



RUGGERO BACONE

LETTERA A PAPA
CLEMENTE IV

DA R. BACONE,
LA SCIENZA SPERIMENTALE – LETTERA A CLEMENTE IV
A CURA DI F. BOTTIN, MILANO 1996

I. AMMIRAZIONE ED ENTUSIASMO DELLO SCRIVENTE

Se vengo meno per l'ammirazione, se non riesco a esprimere a sufficienza la mia gioia, se divengo improvvisamente muto, se mi trema la mano mentre scrivo, dinanzi a una persona di così grande rispetto, fonte inesauribile di straordinaria sapienza e di splendida eloquenza, che mi chiede di inviargli delle trattazioni scientifiche, ciò non dipende solo dalla mia pochezza, ma soprattutto dallo straordinario stupore di fronte a tanta degnazione.

Quale ingegno, infatti, potrebbe essere tanto fertile, quale mente potrebbe essere così vigorosa, quale memoria potrebbe essere così vasta e dove reperire tanto splendore di eloquenza, una così straordinaria eleganza di discorso? Dove trovare un modo di parlare così incisivo che sia in grado di mettere in evidenza la Vostra condiscendenza in questa situazione?

Infatti, il vertice della Chiesa è andato a cercare la pianta dei piedi. Il Vicario del Salvatore e Signore del mondo si è degnato di rivolgere un invito a me, degno a malapena di essere annoverato tra gli esseri viventi.

Il sole della sapienza che illumina il mondo, vaso incantevole plasmato dall'Eccelso, raggiunge con un raggio del Suo volere un uomo avvolto nella spessa caligine della sua ignoranza e gli ordina di esporre le sue dottrine. Un principe della parola, sorgente di delizie oratorie, si è degnato di ordinare la composizione di un'opera destinata a lui solo, a un balbuziente che va mendicando non solo gli ornamenti retorici, ma persino i rudimenti di un discorso decoroso.

Benché il mio debole ingegno si senta schiacciato dalla grandezza di tale comando, che è in un certo qual senso immenso e infinito a causa della maestà dell'ordinante, tuttavia mi sento come innalzato sopra le mie stesse forze dalla di lui grandezza e mi infiammo di grande fervore, riprendo coraggio, sono grato di un affetto così profondo e trabocco di gioia per tanta degnazione da parte di colui che mi ha dato questo incarico. Né devo essere solo grato, ma gratissimo per il fatto che la Vostra Beatitudine mi abbia richiesto un'opera su un progetto che da lungo tempo ho ardentemente amato, che ho elaborato con immensa fatica, che ho cercato di realizzare con enormi spese. Di tale opera, tuttavia, ancora non sono state gettate le fondamenta, per quanto il materiale da costruzione sia già pronto, cioè benché io abbia già diligentemente esaminato l'importanza delle varie scienze e delle varie lingue e di tutte le altre parti necessarie per costruire l'edificio della sapienza.

Infatti, le più nobili fra le arti e le scienze sono soggette a così gravi difficoltà, soprattutto ai giorni nostri, nei quali ci si deve opporre all'Anticristo e ai suoi seguaci per mezzo dei quali esso impazza nel tentativo di creare in molti modi confusione nella ricerca della sapienza (come apparirà evidente da quel che dirò), tanto che non sarà possibile trovarvi un rimedio senza uno speciale e provvido intervento papale. Sotto la protezione di una così alta autorità nessuna difficoltà è insormontabile, poiché la sua potenza penetra attraverso i cieli, apre le porte del purgatorio, calpesta l'inferno e domina l'intero universo.

Ora, poiché la Vostra suprema Autorità mi ha ordinato di inviare le mie trattazioni scientifiche, in questa lettera che le precede come pure in tutta l'opera richiesta, farò uso delle opinioni dei filosofi con grande libertà. D'altra parte, in ciò io sono sostenuto dall'autorità di Agostino, il quale nel secondo libro del *De doctrina christiana* afferma che "i Cristiani devono rivendicare come proprio l'oro della sapienza dei filosofi e l'argento della loro eloquenza, come se costoro ne fossero illegali possessori"; in ciò sono d'accordo tutti i sacri dottori, come esporrò ampiamente a suo tempo. Ma poiché "la stessa natura risulta curata con le cure dei medici" come afferma Plinio nel libro della sua Storia naturale, e poiché "la ripetizione monotona procura sazietà e infastidisce lo spirito", come si insegna nel libro *De generatione naturae*, e poiché d'altra parte Seneca scrive nel libro *De copia verborum* che "nulla è piacevole se non è condito con la varietà", per tali motivi io talora addurrò diverse autorità a sostegno di una stessa affermazione.

Sia, dunque, benedetto Dio, padre del nostro Signore Gesù Cristo, che ha elevato al soglio del suo regno un principe sapiente, il quale si prende a cuore con passione della ricerca della sapienza. Coloro che hanno preceduto la Vostra Beatitudine, impegnati in altri importanti affari ecclesiastici, angustiati in molti modi da ribelli e tiranni, non dedicarono la loro attenzione alla riforma degli studi. Ora, però, nel nome di Dio, la Vostra potente mano ha sciolto il vessillo trionfale del cielo, ha sfoderato la doppia spada, ha scaraventato i suoi nemici all'inferno, ha restituito la pace alla Chiesa ottenendo per tutti i fedeli la gioia di un governo ben ordinato. In tal modo l'inesauribile profondità della Vostra saggezza ha meravigliosamente preparato l'opportunità di occuparsi degli studi.

II. UTILITÀ DEL SAPERE

Poiché, come scrive il Filosofo [Aristotele, n.d.r.] nel settimo libro della *Fisica* e nel secondo libro de *Il sonno e la veglia*, l'animo diventa saggio e prudente solo dopo che si sono acquietati i turbamenti, e stabilisce pure che la mente, libera dalle preoccupazioni e dagli sconvolgimenti di questo mondo, diviene particolarmente adatta alla comprensione delle verità più profonde e arcane, tutti gli uomini di Chiesa e soprattutto coloro che hanno compiti di governo devono essere sollecitati nel promuovere gli studi.

Infatti, quando è stato trascurato lo studio della sapienza allora si sono trascurati anche gli atti virtuosi. Per esprimermi con le parole di Aristotele nel terzo libro su *L'anima*, l'intelletto speculativo, che è rivolto alla ricerca della verità, diviene intelletto pratico per la sua naturale inclinazione verso il bene. La conoscenza, infatti, è preliminare a ogni atto retto di volontà e lo guida verso la salvezza. Infatti, non possiamo compiere il bene se non lo conosciamo, né possiamo evitare il male se non lo conosciamo. Finché perdura l'ignoranza non si può scoprire alcun rimedio contro il male, poiché chi è avvolto nelle tenebre dell'ignoranza precipita nella colpa, come il cieco nel fosso; per tale motivo è chiaro che nessun pericolo è paragonabile a quello dell'ignoranza. Chi conosce la verità, anche se talora trascura quello che è il suo dovere, tuttavia possiede gli strumenti per rendersene conto, per pentirsi delle cattive azioni e per evitarle in futuro.

Per tale motivo non vi è attività più degna dell'amore del sapere, mediante il quale si dissipa qualsiasi tenebra derivante dall'ignoranza e si illumina la mente dell'uomo affinché scelga ciò che è bene e detesti le singole azioni malvagie.

D'altra parte, coloro che si dedicano agli studi recano giovamento non solo a se stessi, ma [anche agli altri, perché] di fatto vengono scelti per governare la Chiesa nei vari gradi ecclesiastici e diventano consiglieri dei principi, guide del popolo, sono in grado di convertire gli eretici e gli altri infedeli, possono dare suggerimenti per reprimere gli ostinati e quanti sono predestinati per loro colpa all'eterna dannazione.

In conclusione, il bene dell'umanità intera dipende dallo sviluppo del sapere, mentre al contrario l'intero universo ricava un gran danno dal ristagno degli studi.

III. OCCASIONE DELLO SCRITTO

Poiché la Vostra Sublimità mi ha ordinato di rispondere al più presto, mi sono affrettato a farlo. Infatti, come scrive Plateario, celebre autore di opere mediche, se "si deve ottemperare con grande sollecitudine alle richieste degli amici affinché un affetto non pronto non sembri anche intiepidito", tanto più prontamente si deve accondiscendere alla volontà di coloro che governano e soprattutto alla volontà di colui che governa il mondo. Dice, infatti, Sallustio nel *De bello jugurino* che "per chi anela a un fine, sembra che non si faccia mai presto abbastanza" e "la stessa fretta può apparire un ritardo per il desiderio", come scrive Seneca nell'opera ricordata precedentemente. Sempre Seneca aggiunge nel settimo libro del *De beneficiis*, che "è assai più gradito ciò che si riceve con prontezza, piuttosto che ciò che si riceve con abbondanza"; ciò avviene perché "una speranza ansiosa disturba la mente e perché un desiderio troppo a lungo insoddisfatto distrugge la gioia". In tali termini Ovidio spiega nella sua opera *Tristia* il detto di Salomone.

Per tali motivi, non solo ho ritenuto bene di evitare ogni ritardo, ma ho deciso di portare a termine con grande impegno l'opera richiesta. Mi sono sentito obbligato verso la suprema Autorità, né posso nascondere che mi sarei comunque vergognato di mostrarmi negligente per la riverenza che ho verso il successore degli apostoli, anche se non ci fosse stato un ordine esplicito.

D'altra parte, l'oggetto stesso di cui devo trattare, che è il grande bene della sapienza, per sua natura invita chiunque la possieda a comunicarlo con liberalità. Boezio nel prologo ai *Sillogismi ipotetici* afferma: "Benché si debba ricercare per sua stessa natura la contemplazione della verità, tuttavia essa diventa tanto più piacevole quando è compiuta in comune. Non vi è bene, infatti, che non risplenda maggiormente quando viene confermato dalla conoscenza di molti". Seneca, poi, nel primo libro delle *Lettere* si esprime in questo modo: "Mi piace apprendere per insegnarlo agli altri; nessuna cosa, per quanto eccelsa e utile sia, mi diletta se la apprendo solo per me stesso. Se la sapienza mi venisse data alla condizione di tenermela nascosta e senza comunicarla agli altri, vi rinuncerei; non vi è possesso di un bene che risulti piacevole se non è condiviso con altri".

Per questo motivo Alessandro il Grande, re dei Macedoni, discepolo del sapientissimo Aristotele, invitando Dindemo, re dei Bramani, a esprimersi in una disputa filosofica sorta tra di loro, lo esortò con queste parole: "La comunanza del sapere è un atto di liberalità e non teme

di venire dispersa; quando comunichi e trasmetti il sapere agli altri, così come da una sola fiamma si possono accendere molti lumi, tu non arrechi alcun danno alla prima sorgente, che anzi ha la proprietà di risplendere maggiormente tutte le volte che trova il modo di essere utile agli altri”.

IV. OSTACOLI NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Sebbene io sia completamente disposto, e anzi lo desidero ardentemente, a esaudire quanto mi è stato chiesto, Dio me ne sia testimone, tuttavia ancora non sono state portate a compimento le opere che mi avevate chieste quando eravate cardinale. Sono ormai molti anni che mi sono proposto di mettere per iscritto le mie conoscenze e ciò è ben noto a molti; d'altra parte, prima di diventare religioso avevo già scritto molte cose per istruire i giovani, opere che molti ritengono abbia riscritto più tardi. Inoltre, poiché ormai da dieci anni sono costretto a trascurare l'insegnamento ufficiale a causa di molti malanni e infermità, si è diffusa la convinzione in molti che mi sia dedicato esclusivamente alla composizione di opere. Invece, non ho composto proprio nulla, se non alcuni capitoletti, ora su una disciplina ora su un'altra; in relazione alle insistenze degli amici e in maniera puramente occasionale. Non ho, quindi, scritto né da secolare, né da religioso, una sola opera completa su alcuna parte della filosofia, né ho spiegato alcunché secondo le mie reali capacità, né che sia degno di essere presentato alla Vostra sapienza.

Le stesse poche cose che avevo scritto non le ho più con me, poiché le consideravo assai imperfette. Ma ho riflettuto a lungo, per quanto mi è stato possibile, su ciò che è indispensabile sul modo di comporre queste opere e ho raccolto ordinatamente molto materiale relativamente alla elaborazione di un progetto, non ancora realizzato, sull'ordinamento degli studi. Da ciò si arguisce che Raimondo di Laon, che Vi ha parlato delle mie opere, non ha compreso bene il mio intento. Alla Magnificenza Vostra è certamente noto che io sono obbligato da una severissima ingiunzione, espressami per ben due volte con un Vostro comando, di non divulgare alcuno scritto da me composto dopo essere divenuto francescano, obbligo al quale del resto è tenuto tutto il nostro ordine, e questo è il motivo principale per cui mi sono astenuto dal comporre delle opere.

Non sarebbe stato possibile, infatti, comporre un'opera senza trasmetterla agli amanuensi i quali, sia che lo volessi o che non lo volessi, l'avrebbero trascritta per se stessi o per gli amici e in tal modo avrebbero finito col farla conoscere a tutti (più volte ho visto opere che dovevano restare segretissime venire divulgate dai copisti in maniera fraudolenta) e così sarei divenuto colpevole per aver trasgredito il Vostro precetto.

Oltre a ciò, ho dovuto trascurare la composizione delle opere perché mi sono trovato nell'impossibilità di avere contatti con i miei più cari amici e i miei collaboratori più stretti, senza dei quali non posso fare nulla. Infatti, ho un confratello che si interessa agli studi e altre persone a me carissime, ma non potendo ripagarli del loro lavoro, ho deciso di smettere del tutto di comporre opere, tanto più che nessuno dei miei superiori mi aveva ordinato di comporre.

E ci sono stati anche molti altri ostacoli alla composizione delle opere, cioè una continua debolezza, l'impossibilità di affrontare le spese, la scarsità dei collaboratori. Nessuno può fare da solo nelle grandi imprese. A ciò si aggiunga la continua insistenza dei miei superiori affinché mi dedicassi ad altre occupazioni, sicché mi è stato proprio impossibile realizzare ciò che avevo in mente. Anzi, a un certo punto, prima di ricevere l'ordine di Vostra Santità, proprio a causa di tutte queste difficoltà, incominciai a perdere ogni speranza tanto da lasciare da parte molte imprese scientifiche utili e straordinarie, che pure da lungo tempo ero andato raccogliendo in documentazioni scritte con spese non indifferenti e con grande fatica.

Se la Vostra Apostolica Eccellenza ha potuto pensare che io avessi già completato l'opera che mi veniva chiedendo e che restasse solo da farla trascrivere in bella copia, piego umilmente le ginocchia e prego il mio Signore di non volere ritenere di ciò colpevole il suo servo. Dio mi è testimone che quando mi sono dichiarato pronto alla Vostra Santità, intendevo dire che ero pronto a comporre le opere in questione e non a presentarle come se fossero già finite.

V. TENTATIVI DI RACCOGLIERE IL MATERIALE

Solo dopo aver ricevuto la lettera papale ho cercato di stabilire, in assoluta segretezza, che cosa potesse essere gradito al Vicario di Gesù Cristo e così fin dopo l'Epifania mi sono sforzato con ogni impegno di portare a termine l'opera richiesta. A tale scopo ho raccolto molto materiale, ho scritto molte parti nuove e ne ho fatto fare parecchie copie per cercare di ricavarne un'opera che apparis-

se ben equilibrata a un esame finale. Ma considerata la dignità di colui dal quale proveniva il comando e tenuto conto della sua preparazione scientifica, non sono riuscito a portare a termine il progetto voluto a causa delle sempre nuove difficoltà.

È facile per un uomo di lettere ampliare quasi all'infinito le verità comuni e di scarso rilievo, come pure è per lui facile esaltare e ingrandire le cose di poco conto, ma questa non è cosa degna di un uomo sapiente, soprattutto se ci si limita a ciò e se ne fa l'unico scopo della propria attività scientifica. Non è, infatti, segno di grandezza il diffondersi nei particolari, ma il saper ridurre a un compendio unitario le informazioni più disparate. Inoltre, è da sciocchi spingere le piccole verità oltre il loro ambito e poi trascurare quelle grandi verità scientifiche, una sola delle quali supera di gran lunga quelle di cui tutti parlano. Il mondo è già tutto pieno di opere concernenti nozioni comuni e puerili; per conto mio non intendo raccogliere nessuna di queste nozioni, se non per quel tanto che è richiesto per conoscere i veri segreti della scienza, cioè solo perché non si possono conoscere le verità più grandi senza quelle più piccole.

Io invece mi propongo di scoprire i segreti più reconditi delle scienze e non solo quelli che riguardano la ricerca scientifica, ma anche quelli che sono necessari per acquisire una vera scienza delle cose divine. Se così non fosse la nostra conoscenza non avrebbe alcun valore, come dimostrerò più avanti; infatti, non si tratta tanto di esporle secondo un metodo scolastico, ma soprattutto di renderle valide per il governo della Chiesa, per la direzione della cristianità, per la conversione degli infedeli e per la riprovazione di coloro che non possono essere convertiti, in modo che costoro vengano combattuti dalla Chiesa con tutti i mezzi forniti dalla scienza invece che solo con gli sforzi bellici, dal momento che si tratta di cose possibili e consone alla Vostra Maestà.

Per questi motivi non mi è stato possibile, in così breve tempo, mettere a punto una trattazione adeguata a tale impegno e, d'altra parte, non può essere certamente solo compito mio portare a termine un'impresa del genere, né di nessun altro in particolare, ma è indispensabile la collaborazione di molti sapienti. Ognuno di noi ha personalmente sperimentato più volte nelle piccole cose di avere un'ottima opinione, ma subito dopo che l'ha sottoposta all'esame di un altro, immediatamente si accorge che essa è lacunosa da molti punti di vista. In molte faccende, quindi, è necessario sentire il parere degli altri.

VI. IL PROGETTO RICHIEDE DISPONIBILITÀ DI GRANDI MEZZI

Del resto, così come chiunque voglia costruire un grande edificio non può da solo tagliare tutte le tavole, né scalpellare tutte le pietre e nemmeno erigere con le sue mani tutte le parti dell'edificio, ma ha bisogno di molti carpentieri, scalpellini e di operai che mettano insieme tutte le cose più facili, sebbene egli personalmente sappia fare ciascuna di quelle operazioni, così dovrà avvenire nella costruzione dell'edificio della scienza. In caso contrario, tutto questo lavoro in più impedirà all'autore di questo progetto scientifico di realizzarlo degnamente secondo i suoi intenti.

Inoltre, si richiede una grande abbondanza di pergamene e di amanuensi per eseguire diversi esemplari di tale opera, prima di ottenerne uno senza errori. Nelle curie dei prelati e dei principi, noi vediamo che una stessa lettera passa attraverso molte mani prima di ricevere la bolla e il sigillo che si dà ai testi a lungo meditati. Analogamente in questa materia, a causa della difficoltà e dell'importanza degli argomenti, è necessario riscrivere le opere molte volte prima di ottenere la chiara espressione del proprio pensiero.

Ogni discorso serio, infatti, richiede sei condizioni, cioè che le cose trattate siano vere, ben scelte, specifiche in relazione all'argomento stesso; inoltre devono essere brevi, chiare e complete in se stesse. Per questo motivo io non scrivo mai su argomenti difficili, dal momento che conosco la mia incapacità, senza passare attraverso quattro o cinque stesure, prima di raggiungere il mio scopo.

Oltre agli amanuensi sono necessarie anche altre persone che controllino i loro errori e le loro dimenticanze, cioè che siano capaci non solo di correggere il testo, ma che siano anche esperte dei disegni e dei calcoli e che conoscano le lingue; senza di ciò, infatti, non si può produrre nulla di splendido, né di chiaro, come documentano gli scritti che invio alla Vostra Maestà in questa occasione. È evidente, quindi, che le opere scientifiche esigono assai più fatica di quanto possa pensare chi non ha esperienza in queste cose.

Oltre a ciò, senza gli strumenti dell'astronomia, della geometria e dell'ottica e di molte altre scienze non si può portare a termine nulla; solo per mezzo di questi strumenti possiamo conoscere esattamente i corpi celesti e i loro influssi sugli eventi terrestri, proprio perché non si possono conoscere le loro cause. Per tale motivo senza siffatti strumenti non si può sapere nulla di straordinario; è quindi necessario procurarseli dal momento che ben pochi ne vengono costruiti dai Latini.

È indispensabile anche possedere in abbondanza trattati scientifici su ogni argomento, sia degli

autori che dei commentatori antichi, che né io, né nessun altro possiede. È necessario raccogliarli dalle biblioteche dei dotti nelle più diverse regioni.

Infine, poiché gli autori si contraddicono a vicenda in molti punti e d'altra parte scrivono spesso solo per sentito dire, è necessario accertare la verità di quel che dicono per mezzo dell'esperienza diretta, come dimostro nel mio trattato sulla scienza sperimentale. Per questo motivo, io stesso ho molte volte inviato qualcuno al di là del mare, nelle regioni più disparate, nei mercati più rinomati affinché potesse vedere i fatti, di cui i libri non davano assoluta certezza, con i loro occhi, per accertare la verità con la vista, con il tatto e l'olfatto e talora anche con lo stesso udito; insomma, mediante un accertamento basato sull'esperienza. Per lo stesso motivo Aristotele inviò molte migliaia di uomini attraverso le più diverse regioni per conoscere la verità delle cose.

VII. DIFFICOLTÀ DI PROCURARSI I MEZZI NECESSARI

Da tutto ciò si arguisce che sono necessarie molte ed enormi spese per le quali io non ho alcuna possibilità, tanto più che i miei parenti e i miei amici, essendosi schierati dalla parte del re d'Inghilterra, persero ogni sostanza come lui. Per poter eseguire il Vostro ordine ho mandato a chiedere denaro in Inghilterra, ma finora non ne ho ricevuto alcuna risposta proprio perché gli esuli e i nemici dei re avevano occupato le mie terre natali.

Oltre a ciò ho incontrato particolari ostacoli dai miei superiori perché pretendono che io esegua altri compiti, né io potevo esimermi dall'eseguirli dal momento che la Vostra Maestà mi aveva ordinato di portare a termine questo incarico in segreto senza che venisse impartita ai miei superiori alcuna disposizione in proposito.

VIII. RICHIESTA DI SOVVENZIONI

Ora, poiché questa è la situazione, mi sono visto costretto a fare ricorso a colui che può far uso di ogni rimedio, con l'intenzione di mostrargli di quanta importanza sia questa impresa, tutto ciò che è necessario per realizzarla, che cosa impedisce la sua realizzazione, quali ostacoli vi si frappongono, tutto ciò secondo la volontà di Dio e affinché possa arrivare al compimento in maniera mille volte più utile e gloriosa che se l'avessi fatta a Vostra insaputa e senza il Vostro aiuto. Imprese di questo genere non sono in potere di chiunque, né possono essere realizzate senza il controllo di colui che detiene ogni potere. Né ci si deve meravigliare se non si può realizzare nulla di degno senza l'interessamento di colui il cui potere si estende a tutta la Chiesa. I Vostri predecessori non estesero il loro potere alla riforma degli studi e quindi inevitabilmente già da molto tempo è accaduto che i segreti dell'arte e della scienza, che sono utilissimi alla Chiesa e alla cristianità, per la conversione degli infedeli e per la riprovazione di coloro che non possono essere convertiti, restano del tutto trascurati e ignoti ai prelati e ai principi cristiani, come pure alla grande massa degli studenti e ai loro maestri.

Tuttavia, Dio come sempre ha tenuto in serbo alcuni sapienti che conoscono tutto ciò che è necessario per avere un sapere completo. Ma tra questi sapienti non ne esiste uno solo che conosca tutti i singoli segreti o la loro maggior parte, bensì uno che conosce un certo segreto, un secondo che conosce un altro segreto, in modo che il sapere può essere ricostruito solo con il contributo di tutti questi sapienti.

Questo progetto non consentirà solo di ottenere un sapere completo, ma anche di escludere con sicurezza ogni errore, come le arti magiche e le altre malvagità degli eretici che abbondano presso gli infedeli e di cui fanno uso l'Anticristo e i suoi seguaci. In tal modo la Chiesa potrà acquisire rimedi efficaci contro di essi.

IX. SCOPO DI QUESTA PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

Anche se per ora non sono in grado di inviare il mio trattato principale, tuttavia sono contento di offrire alla Vostra Riverenza le radici più significative e più importanti della sapienza, i rami più sviluppati con la soavità dei fiori di loto e con la dolcezza dei loro frutti, e un testo sufficientemente lungo, finché non piaccia alla Vostra Santità richiederne uno più esteso.

Scopo di questa lettera è quello di far conoscere l'intento dell'intera opera e prima di tutto prevenire eventuali obiezioni. Se la Vostra Magnificenza troverà qua e là espressioni esagerate di lode e di biasimo, sappia che ciò è richiesto dall'argomento stesso di cui si vuol trattare, come apparirà chiaramente dall'insieme del trattato. "Si devono – infatti – usare espressioni adatte all'argomento

di cui si sta trattando”, come afferma Aristotele nel primo libro dell’*Etica*. Se lo stile non è conforme all’argomento risulta stonato e talmente dissona da impedire l’esposizione della verità.

Non ci si deve meravigliare nemmeno se talora inserisco espressioni altisonanti, perché anche ciò è richiesto dall’importanza delle cose che tratto; non mi esprimo in tal modo per presunzione o per insolenza, ma mi spinge la consapevolezza di essere nel vero. Anzi, affinché non sembri vantarmi di cose troppo elevate, dichiaro subito che proprio perché intendo essere gradito a Dio e al suo vicario, sto ben attento a dire solo ciò di cui sono sicuro e consapevole.

E dal momento che un Vostro autorevole ordine mi impone di inviare un’opera scientifica, per tale motivo non ho voluto nascondere in alcun modo la verità. Diversamente avrei ingannato la bontà della Vostra Clemenza; perciò ho registrato tutto ciò che mi pareva altamente degno di attenzione. Se non l’avessi fatto avrei sminuito la grandezza del sapere e sarei stato giudicato stolto da ogni persona sapiente. Una volta ricevuto da Vostra Altezza l’ordine di inviare un’opera scientifica, sono convinto di essermi sforzato di farlo nel modo più utile che mi fosse possibile.

A questo scopo mi propongo di mostrare l’utilità del sapere filosofico nella sua natura più profonda mediante le sette scienze senza le quali non è possibile acquisire alcuna conoscenza scientifica, mentre per loro mezzo risulta facile ogni altra ricerca razionale. L’umano sapere è privo di vita e inutile, anzi nocivo e dannoso, se la sapienza divina non si degna di farne uso, perciò sotto molti punti di vista esso è necessario al sapere che lo domina. Per tale motivo l’utilità della filosofia, che la Vostra Beatitudine richiede, non può essere manifestata se non mostrandone l’applicazione alla sapienza divina. Per questo motivo metto utilmente in relazione le sette scienze di cui sto parlando con la scienza sacra di Dio e mostro come essa non possa essere conosciuta se si ignorano tali sette scienze. Dunque il sapere filosofico è utile in primo luogo per se stesso, se rivolto verso un buon fine; in secondo luogo, se è applicato alla teologia è ancora più grande; in terzo luogo esso è di una utilità quasi infinita quando è al servizio della Chiesa di Dio e delle altre tre discipline.

Avrei in qualche modo sminuito il valore della filosofia se non avessi fatto esplicitamente menzione dei modi straordinari in cui essa può essere utile. Solo per questo motivo paragono queste sette discipline alla sapienza divina trasmessa alla Chiesa e alle altre discipline suddette, poiché in esse si completa l’utilità della filosofia, tanto che non si deve ricercare nient’altro. Chi saprà comprendere e saprà mettere in pratica ciò che scrivo, diventerà perfetto nella sapienza per quanto può bastare a un uomo in questa vita per sé e per il mondo intero.

X. IL PROGETTO È REALIZZABILE

Nel rispetto del compito assegnatomi dalla Vostra Grandezza farò cenno a tutto ciò che mi sembrerà degno di ammirazione e, d’altra parte, indipendentemente dall’ordine ricevuto, sono lieto di avere sgravato la mia coscienza, presentando direttamente al vicario di Cristo cose utili anche per l’intero genere umano. Infatti, se in seguito si procederà alla realizzazione delle imprese utili che descrivo, ciò sarà certamente un bene; ma se non si potrà farlo, almeno mi sentirò non colpevole agli occhi di Dio.

Qualcuno potrà avere dei dubbi sul fatto che si possano realizzare con sicurezza le imprese cui accenno. Ma, benché Plinio nel prologo della sua *Storia naturale* affermi: “È compito arduo dare una veste nuova ad argomenti triti, conferire autorità a quelli che si trattano per la prima volta, nuovo splendore a quelli desueti, chiarezza a quelli oscuri, attrattiva a quelli noiosi, certezza a quelli dubbi”, tuttavia io, in base all’autorità e all’accordo dei sapienti susseguitisi fin dall’origine del mondo e in base agli argomenti di ragione, ritengo sia facile dimostrare la verità di quanto scrivo, anche se non sempre ciò può essere provato con l’esperienza. In ogni caso, tutte le cose di cui parlo possono essere realizzate con il sapere filosofico, per il quale bastano l’industriosità umana e le risorse della natura.

Per tale motivo non vi è alcuna impossibilità né da parte del progetto da eseguire, né da parte della scienza, né tanto meno da parte delle capacità umane, sempre che ci sia l’aiuto dell’autorità illimitata del Papa. Se la Chiesa di Roma si impegnerà a portare a compimento i progetti che descrivo, non vi è alcun dubbio che tutto ciò possa essere realizzato gradualmente, purché si riesca a rintracciare le migliori opere scientifiche e si trovino i dotti capaci di intenderle e di metterle in pratica, purché vengano ricercati e investiti della dovuta autorità, forniti dei mezzi necessari; tutte cose assai insignificanti per chi è depositario della potestà apostolica. Personalmente sono disponibile a segnalare alla Vostra attenzione questi sapienti, presso i quali posso fungere da stimolo nel promuovere la loro competenza. Non posso certo impegnarmi, invece, a fare tutto da solo poiché non sarei bastevole anche se tutte le cose che affermo possono venire confermate con i fatti a richiesta di Vostra Maestà. Sarei stolto, anzi stoltissimo, se vi proponessi progetti falsi in tutto o in parte. Perciò

davanti a Dio e alla mia coscienza scrivo soltanto cose che mi risultano vere; d'altra parte, la Vostra Santità non si deve allarmare se molte cose di cui scrivo sono decisamente contrarie al modo comune e abituale di pensare e anche a quanto sostengono molti autori degni di stima.

XI. NATURA DEI PREGIUDIZI SCIENTIFICI

Questo pericolo è escluso chiaramente dalla stessa trattazione che invio, poiché in essa faccio vedere che fin dall'origine del mondo, in ogni situazione, le cause di tutti i mali sono state la cattiva consuetudine, le opinioni del volgo e la pretesa di molti di appellarsi ad autorità inconsistenti o inaccettabili. Costoro in tal modo si limitano a lodare ciò che conoscono e a disprezzare o almeno a trascurare tutto ciò che non sono in grado di capire. Queste situazioni si verificano ancora e continueranno a verificarsi fino alla fine del mondo.

I santi, i filosofi e i dotti di ogni tempo non appena riescono a scorgere la verità si impegnano con tutte le loro forze nella lotta contro queste situazioni, come, d'altra parte, io stesso posso far vedere con molti argomenti d'autorità e in base all'esperienza. Dio, comunque, fin dai primi tempi, suscitò attraverso le differenti età uomini che ricercavano la verità e non l'abbandonavano di fronte a nessuna difficoltà, anche se non era in loro potere mostrare le vie della sapienza secondo il loro personale desiderio, ma abbiano dovuto attendere il beneplacito divino. In questo modo si comportarono Noè, Abramo, Mosè, Cristo, gli apostoli e i santi, come spiegherò diffusamente nella prima parte.

Per tale motivo non sono affatto incerto quando parlo delle verità che conosco, benché tra i Latini siano assai di meno di quanto dovrebbero coloro che sanno comprenderle con il loro ingegno. Ma se ricevessero un'adeguata istruzione, molti per grazia di Dio l'accoglierebbero con tutto il cuore e abbandonerebbero ogni atteggiamento contrario. Sono moltissimi, infatti, quelli che sono ben disposti verso la verità, ma purtroppo non trovano chi la faccia arrivare alle loro orecchie, né chi la mostri al loro sguardo.

Per quanto io combatta queste cause universali di ogni male e cerchi di ricondurre tutto a una salda autorità e al modo di pensare dei sapienti e degli esperti, che però sono pochi, la Vostra Clemenza non deve credere che io voglia spingerla a scagliarsi contro gli autori di poco conto e contro la stessa moltitudine degli studiosi, né deve pensare che io mi permetta, sotto la protezione della Vostra Gloria, di sollevare qualche contesa contro l'attuale ordinamento degli studi. Al contrario, io poverello quale sono, mi accontento di raccogliere le briciole, a me indispensabili, che cadono dalla mensa del mio Signore, sempre riccamente imbandita con cibi di sapienza.

XII. GRADUALE REALIZZAZIONE DEL PROGETTO DI RIFORMA DEGLI STUDI

La Vostra Grandezza, dunque, potrà personalmente e mediante i Suoi successori fare in modo che si possa giungere al possesso pieno della sapienza, non solo in quanto tale, ma anche in relazione ai quattro scopi precedentemente indicati. In seguito, quando la Vostra paterna saggezza avrà raggiunto una maggiore certezza in queste cose, potrà facilmente con il Suo parere autorevole persuadere gli studiosi e i sapienti a raggiungere gioiosamente ciò che la massa degli uomini di scuola non può comprendere. D'altra parte, è lecito sperare che la moltitudine finirà con l'adeguarsi. Infatti, san Girolamo commentando Isaia afferma che "il popolo, una volta accolta la verità, cambia facilmente opinione" e ciò è vero quando il popolo non è sviato da guide prive di senno. Benché il popolo sia per sua natura più incline al male proprio perché è guidato da capi inetti, tuttavia, a meno che costoro non costituiscano un impedimento, esso si rivolge abbastanza facilmente al bene, anche se in maniera imperfetta, proprio perché per sua natura è incostante e una volta che ha appreso a cambiare opinione non la mantiene a lungo. Per tale motivo si rivolge facilmente anche all'opinione contraria a seconda di chi lo dirige; esso è simile a una canna che si piega a ogni vento di nuove dottrine, tanto che ciò che piace al suo capo acquista subito forza di legge.

Per esperienza noi vediamo che gli uomini quando sono adunati in moltitudini si comportano secondo il volere di un capo; se chi governa trascura il bene, allora anche i sudditi si addormentano, se poi li incita alle cattive azioni essi vi si spingono con grande eccitazione; se li si incita verso le buone azioni, per quanto imperfette, essi vi si rivolgono sia pure con scarso entusiasmo. Se, però, si assegnano al popolo mete più elevate, esso si limita ad annusarle da lontano, ma non può, né è in grado di sentirne l'attrazione. D'altra parte, non è una cosa che si possa pretendere dal popolo, come esporrò a suo tempo.

Se poi non Vi bastasse il tempo per realizzare tutto ciò nei riguardi del popolo, la Vostra Magnificenza potrà almeno piantare le radici nel terreno in modo che i Vostri successori possano portare a compimento un progetto così felicemente avviato.

XIII. PRESENTAZIONE DEL MESSAGGERO

Tuttavia le grandi imprese certamente non possono essere presentate solo per iscritto, ma bisogna anche descriverle a viva voce, la quale ha sempre una maggiore capacità di persuasione. D'altra parte, proprio perché so che Vostra Riverenza è da lungo tempo impegnata nel governo della Chiesa e nella conduzione di importanti questioni, proprio perché la sede apostolica non consente molto tempo libero per lo studio, mi preoccupo assai più di inviarvi una persona che mi rappresenti adeguatamente, piuttosto che di comporre uno scritto.

Per questi tre motivi è necessario che vi sia un intermediario capace di rispondere a tutti gli eventuali quesiti; altrimenti i Vostri desideri non potranno essere adempiuti e il mio lavoro non risulterà utile come vorrei.

Io parlo come un figlio devotissimo con la massima riverenza verso il padre, al quale desidera ardentissimamente essere utile e rendergli ogni onore perché è una persona degnissima e soprattutto perché ci rappresenta Dio stesso e sorregge nelle sue mani il destino del mondo intero. Per questo motivo, io qui non sto pensando a nient'altro che non sia degno, utile e necessario a essere divulgato.

Io stesso riconosco che vi sono molte persone capaci di esporre alla Vostra Sapienza le cose che tratto meglio di quanto io sappia fare; ma ognuno ha il suo modo di esporre e si compiace della propria prospettiva. Per tale motivo non è possibile consegnare questo messaggio a un altro per quanto esso sia sapiente, senza che io esponga direttamente il mio intento e il mio modo di vedere le cose. D'altra parte, mi rendo conto che ciò può dipendere più dalla mia incapacità che da quella degli altri.

Ora, dal momento che non posso essere presente ed è necessario inviarvi un messaggero il più fedele possibile, ho assegnato a tale compito Giovanni, un giovane molto dotato, in modo che se a Vostra Signoria piacerà servirsene come intermediario io non sia imputato in alcun modo di negligenza, almeno da questo punto di vista. Si tratta di una persona scientificamente anche più competente di quanto io non abbia detto; tuttavia, lo propongo come intermediario solo per utilità e riverenza verso la Vostra Beatitudine. Se avessi voluto recare un vantaggio al messaggero mi sarei avvalso di altre persone alle quali sono anche più legato e affezionato.

Giovanni non è un mio parente; l'ho incontrato solo sette anni or sono a Parigi e mi sono preso cura di lui soltanto per amor di Dio e per la buona disposizione del giovane stesso. Ho ritenuto che egli potesse divenire uno strumento utilissimo per la Chiesa di Dio. Se poi avessi voluto designare qualcuno a mio vantaggio avrei trovato una persona più scaltra nel trattare questo tipo di faccende. La mia scelta è rivolta solo a esaltare la Vostra Grandezza al cospetto della Divina Maestà.

Questo giovane da sette anni viene istruito sotto la mia guida e io stesso l'ho indirizzato, fin da quando ho ricevuto il Vostro ordine, verso lo studio di tutto ciò che mi sembrava specialmente utile, tanto che non potrei trovare una persona più adatta a questo compito nel mondo intero.

Senza dubbio vi sarebbe qualcun altro più esperto in questa o in quella materia delle quali tratto e ancora di più in altre materie che qui non tratto (delle quali questo giovane è poco o per nulla informato), ma nessuno è così ben informato nel complesso delle cose che tratto in questo scritto. Egli è, infatti, in grado di rispondere adeguatamente a riguardo dello studio delle lingue, delle matematiche, dell'ottica e della prima parte delle scienze sperimentali, che presentano numerose difficoltà a causa dell'uso della geometria. Sono tuttavia consapevole che egli non potrà soddisfare completamente la Vostra Sapienza, né rendere ragione della grandezza degli argomenti, né forse sarà in grado di essere prontamente e lucidamente persuasivo, come si dovrebbe, in ogni argomento. Non ci si deve meravigliare di ciò, trattandosi di un giovane per lo più ancora inesperto nell'insegnamento, incapace quindi di far sbocciare i fiori e i frutti dalle radici che pure possiede in tutto il loro vigore.

XIV. IL GIOVANE MESSAGGERO SARÀ UNA BUONA GUIDA

Vi invio questo giovane, oltre che per ottemperare alle esigenze del vostro incarico, anche per altri due motivi. Il primo lo rendo subito noto, l'altro lo esporrò a suo luogo.

Le cose che scrivo sono estremamente importanti e particolarmente difficili, in rapporto al tipo di conoscenza che possiedono coloro che si dedicano agli studi. Può, quindi, accadere che chiunque si metta a leggere con attenzione queste cose, a meno che non si tratti di persona estremamente colta, si scoraggi e finisca col considerare questi argomenti accessibili solo a una mente divina o angelica. Questo giovane, al contrario, potrà far vedere che si tratta di cose estremamente facili purché ci sia qualcuno che le spiega adeguatamente. Egli, infatti, è certamente in grado di intendere

tutte queste cose senza alcuna difficoltà, se le potesse ascoltare direttamente dalla mia bocca, ed è in grado di capire da solo gran parte di ciò che ho scritto, benché sia ancora un ragazzo privo di esperienza, non essendosi potuto procurare né libri, né maestri, né avendo potuto dedicarsi intensamente agli studi a causa della sua povertà. Di fatto, ha potuto disporre solo degli aiuti prestatigli da alcuni amici da me pregati. Non ha mai avuto insegnanti adatti e non ha dedicato nemmeno un intero anno ad apprendere le cose che sa, poiché in realtà doveva offrire i suoi servigi a coloro che gli davano i mezzi di sostentamento. Tanto più, dunque, noi che siamo anziani e istruiti potremo capire tutto ciò che un interprete fedele ci spiegherà. Indubbiamente il confronto non è nemmeno possibile. Aristotele nel libro sesto dell'*Etica* dice che i giovani per lo più non possono essere sapienti proprio per mancanza di esperienza. Nel terzo libro de *L'anima*, poi, afferma che l'intelletto che si esercita nella sapienza diventa più robusto. San Pietro, poi, nella disputa contro Simon Mago sull'immortalità dell'anima afferma che l'intelletto non diviene più debole in relazione all'indebolimento del corpo, dovuto alla vecchiaia, ma che anzi diventa più efficiente e robusto. Cicerone afferma le stesse cose nel *De senectute*.

Ma ciò può essere constatato anche da noi stessi purché la vecchiaia si svolga secondo la sua naturale disposizione, cioè senza che intervengano menomazioni delle facoltà vegetative e sensitive dell'anima in maniera innaturale. In tali casi può accadere che i vecchi vaneggino, ma ciò non è un difetto connesso con la vecchiaia, esattamente come non lo è con la gioventù. Tanto è vero che anche i giovani talora diventano stupidi o pazzi a causa di qualche lesione incidentale degli organi e delle facoltà dell'anima. Ciò può essere constatato più frequentemente nei vecchi.

XV. DIFFICOLTÀ NELL'APPRENDIMENTO DELLE VARIE DISCIPLINE

Non vi è nulla che sia tanto difficoltoso da apprendersi quanto la conoscenza delle lingue e il possesso della geometria e dell'aritmetica, a causa della sottigliezza implicita nelle dimostrazioni fatte con figure e con numeri, a meno che non le si sia apprese fin da giovani. Non si riscontra, invece, alcuna difficoltà quando si ha un buon maestro e ci si applica con diligenza e fiducia. Ho visto molte volte persone anziane imparare rapidamente e senza sforzo la lingua greca, ebraica e araba pur avendo a disposizione maestri non eccellenti.

Anzi, sono convinto che qualsiasi uomo sotto la guida di un maestro capace potrebbe imparare in una sola settimana a comprendere, a leggere e, forse, anche a scrivere il greco e l'ebraico e di conseguenza potrebbe capire tutto ciò che i santi padri e i filosofi hanno tramandato ai Latini nei loro commenti, sia in teologia che in filosofia, nel caso in cui si desideri conoscere esattamente il loro pensiero. È facile pervenire a questo grado di conoscenza [della lingua] e per un dotto è un'acquisizione che avrebbe il valore di mille marchi di oro purissimo. Tuttavia, non è così facile tradurre opere scientifiche da una lingua in un'altra o parlare qualche lingua in maniera corrente. D'altra parte credo che ciò non sia considerato indispensabile per ora da Vostra Maestà.

Dopo la conoscenza delle lingue, quasi tutte le conoscenze vengono ottenute per mezzo della geometria e dell'aritmetica, che ne costituiscono di fatto le vie generali di accesso, così come dimostro in ciò che scrivo più avanti; tuttavia, sono certo, tanto da essere disposto a dare i miei occhi, di essere in grado di far apprendere in quindici giorni a qualsiasi uomo, purché sia diligente, tutto ciò che è indispensabile della geometria tanto nelle scienze umane quanto nelle scienze divine, e con maggior profitto in questa disciplina di quanto non riescano a insegnare i matematici in dieci o venti anni. Infatti, nell'insegnare questa disciplina essi seguono un metodo assolutamente sbagliato e per tale motivo quasi nessuno si impegna per apprenderla. Sono, infatti, ormai certo che la difficoltà non sta nelle lingue o nelle discipline, ma nei maestri che non sanno o non vogliono insegnare con profitto, e negli allievi che non si applicano con diligenza e si scoraggiano.

Tutto ciò che ho imparato fin dalla mia giovinezza – e per la verità mi sono sempre applicato con diligenza e costanza allo studio per tutta la vita, con la sola eccezione di due anni durante i quali mi sono concesso un po' di riposo e di sollievo per poter poi riprendere il mio lavoro con più efficacia –, ebbene tutto ciò io sono in grado di insegnarlo a chiunque in soli quattro anni, sia che si tratti di un giovane sia che si tratti di un anziano, purché sia zelante e fiducioso e purché abbia la possibilità di mettere per iscritto tutto ciò che devo spiegare a viva voce.

In altre parole, per quanto siano difficili le cose che insegno a causa della ottusità degli studenti, tuttavia non comporterebbero alcuna difficoltà se potessi spiegarle direttamente. Posso garantire lo stesso effetto per tutto quanto fa parte dell'opera principale richiestami da Vostra Sublimità.

XVI. SUDDIVISIONE DELL'OPERA IN SETTE PARTI

1. Eliminazione delle quattro cause di errore

Per rendere più chiara l'opera che invio è necessario renderne manifesti gli intenti, tanto che se per disgrazia l'opera dovesse andare perduta, la Vostra Beatitudine possa restare egualmente interessata dal riassunto di quanto si doveva dire per esteso. Dunque, l'opera che invio è composta da sette parti e ciascuna parte ha le sue suddivisioni e i suoi capitoli.

Or dunque, poiché nulla o ben poco della verità può diventare evidente se non si eliminano le quattro principali cause di errore da parte degli uomini, cause che sono state di ostacolo a tutti gli uomini tanto che fin dagli inizi del mondo restò corrotto ogni umano consorzio, per questo motivo nella prima parte mi propongo con gioia di rimuovere questa peste nemica del sapere.

La prima di queste cause è la tendenza a nascondere la propria ignoranza, rifiutando tutto ciò che non conosciamo e facendo mostra sfacciatamente di ciò che crediamo di sapere per quanto si tratti di poca cosa.

Le altre tre cause sono: il produrre esempi ricavati da autori insicuri e inattendibili, la forza delle cattive abitudini delle quali diventiamo schiavi e, infine, l'accettazione dei pregiudizi comuni che ci rendono ostinati.

Tutti questi errori sono condannati dalla Sacra Scrittura, riprovati dai santi, proibiti dal diritto canonico, rinnegati dalla filosofia; tutti i sapienti fin dall'antichità si sono sempre opposti a questi quattro vizi. Infatti, tutti gli errori sia nel comportamento che nel sapere hanno avuto inizio da essi, tanto da impedire ogni progresso e da coinvolgere tutti gli uomini, i quali comunemente fanno risalire ad essi la causa delle loro colpe e dei loro errori. Anche uomini che sono ritenuti sapientissimi spesso sono accecati da queste cause di ignoranza. Perciò addurrò in abbondanza le opinioni dei sapienti e i fatti di esperienza contro questi quattro tipi di veleno.

Se non lo facessi sarebbe inutile far seguire le altre parti dell'opera perché non si può avere alcuna vera convinzione dove dominano questi quattro errori. Con ciò termina la prima parte.

2. La Sacra Scrittura come fonte di ogni sapere

Nella seconda parte si dimostra che vi è una sola sapienza perfetta, cioè quella contenuta nella Sacra Scrittura, che deve essere chiarificata per mezzo del diritto canonico e della filosofia, entro i quali comprendo anche il diritto civile e ogni conoscenza umana. Infatti, è necessario che tutto il sapere utile e indispensabile ai figli di Dio si ritrovi nella Sacra Scrittura, che ha Dio stesso come autore. In essa, infatti, si trova raccolto sinteticamente ciò che viene spiegato più estesamente altrove, cioè nel diritto canonico e nella filosofia. Perciò in essa è condensato come nella sua fonte originaria ogni verità che poi fluisce nel diritto canonico e nella filosofia attraverso abbondanti rivoli. In essa è raccolto come nella sua radice ciò che poi si ritrova con tutta la sua eleganza nei rami, nello splendore delle foglie, nella bellezza dei fiori, nell'abbondanza dei frutti, appunto nelle opere di diritto canonico e di filosofia.

Posso confermare ciò per mezzo delle parole dei santi, con la natura stessa della Sacra Scrittura, con il diritto canonico e col valore della filosofia; d'altra parte i patriarchi e i profeti ricevettero ogni sapere fin dall'inizio del mondo da Dio stesso, tanto che Salomone poté conoscere ogni cosa assai prima che i filosofi pagani potessero acquisire i primi rudimenti del sapere. Questo fatto va tenuto in grande considerazione poiché costituisce una conferma di quanto si è detto e conferisce autorità a quanto si dirà in seguito. Per questo motivo non ci si deve meravigliare se i filosofi hanno parlato con magnificenza delle cose celesti e dei misteri della natura, delle tecniche più straordinarie, come pure di Dio, di Cristo, della Beata Vergine, degli angeli, dei demoni, della resurrezione dei corpi, della futura felicità, della pena eterna, delle prove della vera religione, come pure degli altri misteri della sapienza divina e umana, come spiego estesamente nelle altre cinque parti.

Infatti, tutte queste cose sono state rivelate ai santi all'inizio del mondo e da essi verificate durante la loro lunga vita e quindi messe per iscritto. Dai loro scritti i filosofi hanno attinto tutto ciò che poi ci hanno tramandato. Questo a noi non è evidente perché non conosciamo l'ebraico, il caldeo, il greco e l'arabo, lingue nelle quali sono scritti tutti i libri di scienza, non solo di quella divina del Vecchio Testamento, ma anche di quella umana che ne costituisce il completamento.

Poiché i santi ricevettero fin dalle origini del mondo la verità di Dio che è contenuta nella Sacra Scrittura, e poiché la filosofia è necessaria per capire tale verità, esporla, metterla in pratica, difenderla, dimostrarla e renderla accessibile, perciò la filosofia è stata data alle stesse persone alle quali è stata data la legge divina.

Per documentare questa affermazione passo in rassegna tutta la storia dall'inizio del mondo, età

per età, allo scopo di determinare l'epoca in cui visse ciascun uomo famoso per sapienza, cioè per conoscere quali sono stati i santi dotati di ogni sapere, quali le sibille, quali i celebri sette saggi e quelli che vennero dopo di loro e furono chiamati amanti del sapere, cioè filosofi, quali i poeti illustri; da questa rassegna si capirà chiaramente che tutta la sapienza è stata data da Dio ai santi ancor prima che nel mondo comparissero altri sapienti; risulterà altresì che tutti riceveranno dai santi i principi delle arti e delle scienze, come lo stesso grande Aristotele è costretto ad ammettere dalla verità delle cose.

Dimostro, inoltre, che tutto il sapere è contenuto nella Sacra Scrittura per scopi precisi, il primo dei quali è quello di favorire la perorazione che sto facendo e che riguarda l'intero progetto richiestomi da Vostra Riverenza. Poiché so con assoluta certezza che ogni verità è contenuta nella sapienza della Sacra Scrittura e che tutto ciò che non vi si trova è necessariamente errato o inutile, e poiché so che essa ha bisogno del diritto canonico e della filosofia per essere ben capita e correttamente esposta, allora tutto ciò che sto scrivendo attualmente e tutto ciò che intendo scrivere fino alla fine della mia vita mi sforzerò di metterlo al servizio della scienza divina. Qui faccio riferimento al sapere sia preso per se stesso sia in relazione alla Chiesa di Dio e agli altri scopi sopra indicati. Di conseguenza, non giustifico il valore del sapere razionale se non in funzione della sapienza teologica che deve essere conosciuta per se stessa e nelle sue conseguenze pratiche.

Sono, infatti, sicuro che nel sapere razionale è utile e degno solo ciò che la teologia accoglie al suo servizio, come si fa con un'ancella. Tutto il resto è stoltezza e follia. Anche se i filosofi pagani hanno composto molte opere illustri e importanti, che hanno attinto dai testi originali dei santi, tuttavia, vinti dalla umana fragilità, resi ciechi dal loro paganesimo, avendo gli occhi dello spirito gonfiati dalla brama di una gloria vuota, hanno composto enormi opere nelle quali ci hanno lasciato molte cose false mescolate con quelle vere e molte cose inutili con quelle utili.

Il secondo motivo per cui mi impegno a dimostrare che tutto il sapere è contenuto nella Sacra Scrittura, anche se ha bisogno del diritto canonico e della filosofia per essere capito da noi, consiste nel cercare di persuadere colui che ha la pienezza del potere, in quanto vicario di Cristo, a mettere a disposizione di coloro che vogliono acquisire il sapere tutto ciò che è utile nelle scienze e nella conoscenza delle lingue e quindi necessario per la teologia. Infatti, numerosissime cose mancano alla Chiesa che invece sarebbero oltremodo vantaggiose e onorifiche per essa, come risulterà chiaro dall'opera che invio.

Ma è il terzo motivo che mi spinge maggiormente [a questa dimostrazione], e cioè il fatto che sia nelle discipline che si studiano, sia nel modo di studiarle, in realtà vengono fatte prevalere molte cose che sono contrarie alla scienza sacra e invece si trascura o si pone in secondo piano ciò che ad essa risulterebbe estremamente conveniente. Al contrario, per mezzo della teologia tutte le scienze devono essere dirette e disposte a utilità dell'intera Chiesa di Dio, della repubblica cristiana, della conversione degli infedeli e della condanna di coloro che non si possono più convertire.

Tutto quello cui ora accenno risulterà evidente dal testo che ho composto; ma il mio pensiero si trova espresso alla fine delle sette parti principali, poiché la verità di queste considerazioni non può essere chiara prima che queste parti siano compiute.

XVII. LE CINQUE DISCIPLINE FONDAMENTALI

1. La morale

Dopo le prime due parti passo a trattare soltanto di cinque scienze, benché le parti principali del sapere siano più di trenta. Nel mio scritto tratto esplicitamente solo di esse, tralasciando le altre, a meno che la Vostra Altezza non me lo imponga, perché senza di esse non si può sapere nulla neanche delle parti seguenti e perché queste sono più necessarie e anzi una di esse, la quinta, è la più nobile e il fondamento di ogni cosa per i Latini; le altre quattro parti, comunque, sono tra le più nobili. L'ultima di queste cinque scienze, dunque, è la signora di tutte le altre ed è la filosofia morale, che Aristotele chiama "scienza civile".

In essa, a sua volta, si possono distinguere cinque parti principali: la prima raccoglie le opinioni proposte dai filosofi su Dio, la beata Trinità, il Signore Gesù Cristo, la Vergine gloriosa, i compiti degli angeli, le malvagità dei demoni, la resurrezione dei corpi, la felicità futura, il purgatorio e l'inferno, il culto divino.

La seconda ricerca i fondamenti delle leggi dello Stato; in questa parte si trova tutto il diritto civile che è in uso presso i Latini e da essa perciò lo si può dedurre.

La terza parte tocca i principi fondamentali del comportamento di ciascuna persona.

La quarta passa a esaminare le singole sette, quali siano e quante siano; quali siano errate e

come una sola sia la vera; in che modo questa possa venir provata e conosciuta. Essa è la religione cristiana.

La quinta parte si occupa di far osservare la legge morale cristiana così fondata e accettata, in quali modi gli uomini possono essere invogliati ad amarla e a detestare ciò che è contrario alla morale e alla virtù.

Questa grande scienza è il coronamento di tutto il sapere umano e fa uso delle altre scienze come di ancelle. Tutte le altre scienze, infatti, sono ad essa ordinate e perciò mettono a sua disposizione le loro verità e i loro ritrovati che la filosofia morale utilizza con abbondanza nelle sue cinque parti.

2. La scienza sperimentale

La penultima scienza, poi, si chiama sperimentale ed è la maestra di tutte quelle che la precedono poiché supera le altre per tre prerogative fondamentali. La prima è che tutte le scienze, all'infuori di essa, o si servono solo di argomentazioni per dimostrare le proprie conclusioni, come fanno le scienze speculative, oppure adducono esperienze generali e imperfette. Ma solo l'esperienza rigorosa consente alla mente di riposare nella luce della verità, come si dimostra con certezza proprio in tale parte.

Per questo motivo era necessario che una sola fosse la scienza che ci rende certi mediante la verità dell'esperienza di tutte le verità delle altre scienze, e questa è la scienza di cui parlo. Essa, quindi, viene chiamata scienza sperimentale per eccellenza perché conduce a sperimentare la stessa verità. Con vari esempi, come quelli sull'arcobaleno e su altri fenomeni, mostro in quale modo questa prerogativa sia propria di tale scienza.

Questa disciplina ha anche una seconda caratteristica che riguarda profondissime verità che possono essere ottenute, le quali anche se vengono espresse nella terminologia propria di altre scienze, tuttavia queste non possono raggiungerle. Tale è il prolungamento della vita attraverso opportuni rimedi che correggono il regime di salute seguito fin dall'infanzia e la debolezza della complessione ereditata dai genitori, che non hanno seguito un opportuno regime di vita. Questo prolungamento della vita è ottenibile ben oltre la consueta lunghezza della vita, come mostrerò, fino a raggiungere i limiti stabiliti da Dio, i quali ovviamente non possono essere oltrepassati. Ma gli uomini, proprio per aver trascurato il corretto regime di vita, si affrettano verso la vecchiaia in maniera innaturale e muoiono assai prima di quanto Dio consentirebbe loro. La scienza medica non può trovare rimedi contro questa situazione, ma ammette che sono possibili; la scienza sperimentale, conosciuta solo dagli uomini più sapienti, ha trovato i rimedi per ritardare i malanni della vecchiaia e per mitigarli quando giungono. Questo è l'esempio più significativo dell'utilità della scienza sperimentale, ma oltre ad esso ne presento altri pure assai apprezzabili.

La terza prerogativa di questa scienza è in grado di caratterizzarla in maniera più esclusiva e assoluta; infatti, lascia da parte questi due modi di procedere ai quali ho accennato e si rivolge completamente a indagini che non hanno attinenza con altre scienze, se non per il fatto che in molti casi ha bisogno di servirsi di esse. Quale signora assoluta essa comanda e impartisce ordini alle sue ancelle che hanno un grande potere nella conoscenza e nell'attuazione di cose straordinarie, come mostro attraverso molti esempi meravigliosi. Per esempio, benché l'astrologia consenta di conoscere le cose che accadranno, le cose che accadono e le cose che sono accadute secondo le lodevoli possibilità di tale disciplina, tuttavia questa scienza fa assai di più, come dice Tolomeo nel libro *De dispositione sphaerae*. Lo stesso Aristotele e i maggiori filosofi si basano su questa scienza e noi lo sappiamo per certo proprio per la pratica che ne abbiamo. In ogni situazione, comunque, la libertà individuale è garantita, né si impone alle cose contingenti la necessità degli accadimenti, né vi è nascosto alcunché di contrario alla fede o alla filosofia, come si dimostra abbondantemente nella parte dedicata ai giudizi, non solo con le parole dei filosofi, ma anche dei santi.

Le applicazioni di questa scienza in alcuni casi sono del tutto naturali, come quelle che riguardano la trasformazione del mondo, altre consistono nel suscitare e nel modificare la volontà degli uomini senza costrizione, altre ancora consistono nelle meraviglie del sapere, altre nel dare sollievo alla vita umana.

Questa scienza si serve di tutte le altre scienze a vantaggio della scienza morale, ma soprattutto si serve di esse affinché le procurino i risultati e gli strumenti scientifici di cui ha bisogno, allo stesso modo in cui la scienza della navigazione dà ordini ai carpentieri sul modo di costruire le navi e la scienza militare dà ordini ai fabbri sul modo di costruire le corazze e gli altri tipi di armi.

La scienza sperimentale si trova in un rapporto simile con le altre scienze, poiché alla geometria, per esempio, impartisce l'ordine di costruire uno specchio capace di bruciare ogni cosa per quanto resistente e refrattaria, e ciò non solo a brevi distanze, ma dalla distanza dalla quale si vuole, come insegna l'autore [Alhazen, n.d.r.] dell'opera *De speculis comburentis*. Se la Vostra Grandezza lo

ordina, questi specchi possono senz'altro essere costruiti. Questa è una delle imprese più straordinarie che possano venir realizzate per mezzo della geometria. Ma risultati analoghi si possono ottenere anche in altre applicazioni della geometria o di altre scienze a riguardo di tutte le cose straordinarie e misteriose dell'arte e della natura.

3. L'ottica

Dopo la scienza sperimentale in ordine di dignità e di natura, viene l'ottica; essa, tuttavia, viene prima da un punto di vista metodologico e conoscitivo. È, comunque, una scienza indispensabile per arrivare al sapere e alla conoscenza del mondo. Vi possono essere discipline migliori o più importanti, ma nessuna è più bella di essa, come dimostro all'inizio e come risulta evidente da tutta la trattazione. Si tratta di una scienza che procura un enorme godimento e una grandissima utilità; per questo motivo mi soffermo con grande piacere a spiegarla ampiamente, soprattutto perché senza di essa non si può venire a conoscenza di nulla di veramente meraviglioso. È la scienza della vista e chi è cieco non può sapere nulla di questo mondo. È la vista, infatti, che ci mostra tutte le diversità tra le cose; è la vista che ci indica il modo di conoscere ogni cosa, come risulta evidente dall'esperienza. Lo insegna anche Aristotele nel primo libro della *Metafisica*.

Il trattato che Vi presento contiene nove distinzioni con i relativi capitoli, nei quali è contenuto solo ciò che è in grado di piacere e attirare i dotti verso l'amore del sapere. Naturalmente qui non posso illustrare compiutamente il senso delle varie distinzioni. Mi limiterò alla prima, che riguarda le parti dell'anima, e alla seconda, che riguarda la composizione dell'occhio. Infatti per comprendere questa scienza è necessaria la conoscenza della geometria, di cui non ho ancora parlato in questa lettera.

Quasi a ogni passo, infatti, occorre servirsi con abbondanza di linee, di angoli e di figure; inoltre si tratta di una scienza che ha rapporti con il sapere divino e con quello umano, sia in se stessa che nelle sue applicazioni; vi si fa riferimento ai grandi misteri della natura e dell'arte, che solo i più dotti possono capire. Per mostrare ciò inserisco figure e molteplici misurazioni (*canones*) che non possono essere smentiti. Ciò che è dimostrato con le figure geometriche, può venire esibito anche nei corpi reali mediante esperimenti scientifici, se la Vostra Beatitudine lo ordinerà.

4. La matematica e le sue applicazioni

Anche la matematica sotto alcuni aspetti è indispensabile per l'ottica, e perciò le è inferiore per sua natura. Ma la matematica, secondo il parere di tutti i matematici, si occupa anche di cose che non concernono l'ottica; anzi, si tratta di cose molto più importanti di quelle trattate in ottica. Per questo motivo essa viene prima per importanza rispetto all'ottica e perciò viene conosciuta più tardi.

Non ho voluto, comunque, nel trattato che invio, distinguere tra loro le singole parti della matematica, né ho voluto dare di ciascuna tutte le informazioni che avrei dovuto; lo farò nello scritto principale richiestomi dalla Vostra Riverenza. Basterà qui accennarvi velocemente. Infatti la matematica, secondo la comune accezione, comprende molte altre discipline, addirittura più di quattordici. La geometria, infatti, è duplice, cioè speculativa e pratica, e così pure l'aritmetica, l'astrologia e la musica (in tal modo siamo già a otto parti, ciascuna delle quali comporta molte altre suddivisioni). Ma poiché vi è una parte della matematica comune a tutte le altre, è preferibile in questo trattato parlare più estesamente dell'importanza della matematica in generale, piuttosto che delle singole parti.

Il suo campo di applicazione è assai più esteso di quello di tutte le altre scienze, poiché in un certo qual modo trova applicazione in tutte e si occupa di tutte. Certo nella scienza sperimentale si ottengono verità più grandi, tuttavia nella matematica si ottengono verità più splendide che in ogni altra scienza.

Non mi si faccia l'obiezione di aver affermato che ognuna delle scienze che ho elencato è in funzione delle altre e che una non può essere conosciuta senza le altre. In realtà tutte le scienze sono connesse come un tutto con le sue parti e ognuna, in tal modo, non è solo utile a se stessa, ma anche alle altre. Nessuna scienza può essere conosciuta senza recare vantaggio anche alle altre giacché, come afferma Cicerone nel secondo libro delle *Quaestiones tusculanae*, non è possibile conoscere soltanto poche cose, perché si viene a conoscerne molte di più o addirittura tutte. Per questo motivo ogni conoscenza dipende da un'altra e si recano vantaggio vicendevolmente.

a. Sapere matematico e scienza ottica

Ma la matematica, per la vastità delle sue applicazioni, è in grado di fornire vantaggi ancora più grandi. Così nella prima distinzione faccio vedere come le conoscenze geometriche abbraccino e spieghino ogni cosa. A questa conclusione si può arrivare attraverso due grandi vie: una consiste nel guardare alle cose dalla prospettiva del Creatore, l'altra nel guardarle dal punto di vista

della materia. Infatti, due sono le cause che concorrono a formare il mondo e le sue parti, l'agente e la materia. Ora, la causa agente, che è Dio stesso, ha prodotto le parti fondamentali del mondo dal nulla, per esempio il cielo e i quattro elementi, ma tutte le altre cose derivano dai quattro elementi, come se ne costituissero la loro causa materiale. Innanzi tutto, quindi, si mostra l'intento del Creatore di far derivare ogni moltiplicazione di forze da agenti di questo mondo e di riprodurre ogni cosa secondo linee, angoli e figure, sia nell'organo della vista che negli altri sensi e in tutti gli elementi materiali. Questo influsso [delle cause seconde] non solo è necessario, ma lo è ancor di più l'insieme degli effetti che ne deriva. In tal modo non solo veniamo a conoscere il moltiplicarsi delle forze attraverso i loro agenti, come la luce che propagandosi dal sole diventa ogni cosa, ma anche il modo in cui il sole è in grado di modificare le cose con la sua luce. Per questo motivo tratto dell'azione solare, dal momento che la stessa energia del sole si propaga alle stelle, al senso del tatto, al fango e alla cera; ma scioglie la cera, fa seccare il fango, riscalda la mano e fa risplendere le stelle con la sua luminosità. Non vi è alcuna diversità negli influssi del sole, ma solo nella materia che riceve l'azione. Ora, poiché per mezzo di queste forze si rinnova ogni cosa in questo mondo, sia nei corpi superiori che in quelli inferiori, perciò non si può scoprire nulla se non si conosce a fondo la natura di questo influsso e di questa azione. D'altra parte, queste non possono essere conosciute se non vengono manifestate ai nostri sensi attraverso linee, angoli e figure. Per tale motivo stabilisco le radici o fondamenti di questa propagazione e di questa azione, con tutte le sue applicazioni come se fossero rami, fiori e frutti indispensabili per una spiegazione convincente. Le regole relative a ciò sono raccolte nella seconda distinzione. Si tratta di regole capaci di guidare tutta l'ottica, tanto che questa non può essere conosciuta se non si conoscono a perfezione le regole stabilite con metodo geometrico in questa distinzione. Per tale motivo molti ritengono che sia compito specifico dell'ottica fornire spiegazioni della propagazione e dell'azione della luce. Ma non è così. Si tratta, infatti, di fenomeni comuni a tutti i sensi e non solo della vista, e quindi riguardano tutte le realtà dell'universo, come spiego con prove inoppugnabili sia per i fenomeni celesti sia per i fenomeni terrestri. Perciò nella terza distinzione applico le regole sulla propagazione della luce alle cose di questo mondo, adducendo esempi straordinari, come quello della illuminazione delle stelle da parte del sole e quello della rifrazione di forze di ogni genere nei fenomeni studiati dagli astronomi. In tal modo si può dimostrare errata in maniera più brillante la posizione di alcuni filosofi i quali ritengono che il mondo sia un corpo compatto e che il cielo sia fatto di fuoco, come affermano i platonici ai quali si unirono talora i santi padri. Quindi esamino la natura di tutti i luoghi del mondo in base alla quale si possono fornire informazioni fondamentali per conoscere i fenomeni che accadono sulla terra, poiché essa varia in relazione ai differenti luoghi, come appare evidente dal mutare delle regioni; la mia analisi si spinge fino al luogo del paradiso. Benché i teologi siano certi di conoscere il luogo del paradiso, in realtà vi è una grande incertezza a causa della complessità della propagazione della luce e della eccentricità del sole. Infine, discendo a trattare della varietà delle cose nei loro luoghi in rapporto al suddetto influsso dei cieli e faccio vedere, dapprima in generale, in che modo sorgono le differenze in tutti gli esseri, compreso l'uomo, e non solo nella loro costituzione fisica, ma anche nei loro costumi, nelle loro arti e nei loro comportamenti. Da ciò risultano i solidi fondamenti sui quali gli astronomi basano le loro previsioni. Quindi, più specificamente, passo in rassegna la causa del flusso e del riflusso del mare in rapporto al cadere dei raggi del sole ad angolo retto oppure obliquo. Si tratta di un problema molto difficile, tanto che comunemente nessuno è in grado di fornire le cause degli influssi astrali secondo le leggi della propagazione della luce. Questo è anche il motivo per cui mi soffermo particolarmente su questa applicazione. Per ultimo propongo un confronto tra la propagazione della luce e il modo di ottenere la salute e di evitare le malattie. Faccio pure accenno all'opinione che si deve avere degli incantesimi, poiché vi è qualcosa di vero, anche se per lo più sono il risultato di menzogne di cui si servono i maghi e gli ingenui.

b. Sapere matematico e dottrine fisiche

Con la quarta distinzione si discende alla materia e a tutto ciò che concerne i fenomeni naturali, allo scopo di renderli manifesti con le tecniche della geometria. Naturalmente in questo modo vengono in luce cose assai più importanti. Infatti sbagliano gravemente tutti quando affermano che la materia è una sola per tutte le cose, sia spirituali che corporee, tanto che vi sarebbe una sola e identica materia in me, in un asino, in una pietra, nel cielo, nell'angelo e in tutte le singole realtà. Ora, non vi è nulla di più sbagliato di questa opinione universalmente accettata, poiché si tratta di qualcosa di terribilmente falso, come si può far vedere a tutti con prove scientifiche e metafisiche, mostrando l'inconsistenza di tutto ciò che si può immaginare in contrario. Ma qui tralascio queste prove poiché in questa sede faccio uso solo di procedimenti geometrici. D'altra

parte, questo errore conduce a sbagliare anche nella conoscenza di tutte le altre realtà. Se così fosse, infatti, non si capirebbe perché le cose di questo mondo sono differenti; se così fosse, diventerebbe incomprensibile la dottrina della potenza attiva e delle ragioni seminali, né si potrebbe spiegare la generazione delle cose che pure sono soggette a trasformazione, né si spiegherebbe in che modo le cose si generano dalla potenza della materia. Quando si commette un errore così grave all'inizio, poi risultano errate anche le conclusioni, come afferma Aristotele nel primo libro de *Il cielo*. Di conseguenza, con questa errata opinione risulta inficiata la validità dell'intera filosofia naturale presso i più. Né è possibile trovare un rimedio a questa ignoranza finché si mantiene la stessa opinione. Nella mia opera adduco tre dimostrazioni proposte con il metodo geometrico. I filosofi prima di Aristotele avevano affermato che il mondo era un solo corpo continuo, come si è accennato precedentemente. Questa posizione è sorta proprio dall'unicità della materia. Per questo motivo è di essa che mi voglio occupare, ma non allo scopo di confutarla, giacché l'ho già fatto, bensì allo scopo di far vedere le false dimostrazioni geometriche che si possono addurre e i modi di confutarle. Ora, è stata la dottrina di Democrito e di Leucippo, i quali affermano che tutta la realtà è composta da atomi, a preoccupare grandemente Aristotele e ancora imbarazza i fisici con le sue argomentazioni sottili e cavillose, perciò io la distruggo con il potente aiuto della geometria. La rappresentazione secondo figure è una proprietà della materia e i teologi così come i filosofi si interrogano profondamente sul modo di rappresentare il cielo e le parti principali dell'universo. Si tratta di una bella indagine, non c'è dubbio, e pertanto anch'io espongo in questa sede tutto ciò che è ad essa indispensabile. Lo faccio non solo spiegando la veridicità della mia rappresentazione, ma anche confutando le false rappresentazioni dei platonici. Si tratta, in ogni caso, di un interessante campo di indagine per quanti desiderano apprendere verità straordinarie. A proposito delle forme che assume l'elemento acqua prendo in considerazione quello straordinario fenomeno naturale, mediante il quale si può dimostrare che lo stesso recipiente d'acqua può contenere una maggiore quantità di liquido quando è collocato in basso, piuttosto che in alto, cioè contiene più acqua se è collocato in cantina che se viene collocato nel solaio. Inoltre, passo a considerare l'unità e la finitezza del mondo, poiché coloro che pongono più mondi o uno solo, ma infinito, non sono poi in grado di ammettere un solo Dio secondo quanto affermano Aristotele e Averroé nel commento al primo libro del *De caelo et mundo*. Dato, poi, che il tempo è una condizione degli esseri materiali e il movimento è in relazione al tempo e l'èvo è in relazione al tempo – tutte cose che non sono ben conosciute dai più poiché non si danno spiegazioni di carattere geometrico –, allora spiego anche queste cose. Ma mi dilungo di più sul movimento, perché comporta gravi difficoltà, ma anche grandi vantaggi e, in ogni caso, si presta a molteplici e belle rappresentazioni grafiche. In questa parte, quindi, si parla anche dei fondamenti di una grande scienza che è chiamata la scienza dei pesi.

c. Sapere matematico e conoscenze teologiche

Quindi metto a confronto l'astronomia con la teologia, attraverso le scienze e le realtà sensibili che essa ci fa conoscere e che sono necessarie alla teologia. Dimostrerò abbondantemente con le parole dei santi padri che essa è utilissima alla teologia. L'astronomia giova alla sapienza teologica in sette aspetti fondamentali, e io lo faccio vedere analiticamente in altrettanti capitoli. Naturalmente si incontrano nozioni anche di enorme difficoltà, non in se stesse, ma perché la maggior parte delle persone ignora anche la matematica più elementare. La difficoltà maggiore riguarda la passione del Signore: in che giorno e in quale luna veniva celebrata? Ma su ciò non do una risposta definitiva, perché ciò può essere fatto solo con l'approvazione del papa. Tuttavia, espongo alcuni validi argomenti contro certe opinioni comuni dei teologi che non conoscono la matematica. Benché il sapere astronomico sia indispensabile, come risulta manifestamente da quanto si è detto, alla teologia, tuttavia contro di essa si adducono talora affermazioni autorevoli dei santi padri a causa delle pratiche divinatorie. Mi soffermo anche su di esse per far capire che non vi è nulla da obiettare contro l'astrologia, in quanto fa parte del sapere scientifico, ma solo contro l'uso dell'astrologia nelle pratiche magiche. I santi padri hanno inveito solo contro questo uso e invece hanno lodato l'astrologia vera e propria. Vi sono due tipi di astrologia: una è strumento della superstizione e considera ogni cosa sottoposta alla necessità, ivi compreso il libero arbitrio dell'uomo, e ritiene di poter avere una conoscenza certa di tutto ciò che accadrà in futuro. Questo tipo di astrologia è stato rifiutato dai santi e dai filosofi, come mostro chiaramente. L'altro tipo di astrologia, che fa parte integrante del sapere scientifico, anche se porta lo stesso nome del precedente, tuttavia ne è esattamente il contrario ed è stato largamente apprezzato dai santi. Chiarito ciò, passo a trattare del valore dell'astrologia per la relazione che può avere con

la Chiesa e accenno pure alle verità di fede professate dalla Chiesa e al modo di rinvigorirle mediante questa scienza. L'astrologia, infatti, spiega le principali sette religiose, che possono essere soltanto sei, alle quali l'intero genere umano aderisce dall'inizio alla fine del mondo. Essa spiega anche in che modo gli astrologi distinguono queste religioni, a iniziare dalla setta degli Ebrei fino alla setta dell'Anticristo. Essi elogiano al massimo grado la religione cristiana, documentano che Cristo doveva nascere da una vergine, quando e in che modo verrà distrutta la religione di Maometto, con grande gioia dei Cristiani. Questi avvenimenti preparano la via per riconoscere il tempo dell'Anticristo. Se la Chiesa scrutasse attentamente le profezie del testo sacro, le affermazioni dei santi, i responsi della Sibilla e di Merlino e degli altri profeti pagani e a tutto ciò unisse le conclusioni dell'astrologia e della scienza sperimentale, sarebbe in grado senza dubbio di premunirsi contro il tempo dell'Anticristo e dei suoi seguaci. È, infatti, importante sapere da dove venga e chi sia, come pure è importante conoscere le sue altre manifestazioni. Se la Chiesa facesse ciò che è in suo potere, credo che Dio le rivelerebbe molte più cose, soprattutto se l'intera Chiesa rivolgesse qualche preghiera speciale a questo scopo. Infatti, le profezie talora vengono fatte in senso pieno e senza la possibilità di revocarle, altre volte no, come risulta dall'esempio di Nathan che modificò quanto aveva detto sull'edificazione del tempio. Anche Isaia disse a Ezechia di dare le ultime disposizioni per la sua casa perché sarebbe morto, e tuttavia la sua vita fu prolungata di altri quindici anni. Lo stesso è accaduto con la profezia di Giona sulla distruzione di Ninive e in molti altri casi. Analogamente, molte delle profezie che riguardano l'Anticristo si realizzeranno solo a causa della negligenza dei Cristiani; le stesse potrebbero cambiare se i Cristiani facessero quanto è in loro potere, cioè se indagassero attentamente il tempo della sua venuta e se avessero a loro disposizione quel grande sapere di cui egli si servirà. Allora si potranno smascherare le sue opere facendo vedere che non si tratta di miracoli, come se egli fosse Dio. Saranno invece solo risultati ottenuti con lo studio della natura, con l'approfondimento scientifico e con l'utilizzazione di tecniche scientifiche straordinarie, anche se riuscirà a compiere molte altre cose con l'aiuto del demonio. Se la Chiesa disponesse di persone esperte in queste scienze straordinarie, allora potrebbe compiere opere analoghe a quelle dell'Anticristo a proprio vantaggio e potrebbe smascherare le sue menzogne e respingere la sua violenta intromissione. In tal modo l'orrendo sconvolgimento da lui provocato risulterebbe in molti casi mitigato.

d. Sapere matematico e riforma del calendario

Quindi si passa al problema dei gravissimi errori del calendario e alla possibilità e al modo di correggerli. Su questo problema vi è stata una grande disputa fin dagli inizi della Chiesa, che durò lungo tempo. In seguito, questo problema è stato trascurato, sia perché appariva troppo difficile, sia perché la Chiesa in quei tempi si trovava troppo impegnata a combattere contro tiranni ed eretici, sia soprattutto perché le conoscenze astronomiche non erano ancora sicure. D'altra parte, anche ai nostri giorni è difficile dare loro una completa certezza. Ma per quel che concerne la concezione del calendario abbiamo conoscenze sufficientemente sicure. La riforma del calendario, d'altra parte, può essere fatta solo dalle autorità ecclesiastiche, che non hanno dimestichezza con l'astronomia e con i calcoli, e così il problema è stato trascurato fino ai nostri giorni. Ma dopo che è stata portata a termine la correzione del testo sacro, che era molto corrotto nella versione volgata, non vi è nient'altro che necessiti di un rimedio urgente. Si tratta di errori vergognosi e scandalosi poiché dipendono unicamente dall'ignoranza, come sanno bene tutti gli esperti di calcoli, gli astronomi e tutti coloro che si sono dedicati a questi studi.

e. Sapere matematico e astrologia politica

Una volta trattati questi aspetti desidero valutare l'utilizzazione dell'astrologia nel governo della cosa pubblica; i risultati sono maggiori e più piacevoli di quelli ottenuti nei campi precedenti. Infatti, qui stabilisco i principi per conoscere le realtà terrestri attraverso quelle celesti. A questo fine è necessario conoscere la forma e la vastità della parte abitabile, i climi e le regioni della terra; solo così potremo conoscere in quali e quanti modi le regioni terrestri sono differenti l'una dall'altra a causa degli influssi astrali; solo così potremo sapere in che modo la stessa regione muta di clima nelle diverse ore del giorno, in differenti giorni, settimane, mesi, stagioni e anni; solo così potremo sapere come mutano le diverse cose di una stessa regione. Questo è il motivo per cui si prendono in considerazione le proprietà naturali dei pianeti e delle stelle fisse, mediante le quali essi agiscono in questo mondo e sulle singole cose. Sono state elaborate regole, tavole e rappresentazioni grafiche per determinare ciò e si indica il procedimento generale per fare previsioni valide per ogni evento. Mi riservo, invece, di esporre il procedimento specifico nell'opera

principale che Vostra Santità ha richiesto. Se qualcuno conoscesse delle vicende di questo mondo solo ciò che è contenuto in questa parte della mia trattazione, sarebbe in possesso di una conoscenza di base non disprezzabile rispetto a tutta la conoscenza che deriva da questi principi. Dopo di ciò si presenta l'occasione per una più profonda ricerca relativa a opere utili per promuovere la prosperità dello Stato e per tenere lontane le avversità. Si tratta di conoscenze di cui faranno senz'altro uso l'Anticristo e i suoi seguaci. Sarà proprio con le applicazioni pratiche della scienza sperimentale e dell'ottica che l'Anticristo si impossesserà della terra senza fatica, a meno che la Chiesa non vi si opponga con la conoscenza delle tecniche scientifiche. I dotti hanno fatto uso di tali operazioni fin dall'inizio. Infatti, Mosè, Salomone, Aristotele e molti tiranni con questi mezzi si sono impadroniti del mondo, come fece Alessandro Magno che non aveva neppure 40.000 uomini e, tuttavia, ebbe il coraggio di attaccare il mondo intero e vinse. Ma al suo fianco c'era Aristotele che, per così dire, gli consegnò il mondo intero nelle mani per mezzo delle conoscenze astronomiche e di altre conoscenze scientifiche. Faccio riferimento alle conoscenze astrologiche non solo in relazione ai mutamenti che riguardano l'intero universo, ma anche e in modo speciale in relazione alle pratiche mediche, facendo vedere la necessità per il medico di conoscere l'astrologia, altrimenti agisce a caso o per fortuna. Mi riferisco anche alle più grandi e segrete applicazioni della geometria, dell'armonia e della musica, che sono straordinarie, tanto che non è lecito renderle note; perciò ne accenno appena. Infine, ci restano da esaminare due aspetti dell'astrologia, cioè l'aiuto che essa può dare per la conversione degli infedeli e per la condanna di coloro che non si riesce a convertire. In proposito, basterà per ora l'accenno che ne faccio. Infatti, gli aspetti fondamentali sono già stati indicati nelle distinzioni precedenti in maniera sufficientemente chiara.

5. La conoscenza delle lingue

Per ultimo rimane una disciplina che a mio parere è facile, tanto che è destinata ai bambini in ogni lingua, cioè la grammatica. Ma il sapere dei Latini è desunto in gran parte da opere composte in altre lingue, per esempio tutto il testo sacro e tutta la filosofia provengono da lingue straniere; pertanto, affinché la grammatica sia veramente utile ai Latini deve comprendere anche l'ortografia delle altre lingue e tutte le altre nozioni generali che riguardano le grammatiche. Espongo questi problemi in otto estese e interessanti considerazioni per far capire che talora le cose piccole sono più importanti di quelle grandi, come scrive l'Apostolo. Ogni persona colta capirà facilmente che per i Latini questa è la porta del sapere e soprattutto del sapere teologico. E non si tratta di un sapere astratto, ma connesso ai bisogni della Chiesa e alle altre necessità suddette. Tra esse due sono particolarmente menzionate, cioè la correzione del testo sacro e la conversione degli infedeli.

Senza timore di essere smentito posso dimostrare con prove di ogni genere che quasi tutto il testo della Vulgata è pieno di errori o impreciso. Sono dubbi che si addicono a persone istruite, così come il timore si addice all'uomo forte. Posso presentare su ciò una documentazione particolareggiata e specifica se la Vostra Sapienza me lo ordinerà. Ciò può essere fatto non solo da me, ma assai meglio da uno studioso che ha atteso a questo compito per trenta anni; egli ora è in possesso di ogni metodo per correggere il testo e di tutto ciò che serve a tale scopo e perciò è in grado di portarlo a termine purché venga aiutato a procurarsi i testi scritti in altre lingue. Lo avrebbe già fatto se possedesse una Bibbia in greco e in ebraico e se avesse a disposizione il libro delle etimologie in quelle lingue, opera molto diffusa presso quei popoli, così come sono diffuse presso di noi le opere di Isidoro e di Papia; di esse comunque esistono copie anche in Inghilterra, in Francia e in molti luoghi della cristianità.

Questa persona potrebbe fornire un testo autentico e una esposizione letteraria sicura, in modo che chiunque da solo possa comprendere il testo sacro senza fatica e difficoltà, fino a capire le proprietà e la natura delle cose che il senso letterale esprime.

Tutte le creature che esistono, dalla sommità dei cieli fino ai loro confini estremi, sono menzionate nella Sacra Scrittura o sono ricordate nel loro genere o nella loro specie o con creature simili. La loro conoscenza costituisce il senso letterale dal quale, mediante opportune somiglianze o adattamenti con le cose, si ricava il senso spirituale.

Questo è il senso specifico della Sacra Scrittura, come risulta dalle esposizioni fatte dai santi padri e dai dotti, e in tal modo si può acquisire l'intero sapere razionale attraverso l'esposizione del sapere teologico. Naturalmente tutto ciò che manca a questo dotto per realizzare l'impresa può essere supplito con il Vostro aiuto e intervento e mediante le conoscenze di altri.

XVIII. CONCLUSIONE

Il giovane che Vi consegna questa lettera può essere di aiuto a comprendere l'opera che Vi invio, se Vostra Santità lo vorrà, ma già la presentazione che ho appena finito è in grado di predisporre alla comprensione di tutta l'opera. Potrà essere di aiuto anche l'ordine in cui l'opera verrà letta. Se Vostra Altezza disponesse di tempo sufficiente, sarebbe meglio leggere l'opera per intero nel suo ordine, poiché le parti che precedono preparano alla comprensione di quelle che seguono. Ma so che la Vostra Beatitudine è sommersa da una enorme quantità di affari e, d'altra parte, la ripetizione genera stanchezza; allora la Vostra Sapienza potrà leggere come in assaggio qualche pagina di una qualsiasi delle sette parti e, una volta visto di che si tratta, può passare ad altro. Ora, la prima e l'ultima parte trattano argomenti simili, poiché anche gli argomenti esposti nella prima parte sono relativi alla morale e così sarà facile passare dalla prima all'ultima parte. Nella prima, nella seconda, nella terza e nell'ultima parte praticamente non vi sono difficoltà. Ma anche molti punti delle altre parti sono del tutto piani, perciò, anche se vi sono molte cose estremamente difficili per la completa realizzazione del progetto, tuttavia possono essere intese abbastanza facilmente. Per esempio, quando si fa ricorso ai numeri in questione concernenti la Sacra Scrittura, il metodo di calcolo è certamente difficile e astruso, soprattutto a riguardo della grandezza e dell'altezza dei cieli, delle stelle e degli elementi dell'universo, tuttavia chiunque senza difficoltà può capire quel che intendo dire. Lo stesso avviene in molti altri passi, a riguardo delle applicazioni sia della matematica che della scienza sperimentale, nelle quali si indagano i segreti più nascosti e misteriosi della natura e dell'arte; ma sono cose che si comprendono con una certa facilità nel testo scritto. D'altra parte, anche se applicare la matematica ai fenomeni fisici, nell'ottica e in alcuni altri casi, comporta parecchie difficoltà nel procedimento con cui si dimostra, a meno che non si tratti di persone che conoscono la geometria, tuttavia le conclusioni alle quali conduce il procedimento dimostrativo sono in se stesse facili e anzi piacevoli per chi le legge. Inoltre, questo giovane conosce molto bene tutto ciò che riguarda la geometria, non solo con l'uso di un testo, ma anche a memoria. Infatti, se fosse così abile nell'applicare alle cose le conoscenze che possiede in teoria, sarebbe del tutto bastevole per sé e per gli altri, poiché quella certamente è la via per conoscere ogni cosa, come risulta evidente dal trattato stesso.

È inevitabile che tutta l'opera, finché non sarà disponibile lo scritto principale richiesto da Vostra Serenità, presenti difficoltà, poiché procedo solo in modo sommario, e in maniera generale, quasi per accenni. D'altra parte, non può essere diversamente all'inizio poiché, come affermano Aristotele e Seneca, il nostro modo naturale di conoscere procede dalle cose indistinte a quelle distinte, dalle cose universali a quelle particolari, dalle cose incomplete a quelle complete, dalle parti al tutto.