

R. 533.

DISCORSO

DELL'ECLISSI

DETTO

NELL'ACCADEMIA

DEGLI OTIOSI

Nel dì 29. di Maggio 1652.

*Dato in luce per l'Accademico detto
l'Arrestato.*

In Napoli, Per Camillo Cauallo 1652.

Con Licenza de' Superiori,

IMPRIMATUR.

**Gregorius Peccerillus Vicar.
General,**

**Fr. Ioseph de Rubeis Ordinis Mino-
rum Conuent. Sacr. Theolog. Doct.
& Eminentiss. ac Reuerendiss. Car-
dinal. Philamar. Theol. & Consult.
S. Offic.**

Illustris. & Excell. Signore.

CAmillo Cauallo espone à V.E. come desidera stampare vna lettione detta nell'Accademia de gli Otiosi, intorno all'Eclissi, supplica V.E. resti seruita dargli licenza, che si possa stampare.

Magnific. Io: Bapt. Cacacius. Videat, & in-scriptis S.E. referat.

Capyc. Latro Reg.

Prouisum per Suam Excellentiam Neapoli die
17. Iulij 1652.

Tagliavia.

Excell. Domine.

IVssu Excell. Vestrae habitam in Ocioforum Academia, eruditissimam sanè de Eclipsi prolusionem, additamque elegantissimam ad Lectorem Epistolam legi, nec quidquam in ea, vel morum censura dignum, vel Regiae Iurisdictioni aduersum occurrit. Ceterum, siquid in me de ea opella iudicium, dicam paucis, talem esse, vt ex hoc vngue Leonem, ex hac claua metiri Alcide liceat, ex hac denique prolusione Auctoris literaturam; ideoque dignam puto, quæ vti non degener Ocioforum Academiae foetus, in lucem suscipiatur.

Excell. Vestrae

Seruus Humillimus

D. Io: Baptista Cacacius.

Visa supradicta relatione Imprimatur.

Zusia Reg. Caracciolus Reg. Capycius Latro
Reg. Garcia Reg.

Prouisum per Suam Excellentiam Neapoli die 19. Au-
gusti 1652.

De Amico.

A colui che vorrà leggere.



*D*iano Amico, che prima che tu volga l'occhio a questo discorso, hò alcune cose da auisarti. Ti hò chiamato Amico, perche tale ti stimo, non hauendoti mai dato occasione, perche tu non debba esserlo; quando però non sij tale, non arre-
starti, leggi che chiunque tu sia non ti ricuso.

Il discorso ch'io ti presento, egli è una lettione di un valentebuomo fatta su la materia dell'Eclissi, o vogliam dir mancamento del lume de' corpi Celesti; prima dunque che tu la legga, vò che sappi l'occasion colla quale fù fatta, la conditio dell' Authore, e la ragion che mi hà mosso a stamparla.

Ella fù fatta nell' Accademia degli Otiosi; credo che tanto basti hauer detto per darti notitia di essa, se pure non sei tanto lontano da questo Clima, che non ti sia ancor giunto all' orecchio il suo nome. Costume di essa è stato sin da' principij della sua fondatione, di non lasciar passare senza particolar consideratione qual si uoglia cosa, che succedesse nel Mondo, degna di eccitar gl'ingegni de' gli Accademici ad inuestigarne le cagioni, & a cōsiderarne gli effetti. Così negli atti dell' Accademia leggiamo; hora dell' Incendio del vicino monte Vesuuio, hora delle

improuise pioggie, hora de' tremuoti che di tempo in tempo sono accaduti, & hora di altri ammirandi effetti della Natura, essersi proposte le quistioni, e discioltisi i dubbij. E nel 1618. trouansi spese più radunanze nella occasione della Cometa, che apparue in quell'anno, ricercandosi con diuersi Problemi, non solo la natura di essa Cometa, la ragion de' suoi moti, e gli effetti, che per essa si minacciauano, ma anche il luogo, doue girauasi, la grandezza, il colore, & altre quistioni simiglianti. E nel 1630. per l'Eclissi del Sole, che in quell'anno auuenne, leggiamo ne' medesimi Annali essersi diligentemente esaminata la positura de' Pianeti, la qualità de' gli effetti, e la diuersità delle Regioni, che à quella Eclissi soggiacquero.

Non douea dunque l'Accademia lasciar passare senza particolar riflessione l'Eclissi del Sole, accaduta nel presente anno 1652. della quale vedendosi minacciare da gli Astrologi tãti, e così strauaganti accidenti, si è data occasione di dubitare della verità di simili predictioni, la quale non con altro potea meglio scoprirsi, che col ricercare qual fusse la ragion degli effetti, che dicòsi produrre nel Mondo, per l'Eclissi solare; poiche dalla cognition della causa, si sarebbe anche venuto in chiaro della cognition degli effetti; e forse con ciò si sarebbe anche in gran parte tolto il timore à coloro, che prestando più fede alle predictioni Astrologiche di quel che

fa.

7
farebbe il bisogno, hanno stimato, che quanto si è
presagito di male per la passata Eclissi del Sole
dovesse dipendere, da una quasi infallibile
necessità.

Si pensò dunque dal Duca di S. Giovanni nostro
Principe (Personaggio del quale è assai me-
gliò il tacere, che cercar di parlarne con lodi, che
non giungono al suo merito) di proporre agli
Accademici un sì fatto quisito, & acciò la let-
tione, che secondo lo stile douea precedere alla
discussion del Problema, non fusse estranea
dalla materia, si diede però peso all'Autore del
seguente discorso, che douesse spiegare in generale
la natura delle oscurazioni de' corpi Celesti, la
varietà de' lor modi, & altre quistioni, che sù la
medesima materia haurebbon potuto nascere.
Il che essendosi appieno dal sudetto Accademico
dimostrato col discorso, che segue, & hauendone
à me per la grande amicitia, che passa tra noi
fatto libero dono, hò voluto farne à te un pre-
sente con darlo alle Stampe.

Ma prima ch'io ti spieghi le ragioni, che à ciò
mi han mosso, dourei dirti il nome dell'Autore,
il che volentieri il farei, se non mi fusse il ciò
fare, da lui, che ogni altra cosa mi hà conceduta
stato espressamente negato. Egli non è questa
la prima cosa, che di lui vada alle Stampe, e non è
neanche la prima, che porta ascosto il suo nome.
Se hai notizia del Timeo Locrese, libretto scrit-
to in lingua latina intorno alla circumpulsione

dell' Aere, opera assai stimata appresso coloro, che seguono a' di nostri la libertà nel filosofare, sappi, che questa, e quella opera son figliuole di vn medesimo Padre.

Egli è vn'huomo (per dirti qualche cosa del suo essere) quanto fauorito dalla Natura nelle doti dell'ingegno, tanto, come suol spesso accadere, disgratiato dalla Fortuna. Per ripararsi da gli oltraggi di essa, è ricorso all'aiuto della Medicina, nella qual però caminando per vie conosciute da' pochi, l'usa con vna tal liberalissima maniera, che ben fà conoscere, quanto sia singolare, non meno nella ingenuità, e nella costanza dell'animo, che nel sapere.

Egli oltre alla cognition delle lingue, essendo eloquente nella Latina, e non hospite nella Greca, nelle scienze mathematiche spese gran parte della sua giouentù, fino che il diletto delle speculationi fisiche estinse in lui il gusto di ogni altra disciplina, sicche nelle Mathematiche si trattiene hoggi più per non iscordarsi di ciò che hà imparato, che per farci alcuno auanzo di nouo.

Tiene vn principio nella via delle scienze, che gli hà concitato contro l'odio di molti, senza sua colpa, & è che non stima egli grande ingegno, chi non sà più di ciò che troua scritto, poiche troppo gocciolone dourebbe esser colui, il quale leggendo vna cosa, per difficil che fusse, nõ si confidasse di apprenderla. Quindi è, che nel filosofare

sofare non stà egli ristretto ad alcuna setta, e stima, che il voler ligarsi alle oppinioni di un solo, sia fare un troppo gran torto all'età nella qual viuiamo, & agli Autori che ci han spianata la strada alla libertà del filosofare, & alla nouità de' pensieri. Ne sà vedere, dice egli, perche in Francia, in Inghilterra, in Olanda, & in molte parti della Germania, e dell'Italia altresì, sia già rotto il ghiaccio, che haueã posto le schole à gl'ingegni, perche non douessero più oltre passare, & in Napoli solo habbia à parer tanto strano, che vi sia un-buomo, che à somiglianza del Galileo, del Chartesio, del Gassendo, dell'Erueo, del Gilberto, & di tanti, e tanti altri, voglia arricchire il Mondo di nouelle speculationi, ò voglia esercitarsi in quelle, che da questi tali son già state inuentate.

La via della verità (Lettor mio caro) non sù mai serrata, & hoggi ancora forse, che si stà sù'l principio, & assai più di quel che si è fatto è quello che vi rimane. Ne all'ingegno dell'huomo si è prescritto alcun termine, sì che chi hà potuto con un legno passar le colonne prefisseci da Hercole, non possa anche coll'intelletto trapassare i confini, tra' quali stà ristretta la filosofia delle schole. Onde di costoro che contenti di ciò che gli antichi inuentarono, tutto il loro studio ripongono nell'adornare, e comentare i loro scritti, quasi che più dall'ingegno dell'huomo non sia lecito di sperare, disse à ragione un

mo.

moderno, che neque opes, neque vires suas rectè norunt. I quali però conforme non sarian degni di biasimo, quando conoscendo la loro sphaera, si contentasserò del plauso comune, lasciando à gli altri, che più in alto soruolano la loda singularissima dell'inuentione, Così sono insopportabili, quando biasimando in altrui, ciò che essi non han talento di potere imitare, non con altra ragione condannano i moderni trozati, se non perche non si confanno al lor gusto, ne corrisponeno à quelle fantasie, che dal consenso degli Scholastici, che altra cognitione non hanno, son battezzate con nome di principii infallibili.

Nè l'Amor dell'antichità, vilipesa (come essi dicono) da' moderni scrittori, potria esser loro scusa bastante per così ingiuste maledicenze, poiché non toglie punto della riuerenza che si deue à gli antichi, il cercar nelle inchieste della Natura, di spianar più oltre la strada, che da essi fù aperta. Oltre che, se si hauesse ad hauer ragione dell'antichità, il Mondo non fù mai più antico di quel ch'è hoggi, onde è che molte di quelle opinioni, che insegnauasi da' Philosophi, quando il Mondo era giouane, hoggi ch'egli è cresciuto di età, rassembrano appunto quelle fauole colle quali soglionfi tenere à bada i fanciulli; che tale appunto dee stimarsi il Mondo in quella prima età, nella quale cominciarono gli huomini à filosofare.

Come

Come ne meno l'esser difensori di Aristotele, quali vantansi d'essere alcuni garruli sophisti del nostro secolo, potrebbe renderli in tutto degni di scusa; poiche se han talento di attaccar brighe con chi non è Aristotelico, potrebbero scriuer prima contro S. Augustino, S. Ambrogio, Tertulliano, Origene, Lattantio, e contro tutta la schiera de' Santi Padri antichi, che tutti furono Platonici, indi se lor venisse talento, ò se hanno tal capacità nell'intendere, potriano oppugnar le oppinioni di Pithagora, di Democrito, di Anassagora, di Philolao, di Leucippo, di Epicuro, e di tanti altri antichi, rinouate hoggi, e con intieri volumi difese da gli scrittori moderni, e quando hauesser ciò fatto, potrebbero poi con ragione dir male degli altri, che per la medesima strada si auuiano.

Tutto ciò hò voluto dirti prima, perche se tu sei vn. di costoro, che di altro saper non fai stima, che di quel solo, che si apprende nelle Schole, e che credi esser vietato alla nostra età, cioche non fu negato ad alcuna delle passate, di poter nella via della verità ritrouare anche qualche cosa di nuouo, possa tu uiuer contento della tua oppinione, e bastandoti quel che hai fin'hora letto, non habbi a pigliarti trauaglio di legger queste poche carte, che pur le leggeresti con tuo sommo disgusto, e con poco profitto.

In esse l'Autbore conforme hà hauuto mira di dir molti pensieri, i quali non haurai sperāza di leggerli altroue, cosi non hà voluto dir cosa, che fusse volgare, ouero obuia à gl'ingegni mediocri. Talmente che doue per spiegar qualche cosa di nuouo, hà bisognato supponerne qualche altra già nota, hà cercato di sbrigarfene, il più presto che fusse possibile; che però non creder già di hauerci à trouare, che vi si spieghi la natura dell'Eccētrico, dell'Apogeo, de' digiti Eclittici. & altre cose si fatte, note anche à coloro, che hã posto il primo piè sù la soglia dell'Astronomia; ma si bene vi trouerai la ragione di quelle oscurationi del Sole, che hora per più giorni, e taluolta per vn'anno intiero leggõ si essersi patite nel Mondo. Qual sia la materia delle Comete, e se sia la medesima, che delle macchie solari, e se per esse, senz'altra interpositione di corpo, habbia potuto il Sole oscurarsi. Come il Sole essendo di fuoco sia di figura ritonda, e come non si sia estinto in tanti anni, ò donde ritragga egli alimento per sua luce. Come si diffonda la luce da' corpi lucidi, come si rifletta dagli opachi, come trapassi per gli diaphani, e qual sia quel lume, che si ritien dalla Luna; nel tempo della sua Eclissatione. Quali corpi ne possano adõbrare il lume del Sole, e quali insieme stian soggetti ad essere del suo lume priuati, & altre questioni simiglianti; nelle quali, ò confermando, ò confutando quel che dissero gli altri, ò rapportando

tando anche qualche sua nuoua speculatione, hà cercato l'Autore (per quanto comportaua la strettezza del tempo) di sodisfare à quel tanto che si hauea proposto di fare. E comeche per accomodarsi all'Vniuersalità de gli ascoltanti habbia tralasciate molte altre cose più ricondite, e non così facili ad essere intese, non trouerai però in quelle che si son dette, e fa che sia comunale, ò che non sia degna di esser detta, anche in vn congresso degli huomini più scientiati.

E pure il fatto è passato di un'altra maniera, & ecco ch'entro à dirti le ragioni, che mi han persuaso à cercar di hauere il discorso in mia mano, e di darlo alle Stampe.

Per molto che si affaticasse l'Autore per farsi intèdere, e perciò procurasse di far chiaro lo stile al possibile, molti pochi però son stati quegli co' quali habbia conseguito il suo intento. Anzi tra'l numero grande di coloro, che benche non fussero del grembo dell'Accademia, nè hauessero cognition dell'Autore più che tãto, tirati però dalla curiosità del soggetto vèrero ad ascoltarlo, appena si trouò un'ingegno Pellegrino, (del quale s'io ti scopriessi il nome, son certo che non ti sarebbe oscuro per la fama delle sue opere) che hauendo libero l'intelletto da' pregiuditi, si mouesse ad ammirarne la chiarezza dello stile, l'acutezza dell'inuentione, e la nobiltà, e la nouità de' pensieri. La doue molti altri che ancorche per quel ch'essi credono, ò per quel

quel che son dal vulgo creduti, si pongano nel nouero degli huomini dotti, appena però mostrarono intender tanto di quel che si disse, quãto bastasse à fargli credere, non dico mat-
stri, come essi si stimano, ma ne meno princi-
panti di quelle discipline, delle quali trattauasi.

Non potei Io (ti dico il vero Lettore) non rimaner di ciò, se nõ pochissimo sodisfatto; poiche come quello che colla mia importunita hauea persuaso l'Authore à voler fuori del suo costume trattare in publiche radunanze di simiglianti materie, pareami che la poca intelligẽza trouata nella maggior parte degli ascoltanti, nõ tãto fosse in essi inditio di poca capacitã, quanto in me argomẽto di poco giuditio, in hauer voluto esponere al giuditio de gli orecchi, altrettanto ignorante alle volte, quanto superbo, un discorso, che per trattar di cose così poco volgare, nõ potea con ragione riceuer, ne lode, ne biasimo. se non da quei solo, che con istudio continuato di piũ anni, si fussero piũ che mediocrementemente auanzati nelle mathematiche meditationi, e nelle speculationi della Natura.

Presi per tãto resolutione di cercare all'Authore il discorso, il quale come quello che non si hauea speso piũ tempo à farlo, che di tre sole fere, non hebbe alcuna ripugnanza à concedermelo, sperando Io, che con darlo à leggere per tal via à diuersi, hauerebbono potuto piũ par-
ti-

titamente notarne l'eccellenza, e la nouità de pensieri, e la non volgare eruditione, che vi era sparsa; Mà mentre che, assai più di quel ch'io pensaua, molti, che non hauean l'animo da alcuna passione occupato, istantissimamente me'l ricercauano, mi accorsi che malamente hauei lo potuto sodisfare al desiderio di tutti, con due copie sole, che n'hauea meco serbate, che però per isbrigarmi in una volta sola da tante richieste, mi risolsi di publicarlo, come pur hò fatto, coll'uso à tutti comune delle Stampe.

Delche conforme Io non dubbitò, douerne hauer grandissimo merito, non meno con essi che con tutti coloro, che con sincerità di animo candido professano di esser giusti estimatori dell'altrui virtù, così mi son persuaso che non dourà esser discara questa mia opera, ne anche à quei tali, che qual se ne sia stata la cagione, hanno hauuto del presente discorso diuersissimo sentimento dal vero.

Poiche per quanto tocca ad alcuni, che come non habili à giudicar delle cose, si son ristretti à dar giuditio della frase, stimata da essi per souerchiamente plebea, Io non dubbitò, che non debbano hauer sommamente à grado di hauere il discorso in lor mano, e con ciò poter più palesemēte far comparire la bassezza della locutione; poiche ponendola al paragone del Piccolomini, del Camilli, del Tasso,
del

del Galilei, e di qualche, altro Valètehuomo, che hà scritto cose pertinenti alle scienze in lingua volgare, quando in comparation di costoro, hauran mostrato lo stile douersi giudicar plebeo, all'hora potran credere di hauere ottimamente confermata la lor censura.

Oltre à che col leggere il discorso più volte, potranno anche venire in cognitione di tutte le cose, che dentro vi si contengono; con che sfuggiranno l'opposizione, alla quale al presente soggiacciono, come non hauendo intesa ne pur una delle cose che si son dette, habbiano hauuto poi ardire di chiamar troppo basso lo stile, che anzi per questa ragione hauria douuto lor parere souerchiamente sublime.

Per la qual ragione non mi si dourà minore obligatione da alcuni altri, i quali enfiati per quella tal loro dottrina, per la quale son famosi presso gli huomini volgari, e non potendo perciò far stima di ciò che non esce da loro, han biasimato l'Authore perche mostrando di non tener conto dell' Astrologia, nõ habbia recata in prouua della sua oppinione alcuna efficace ragione. Poiche se si fermassero in questa sola oppositione (come han fatto sin hora) troppo verrebbero à perdere del lor concetto, vedendosi che con tutti i loro sophismi, non si son cõfidati di oppugnar altro di quel che si è detto, se non quel tanto di che l'Autore non hà voluto dire.

Per quelli poi che non tanto, per proprio di-

set

fetto, quanto per esser falsamente persuasi, son concorsi nelle medesime voci, non deuo tralasciar di dire, che pregio singolarissimo di questa sua lectione, stimò l' Authore douer esser la chiarezza, colla quale haueansi le cose à spiegare; e però protestossi al principio, ch'egli più sarebbe stato intento alla forza delle ragioni, che alla leggiadria dello stile, la quale dalla nouità, e difficoltà di queste materie douea esser lontana. Nel che oltre all'authorità di Manilio da lui rapportata, hebbe mira à quei versi di Lucretio.

Graiorum obscura reperta,
Difficile inlustrare latinis versibus esse,
&c.

Propter ægestatem linguæ, & rerum nouitatem.

Che se nelle materie scientifiche, dee lo stile per quanto n'ha altri lasciato scritto, esser non dissimile da quello, che gli huomini letterati sogliono usare, quando tra di essi ragionano, che però da gli huomini grandi è stata stimata à proposito per tali materie la forma de' Dialoghi, non crede l' Authore di hauer si potuto incid sublimare più alto, senza che insieme non venisse à peccare contro il sudetto precetto; come ne meno crede di esser si tanto abbassato, che habbia perciò à dispiacere a qual si sia palato più delicato; & all'hora si ritirerà egli dalla sua opinione, quando vedrà questi così fatti

B

mas;

maestri delle regole del ben parlare, hauer mandate fuori altre loro opere, nelle quali trattando delle medesime, ò non meno difficili materie, colla medesima nouità di pensieri, ne tratteranno con altrettanta chiarezza, ma con maggior leggiadria.

Per quanto tocca poi all' Astrologia, hauranno à sapere, che il fin suo fu di palesare al Mondo, ch' egli come che intendentissimo di quella professione, non vi hauea però credito alcuno, nè ne facea alcuna stima, nò mancandoui esempli di famosi letterati del nostro secolo, che portando dell' Astrologia la medesima opinione, ne parlano come di cosa già nota, e che non habbia maggior bisogno di pruoua. Nel che però quando vi sia alcuno, che cerchi di saper da lui le ragioni, che à ciò creder l' inducono, non gli sarà discortese in isueltarcele, e forse che ne rimarrà sodisfatto.

Circa la nouità poi di qualche suo pensiero, egli non pretende già di esser totalmente sicuro di hauer trouata quella verità, ch' è stata tanti secoli ascosa, anzi che ritrouandosi da altri nelle medesime cose, qualche altra ragion più adeguata, egli si offerisce prontissimo ad abbracciarla, stimando quanto è douere quegli ingegni, che son douitiosi del loro, nè han bisogno di adornarsi di quel, che han riceuto in prestito da gli altri. E vero che molte di quelle cose, che in questo discorso si accennano, pensa egli di darle

le più lungamente prouate alle stampe, tanto sta che habbia poste all'ordine diuerse altre sue speculationi, che hà per la mente.

Del rimanente potrai credere, che non altro fine di quel che ti hò detto hà potuto muouermi, perche Io douessi stampare questo discorso, e che non animo di dir male di alcuno, ò di voler disfendermi in Apologie, ma solo il desiderio di scoprierti sincerissimamente le ragioni, che mi han persuaso, mi hà indotto à tenerti così lungamente à bada, nel voler farti auisato di quanto è occorso; che però mi son anche rattenuto di non riferir diuerse melenzaggini, che son state dette in particolare, per non dare occasione di arrossirsi, a chi non haurebbe potuto leggerle, senza che subito non l'hauesse riconosciute per sue.

Se poi vi sarà alcuno, à chi parrà atto di souerchio ardire, l'hauer Io voluto per bocca à ragionar di quelle scienze, delle quali non ne hò alcuna benchè minima cognitione, sappia che ciò hò stimato douermi esser lecito, dopò che hò veduti alcuni più ignoranti di me, dar giuditio di quelle cose, delle quali non erano ne meno habili ad intenderne il nome, che perciò già che il Mondo corre così, non veggo perche à me solo debba esser prohibito, cioche si concede hoggi à tanti altri.

Nel far stampare il discorso, son stato religiosissimo obseruatore, non solo delle parole,

ma anche dell'Ortiographia dell'Autore, e qualche picciola varietà, che vi trouerai, per una, o due cose, che da lui furono, o tralasciate, o trasposte, hai da credere essersi originata, dall'hauer Io fatto trascriuere il discorso dal suo primo originale, nella primiera forma, nella qual fu composto; tutto che per fuggere il tedio che hauria potuto arrecar la lōghezza, vi si facesse alcuno accorciamento, nel leggerfi nell'Accademia; vini felice.



Discorso dell'Eclissi.



TRA i marauigliosi spettacoli, Signori Accademici, che in questo gran Teatro dell' Vniuerso ci si rappresentano, degnissimo di ammirazione è quello dell' adombramento, ò vogliamo dir mancamento, & Eclissi de' due gran luminari del Mondo. Ne saperei io ben diuisare, se così fatto spettacolo porga più di spauento, e stupore à quegli, che non sapendo l'analogia de' moti Celesti, hanno queste apparēze per prodigi della Natura; ò vero più di merauiglia à coloro, che attentamente notano l'acutezza dello 'ntendimento di quegli 'ngegnosissimi artefici, che seppero prima di tutti la cagione di questi fenomeni ritrouare; de' quali meritamente esclamando in queste parole proruppe Plinio, *Macti ingenio este Caeli interpretes, rerūq; natura capaces, argumenti re-
pertores, quo Deos, hominesq; vicistis.* Et Ouidio di questi stessi cantando disse.

*Felices anime, quibus hac cognoscere pri-
mum,*

Inq; domos superas scādere cura fuit. &c.

B 3

Ad.

*Admouere oculis distantia sidera nostris.
Ætheraq; ingenio supposuere suo.*

Deesi la gloria di questi ritrouati à Talete Milesio, benchè non mancassero di quelli, che ò ad Endimione, ò à gli Arcadi attribuissero la loda di questa inuentione, donde forse presero gli antichi occasione di fauoleggiare, che la Luna di Endimione inuaghita si fusse, e che gli Arcadi fossero Profeleni, come se dir volessimo anticorrieri della Luna.

Fù l'huomo sempremai per sua Natura di sapere bramoso, e cresce in lui la curiosità tanto, quanto la merauiglia si auãza *Μάλα φιλοσόφου* (dice nel Tecteto Platone) *τὴν τῷ πάθος τὸ θαυμάζειν ἔ γάρ ἄλλη ἀρχὴ φιλοσοφίας, ἢ αὐτῆ.* Laonde giusto parmi, che antichissimo stimar si debba lo 'nuestigamento delle cagioni di queste apparenze; sopra le quali douendo lo oggi per comandamento del Signor Principe fauellar, conuien che mi scusi appo voi, se a' profondi sentimenti delle cose, viè più che a' men necessarij ornamenti del dire intèto; colla bassezza dello stile pregiudico alla reputazione di questo luogo. Conciossiacosà che il filosofo debba più tosto colla forza delle'nuitte raggioni, che con quella dell'eloquenza persuadere. Oltre che la difficoltà di queste materie, e la nouità delle

le

23

le cose nõ ammette leggiadria di stile, anzi come à questo proposito Manilio disse,

Ornari res ipsa negat contenta doceri.

Or cominciando dunque, dico che per molte ragioni, ora in tutto, & ora in parte à noi si asconde il lume del Sole. Di notte tempo l'opacità della Terra, dello splendor di quello ci priua, *Neque aliud esse noctem, quam Terra umbram*, Plinio accortamente ci auuifa. È chi nõ vede, che'l Sole, benchè sopra l'Orizzonte dimori, dalle nuuole, & esalazioni più denze, & opache spesse fiate ricoperto ci viene? Ma non già di questi adombramenti, ò di altri simili, le cui cagioni in questa sottolunare regione si manifestano, haurò Io à ragionare in questo discorso. Auuegnache da cagioni altrettanto recondite, & ascosse al vulgo, quanto da' sensi nostri remote, veggasi tal' ora non senza stupore de' riguardanti oscurato quel lume, che poco dianzi chiarissimo risplendeua.

Raccontano le Storie, che nella morte di Cesare fù il Sole per vn'anno intiero veduto con lume così debile, e pallido, che à pena agguagliaua, non che superaua lo splendor della Luna. *Fiunt (dice Plinio) prodigiosi, & longiores Solis defectus. qualis occiso dictatore Cesare, totius penè anni pallore conti-*

B.4

nuo.

nuo. Il prodigio stesso accennar ci volse
Vergilio con que' versi, del Sole parlando.

Ille etiam extincto miseratus Casare Ro-
mam,

Cum Caput obscura nitidum ferrugine
texit,

Impiaq; eternam timuerunt sacula nocte.

E Tibullo.

Ipsam etiam solem defectu lumine, vidit
Iungere pallentes nubilus annas Equos.

E nel mille quattrocento cinquanta set-
te, fù per lo spazio di più giorni veduto il
Sole di lume languido, e quasi tinto di sã-
guigno colore. Ne sia chi creda, che così
portentose apparenze, nascessero da qual-
che straordinaria impressione meteorolo-
gica, che ingombrando la nostra Aria, ci
hauesse impedito il trascorso de' raggi So-
lari; Percioche vedean si in quello stante la
Luna, e le stelle chiare col proprio splen-
dore, argomento certissimo, che la mate-
ria di questa caligine, non era altroue che
nel disco stesso del Sole.

Strani in vero, e prodigiosi furono que-
sti fenomeni, de' quali non haurei io giam-
mai saputo rinuenir la cagione, se'l gran
Maestro della Toscana Filosofia, gloria
del nostro secolo Galileo, non mi ha-
uesse spianato il sentiero, dandoci à diue-
dere, che la superficie del Sole nõ è così ni-
tida,

tida, e pura, che non si vegga bene spesso ricoperta di gran numero di caliginose macchie, le quali con l'apparire di nuouo, e poscia suanire, col mancare, e col crescere, mostrano farsi intorno al Sole alterazioni simili à quelle, che nella Terra si offeruano; hà potuto dunque ne' tempi accennati sorgere così numerosa schiera di macchie, che bastasse ad ingombrare, ò tutto l'ambito del Sole, ò almeno quello emisferio, che agli occhi nostri si espone.

Donde poi la loro origine, queste macchie traessero, benchè l'hauessi lo lungamente cercato, confesso però sin ora non hauerlo saputo trouare. Credei vn tempo, che non potesse il Sole a' corpi mondani la sua viuificante virtù del caldo, e del lume, dispensare, senza che nella propria sostanza diminuito si fosse, e perciò hauendo di ristoro bisogno, attraesse da quelli vn certo alito, che fosse la materia delle macchie solari; tanto più che le diligentissime offeruazioni dello Scheiner ci hanno auuifati, che quelle parti del disco del Sole, che dianzi per la presenza delle macchie adombrate mostrauansi, finalmente dopò alcun tempo appaiono più luminose, come se ristorate si fussero.

Ne questo mio ghiribizzo è sì nuouo, che non sia stato da molti antichi scrittori

ri

ri accennato *Sidera* (dice Plinio) *haud dubiè humore terreno pascuntur, quia orbe dimidio nonnunquam maculosa cernitur Luna, scilicet non dum suppetente ad hauriendum iusta vi; maculas enim non aliud esse, quam Terra raptas cum humore sordes.* Per proua di che non deuo lasciar di accennare vn mio pensiero intorno alla generazion delle Comete, che può seruire per conferma zione delle cose predette. Hauendo quel lo 'ngegnosissimo offeruatore de' mouimē ti celesti Ticon Brà colle salde ragioni della Parallasse dimostrato, che le Comete non già nell'Elementare, ma nella eterea, e sopralunare regione del Mondo si producano, cominciai à sospettare che la materia di quelle altro non fusse, che la medesima delle macchie solari. A ciò credere m'incitaua il mouimento delle Comete à dirittura del centro solare, che perciò merita mente col nome di traiezzioni appellar le volse il Keplero. Aiutaua questa mia fantasia quel che offeruato fù nel 1618. quando dopò l'apparizione di quelle due portentose Comete, si vide il Sole per lungo spazio di tempo purgato, e libero da quelle macchie, che colla loro grandezza, e frequenza, l'haucano poco dianzi in molte parti ingōbrato; come se gli escrementi di quel chiarissimo fonte della

mon.

mondana luce appartatifi, facessero sembianza di risplendenti Comete. Alla quale mia conghiettura accresce forza la Stella crinita, che succedette al prodigioso spettacolo dell'adombramento solare seguito dopo la morte di Cesare, la quale fù poi dal Popolo Romano, non men lusinghiero, che superstizioso consecrata alla memoria dell'ucciso Imperadore. *Bo fidere* (dice Augusto presso Plinio) *significari vulgus credidit, Caesaris animam inter Deorum immortalium Numina receptã.* Et Ouidio nello stesso proposito dell'anima di Cesare parlando, dice.

*Euolat altius illa,
Flämigerũq; trabens spatioso limite crinẽ,
Stella micat.*

Ma ò che da questa, ò da altra ragione le solari macchie producansi, non credo douere andare errato, se ad esse (come già dissi) e non ad altra ragione, le mentouate oscurazioni de'raggi solari, debbanfi attribuire.

Ma quantunque simiglianti adombramenti del Sole sieno stati tal'ora da gli scrittori nomati col vocabolo d'Eclissi, ò di difetto, Io però non intendo nella cõsiderazione di quelli tanto badare, che del proposto Tema scordato vi sembri. Dell'Eclissi dunque nel suo rigoroso significa-
to

to ragionando , non è chi non sappia, che per l'interposizion della Luna à noi si nascōde il Sole, e per lo tramezzamēto della Terra s'oscura la Luna. Rendōsi la Luna, e la Terra il contracambio, togliendo l'vna, all'altra scambievolmente i raggi del Sole: mà però con qualche disuguaglianza, perocche può la Luna, nell'ombra terrena intieramente tuffarsi, ma non già la Terra tutta nascondersi sotto l'ombra Lunare.

Egli è Teorema volgare de gli Ottici, che quante volte vna sfera lucida maggiore illumina vn'altra opaca minore, l'ombra che di questa risulta in forma di cono, ò vogliam dir Piramide ritonda si figura. Il globo del Sole è poco men che ducento volte di quello della Terra maggiore, e questo più che quaranta volte maggiore del globo lunare. Questa dunq; e quella ombra, dico della Luna, e della Terra, vā sempre mai scemando tanto, che finalmēte s'annisca. Ma nello 'nteruallo di questi due Corpi, rimane il diametro dell'ombra terrena, quasi tre volte maggiore del diametro della Luna, la doue il diametro dell'ombra Lunare è di quello della Terra di gran lunga minore.

E quindi esser può chiaro, quāto abusiuamente s'appelli Eclissi solare, quel man-

camèto ch'è proprio della Terra, il quale errore, par che auvedutamente schifar volesse Vergilio, che l'Eclissi della Luna chiamò col nome di difette, ma non già quella del Sole, quando disse.

Defectus Luna varios, Solisq; labores.

E chi sormontar potesse la sù nella Luna, & indi riguardare l'apparenze del Mòdo, vedrebbe eclissato, & in profonde tenebre inuolto il Sole, all'or che noi di qua giù offeruiamo mancar la Luna; e quando à noi si eclissa il Sole, vedrebbe quegli oscurarsi alcuna porzione di quello emisferio terreno, che poco prima per lo riflesso dell'irradiazione solare, sotto figura di compito cerchio risplendere pareva.

Ne dobbiam credere, che solamente la Terra, e la Luna à questi accidenti di Eclissi soggiacciano; auuegnache il Galileo ci habbia fatto conoscere le quattro Stelle Medicee, che à guisa di altrettante Lune, raggirandosi intorno à Giove, s'eclissano quante volte frà di esse, e'l Sole, il corpo di Giove s'interpone. E chi nel Giouial sistema trasportato specolasse i fenomeni celesti, offerirebbe le stelle Medicee far la sù quegli effetti stessi, che in noi opera la Luna, cioè così di eclissarsi, come ancora di eclissare qualche parte del Sole.

Ne

Ne solamente la Luna può colla sua interposizione impedire à noi il passaggio de' raggi del Sole, poiche anche la Stella di Mercurio, che secondo le più vere Ipotesi col suo mouimento intorno al centro solare si raggira, può quante volte al Sole sottentra adombrarci qualche porzione di quello; il qual fenomeno, come che rade volte adiuenga, fù nondimeno vna volta veduto da Auen Rodan, il quale offeruò vna non sò quale ombra nera nel Sole, à tempo, che il calcolo Astronomico mostraua douersi Mercurio col Sole congiungere; & a' giorni nostri è stato da Pietro Gassendo, & da altri famosi Astronomi offeruato.

Da queste apparenze prese occasione Martino Ortensio di componere quel dottissimo discorso, ch'egli intitolò *Mercurius in Sole visus*, nel quale esaminando i mouimenti, e le passioni, come parlano gli Astronomi di Mercurio, spiega la cagione, perche questi congiungendosi assai spesso col Sole, non si renda però visibile sotto di quello; conciossiacosì che riuolgendosi sempre intorno al centro solare, vèga perciò à fare i suoi tramontamenti eliaci ora sopra, & ora sotto del Sole à vicenda, e di più sempremai che nella parte stessa del Zodiaco si abbatte col Sole, dall'Eclittica,

tra,

trauiando , venga à schifarne l'incontro
 Errò dunque il Meslino, quando argomē-
 tò che le Stelle di Venere , e di Mercurio
 sieno di corpo trasparente . *Etenim* . (dice
 egli) *interuentu suo inter Solem , & Terram*
(licet eiusmodi coitus eorum cum Sole sint ra-
riores, quibus latitudine non cedant) nunquam
visi sunt quicquam de ipso, pro magnitudinum
suarum apparentium proportione , obscuraf-
se . Imperoche dalle predette osseruazioni
 si mostra , che il corpo di Mercurio sia di
 materia opaco, mentre hà potuto impedi-
 re il progresso de' raggi solari.

Ne dourà il tal proposito tralasciarsi,
 cioche appresso Annonio Monaco , Egi-
 nardo, Sabellico, Licostene, Polidoro Vir-
 gilio, & altri grauissimi Autori si legge,
 che al tempo di Carlo Magno, fù Mercurio
 per lo spazio di otto giorni sotto il Sole,
 à guisa di nera macchia veduto. Benche
 alcuni famosi Astronomi del nostro tecco-
 lo, bilanciando consideratamente vna tale
 apparenza, habbiano per sospetta la fede
 della Storia, tutto che da Istoricisti di appro-
 uata fede ne venga descritta.

E veramente la ragione di dubitare è
 chiarissima, imperoche Mercurio quante
 fiate al Sole congiungesi, è molto più ve-
 loce, che per lo spazio di otto giorni sotto
 e intorno à quello si possa trattenere,
 quando

quando che diretto giammai non si troua così tardo, che non trascorra per vn giorno naturale più di vn grado, e mezzo del Zodiaco. Congiunto adunque col Sole lo trapasserà tutto in dieciotto hore al più, e molto più presto, se sarà retrogrado, essendo il suo mouimento naturale contrario à quello del Sole; come dee necessariamente accadere, quando egli tra noi, e'l Sole trascorre.

Or se ciò è verò come le veracissime regole dell'Astronomia ne dimostrano, come haurà potuto esser mai, che Mercurio per lo spazio di otto giorni s'intratteneffe col Sole? Adūque ò ci hāno i sudetti Scrittori ingannati, ò più tosto essi saranno stati presi da inganno, credendo che fuisse la Stella di Mercurio, cioche forse fù vna di quelle macchie solari, che per la sua special grandezza, & oscurità con la nuda vista, senza aiuto di cannoecchiale, ò di altro artificio, agiatamente scorgere si potea; della qual sorte di macchie ne sono state a' di nostri, mentre, che'l Sole curiosamente offeruiamo, non vna sola fiata vedute.

Ma tutto ciò che fin'ora di Mercurio si è detto, assai più proporzionatamente si adatta alla stella di Venere, la quale se non trauiando dall'Eclittica si appressasse
all'

all'Occaso Eliaco , nel Perigeo del suo Ec:
cētrico, ci verrebbe à nascondere vna non
picciola parte del Sole, concioessendo co-
sa, che la Stella di Venere, vinca per la sua
apparente grandezza di gran lunga tutte
l'altre stelle, onde di lei hebbe à dire Pli-
nio. *Iam magnitudine extra cuncta alia sive*
est, claritatis quidem tante, ut vnius huius
Stella radijs umbra reddantur. E Marziano
Capella aggiunse , *Sola de quinque sideri-*
bus umbram reddit vt Luna; solaque fulgori
Solis emergentis, diu conspecta, nō cedit. Quin-
di spesso volte è accaduto, che Venere nō
solamente da i rozzi, ma ancora da i periti
sia stata tenuta, ò per Cometa, ò per Stella
nuoua, & insolita; e Proclo fà testimonian-
za, che furono scritti libri intieri sopra le
marauigliose apparenze di questo Pianeta.
Il Telescopio oltre ciò n'hà dimostrato
manifestarsi nella Stella di Venere tutte
quelle apparizioni, che nella Luna si scor-
gono; veggendosi , che ora si troua Ipau-
sta, ò vogliam dire sotto i raggi del Sole,
com busta , ora in forma di falce , ora se-
mici rcolare, & ora finalmente gobba; e
cioche più d'auertimento degno rassem-
bra è, che tanto questo Pianeta maggiore
si offerua , quanto che minore è in lui la
parte illuminata dal Sole, argomento eu-
dentissimo della sua reuoluziōe intorno

C al

al centro solare, onde auuiene, che trouandosi Venere, nel suo Perigeo, cioè alla Terra più che mai foglia vicina, fa mostra à noi del suo volto più dell'vsato maggiore, quantunque sia scema di lume; che però maggiore verrebbe ad essere la porzione del Sole ch'ella ci adombrerebbe, ogni volta, che frà esso, e la Terra si venisse ad interponere; benchè l'analogia de' celesti mouimenti ci dimostri, che tal Fenomeno non possa, se non dopò lunga serie di anni accadere.

Sogliono però alcuni quistionare, se Mercurio, e Venere possano à simiglianza della Luna essere dall'ombra terrena eclisati; ne mancano di quelli, che credono esser ciò possibile, perche il cono ombroso della Terra più in là dell'orbite di questi Pianeti si stende. Ma comunque ciò sia parmi degno di sferza l'error di costoro, imperoche se l'ombra della Terra sempre v'è à ferire quella parte dell'Eclittica, che st'è opposta al luogo del Sole, come potranno mai in quella incorrere Venere, e Mercurio, i quali non solo mai non si oppongono al Sole, ma neanche da quello guari si discostano? Mentre che ne Mercurio oltre ventiotto, ne Venere oltre cinquanta gradi del Sole, già mai si allontanano. Quantunque certi Astrolagi con-

ghiet,

ghietturali, attenti più tosto à moltiplicare i lor fauolosi decreti, che ad osseruare la legittima analogia de' mouimenti celesti, deseruano le significāze de' sestili, de' quadrati, de' trini, delle opposizioni di Venere, e di Mercurio col Sole, come inconsideratamente hà fatto Dauide Origano, Autore per altro di gran riputazione. e Giulio Firmico antico, e celebre scrittore de' giudizi astrologici, vā determinando gli effetti, che in noi produce Mercurio, quando nelle geniture notturne, nel Meriggio si troua; dimenticatosi, che stando il Sole sotto l'orizzonte, non può giammai Mercurio bēche nella sua massima digressione dal Sole, ritrouarsi nell'angolo del mezzo Cielo; se però non vogliamo con Lucio Bellazio, e Pietro Pitato, scusar l'inauuertenza del Firmico, dicendo ch'egli parlaua per quei paesi, che presso a' Poli soggiacciono.

Ora al nostro Tema ritornando conchiuderemo, che tre soli corpi possono adombrarci il Sole, cioè la Luna Venere, e Mercurio, e trà questi poi solamēte la Luna esser può dall'ombra terrena oscurata. Ma i tre Pianeti superiori Marte, Gioue, e Saturno, perche sono dalla Terra lontani assai più che non giunge il cono ombroso di quella, e con le loro riuoluzioni circondano l'orbita del Sole, non solo non ci

C 2 adom-

adōbreranno mai il disco di quello, ma ne meno potranno essere dall'ombra terrena eclisati. Bēche de' sudetti tre modi, co' quali può a noi eclisarsi il lume del Sole, rarissimi, come già dissi sian quelli, che formansi per l'interposizione di Venere, e di Mercurio, e più frequente allo 'ncontro si scorga esser quello dell'interposizion della Luna.

Ma essēdo che la Luna può egualmēte eclissarne il Sole, e rimanere anchella dalla Terra eclisata, potrebbe però dimandarsi, donde auuēga, che assai più frequēti siano l'Eclissi della Luna, di quelle del Sole? Alche facilmēte si può rispondere la ragione di ciò dipēdere dalla maggiorāza dell'ombra terrena in riguardo del diametro della Luna; poiche essendo il diametro apparēte della Luna, quasi eguale à quello del Sole, quindi è che non potrà mai nasconderci tutto il disco solare, se nello stāte del nouilunio non si troua precisamente ne' nodi eclittici, ò come volgarmente dicono nella coda, ò testa del Dragone; la doue il diametro dell'ombra terrena, hauendo la proportionē stesā col diametro della Luna, che di tredici à cinque, auuiene però che più spesso accada l'oscurazion della Luna, mentre che ben può rimanere dalla maggioranza dell'ombra terrena eclisata,

ta,

ta, ancorche per qualche spazio fuori dell' Eclittica si ritroui.

E da ciò ancora esser più chiaro perche l'Eclissi solare il più della volte si accoppia col mancamento della Luna , ò nel precedente, ò nel seguente Plenilunio; come si è poco fa offeruato , quando l'Eclissi solare degli otto di Aprile, e stata precorsa dall'Eclissi della Luna de' ventiquattro di Marzo, cõcioffiacosa che nello spazio di quel tempo, che tra'l congresso , & opposizion della Luna col Sole si frammette, soglia per ordinario la Luna trascorrere, tanto più della metà della propria orbita, che corrispõda al moto, che intrattanto hà fatto per l'Eclittica il Sole ; onde perche à tempo del nouilunio Eclittico, ella è presso alcun de' suoi nodi, dee anche nel prossimo plenilunio al nodo opposto vicina trouarsi, e per conseguenza incorrere nell' ombra terrena.

Ma lo Signori , perche più non vi annoi colle seccaggini di queste specolazioni, le quali si come da se stesso può senza lunga meditazione intendere , chiunque l'ordinanza, e i mouimenti del Cielo comprende, così non può senza tedio ascoltare colui, che in queste scienze esercitato non si è; Voglio hora spiegare alcuni pensieri intorno alla generazione della luce, & alle

di lei proprietà , perche possa poi ageuolmente arrearui la soluzione di quel curioso Problema , donde auuenga quel lume, che nella Luna scorgesi, così nello stāte ch'ella tutto il disco del Sole ci asconde , come all'or che nell'ombra terrena intieramente si seppellisce.

Non è cosa Signori Accademiei della luce più chiara, non è cosa più oscura; imperciocche quella, che col suo splendore quasi che tutti i corpi dell'Vniuerso ci manifesta, se stessa, e la sua natura inuidiosa ne asconde, & ingombrando le mēti de' filosofi di molta nebbia di errori, par che l'acutezza dell'umano intendimento schernisca. Quindi è accaduto, che quāti mai osarono della luce ragionando discorrere, nulla di fermo della di lei natura seppero stabilire, se se n'accettua vn sol'huomo scienziatissimo, e filosofo senza pari, Renato des Cartes, il quale non solo hà saputo ritrouare ingegnossissime Ipotesi, & atte à spiegare tutti i fenomeni della luce, mà eziandio n'haue insegnate diuersc bellissime comparazioni, che lo di lei proprietà con molta chiarezza ci manifestano; che però scusar dourete la nouità de' pensieri, e lo non più vdite Ipotesi, delle quali Io, seguendo l'orme di vn tanto huomo, in fatto argomento mi vaglio.

Di-

Dico dunque che tutti i corpi, che in questo immenso spazio dell' Vniuerso si cõtengono, si possono à tre generi ageuolmente ridurre, cioè à Prodottiui di lume, Trasmissiui di lume, e Riflessiui di lume.

Nel Primo genere si annouerano quei corpi, che son di lor natura lucidi, come, appresso noi è la fiamma, il carbone acceso, & altre cose simili, e nella Regione del Cielo, il Sole, e le Stelle fisse, la cui condizione c'insegna la verace Astronomia esser simile à quella del Sole.

Nel secondo genere si comprendono i corpi diafani, ò diciamo trasparenti, per li quali il lume trapassa, ò trasfonde, come tra le cose nostrali è l'Aria, l'Acqua, e'l Vetro; mà più di ogni altra mondana sostanza diafana è l'Etere; così eolla testimonianza di molti antichi scrittori, stimiamo douersi chiamare quella sottilissima, e liquidissima sostanza, che non solo quinci, e quindi per tutta l'ampiezza dell' Vniuerso diffonde, ma intromettendosi ançora nella porosità de gli altri corpi, che nel suo grembo accoglie, fa che non si possa nel Mondo trouare massa corporea, priua di questa sostanza eterea, conciossiacosa che sieno, come auuisati ci volse Arato, e dopo questi Vergilio,

Iouis omnia plena,

E che per Giove significar vole ssero l'Etere, oltre la testimonianza de' Mitologi, espressamēte ce l'insegna Cicerone, scriuēdo che gli antichi finsero Giunone sorella di Giove, perche l'Aria, che per Giunone viē dinotata, altro non è che l'Etere per la mescolāza de' vapori reso molle, e per così dire effeminato, *Aer enim* (dice lo stesso) *oritur ex respiratione aquarum, earum enim quasi vapor quidam Aer habendus est.* Benche veritieramente al macchiamēto, & all'impurità dell'Etere, cōcorrano ancora molte esalazioni, che da gli altri corpi si eleuano.

Nel Terzo genere finalmente si contengono i corpi opachi, i quali ripercuotono, & indietro riflettono quei raggi luminosi, che da' corpi lucidi spiccandosi, mentre per gli spazi diafani trascorrono, nella superficie di questi si abbattono; così è la Terra, la Luna, e l'altre Stelle erranti tutte, eccettuandone il Sole.

Ciò posto, haurassi à supponere tutto questo grande Vniuerso essere di due speziali sostanze ripieno, l'vna delle quali è sottilissima, & in picciolissime particelle, sminuzzata, che perciò liquida, flussibile, & atta al moto diuiene, l'altra è più grossa, e di particelle di varie figure composta, che però ò poca, ò nulla inclinazione al

moto

moto hà per se stessa; e questa seconda sostanza crederei Io, che seruisse di materia, nella composizione di tutti i corpi opachi, come anche de' diafani, eccettuandone l'Etere, il quale essendo, come già dissi di sostanza liquidissima, e sottilissima, dee per conseguenza riferirsi alla prima sostanza, che intorno à i corpi della seconda, penetrando ne' loro pori, per tutto si auuolge.

Ora per quel che partiene alle particelle, che questa Eterea sostanza compongono, quelle à due generi segnalatamente riduconsi, l'vno de' quali in forma di picciolissimi globicciuoli è figurato, l'altro è più sottile, le cui parti non hauendo, per se stesse alcuna certa figura, à riempir gl'interstizij degli altri corpi facilmente si adatta. Ne qui accade far menzione de' gli altri corpiciuoli più grossi, che da' corpi della seconda sostanza, come son la Terra, e i Pianeti, in virtù del caldo solleuandosi in alto, macchiano l'Etere circonuicino, onde produce si l'Orbe aereo intorno alla Terra, e simigliantemente l'Atmosfera, che i Pianeti circonda.

Ammesse le sudette Ipotesi ci figureremo il corpo lucido, come per ragiõ di esēplo la fiāma, & il Sole esser cõposti di materia della prima sostāza sottilissima, e liquidissima, le cui particelle forte, e variamente
agi-

agitate, col loro sbogliamento scacciano dattorno à se i circonuicini globicciuoli Eterei, i quali per la loro contiguità, scābieuolmēte spingendosi, si dispongono in linee rette, ò dir vogliamo raggi, i quali poi continuādo i loro mouimenti per tutti gli spazi diafani, mentre à gli occhi nostri giungono, formano quiui quella sensazione, che lume appelliamo.

E che i minimi componenti de' corpi lucidi, siano con velocissimo, & incessabile mouimento agitati, chiaro esser può dalla fiamma nostrale, le cui particelle non son sempre le stesse, ma con rapidissima velocità l'vna all'altra succedono.

Sò bene che alcuni Peripateci, tutto che ammettessero queste cose auuerarsi nella fiamma, negheranno però douersi accettare nel Sole, auuegnache questo sia di sostanza dall'elementare diuersa, e più tosto sòda, che liquida.

Ma vagliami per risposta à costoro, ciò che delle Stelle parlando ci riferisce Cicerone, con quelle parole. *Ea quidem tota esse ignea, duorum sensuum testimonio confirmari Cleantes putat, tactus, & oculorum. Nam Solis calor, & candor illustrior est, quam ullius ignis, quippe, qui immenso Mundo, tam longè latèque colluceat, & is eius tactus est, ut non tepesciat solum, sed etiam sæpè comburat; quorū*

neu.

neutrum faceret, ni esset igneus. Et Io liberamente crederei, che non si troui appo noi cosa che col Sole più ragioneuolmēte paragonar si possa, quanto la fiāma. Massimamente, perche offeruando col Telescopio il Sole, parci di scorgere vna somiglianza di quello splendore, che sogliam veder ne' metalli, che nella fornace si fondono; concioffiacosà che in questi, & in quello si veggano alcuni ondeggiamēti, e lampeggianti fulgori; in modo che non è cosa al mio parere, che più da presso imiti lo splendore del Sole, quanto il rame, mentre in atto si fonde.

Ma potrebbe per auuētura parere à qualche vno scōuenouole questo paragō della fiāma col Sole. Primieramēte perche la fiāma di nudrimento abbisogna, imperochè ella si fa da gli aliti, e dalle fuligini accese, che però per ristoro della fiamma de uono succedere nuoue fuligini, in luogo di quelle che ogni hora esalano: Ma il Sole nō hà mica bisogno di alimēto, ò di ristoro; pche altrimēti, per tante migliaia di anni, ò del tutto consumato, ò in gran parte diminuito sarebbe. Di più la fiamma sempremai si vede figurata in forma di piramide ritonda, la cui base è nella medesima sostanza accesa, e la cima in alto si leua; Mà il Sole è di forma assolutamente sferica, come ci da.

dāno à diuedere, l'offeruanza, e le ragioni, che l'Optica ci somministra.

Nulla di manco questi argomenti non conchiudono, perche lasciando da parte quelle conghietture, che ci potrebbero persuadere la materia delle macchie solari seruire al Sole di nudrimento; tuttauia lo dico, che la condizione del Sole è diffimigliante da quella della fīama, perche questa essendo circondata dall'aria più graue, sempre in alto solleuasi, perloche lo stoppino rimarrebbe incontante priuo della fīama, se non si accendessero nuoue fuligini. Mà perche al Sole non si dee altro luogo di quello, in cui egli attualmente si troua, perciò non potranno le sue particelle altroue soruolare, e per conseguenza non hauranno di ristoramento bisogno. Così parimente il fiume, che allo 'ngiù corre, tosto mancherebbe, se di continuo non gli succedesse nuoua acqua, ma vn lago, in cui l'acque stagnino, ben potrà senza soccorso di nuoua onda mantenere il suo stato. Così anche, per esser che la fīama ribattuta dalla grauezza del' Aria circonuicina allo 'nsù si solleua, quindi auuiene, che le sue parti di mezzo, mētre che più rapidamēte si muouono, sopra l'altre inalzandosi, vengono à disponer la fiamma in figura di cono; mà chi non si auuede che questa ragio-

nc

ne hauer non può luogo nel Sole? E tanto basterà di hauere accennato della origine della luce; nelche se così fatti pensieri non vi aggradano, incolpate la Natura, che hauendo (come dicea Democrito) in vn profondo pozzo nascosa la verità, hà date poi debolissime le forze al nostro intendimento, per indi poterla cauare.

Ora dobbiam finalmente auuertire vna assai mirabile proprietà, che nel lume si offerua, cioè che i suoi raggi più facilmente trascorrono per li corpi più densi, così per lo cristallo più che per l'acqua, e per l'acqua più che per l'Aria, e per questa più che per l'Etere ageuolmēte trapassa: Quindi è che passando il raggio luminoso per mezzi di diuersa consistenza, dal suo dritto sentiero trauiando si ritorce, ò come gli Ottici parlano si rifrange, auuicinandosi alla perpendicolare nel mezzo più denso. Di più quando il raggio luminoso s'abbatte ne' corpi opachi si riflette indietro ne' medesimi angoli dell'incidenza.

Dichiarate queste cose mi sarà facile l'addurre la cagione di quel lume, che noi scorgiam nella Luna, à tempo ch'ella colla sua 'nterposizione tutto 'l Sole ci asconde. Imperoche parte di questo lume ce'l comunica per via di refrazione l'Atmosfera, ò diciamo Orbe aereo, che la Lu-
na

na circondà, e parte ancora ce'l manda il riflesso della Terra, che à tempo de' i nouilunij, volge verso la Luna tutto quello Emisperio, ch'è dal Sole illustrato.

Egli è però vero, che quando il Sole si eclissa, buona parte di questo terreno Emisperio viene ingombrato dall'ombra lunare.

Ne debbo tacere, come quella illuminazione, ch'habbiam detto prodursi dalla refrazione dell' Atmospera, faccia che in quel punto la Luna assai più luminosa circa il lembo, che nel mezzo del suo disco si offerui.

Ma quando poi si habbia à ragionar di quel lume, che nella Luna del tutto eclissata, e nel profondo dell'ombra terrena, inuolta si vede, non potremo già al riflesso della Terra ricorrere. Conciossiacosa che l'Emisperio terreno, che in quello stante alla Luna sta volto, sia sicuro, & affatto priuo dell'irradiazione solare. Hà potuto à qualche vno questo Fenomeno persuadere, che habbia in se stessa qualche lume la Luna. Altri stimarono che i Pianeti, e le Stelle fisse, contribuissero alla Luna qualche poco di lume, che si potesse all'ora più facilmente discernere, quando ella fosse priua dell'illuminazione del Sole.

Ma

Ma Io Signori giudico, che la cagione di questo lume nõ si debba altroue, che nell' Aria nostra cercare; imperoche molti di quei raggi solari, che per diritta linea liberamente scorrendo, farebbero fuori dell' ombra terrena, incontratifi poi nella nostra Atmosfera si rifrangono, torcendo il loro viaggio verso la Luna, che nella detta ombra ritrouafi.

Ora Io voglio prima di por meta à questo discorso, rispondere ad vn quistito, che mi si potrebbe fare, se la cognizion dell' Eclissi, della quale habbiamo tanto ragionato fin' ora, possa mai all' vso della umana vita arrecare alcuna vtilità, ò più tosto trà le cose, la cui notizia nulla di giouamento rituei, debbasi annouerare. Nel che tralasciando di considerate ciò che dicõ gli Astrologi, esser molto profittuole l'antivedere le soprastanti calamità, quali dicono essi minacciarsi dall' Eclissi, poiche secondo l'Autore del Cētiloquio, *Potest, qui sciēs est multos Stellarum effectus auertere, quando earum naturam nouerit, ac se ipsum ante illorum euentum preparare.* Chi non sà di quanta importanza sia la considerazion dell' Eclissi per l' Astronomia, Geografia, & Ardenautica? Tolomeo, e prima di lui Ipparco, non altronde che dall' Eclissi potè raccogliere i periodi del moto della Luna, e
del

del Sole, & i loro veri diametri, & interualli. Nè fuori dell'Eclissi, si è potuta ancora trouar sicura strada, per inuestigar la lunghezza delle Regioni della Terra, cosa altrettanto necessaria all'vso umano, quanto difficile. Nè picciola vtilità hà arrecato tal'ora la cognizion dell'Eclissi à i Capitani, liberandogli inzieme co i loro eserciti intieri dagli vltimi sterminij. Sulpizio Gallo, mētre che la Luna eclissandosi porgeua a' suoi soldati, e spauento, e stupore, postosi à parlamentare, espose lor le cagioni dell'oscuramento lunare, e così liberando dalla tema il suo esercito, riportò de' nimici quella Vittoria, ch'altramente dubbiosa stimar si doueua. Allo 'ncontro, *Hoc pauore ignarus* (scriue Plinio) *Nicias Atheniensium Imperator, veritus classem portu educere, opes eorum afflicxit.*

Mà à che ricorrere à gli esempi più antichi, se non molto lungi dall'età de' nostri genitori, mentre l'Esercito Ispano presso vna Isola all'ora scouerta del nuouo Mondo, era dal mancamento delle vittouaglie, fortemente traugiato, e quasi allo stremo rischio della vita vicino, per essergli quelle negate da' Terrazzani, che con tal mezzo sperauano di potere senza combattimento superare il nimico. Il Capitano con auveduto cōsiglio, fece à gli abitatori dell'
Isola

Isola intendere, che se nõ somministravano à se , & al suo Esercito i necessarij alimenti, loro haurebbe il Cielo in vendetta apportata fierissima pestilēza, soggiūgendò, che quāto prima n'haurebbono veduti i minacceuoli segni nella Luna, ch'egli, come intendente dell'Astronomia, hauea antiue duto douersi trà breue eclissare. Poco si curauano di simili minacce i Barbari, ma credendo di hauere già sicuramente, in lor mano il nimico, stauano lietamente attendendo l'ora, che si volesse rendere; quando scorgendo indi à poco cominciare ad oscurarsi nel tempo prefisso la Luna; presi da funesto timore cominciarono à credere, e prouedendo abbondantemente di vittouaglie l'esercito, prostraronsi a' piedi del Capitano, acciò si degnasse di voler loro perdonare.

E con ciò mentre à dar fine à questo discorso mi accingo, Io bē mi auuiso Signori di hauere la vostra aspettazione delusa. Cōcosiacoſa che sempre mai che dell'Eclissi fauellasi, soglianſi mentouare i prodigiosi effetti, e i calamitosi auuenimenti, che da quelle cagionati, ò più toſto ſignificati eſſer ſi ſtimano. Ma ſe finalmente vi piace, che ſpogliatomi dell'ingenuità, e candore filoſofico Io mi trauiſi, cuoprēdomi il volto con vna maſchera di Aſtrolago, potrò

D

age

ageuolmente con minacceuole prognostico spauentarui, dicendo con Messala, *Scito, quod in Eclipsi Solis, non potest fieri, quia significetur magnum accidens, secundum quantitatem ipsius Eclipsis. Et appresso, Scias, quod deliquinum Solis cum fuerit in Ariete* (come appunto è stata l'Eclissi di questo anno) *minatur mortem Regum, & potentiorum, atque diuitum, & siccitatem, Terrarq; sterilitatem, atq; famem.*

Et il diuino Ermete, o per dir meglio quella vana fantasima capo di due turbe, altrettanto bugiarde, quanto superstiziose dico de gli Alchimisti, e de gli Astrolagi, così ci minaccia, *Fiunt in Mundo multa incommoda, quando erit in vno mense vtriusq; luminaris Eclipsis, & praecipue in his locis, in quibus est earum significatio specialis.* Poco dianzi ambedue i luminari trà lo spazio di quindecim giorni si eclissarono nel segno di Ariete, à cui secondo la distribuzione de' più famosi Astrolagi la Città di Napoli soggiace.

E chi potrà mai à bastanza tidire le straggi, le pestilenze, e le carestie, che le Storie raccontano esser dopo lo spettacolo di simili Eclissamenti accadute?

Ma se Io debbo alla smascherata parlando, palesarui il mio sentimento, dirò con quel Poeta.

Nam

*Nam veluti pueri trepidant, atq; omnia cæcis
 In tenebris metuunt, sic nos in luce timemus
 Interdum, nibilo quæ sunt metuēda magis, quā
 Quæ Pueri in tenebris pavitant, fingūtq; futura.
 Hūc igitur terrorē animi, tenebrasq; necesse est
 Non radij Solis, neq; lucida tela diei
 Discutiant, sed Natura species, ratioque.*

Messala da me poco dianzi mentouato, scriue, che quante volte nella figura dell' Eclissi il Signore dell' Ascendēte sarà beneficio, ci dinoterà prosperi auuenimēti. Il Cardano scrisse vna volta, che l' Eclissi non hanno efficacia veruna. Et Io confesso di non potere col mio intendimento apprendere, come la Luna, e' l Sole, che intertenendosi per la metà delle loro riuoluzioni sotto l' Orizzonte, non sono à noi, che in quello stante della loro irradiazione siamo priui, cagione di auersitate alcuna, debbano poi eclissādosi, per vn picciolo adombramento, annunziarci tanti infortunij.

IL FINE.

Quisiti, che si risolvono in questo discorso.

- I** Nuentori dell' *Astronomia*, chi furono.
Oscurazione del *Sole*, se habbia potuto durare un'anno, e per qual ragione.
Macchie solari, donde traggano la loro origine.
Comete di che cosa si generino.
Perche la *Luna* possa tutta oscurarsi, per l'ombra della *Terra*: ma non già la *Terra* possa ottenebrarsi tutta, per l'ombra della *Luna*.
Perche la *Stella di Mercurio*, raggirandosi sempre intorno al *Sole*, rade volte l'eclissi.
Stella di Mercurio, se habbia potuto tenere eclissato il *Sole*, per lo spazio di otto giorni.
Stelle di Venere, e di *Mercurio*, se siano di corpo trasparente, o opaco.
Stelle di Venere, e di *Mercurio*, se possano essere eclissate dall'ombra della *Terra*.
Eclissi della Luna, perche sian più frequenti di quelle del *Sole*.
Eclissi del Sole, perche soglia spesso accoppiarsi colla eclissi della *Luna*.
Luce, come si generi.

Se

*Se il Sole sia di natura simile alla fiamma
Perche il Sole sia di figura ritonda, e la fiamma
sia di figura piramidale.*

*Donde annenga il lume, che si scorge nella
Luna, nel tempo dell'Eclissi.*

*Cognizion dell'Eclissi, se possa arrecare alcuna
utilità.*

*Quali effetti soglian presagirsi da gli Astro-
lagi, per l'Eclissi del Sole.*

TAVOLA DEGLI AVTORI

De' quali si fa special men-
zione nel discorso.

A Nonio Monaco.
Auen Rodan.

Cardano.
Cicerone.
Cleante.

Daude Origano.
Democrito.

Eginardo.
Ermete.

Galileo.
Giouan Zeze.
Giulio Firmico.

Ipparco.

Keplero.

Licostene.
Lucio Bellanzio.
Lucrezio.

Manilio.

Martino Ortensio.
Marziano Capella.
Messino.
Messala.

Ouidio:

Pietro Gassendo.
Pietro Pitato.
Platone.
Plinio.
Polidoro Virgilio.
Proclo.

Renato des Cartes.

Sabellico.
Scheiner.

Tibullo.
Ticone.
Tolomeo.

Vergilio.

Il voler, che nelle Stampe non vi vengano errori, è hormai vna cosa, che si hà per desperata; che però se ne notano qui alcuni , che si sono auertiti prima che si tirasse l'ultimo foglio.

Errori

Pag.24. giamai

p.29. altrettante

p.31. Meslino

la stess. il tal proposito.

p.32. intrattenere

p.34. del Sole

p.35. delle opposizioni.

p.36. anchella

p.38. accettua

Correttioni

giammai.

altrettante.

Mestlino.

in tal proposito.

intertenerc.

dal Sole.

e delle opposizioni

anch'ella.

eccettua.



