie cum iusseritis presentari. Sed non per me solum sed longe magis per alium qui in hoc casu laboravit per 30 annos et volvit totum modum correctionis et quicquid hic requiritur et potest perficere dummodo in libris iuvetur aliarum linguarum. Nam iamdiu est fecisset certam probationem si Bibliam grecam et hebream habuisset, et librum ethimologiarum in illis linguis que habundat apud eos, sicut Ysidorus et Papias apud nos, et sunt etiam in Anglia et in [f. 82] Francia et in multis locis inter Christianos. Unde hic homo veritatem littere daret et expositionem sensus litteralis certam, ita quod quilibet tunc per se posset intelligere textum Dei sine omni difficultate et labore usque ad rerum proprietates et naturas, in quibus stat sensus litteralis. Nam omnes creature a summis celorum usque ad terminos eorum ponuntur in scriptura vel in genere vel in specie vel in simili vel in singulari quarum cognitio facit sensum litteralem ut per convenientes adaptiones et similitudines transumptas a rebus eliciantur sensus spirituales. Nam hoc est proprium Scripture et propter hoc per expositiones sanctorum et sapientum ut sic tota sapientia philosophie sciatur in expositione sapientie Dei et quod illi homini deficit in hac parte potest sufficienter per alios haberi per vestrum adiutorium et mandatum.

Non solum adolescens hic potest vestre sanctitatis occupationibus in

opere quod mitto deservire, si placet, sed prelibatio nunc digesta totius tractatus aperit intellectum. Insuper modus legendi remedium prestat. Si vero tempus haberet vestra dominatio melius esset totum per ordinem legere quia priora in ordine sciendi precedunt que sequuntur. Quoniam tamen inundationes negociorum vestre beatitudinis animum sollicitant et quia idemptitas mater est saucietatis, ideo poterit vestra sapientia aliquid cuiuslibet partis de septem temptare et visa intentione primarum ad sequentes transire. Prima vero pars et ultima sunt eiusdem generis, quia omnia sunt moralia que in prima parte continentur propter quod facilis est transitus a primis ad posteriora. In prima vero parte et secunda et tertia et ultima non est aliqua fere difficultas, et in multis locis aliarum magna planicies reperitur, ita quod licet multa sint difficillima ut opere compleantur satis tamen de facili possunt intelligi ut cum in applicatione numerorum ad res que in scriptura ponuntur ardua est et maxima comparatio computandi precipue in magnitudine et altitudine celorum et stellarum et elementorum mundi, tamen quilibet sine difficultate potest capere quod intendo; et sic in aliis quamplurimis, tam in practicis mathematice quam in scientia experimentalis ubi opera nature et artis subtilia et archana requiruntur que scripto de facili possunt intelligi. Ceterum licet in applicatione mathematice ad res mundi et in perspectiva et in quibusdam aliis locis sint multe difficultates in modo demonstrand, nisi apud eos qui geometriam noscunt, cum ipse veritates concludere per quas est labor demonstrandi sunt satis faciles secundum se, et delectabiles perlegenti. Et quicquid ad geometriam secundum se pertinet iuvenis hic non solum libro sed corde novit. Si enim ita bene sciret applicare eam ad res et scientias sicut scit in propria forma eam tunc sibi et aliis sufficeret, quia illa est via in omnia cognoscenda ut tractatus series manifestat.

Totum autem opus usque ad scriptum principale quod vestra petit serenitas ob hoc habere difficultatem necesse est quia in summa et universali transeo et incomplete et per frustra et tamen oportet sic esse in principio quia Aristoteles et Seneca dicunt: Quod nata est nobis via a confusis ad distincta et ab universalibus ad particularia et ab incompletis ad perfecta et a partibus ad tota.

THE INVENTORY OF THE JEWELS AND WARDROBE OF QUEEN
ISABELLA (1307-8).

THE following document is printed from what is evidently a fair copy in the French Archives Nationales, Trésor des Chartes, J. 631, No. 4. It obviously refers to Isabella, wife of Edward II, though the copyist has misdated it 1289. The writing is in the hand of the early fourteenth century, very carefully done, but with no ornamental letters except the initial C. It is written on two pieces of white vellum sewn together in a long roll. H. de Boville is doubtless Hugues de Bouville who figured as *chambellan* in 1287 among the officials authorised to enter into the *Chambre aux Deniers*, receiving wages as such,¹ and was present at the present-

¹ Borrelli de Serres, *Recherches sur divers services publics*, p. 313.