



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

De' Pensieri Diversi Di Alessandro Tassoni Libri Dieci

Tassoni, Alessandro

Venetia, 1646

Libro Primo.

urn:nbn:de:hbz:466:1-13343

D E'
PENSIERI DIVERSI
DI ALESSANDRO
TASSONI
LIBRO PRIMO.

Caldo, e Freddo.

SE CI SIA L'ELEMENTO DEL FUOCO.

Questio Primo.



HE ci sia l'elemento del fuoco, è comune opinione
conferuata per molti secoli.

Che gli elementi siano quattro, lo proua Aristotile
col mezzo delle quattro qualità prime, caldo, e freddo,
vmido, e secco; percioche non ci farebbono le qualità,
se non ci fosse il soggetto, doue appoggiarle; ne le com-
binazioni riuscirebbono quattro, se tre solamente fos-
sero gli elementi.

Di più vedendo noi manifesto, che nella generatio-
ne de gli animali concorre il calore, e conuenendo di necessità confessare, che
ci sia il principio di esso calore, non pare, che si possa dir'altro, se non che que-
sto sia l'elemento del fuoco.

Vediamo eziandio, che questo nostro fuoco composto hà il mouimento
suo naturale allo'nsù; e che quanto più s'auualora, tanto più si solleva; il per-
che par da dire, che'l suo principio sia colà sù.

Oltre à ciò, essendoci la terra semplicemente graue, e l'aria, e l'acqua rispetti-
uamente graui, e leggieri; pare anco da confessare, che ci sia il fuoco sempli-
cemente leggiero, come estremo corrispondente alla terra.

Le comete, e l'impressioni di fuoco, che sotto il concauo della Luna, nel-
la suprema regione dell'aria s'accendono, paiono argomentare anch'elle-
no, che iui quell'elemento si troui, poiche se non vi fosse fuoco, non vi s'accen-
derebbono.

Gli Alchimisti vltimamente nelle distillazioni loro (oltre la feccia, che rap-
presenta la terra) mostrano tre sorti d'vmori cauati d'vn corpo stesso, l'vno
de' quali, che pende in rosso, e sempre s'ouausta a gli altri, vogliono, che chia-
ramente denoti il fuoco.

Altri, altre ragioni hanno detto: ma di poco valore.

Dall'altra parte contra l'elemento del fuoco si dice; Che il lasciare il senso,
per andar cercando col discofo le sottigliezze, hà dello suanito. Coll'oc-
chio

A

chio si vede chiaro, che da terra al luogo della Luna non v'è altro che aria; adunque è vanità l'andar coll'intelletto fantasticando, che vi sia fuoco. Questo fù anche pensier del Cardano. Ma perche gli introdottori, e difensori del fuoco dicono, che egli sia corpo raro in guisa, che inganni il senso, come fa l'aria; io dico, che se il fuoco vi fosse, si vedrebbe chiaro, e non ingannarebbe la vista. Peroche sendo corpo lucidissimo, e secco: ed essendo proprio del secco l'esser densato, 2. de Gener. cap. 2. e proprio del lucido l'esser visibile, 2. de Anima tex. vlt. non si vedrebbe men chiaro, che le stelle del Cielo. Anzi aggiungo, che per lo stesso rispetto non potrebbe circondar l'aria, ne esser diffuso d'intorno a lei.

Imperocche se è proprio del calore l'vnire le cose vniformi, 2. de Gener. tex. 8. e difunir le composte di parti diuerse, come l'aria, che è sempre piena d'elalazioni, e vapori: e se proprio è dell'vmido, in che predomina l'aria medesima, l'essere sparso, diffuso, vano, e molle, come nel 9. e 10. pur dell'istesso libro; e del secco l'esser densato, e ristretto: L'aria, che hà due qualità? ch'ambedue la disgregato, e la diffondono, e che per questo si spande per tutto, e occupa maggior luogo di tutti gli altri corpi; non è verisimile, ne possibile, che sia ristretta, e contenuta dal fuoco corpo omogeneo caldo, e secco, qualità ristrette, e condensanti amendue, secondo Aristotile stesso.

Ma dato eziandio, che il calore dilatasse il fuoco, poiche veggiamo, che la dottrina d'Aristotile non è assolutamente vera; e che il calore dilata l'oro, e l'argento puro, e altre tali materie vniformi, e all'incontro condensa l'huoua, e la torta, e altri tali corpi di parti diuerse; dico, che in ogni modo il secco solo, qualità restringente, basterebbe a non lasciar dilatate il fuoco più dell'aria, la quale hà l'vna, e l'altra delle sue prime qualità, che la diffondono; diciamo, o che sia vniforme, com'è veramente di sua natura; o misturata d'elalazioni, e vapori, com'è quaggiù.

E qui parimente si fa luogo all'argomento del Telesio, il quale stando sù la diffinitione dell'vmido, e del secco, data da Aristotile ne' già citati luoghi, mostrò, che secondo la sua stessa dottrina, se l'elemento del fuoco si ritrouasse, non sarebbe secco, ma vmido: *Humidum est (ait ibi Aristoteles) quod proprio termino indeterminabile est, alieno vero facile terminatur. Siccum è contra, quod proprio termino facile terminatur, alieno vero difficulter.* Et aggiunge. *Tenuitatem, lubricitatem, ac molliciem humiditatis; crassiciem vero, asperitatem, ac durtiem siccitatis esse proprias.* Ora, che l'elemento del fuoco non sia ne spesso, ne duro, ne ripugnante, è dottrina di tutta la scuola Peripatetica, la quale difende, ch'egli sia puro, tenue, molle, liquido, e vano tanto, che fugga il senso. Il che stando, egli verrebbe ad essere senza termine, e senza figura propria; ma ageuole da riceuere i termini, e le figure altrui, tutte qualità che conuengono all'vmido. Adunque secondo la dottrina d'Aristotile stesso, se introduciamo vn'elemento di fuoco inuisibile, còuerrà dire, ch'egli sia vmido, e caldo, e non caldo, e secco; e tanto più douendo esser contrario alla terra, che è fredda, e secca: e che l'acqua in faccia del senso non sia vmida, ne contraria al fuoco; o che ci siano tre vmidi, il fuoco, l'aria, e l'acqua, sproportionate da vdir.

I misti oltre a ciò, che si generano nel fondo del mare, e nelle viscere della terra, rubini, diamanti, perle, coralli, miniere di folfo, e d'oro, diciamo, che sono prodotti dalla virtù del Sole; perche non potrebbe il fuoco con moto violento, e contra natura da regioni sì alte discendere a quelle parti; Adunque a che
 intro.

introdurre il fuoco, se per gli stessi effetti il Sole può più di lui?

Di più, se'l fuoco elementale si ritrouasse, farebbe intrasmutabile, contra la dottrina d'Aristotile, che vuole, che gli elementi l'vno nell'altro si possano trasmutare. Imperoche se l'aria colla sua vmidità non può trasmutar le gioie, le piume, l'alga, e altri simili composti secchi; tanto meno potrà trasmutare il fuoco di gran lunga più secco di questi composti, e superiore all'aria di quantità, e tanto più attiuo di lei, che non ci è comparazion di vigore.

Si dice ancora, che se'l fuoco ci fosse, egli farebbe in luogo comodo da poter concorrere, o attualmente, o virtualmente alla generazione, e mistura di queste cose basse: Ma egli non può far ne l'vno, ne l'altro; adunque non è vero, ch'egli ci sia. Che non concorra attualmente, il vediamo; che doue gli altri tre elementi si toccano l'vn l'altro, e sono congiunti; questo si suppone lontanissimo nel concauo della Luna, e distante dall'acqua, e dalla terra, quanto è dalla terra al Cielo, coll'interposizione di tutta l'aria.

Che parimente non concorra colla virtù, molto ben si discerne; perciocche bisognerebbe, che potesse penetrare tutta l'aria col suo calore, e mandarlo giù in terra, come fa il Sole, il che sappiamo, che non succede.

Aggiungo, che se l'elemento del fuoco in fosse, la natura gli haurebbe dato, se non il luogo, vn mouimento almeno da poter concorrere alla generatione, e mistura di queste cose basse, poiche non ci arriua colla virtù. Ma il mouimento, che si suppone, ch'egli habbia, è di sempre scostarsi da queste cose terrene, e salirfene al Cielo. Adunque chi vuol credere, ch'egli ci sia?

Non tralascio, che non volendo Aristotile nel diciottesimo del 2. del Cielo, che si dia vn contrario senza l'altro; se'l fuoco ci fosse, non si darebbe per contrario all'acqua, ma alla terra, come estremo più separato, e distante: ma la terra non è contraria al fuoco, che si suppone, essendo secca anch'ella; adunque non è vero, che fuoco si ritroui nel concauo della Luna.

Ancora per l'istesso rispetto, douendo essere il fuoco contrario alla terra, farebbe mobilissimo, e senza quiete, essendo la terra stabile, e senza moto; Ma il fuoco secondo Aristotile nella sua sfera non si muoue, se non violentemente rapito dal Cielo della Luna in giro: e la terra in questo ha per contrario il Cielo, che sempre, si muoue: adunque non è vero, che ci sia elemento di fuoco.

Di più, la natura del fuoco è, d'essere in continuo moto, e in infaticabile operatione, come si vede da questo nostro, che non hauendo doue operare, subito manca. Ma il fuoco d'Aristotile si quietà naturalmente nella propria sua sfera, se non in quanto il Cielo, doue lo tocca, il rapisce con esso lui. Adunque non è vero, che quello, che si troua nel concauo della Luna, sia fuoco, poiche non ha natura di fuoco: non hauendo moto, ne calore, se non riceue l'vno, e l'altro dalla violenza del Cielo, che lo calpesta, e frange; cosa repugnante all'intelletto nostro, che'l fuoco sia il principio del calore, e lo riceua da altro.

Dicesi in oltre, che il fuoco, che noi habbiamo è accidente, perche non può stare senza l'appoggio di materia combustibile; E se i Peripatetici dicono, che vi sia quello, ch'essi fingono nel concauo della Luna, è vna pura imaginazione, che non ha proua, ne verisimilitudine: Ma quello, che ha bisogno di corpo composto, che lo sostenti, non può essere elemento, essendo gli elementi corpi semplici: Adunque non si troua elemento di fuoco.

Aggiungo, che se l'elemento del fuoco vi fosse, essendo proprio del fuoco di

consumare tutte le cose che tocca, o d'infocarle almeno, o infocherebbe tutta l'aria, o la riscalderebbe almen tanto, che non potrebbe seruire di respirazione a gli animali, e tanto più hauendo l'aiuto del Sole (il quale si vede manifesto, che la riscalda da se) e circondando egli l'aria da tutte le parti, ed essendo in quantità di gran lunga maggiore di lei. Ne mi sia detto, che l'elemento del fuoco non possa far tal'effetto, per esser semplicissimo, e puro: percioche io rispondo, che'l calore, e l'ardore, che hà questo nostro fuoco composto, non l'ha dalla terra, ne dall'acqua, ne dall'aria, perche niuno di questi arde; e però se c'è elemento di fuoco, conuiene, che l'habbia da lui. Ma che l'elemento del fuoco dia virtù al fuoco composto d'ardere, e non l'habbia egli stesso, non sò, ch' il crederà.

Oltre a questo, se ci fosse l'elemento del fuoco, che occorrerebbe il calore, che vien dal Sole, per riscaldare? non basterebbe egli, che'l Sole seruisse a dar luce al mondo?

Ma posto, che non sia inconueniente, che'l Sole riscaldi, essendoci l'elemento del fuoco per questo effetto; perche habbiamo noi da sentire il calor del Sole, che riscalda per accidente, secondo Aristotile, ed è più distante: e non habbiamo da sentire il calore del fuoco, che riscalda di sua natura, ed è più vicino? Si sente l'umidità dell'aria, si sente la freddezza dell'acqua, si sente la siccità della terra; e perche la qualità sola del fuoco hà da parere insensibile?

Diciamo di più, che se l'elemento del fuoco si ritrouasse, l'efalazioni di quaggiù non salirebbono à formar comete, ne stelle nuoue sopra il cerchio della Luna, come prouano i Matematici de' nostri tempi, che vi falgono; essendo che si consumarebbono nella sfera del fuoco; Adunque non è vero, che si troui elemento di fuoco.

Di più diciamo, che se'l fuoco ci fosse, l'aria quanto più alta, tanto più calda si sentirebbe, come più vicina a lui, e rimota dal suo contrario: ma l'aria quanto più si va in alto, fin passata la mezzana regione, sempre è men calda; adunque chi vuol credere, ch'egli ci sia?

Vltimamente bastando per la generazione il calor del Sole, e delle stelle congiunto alle qualità de gli altri tre elementi, che noi veggiamo, e tocchiamo, non occorre, che ci sia fuoco; ma questo basta: E che le stelle, e'l Sole sien caldi, anzi di natura di fuoco, è stato tenuto da huomini grandi, e particolarmente da Platone, da Democrito, da Anassimandro, da Senofane, da Anassagora, da Empedocle, da Metrodoro, da Zenone, da Senarco, e da Seneca fra gli antichi: e fra i moderni da Marsilio Ficino, dal Cardano, dal Telesio, e da Bessarione. E oltre al senso (che ne dimostra la conformità, ch'è tra le stelle cadenti, e le stelle vere) lo ci persuade la dottrina d'Aristotile stesso. Imperocche se il moto veloce, secondo Aristotile, riscalda i corpi, quelli del Cielo, che si muouono più veloci, e continuamente de gli altri, faranno anche secondo lui i più caldi di tutti. Ma secondo più veri principij, se quei corpi, che velocissimamente si muouon da loro, que' medesimi sono caldissimi, come veggiamo quaggiù nel fuoco; e per lo contrario quei, che sono immobilissimi, sono freddissimi; i corpi celesti, che si muouono più velocemente di tutti, faranno eziandio più caldi di tutti, essendo il calor quello, che gli muoue, come si mostrerà. Anzi non parue, che Aristotile stesso il sapesse negare, quando nel Problema 18. della fezione venzinquesima ci propose, *Cur aere sudò, aperto que, frigus sit aerius, cum stelle sint calidae, & Calum, &c.* E nel 4. cap. del primo delle Me-

teore, parlando della mezzana regione dell'aria, *Remotior a terra locus, & frigidior, quia neque ita prope astra calida existens est, &c.* Adunque non occorre introdurre il fuoco senza necessità.

Però se'l fuoco elementale, ne attualmente per la troppa distanza, e per la repugnanza del moto suo naturale, ne virtualmente per la medesima repugnanza, e per l'interposizione della fredda regione dell'aria, può concorrere alla generazione de' misti, e basta per questo effetto il calore de' corpi celesti, e vanità l'andar cercando ragioni per introdurlo.

E quanto all'argomento delle quattro combinazioni delle prime qualità, che pare il più possente: Rispondesi, che trasportando a' corpi celesti quella quarta di caldo, e secco, che Aristotile attribuisce al fuoco, non ne seguita inconueniente alcuno, poiche in ogni modo si tocca col senso, che'l Sole hà virtù calda, e secca, come quello, che con la sua gran siccità offende l'umido delle pupille de' gli occhi nostri, non ostante le membrane, e cartilaggini sopra poste, e secca il fango, e il sale, e vediamo, che egli è corpo densato, e terminato da propria inuariabile figura, tutte qualità, che conuengono al secco. Che parimente egli sia caldo, si vede, che l'estate accende la paglia sopra i fassi, e l'esca incontro allo specchio, anzi alle volte hà col fouerchio calore abbruciate le Città intiere, come fra l'altre riferisce il Bodino di Nain in Guascogna, e di Moncornetto, le quali ambedue su'l mezzo giorno di state furon distrutte, ed arse dall'eccessiuo calor del Sole, volando per l'aria globi di fuoco. Ne l'istesso Aristotile così intento a negare il calor del Sole, parue, che nell'ottauo capo del 2. delle Meteore lo sapesse occultare; oue ricercando, perche nell'Ecclissi della Luna si generassero tremuoti, disse, che allora la Luna priuata del calor del Sole, come del lume, non lo poteua comunicare all'aria, onde la regione contigua alla terra si raffreddaua, e lo spirito, che visciua della terra, tornaua a concentrarsi, e chiudersi in essa: e chiuso la crollaua, e scoteua. Adunque se la Luna riceue calor dal Sole, ciò allo stritolamento dell'aria non si può attribuire, e bisogna confessare, ch'egli sia caldo. E con questo cessa eziandio l'argomento del fuoco, che v'allo nsù, perche hauendo egli il suo principio nel Cielo, si muoue spontaneamente a quella parte. E si muoue in piramide per più tosto salire, essendo quella figura più atta a fendere, e a penetrare il corpo dell'aria; E perche si muoue forse anco al punto di quella stella, che più gli si troua perpendicolare. Che se egli cercasse d'vnirsi alla sfera del fuoco sparfa dintorno all'aria, non si restringerebbe in piramide acuta; anzi s'al largherebbe dalla parte di sopra per vnirsi meglio alla sfera del suo principio. Aristotile vedendo di non poter negare il calor del Sole, tanto chiaro al senso, quanto il medesimo Sole; ricorse al moto. Queste sono le sue parole nel 4. del 2. del Cielo, secondo la comune interpretazione. *Aerem autem (cum sub corporis circulariter moti sphaera existat) necesse est cum illa fertur incalescere, & ea maxime, qua Sol est infixus, quapropter appropinquante ipso, & oriente, & super nos existente generatur calor, &c.* E l'istesso disse pur anche nel fine del 4. capo del 1. delle Meteore; allegando, che la sfera del Sole, e non quella della Luna, fa questo effetto; perche più velocemente si muoue. Ragione che mostra, che anche Aristotile fu huomo. Imperciò che io adimando, se la sfera del Sole tocchi l'aria, o nò. Certamente ogni vno sà, che tra il conuesso dell'aria, e il concauo della sfera del Sole sono frapposti tre Cieli, (e quattro se introduciamo il fuoco) che importano la distanza, che ogn'vno può immaginarsi:

Come adunque può la sfera, o il globo del Sole agitar l'aria, e riscaldarla col moto, se è distante da lei tante migliaia di miglia? E tanto più, che l'aria è corpo vano, e fugace, e sfugge al primo colpo senza aspettare il secondo. E'l moto non riscalda, se non colla frequenza, e continuazione delle percosse, e colla resistenza de' corpi.

Ed a quello, che si dice ordinariamente, che il lume del Sole riscalda, non essendo caldo l'istesso sole, io rispondo, che fra tanti altri corpi lucidi, che si toccano, e si palpano, non conosciamo ne col senso, ne colla ragione, che ce ne sia alcuno, il cui lume porti calore, se non è caldo egli medesimo in atto. Però a volete, che si creda questo solamente del Sole, bisogna predicarlo a' ceruelli, che stieno al vada. Le gioie, alcune ossa, alcune scaglie di pesce, certa sorte di legno, le lucciole, e gli occhi delle gatte, tutti sono corpi luminosi, che splendono allo scuro, e niuno d'essi produce lume, che riscaldi molto, ne poco; E per lo contrario, il fuoco, e il Sole non lucono, che non riscaldino, perche sono caldi essi attualmente, e non riscaldano col lume, ma col calore, che accompagna il lume; che se fosse vero, che'l semplice lume riscaldasse; vna facella, che illumina tutta vna contrada, la riscalderebbe ancor tutta. Aristotile per deuare questi inconuenienti, precipitò in vn maggiore, negando il lume del Sole, nel già citato testo quarantaduesimo, con dire, ch'egli si generaua dallo sritolamento, o stropicciamento dell'aria insieme col calore. *Calor autem ab ipsis, & lumen generatur attrito aere ab illorum latone.* Così disse iui parlando delle stelle. Il che se fosse vero, anche i Mugnai al buio haurebbono dallo sritolamento della farina (corpo più resistente, che non è l'aria) lume, e calore.

Ma ritornando al moto, se'l calore, che noi sentiamo quaggiù, venisse dall'aria, agitata dal Cielo, o da alcune particelle di fuoco, che fossero cacciate a forza quaggiù, e nõ dal calore del Sole, il Cielo, o il globo della Luna sarebbe egli, che tal'effetto cagionerebbe, e non quello del Sole, che non s'appressa all'aria molto, ne poco; Onde vedrebbe spesso esser maggior caldo di notte, che di giorno, e di Gennaio, che d'Agosto, conforme al corso, che facesse la Luna per questo nostro Emispero. Che se i Peripatetici negano, che'l moto della Luna riscaldi per la sua tardità; risponde Marsilio Ficino nella 2. Enea: di Plotino, al 3. lib. al cap. 6. che nõ posson negare, che la sua tardità non sia ricompensata dalla vicinanza del suo corpo; E che le stelle fisse, che sono infinite, e maggiori del Sole, e sono mosse più velocemente di lui, non ricompensino con tanti equiualententi il difetto della lor lontananza, e che però non habbiano sensibilmente esse ancora da riscaldare, e forse non men del Sole. Anzi neanche è vero, che l'aria agitata si riscaldi, vedendosi, che i venti di tramontana, quãto più l'agitano, tanto più la raffreddano; e che noi la state, quando vogliamo sentir fresco, agitiamo l'aria; e dintorno alle selue, doue l'aria è più agitata, è più fresca, e coll'agitar l'aria soffiando si raffreddano i cibi bollenti; E le ruote girate continuamente ne' luochi racchiusi, non la riscaldano punto, come si può vedere nelle macine de' molini; Anzi il medesimo Aristotile contradicendosi nel Probl. 19. della sezione 25. disse, *Quod motus frigorem ciere potest, cuius indicium, quod calida cum mouentur refrigerantur.* E l'istesso fanno pur le fredde, percioche agitandosi la neue la state per rinfrescar le cose, molto più le rinfresca. E però gli esempi, ch'ei dà ne' libri del Cielo delle saette, e del piombo, prouano bene, che i corpi sodi agitati, e percossi si riscaldano essi medesimi; ma non prouano già, che riscaldino l'aria. E'l Sole, se si fermasse, non pur riscalderebbe, ma abbruciarebbe

le cose tutte, che gli fossero in faccia: E però il suo moto non serue, che a temperare l'eccesso del suo calore. Ma dato ancora, che'l moto del Sole fosse egli quello, che riscaldasse l'aria, e non il suo calore, perche s'haurebb'egli da sentir più caldo sotto i suoi raggi, che all'ombra? certo l'aria dell'ombre non farebbe meno agitata di quello, che si fosse la discoperta: E la forza di questo argomento fù conosciuta anche da Auerroe nel già citato testo del 2. del Cielo, e da Antonio Mirandolano nel suo lib. *de Euerfione singul. certaminis.*

Ma perche rimase addietro quello argomento d'Aristotile in fauor del fuoco, che tra i corpi semplici egli vi sia il semplicemente graue, e'l semplicemente leggiero, il rispettiamente graue, e'l rispettiamente leggiero, e quello, che nõ è leggiero, ne graue; io rispondo, che'l tutto è vero, ma che'l punto stà nella distribuzione: essendo che non hà del buono, che quello, che non è leggiero, stia sopra quello, ch'è semplicemente leggiero; che se fosse vero, che'l Cielo non fosse leggiero, e'l fuoco sì, il fuoco senza dubbio starebbe sopra'l Cielo; però io diuido così: Tutta la massa della terra, e dell'acqua è semplicemente graue; tutta la massa celeste è semplicemente leggiera: E sono opposte, perche l'vna è senza moto, e l'aria è senza quiete, e'l raro dell'vna, ch'è l'acqua, è lucido; e'l raro dell'altra, che è l'etere, è oscuro; e'l denso del Cielo è luminoso, e quello della terra è tenebroso, ed opaco: e l'vna è tutto calore, e l'altra tutto gelo; Tra questi due cõtrari, ed estremi viene ad esser locata l'aria semiumida, e tepida, che mediante la tepidezza si congiugne col Cielo, e mediante l'vmidità si congiugne coll'acqua, e con la superficie della terra, ch'è sempre anch'ella mischiata d'vmido: ma di sua natura non è l'aria ne leggiera, ne graue, ne vmida assolutamente, ne calda, e però tanto v`à alla sommità delle torri, quãto al fondo de' pozzi; e se si pesa l'otre, tanto pesa sgonfiato, quanto gonfiato, purchè in esso non entri altro, che aria: e molto meglio conuiene, che quello, che non è leggiero, ne graue, ne caldo, ne freddo, stia tra il leggiero, e'l graue, e'l caldo, e'l freddo: che non che all'vno, e all'altro s'oua stia. E però ben disse anch'egli Plutarco nel li. *de primo frigido*, così tradotto dal Silandro. *Aer inter igne, & aquã interiectus neque calidus, neque frigidus est, sed tẽperie ex vtroque extremorũ leui, inno xiaq; mixtus.*

I corpi poi rispettiamente graui, e leggeri, sono i misti, secondo che partecipano più dell'vno, che dell'altro estremo: come per essemplio chiameremo rispettiamente leggiera la rondine, perche vola in alto, e si muoue velocemente; e rispettiamente graue il bue, perche non si muoue di terra, e lentamente cammina.

Conchiudendo finalmente, che non si truoni fuoco elementale, lo prouo con la dottrina d'Aristotile medesimo, il quale nel 4. capo del 1. delle Meteore rauuiluppando ciò, che di quello elemẽto hauea detto altroue, *Quod est sursum (ait) & vsque ad Lunam, dicimus esse corpus alterum ab igne, & ab aere: quoniam, & in ipso, hoc quidem purius esse, illud autem minus sincerum, & differentias habere, & maxime qua desinit ad aera, & ad eum qui circ a terram mundum. Cum autem fertur primum elementum circulo, & corpora, qua in ipso sunt: id quod propinquum est semper inferioris mundi, & corporis motu disgregatum accenditur, & facit caliditatem, & c.*

Adunque se, come dice Aristotile quello, che è nel concauo della Luna, non è veramente fuoco, ma aere riscaldato, e purificato dal Cielo, non occorre chiamarlo elemento di fuoco. Il medesimo nel 2. della Gener. de gli Animal. al capo 3. disse apertamente, che'l calor del seme de gli Animal. non era fuoco

ne hauea la sua origine dal fuoco; queste sono le sue parole: *Inest enim in semine omnium quod facit, vt fecunda sint; videlicet quod calor vocatur, idque non ignis, non talis facultas aliqua est, sed spiritus qui in semine spiritosoque corpore continetur. Et natura qua in eo spiritu est proportione respondet elemento stellarum. Quamobrem ignis nullum animal generat, neque ex eo constitui quicquam, ex densis, vel humidis, vel siccis videtur. At verò Solis calor, & animalium, non modo que semine continentur, verum etiam si quid excrementis sit (quamquam diuersum natura) tamen id quoque principium habeat vitale. Caterum calorem in animalibus, nec ignem esse, neque ab igne originem ducere, apertum ex his est, &c.*

Ora se'l calor genitale non è fuoco, ne qualità di fuoco, ma de' globi celesti, e particolarmente del Sole, come in questo luogo dice chiaramente Aristotile, bisogna di necessità confessare, o che non si troui elemento di fuoco, o ch'egli sia vn'elemento fouerchio. Questo spirito, questo calor celeste, che stà nel seme, e che introduce la vita ne gli animali, senza alcun dubbio è necessario alla generazione: ma doue entra egli, non v'ha luogo il fuoco: adunque a che far di fuoco? Che se diciamo per la generazione delle cose, che non hanno vita: anche alla generazione di queste concorre il calor celeste come agente, e non hanno bisogno di fuoco.

Ma perche alcuni fanno differente di spezie il calor del fuoco, che è corruttibile, da quello del Cielo, che essi chiamano incorruttibile, allegando, che corruttibile, e incorruttibile diuerse spezie costituiscono; Si risponde; che'l caldo, e freddo sono prime qualità, o virtù, e potestà come le chiama Alessandro, l'vna de' globi celesti, e l'altra del globo terrestre, e ne' loro primi soggetti sono eterne, ed inestinguibili, perche tale è la natura del soggetto; e della materia, a cui feruono in luogo di forma. Ma ne' corpi misti, quanto al tutto, e quanto alle parti alterabili, e corruttibili, si variano, mutano, ed estinguono anch'esse, perche l'esser loro dipende dalla materia fondamentale. Che se quaggiù vn fuoco eterno, e inestinguibile si trouasse, anche il suo calore farebbe eterno.

Ed a quelli, che adimandano, perche il calore del fuoco non muoua circolarmente, s'egli è dell'istessa natura, e spezie di quello del Cielo; risponde, che'l calore ha dalla natura sua propria di ritirarsi sempre il più che egli può dal freddo contrario suo, che è nella terra, e nell'acqua; e di solleuare, potendo, le materie, in ch'egli predomina, per riunirsi al suo principio, che è in Cielo. Ma generalmente parlando, *Calor est principium motus, non motus caloris.* come tenne Aristotile; e muoue le cose secondo la disposizione, ch'esse hanno; percioche il cubo, o il piramidale, egli nol può muouere sfericamente, ne rotolando; ne può muouer lo sferico a cunei, e a passi, o rilanci. Il Cielo adunque ei lo muoue sfericamente, perche se v'è Cielo che si muoua, egli è sferico, e non lo potrebbe muouere d'altro moto, non hauendo luogo da parte alcuna, doue potesse inclinarlo. Gli animali ei gli muoue, a passi, a salti, a guizzi, o a voli, perche dalla natura, che hà dato loro i piedi, e'l guizzo, e l'ali, hāno quell'attitudine, che gli indirizza conforme all'appetito dell'anima. E il fumo acceso ei lo muoue allo' h'sù per diritta riga fatto in cuneo di fiamma; perche la linea retta è la più breue, e spedita, e la figura cuneale la più atta a farsi strada. E perche il fumo essendo corpo vano, e leggiero cōsente da se stesso, che l'impeto del calore a quella parte lo muoua. Ne qui si può tacere vn pensiero curioso d'vno spirito viuace Telesiano, *Quod non est de natura leuis absolute tendere sursum (nam hic est motus ad naturam fugitiuus contrarij) & sui appetitiuus principij) sed agilitas maxima, &*

mobilitas continua est de ratione leuis, qua non secus potest expleri, quam per circum, ut etiam ait Plotinus. Io non approuo la dottrina, ma l'acutezza.

Non vale eziandio quello, che hanno detto alcuni altri, che'l calore del Cielo sia viuifico, e distruttiuo quello del fuoco; perciò differete, imperoche quello ancora del Cielo è distruttiuo, doue egli eccede, come in Arabia, e ne' deserti, che sono sotto la torrida, nella paglia, e nell'esca, che sono accese dal Sol Leone, e nelle piante, e nell'herbe, ch'egli secca la state, si può vedere. E per lo contrario quello del fuoco si fa viuifico anch'egli, quando si riduce a temperie, e con esso di molti animali possono farsi nascere, come ne' pulcini in Egitto, e ne' vermini della seta in Italia si vede chiaro. Ma non è marauiglia, che Aristotile ne' libri del Cielo negasse il calor del Sole, poiche negò la sua luce.

Sò, che non manca chi dice, che se i globi celesti sono attualmente caldi, adunque sono corruttibili; ma niuna ragione conuince, che il calore principio di vita porti necessariamente con esso lui la corruttibilità; e l'argumentar da' misti di quaggiù è cosa vana, poiche in essi entra il freddo, che pugna col caldo, e lo vince, e distrugge il composto: ma nella composizione de' corpi celesti non entra contrarietà, e però sono eterni. Ne si può cauare argomento dall'esser il calor quaggiù qualità di cose corruttibili, poiche anco la luce, il moto, e la rotondità sono qui fra noi qualità di cose corruttibili: e non inducono alcuna conseguenza nel Sole, che è incorruttibile.

Se'l fuoco composto si muoua allo'nsù. Q. I.

Leuata la falsa opinione, che sotto il concauo della Luna vi sia fuoco intusibile, e messo questo fondamento palpabile (per così dire) Che'l Sole cuore del cielo, come è il fonte della Luce, così pur sia del calor dell'vniuerso, resta da considerar con più esquisitezza, se questo nostro fuoco composto si muoua veramente allo'nsù; percioche il vedere la fiamma solleuarfi da se medesima in alto è stato principale argomento di persuadere alle genti, che sopra l'aria si troui vn'elemento di fuoco simile a lei. Fù accennato di sopra, che se questo nostro fuoco composto si mouea verso il Cielo, cioè si volea dire che auuenisse, per lo molto ch'egli partecipa della natura de' corpi, che sono lassù, vedendo noi manifestamente che ogni composto verso quel principio, che lo predomina, ageuolmente si muoue. Tutta la scuola Peripaterica tiene, che questo nostro fuoco composto si muoua da se verso il Cielo, per vnirsi al fuoco elementale, quale suppongono, che si troui nel concauo della Luna: ma escluso il fuoco elementale (come anco altroue escluderemo, s'io non m'inganno, il concauo della Luna) ne resta da vedere, se'l fuoco composto da se stesso si muoua o no, essendo cosa vana il disputare, s'egli si muoua allo'nsù, mentre non apparisca, eh'egli habbia moto locale.

Ch'egli si muoua da se, pare, che al senso sia manifesto, veggendo noi la fiamma, che senza aiuto esterno si muoue allo'nsù. Dall'altra parte quello, che non è sostanza corporea, in via d'Aristotile non si muoue da se di moto locale, percioche il moto è accidente, e non può esser fuor di sostanza: Ma quello, che qui chiamiamo fuoco, è accidente anch'egli, adunque non si può muouer da se di moto locale: Ch'egli sia accidente si proua: percioche se accidente è quello, che non può star da se senza soggetto, e'l soggetto può star senza lui; il fuoco nostro, che non può star da se stesso senza soggetto, potendo il
sugger-

fuggeto star senza lui, s'haurà da chiamare accidente. Che'l fuoco nostro non possa stare senza fuggeto, chiaro si può vedere da tutte le sue maniere, che si riducono a trè, fiamma, scintilla, e bragia.

La fiamma non è altro, che fumo acceso; 1. *Meteor. cap. 5. & 2. de Gener. tex. 28.* il qual fumo essendo umido, e caldo, non senza ragione si mosse il Telesio a dire, che la fiamma era umida, vedendola hauer l'umido per soggetto. La bragia non è altro, che legno, o altra materia densa combustibile accesa. E la scintilla anch'ella finalmente non è altro, che vna minutissima, e quasi insensibile particella di qualche materia accesa, come si vede manifesto nello struzzicar delle legna, dalle quali si staccano que' corpuscoli accesi, e sono portati allo'nsù dal fumo. E perche forse potrebbe parer dubbio, quando col l'acciaio si batte la selce, o la marchesita, che sia quello, che n'esce; Io dico, che tanto è materia accesa quella, che scintillando esce da quelle pietre, quanto quella, che scintillando esce dal legno ardente, perciocche le scintille, ch'escono dalla pietra, non sono, che minutissime, e quasi insensibili particelle di essa, accese dalla percossa d'un altro corpo più sodo, che le percute in vn tempo stesso, e le rade dalla pietra. E però il ferro più tenero non fa scintillare il fuoco dalla selce, perche non è atto a rodere da essa quelle particelle così minute, essendo corpo men sodo: e l'acciaio per ordinario non trae fuoco da alcuni marmi più duri, perche non sono corpi così frangibili, né atti a trarne limature così minute, che possano accendersi; E la selce anch'ella sempre maggior copia di scintille produce da quella parte, doue è più seagliosa, e atta ad esser rotta, e limata dall'acciaio. Aggiungesi, che'l Sole, principio, e fonte di questa qualità, l'ha infusa maggior nella selce, e nella marchesita, che in qual si voglia altra pietra, e si vede, che queste fra l'altre hanno del lucido assai; nondimeno il diaspro, e'l cristallo di monte percossi ne' tagli delle rotture, gittano anch'essi grandissima copia di scintille di fuoco; perche quantunque duri, sono frangibili, e purgati dalla parte più terrea.

Tornando dunque alla corrente; quando sia vero, che'l fuoco composto non sia altro, che vn'accendimento di questa, o di quella materia, che sparisca, e s'annulli, non hauendo soggetto (*Nihil enim aliud est ignis, quam excessus caloris, & exarsio calidi, & sicc. 2. de Gener. tex. 21.*) non pare da dire, ch'egli si muoua ne in sù, ne in giù, se non conforme al moto della materia, alla quale ei s'appiglia. E però veggiamo, che le brage, se sono gittate da alto, il fuoco cade a basso con esse, ne le solleva, ne le sostiene punto. Ma perche alcune materie si muouono allo'nsù senza fuoco, come il fumo, e l'etallazione: ed alcune altre non si muouono da terra, se non sono accese dalla fiamma, come i razzi, e il salnitro; e rimane dubbio, se la fiamma, che habbiamo di finitissimo fumo ardente, sia fumo alterato, o fumo trasmutato; E se il fuoco del fumo acceso con quello del carbone acceso sia vnitoco. Però, per venire al punto di questa questione, alla quale non mancherebbe che aggiugnere; io dico, che'l principio, che muoue le cose, allo'nsù, non è il fuoco elementale, che non si truoua; ne questo nostro fuoco composto, né il fumo, né la fiamma; ma il calore, il quale essendo cosa celeste partecipata alle cose di quaggiù; quindi è, che cacciato dal suo contrario, che è il freddo, e tirato dal suo principio, che è in Cielo, hà virtù di solleuare principalmente la fiamma, come più calda, e leggiera, e più simile al Sole, ed alle stelle di tutte le cose composte, e dopo lei tutte quelle materie, che sono più atte ad accendersi, & conuertirsi in fiamma, come

come l'esalazioni, i razzi, il salnitro, il fumo, ed altre tali, che si sollevano colla virtù del calore, e della fiamma. E noi pur camminiamo sollevati verso il Cielo, per hauer più calde le parti superiori de gli altri animali terrestri: Alcinoo nel ventesimo capo della dottrina di Platone disse. *Graue, & leue per superiorem, & inferiorem locum definire non decet, nihil enim aut sursum est, aut deorsum. Nam cum calum omnino rotundum sit, & in conuexa superficie equaliter leuigatum, haud decet aliquid superius, aliquid inferius predicare. Caterum graue quidem dicendum est, quod difficile in locum extra naturam suam trahitur, leue verò quod facile. Item graue, quod ex pluribus, leue, quod ex paucissimis partibus est compositum.* Così tradusse il Ficino: Al che si risponde, che con queste voci di sù, e giù fauelliamo rispetto à noi, e non rispetto al Cielo: e che quando diciamo allo'n sù, intendiamo alla superficie; e quando allo'ngiù vogliamo intendere al centro.

Se la grauità, e la leggierezza sieno i primi principij del moto retto. Q. III.

Q Vi mi si fa luogo ad vn pensier nuouo, e curioso; Che i primi principij, che danno il moto alle cose dal centro alla circonferenza, e dalla circonferenza al centro, non sieno la grauità, e la leggierezza (come Aristotile vuole) ma il caldo, e freddo. Il calore disunisce, e assottiglia le cose, onde le fa leggierissime. 2. de Gener. text. 54. il freddo per lo contrario le condensa, e le ammassa, onde diuentano graui: e quindi è, che tutti i corpi freddi sono graui, e l'acqua, e la terra precipitano al centro, perche sono corpi graui sì; ma principalmente, perche sono freddi, virtù, che li condensa, e cagiona loro la grauità. Onde Aristotile stesso nel Prob. 50. della sezione 26. disse. *Frigidum è contra deorsum ferri aptissimum est.*

E come nel Cielo è il fonte del calore, così nel centro del mondo è il principio del freddo, e sono rimoti quanto si può l'vno dall'altro, perche sono contrari, l'vn tutto lucido, e l'altro tutto oscuro, l'vno sterile, e l'altro fecondo (come li nomò Seneca) l'vn priuo di moto, e l'altro priuo di quiete, nell'vno consiste la vita, e nell'altro la morte. *Nam calido viuimus, frigido morimur, & humido nutrimur.* E però gli elementi vmidi sono elementi di mezzo, tra i principij della morte assoluta, e della vita assoluta. Ne è vero quello, che disse Aristotile nel testo 56. del 2. della Generazione, che l'obliquità del Zodiaco sia cagione della corruzione delle cose, com'è della generazione: Imperoche è ben vero, che'l calor temperato del Sole è efficiente generatiuo, e l'obliquità del Zodiaco serue a compartirlo per tutto; ma della corruzione non è già egli efficiente, se non in quanto alle volte la state eccedendo abbrucia, o impedisce, che ne' deserti d'Arabia, e di Libia non nasca nulla. Che se dicessimo quello, che alcuni hanno detto, che'l Sole dal punto di Libra fino al punto d'Ariete, allontanando il suo calore da noi, cagioni l'estinzione, e corruzione delle cose; Oltre che non è vero, che'l calor del Sole in quel tempo, perche sia men possente, lasci di produrre, e di generare; si risponde, che di quelle, che'l verno guasta, farebbe vn voler'assegnare vna cagion rimota, & accidentale, mentre habbiamo in pronto la prossima, e vera, che è il freddo; vedendo noi manifesto, che in faccia del Sole stesso, e del suo calore, il gielo della grandine guasta, e distrugge le cose

cofe, doue ella tocca. Il fecco poi diremo, che fia in vn certo modo la qualità del foccorfo, che ferue a i due estremi, al caldo per affottigliare, e al freddo per restringete, e contraporfi all'vmido, per contemprarlo, e mantenerlo tenace, e viscoso, e proporzionato alia generazione, e al nutrimento delle piante, e de gli animali. Ma non è già qualità priuatiua, come la tenne il Cardano.

Ma perche alcuni begli ingegni hanno hauuta questa opinione non solamente per istrauagante; ma per irragioneuole affatto; io dico, che quanto alla prima calunnia, Plutarco de primo frigido, disse. *Quod leue, & sursum tendens nihil est eorum, quæ sunt frigida, & quod nubes frigore recepto deorsum tendunt, ac versa vice calore in eas insidente sursum feruntur.* E Aristotile stesso nel Problema 5. della fezione tredicesima, parlando de gli odori disse. *Quod refrigerata omnia deorsum feruntur, calor autem, odoresque omnes sursum feruntur.* Et 2. de Plantis c. 1. *Calor autem humidum ascendere facit.* E nel Problema 18. della fezione 23. parlando dell'acqua falsa disse. *Cum refrigeratur, in imum defertur, & subsidet.* E nel 2. delle Meteore al cap. 4. *Quia segregatur calidum semper, & sursum fertur in superiorem locum.* E nel 2. della Gener. de gli Animali al 1. cap. *Quod enim melius est, id a facultate maiori moueri necesse est, mouere autem calor potest.* E nella 3. somma del 1. delle Meteore disse, che'l vapore da altro, che dal calore non era portato in alto. *Cum enim caliditas, quæ duxit ipsum sursum, dereliquit, &c.* E nel 9. Problema della fezione 24. *Fit ergo ictus, non impulsus, utpote cum calor inferius sursum versus efferatur celeriter.* Questi tutti son luoghi, che la difendono, che non hanno bisogno di comento. Ora veggiamo, se ella sia irragioneuole. Dico adunque, che se il moto nasce dalle qualità elementali, è molto più ragioneuole, che lo riconosciamo dalle prime, che dalle seconde; *Quod enim prius, magis est causa mouendi, quam sequens.* 8. *Physic. tex. 41.* Il caldo, e il freddo sono prime qualità elementali; il leggiero, e'l graue sono qualità susseguenti; le cose, che si muouono allo'nsù, sono calde, e leggieri; quelle, che precipitano allo'ngiù, sono fredde, e pesanti: adunque è più conuenueuole il dire, che la freddezza, e il calore siano cagione di questi mouimenti, che il leggiero, e il graue. Certo niuno mi negherà senza anche l'autorità di Aristotile, che le cose per esser graui non debbiano prima esser densate, e che la densazione non nasca dalla freddezza, vedendosi manifesto, che il freddo condensa l'acqua medesima corpo diffuso, e vano di sua natura. E che all'incontro le leggieri, per esser tali, non debbiano prima essere affottigliate, e disgregate, e che l'vno, e l'altro non venga dal calore, come Aristotile stesso confessa nel già citato testo 54. Ecco adunque, che il freddo, e il caldo precedono al leggiero, e al graue. Però Parmenide anch'egli (come si legge nel 41. del 1. della Fisica) nella sua Filosofia pose per primi principij il caldo, e il freddo; e in questo Aristotile non lo biasima. E vero, che il medesimo Aristotile nel 8 del 2. della Generazione, tra le prime qualità elementali, il graue, e il leggiero, e il denso, e il vano connumera. Ma se consideriamo le cose in via di generazione, e di origine, e non come pro. dotte, o come senza principio, vedremo, che delle quattro già dette, si può assegnar l'origine, e la cagione al freddo, ed al caldo; doue di queste due nõ possiamo assegnare altro efficiente, ne altro principio, che la mano di Dio.

Aggiungo, che se la leggierezza, e la grauità fossero la vera, e adeguata cagione de' moti retti, tutte le cose più graui si mouerebbono con maggior impeto al cetro delle men graui, e tutte le più leggieri si mouerebbono più velocemente delle meno alla circonferenza. Ma questo non solamente non è, che succeda

anzi

anzi molte cose graui si muouono allo'nù, e moite leggieri allo'ngiù, adunque la grauità, e la leggierezza non sono la cagione di questi moti. Che ciò, che io dico, sia vero, piglisi vna palla di legno di cinquanta libre, e vna piastra di ferro di quattro, che non sia curua, ne molto sottile, ne tutta eguale, e gittisi con impeto la palla in vn profondo di acqua, e la piastra del ferro vi si metta piano; e vedrassi, che con tutto il disauantaggio della figura, e del moto violento, la palla si reggerà sopra l'acqua, e la piastra, tutto che men graue di tanto, andrà al fondo. Sò, che le materie porose sono sostenute dall'aria: ma il freddo è quello, che leua la porosità; ne per altro l'ebano affonda, che per la densità, che gli dà il predominio della terra, che è fredda. *Ex hebano autem nigra euaporauit aer, & est plus in ipsa terra.* Così dice Aristotile stesso nel fine del 2. capitolo del 4. delle Meteore. Ma dall'altra parte piglisi vna leggierissima piuma, e vn razzo di poluere di salnitro di meza libra di peso, e posto l'vno, e l'altro in piano, accendasi il razzo; e vedrassi, che'l corpo più graue si leuerà in alto, e il più leggiero non si mouerà di terra; indizio manifesto, che questi mouimenti non cagionino loro il graue, ne il leggiero; ma il caldo, e'l freddo, l'vno per se stesso, e l'altro per accidente, come si mostrerà.

Ma perche alcuni pur s'oppongono chiedendo, se il calore è quello, che solleva le cose, perche non solleva il ferro infocato, che bolle nelle fucine; ne l'acqua, che bolle nelle caldaie? Rispondesi, che'l ferro nel fuoco non muta natura, ma s'altera solamente; e mentre diciamo ferro infocato, diciamo materia fredda, e densa, e pesante, che tende al centro, riscaldata per accidente; e però mentre il fuoco l'altera solamente, e non la trasmuta, non gli può dare altro moto, per la natura, che hà ripugnante: ma diasi vn corpo graue, ch'ei possa trasmutarlo, e vedrassi, se lasciando la parte terrea, ei lo disgregherà a poco a poco, e l'assottiglierà in vapori leuandolo in alto; come fa l'acqua parimente s'ella si tiene lungamente a bollire, e gli stessi metalli, che più uolte liquefatti, sempre ritornano in minor quantità.

Che finalmente il calore sia la cagion vera, e prima della leggierezza, e del moto, e'l freddo della grauità, e della quiete, si può veder manifesto ne' corpi de gli animali, i quali morti perdono il mouimento, e pesano più che viui: perche morendo gli abbandona il calore insieme con l'anima.

Ne vale il dire, che se il moto genera il calore, come nelle saette lanciate più volte, e nelle ruote prestamente girate si vede, adunque il calore dipende dal moto; perche questi sono moti accidentali, e violenti, che fanno, che quei corpi rompendo a forza i vapori caldi, che sono nell'aria, ripariscano, e riceuano calore da essi. Ma i moti naturali, e per se fanno tutti mediante il calore, e da questi s'argomentano i principij; non da gli effetti loro accidentali, e violenti.

Come il calore sollevando le cose al Cielo discenda egli stesso di Cielo in terra. Q. IV.

NON discende il calor da se stesso, perche essendo egli incorporeo, non ha moto locale da se: ma i corpi liquidi, che toccano i globi celesti, toccando vna parte l'altra, e cedendo l'vna all'altra, e mischiandosi insieme, si vengono a riscaldar tutti, e lo portano a basso: Si che quel calore, che'l Sole, e le stelle vano di continuo nella suprema parte dell'aria imprimendo, si diffonde, e trasfonde di mano in mano, come il calor del nostro fuoco, fin ch'egli arriva in terra.

Et tanto

E tanto salirebbe sopra il Cielo detto del primo mobile, se lui fosse materia atra a ricever calore. L'esempio si può vedere in vna ruota infiammata, che girandosi riscalda l'aria da tutte le parti d'intorno, e non quella di sopra solamente. E se alcuno addimandasse, se l'aria conforme si va riscaldando molto quaggiù, vada di mano in mano salendo allo'nsù; Si risponde, che non è inconueniente alcuno, che l'faccia, e che ne succeda dell'altra men calda in suo luogo; essendo proprio dell'aria lo stendersi, e dilatarsi per tutto, accioche non si dia vacuo, e ritenendo ella sempre la sua natura vmda, che la congiugne con questi corpi bassi, come l'altra qualità, ch'ella tiene di caldo, la congiugne col Cielo; e però non altera mai tanto, ne in tanta parte, per qual si voglia eccesso di calore, che l'altre parti lontane, o il fredo della terra non la possano ristorare, e che solleuandose vna parte, resti quel sito voto: o che la mezzana regione si faccia calda.

Aggiungo, che l'aria, per esser corpo vano a dismisura, non s'imprime eccessiuamente mai di calore, tuorche doue corpi li sciati, e sodi l'vniscono, e la respingono; Ma quelli, ch'eccessiuamente se n'imprimono, sono i vapori, e l'esalazioni, le quali non è inconueniente alcuno, che secondo sono più riscaldate, s'alzino anche più presto, e più velocemente, e che s'accendano, e s'infiammino; percioche questo si vede coll'occhio: ma l'aria non fa da se mouimento gagliardo, se non viene agitata da' venti, i quali ferendola per trauerso, più tosto di moto circolare, che retto, la fanno muouere. Onorio Augustodonesi nel 3. della Filosofia del Mondo, seguitando Platone disse, che'l Sole è composto de i quattro elementi, e che quantunque nel fuoco predomini, nondimeno per quello, che partecipa della terra, e dell'acqua, come simile, manda a quella parte i suoi raggi. Ma per mio auviso l'opinion di Platone, e d'Onorio in questo non hà bisogno d'argomenti, per esser messa a dormire, che argumentino.

Se il freddo muoua. Q. V.

CHe'l freddo muoua, egli non pare, che si possa negare, vedendo noi, che i fiumi scorrono di continuo allo'ngiù, i quali da altro, che dal freddo, che tira l'acqua al centro, non pare, che possano esser mossi, come per lo contrario il calore disgregandola, e assottigliandola tira, e solleua al Cielo le parti spiritose, e i vapori di essa. Ma è ben però vero, che il moto cagionato dal freddo è accidentale, e più propriamente caduta, che moto si potrebbe chiamare: imperoche i corpi freddi non hanno in se principio di moto, e cadono a basso per impotenza: E di questa opinione fù anche Alberto Magno nel 4. della Meteor. al tratt. 1. al cap. 2. oue disse. *Quod calor mouet per se localiter; sed frigus per accidens; quatenus infrigidata ducit ad centrum, qui non est motus, sed priuatio motus.* Però quindi è, che'l freddo non muoue, se la cosa mobile non è fuori di suo luogo, e posta in maniera, che ei possa da alto à basso farla cadere, come l'acqua de' fiumi, che scorre dal monte al piano, e dal piano al mare, perche è più basso; come i sassi, che ruinauano giù da' monti; e la pioggia, e la grandine, che precipitano dalle nuuole. Aggiugneshi, che l'intenzion vera, e finale del freddo non è di muouere, ma di fermare: peroche come l'intenzione del calore è di muouere eternamente, e di continuo, e per questo gira incessabilmente i globi celesti: Così per lo contrario l'intenzion finale del freddo è di rendere immobile tutto ciò, in ch'ei predomina. E non muoue i sassi,

nc

ne l'acqua giù per lo chiao per mouergli, ma per ridurgli in parte, doue rimangono immobili affatto. E quindi è, che la terra, e l'acqua, essendo elementi predominati dal freddo, sono corpi immobili di loro natura; ma si muouono per accidente, non essi, ma le particelle, e i rottami loro, che si trouano smembrati dal tutto, e ricadono a lui, per la ripugnanza del luogo. O se pure qualche loro notabil parte si muoue, come ne' tremuori, e nelle agitazioni del mare succede, non lo fa se non violentata da maggior forza, in virtù dell'effalazione calda, e secca, internata nelle viscere sue: Si che propriamente il calore viene ad esser principio di mouimento, e il freddo di quiete. Ma perche qui ci si fa incontro vna gagliarda opposizione, come possa esser il freddo principio di quiete, se l'acqua, che è fredda (come ne mostra il senso) si conserua col mouimento, e si putrefa nella quiete, come vediamo nell'acque delle paludi, e de' fossi, e in quella, che si tiene lungamente ne' vasi: dalla quale opposizione, per isbrigarli i Telestiani, si mossero a negare il senso, ed à dire, che l'acqua era calda, e però si conseruaua col moto. Si risponde, che l'acqua non è calda, come altroue si mostrerà, e non si conserua col moto, essendo che quella del mare, che è continuamente agitata, è di gran lunga peggiore di quella, che si troua ferma, e rinchiusa nelle viscere della terra; e senza dubbio più pura, e migliore è quella delle cisterne, e de' pozzi, che non è quella de' fiumi, che scorrono di continuo. Però se quella de' fossi, e delle paludi, e pantani si guasta, non viene, perche ella manchi di mouimento; ma perche il calore del Sole, che hà più forza in lei, trouandola immobile, e scoperta, va di continuo suaporando le parti, più sottili, e migliori; onde non rimanendo se non le grosse, sono poi finalmente corrotte dall'ambiente, che coll'umido suo tepito corrompe à lungo andare tutte le cose; come fa eziandio quella de' vasi, trouandola in poca quantità, e scoperta, e quella de' pozzi trasandati. E questo fù anche parer d'Aristotile nel 4. delle Meteore. Però l'acqua nella sua perfezione è quella, che non è agitata, e stà ferma, e può resistere al calore dell'aria in luogo netto, e ben chiuso, e non quella, che è sneruata, illiuidita, e fatta falsa dall'agitazione, e dal calore. Che se quella de' fiumi si conserua, che sempre scorre, non è la medesima acqua, che sempre si muoua, quella de' fiumi: anzi e' si mantengono incorruttibili, perche sempre per successione è somministrata loro acqua nuoua di quella, che si riposa nel fonte; che se fosse l'istessa, che sempre si mouesse, si guasterebbe anch'essa, come quella del mare, che non si può bere. E narrafi del pozzo di San Nicolò di Vinegia, che le sue acque non si corrompono mai, cioè si conseruano lungamente, se sono tenute in vasi freschi, e ben chiusi: come ancora quella del Teuere; percioche poi finalmente tutte l'acque inuechiando si guastano. E però quando si dice, che l'acqua posata è la buona; non s'intende la posata per dieci anni, ma per giorni, e mesi. Imperoche non solamente l'acqua per esser buona vuol esser posata, ma vuol esser recente, e nuoua, come il vino, e quasi tutti gli altri liquori; e per questo quella delle fonti viuue è perfetta, perche non è agitata, ne vecchia; ma generata di fresco.

Ma à quello, che disse Aristotile, che le cose graui cadendo a basso accrescono di velocità, quanto più s'auuicinano al centro; si risponde, che ciò non viene da loro intrinseca disposizione; ma dall'impero maggiore, che nel cadere vanno acquistando di mano in mano nel progresso del moto, come vediamo nel martello, che dà colpo molto maggiore alzandolo tre palmi, che vn

solo;

solo; e nell'istesso braccio (che non declina al centro) e ferisce con più forza , e violenza , quanto più s'allontana ; e ne' salti , che si fanno maggiori correndo prima vn poco ; perciocche il moto accelera il moto , e vna parte vien cacciata dall'altra . Non è dunque vero , che i corpi freddi habbiano moto , se non violentati , e tirati fuora de' luogi loro . E s'ingannò Pompilio Piacentino , quando nel cap. 31. del 3. lib. *De Rebus naturalibus* , disse , *Quod mundus dicitur a motu ; quia omnes eius partes mobiles sunt , & aliquo motu mouentur , vel pro sui conseruatione , vel alterius causa* . Poiche le cose fredde anzi si corrompono col moto , e si conseruano colla quiete : Oltre che hà del puerile , e del vano il voler metter corrispondenza tra mondo , e moto . Il Cardano nel 2. *De elementis* , tenne , che la freddezza fosse qualità priuatiua : ma vedendo noi , che'l freddo congela le cose vmide operando in esse , e assidera le membra , e secca le piante , e che con vn pezzo di ghiaccio s'estingue il caldo de' cibi bollenti , io non intendo , come egli potesse di questa maniera operare , se fosse vna semplice priuazion di calore . Oltre che il calore non hauendo contrario ne in cielo , ne in terra arderebbe , e consumerebbe ogni cosa . Aristotile nella sezione vndicesima ricercando , perche la medesima quantità d'acqua fredda gittata a basso faccia maggiore strepito , che calda , disse , che ciò auueniuua , perche la calda era più leggiera , ne si moueua con tant'impeto ; Il che tengo io per falso ; perciocche quanto le cose sono più graui nell'istessa figura , si muouono con più impeto , e con minor repugnanza dell'aria , e fanno strepito minore : Percioche lo strepito nasce dalla repugnanza de' corpi . E però direi , che l'acqua fredda cadendo strepitasse più nell'aria per la freddezza sua , che è contraria alle qualità dell'aria , perciocche l'vn contrario non può passar per l'altro senza strepito , e repugnanza grande : ma l'acqua riscaldata , s'è fatta conaturale alla medesima aria , e perciò passa più quietamente per mezzo di essa . Se poi ricerchiamo perche percotendo l'vna , e l'altra in terra nasce strepito maggior dalla freda , allora si che è vera la soluzione d'Aristotile ; perciocche la freddezza come più graue ferisce la terra , e rompe l'aria con impeto maggiore ; da che nasce , che anche lo strepito sia più grande .

*Perche nel medesimo clima sia maggior freddo nelle montagne ,
che nelle pianure . Q. VI.*

I Luoghi alti , e rileuati sono sempre più signoreggiati da' venti , che non sono i bassi ; nondimeno la principal cagione del caldo delle pianure , e delle valli , pare , che dal riflesso de' raggi del Sole proceda , che sempre nelle pianure , e nelle valli si fa più vnito , e gagliardo , che nelle cime de' monti , doue poco riflesso si fa : perche sendo i monti di figura piramidale , i raggi non si riflettono , ne si fermano in essi , ma sfuggono all'ingiu dissipandosi (intend'io però sempre per raggi l'aria illuminata , e riscaldata dal Sole per diritta riga , e non per riflesso .) E da questo pare anche auuenire , che i monti quanto più alti , tanto più freddi siano ; per esser tanto più eleuati , e rimoti da' luoghi concaui , e piani , doue il riflesso de' raggi si fa gagliardo , e vnito . Aggiungo eziandio , che (oltre il riflesso) la densità dell'aria è cagione , che sia maggiore il caldo nelle pianure , per li vapori , che sono in essa : perche l'aria delle montagne per la poca vmidità del terreno sempre hà più del purgato , e del puro : Si che il calor del Sole non può fare in essa quella impressione , che fa ne' luoghi bassi , doue è quanti-

quantità di vapori, quali oltra il calor proprio, riceuono anco più tenacemente il calor del Sole, che li ferisce. Hanno alcuni creduto, che ciò proceda dall'esser le cime de' monti più vicine alla mezzana regione dell'aria tenuta comunemente per fredda. Ma io hò per leggerezza puerile il credere, che cosa alcuna fondata in terra arriui alla mezzana regione dell'aria; se non intendiamo per mezzana regione quella parte, doue i vapori grossi difficilmente s'alzano dalle pianure più basse. Benche in questo ancora sieno difficoltà non legghieri, prouando il Cardano con ragion Matematica nel libro *De luce*, che i vapori s'alzano per lo spazio di 288. miglia, e che possono alzarfi anche più.

Perche il pane paia più bianco raffreddato, che mentre è caldo. Q. VII.

Aristotile nel 4. Problema della sezion ventunesima attribuisce la cagione di ciò all'umido, e all'acqua, che mischiata con la farina le toglia quella sua pura bianchezza, e trattandosi tuttaua in gran parte nella superficie del pane, mentre egli è caldo, lo faccia parer men bianco di quello, ch'egli si paia freddo, per essere suaporata. La qual soluzione ne porge materia di considerare, se il color fosco proceda dal caldo, o dall'umido; e se il bianco sia effetto del freddo (come la sferienza par, che ne mostr) o pur del caldo, come vuole Aristotile nel 1. Problema dell'ottaua sezion, doue egli attribuisce la bianchezza al fuoco, e la nerezza al gelo.

E quanto al primo, ei non hà dubbio, che Aristotile nel citato Problema 4. non voglia, che l'umido dell'acqua, secondo, che abbonda, e manca, faccia parer più, e meno fosco il color del pane; il che non solamente pare contra ragione, ma contra la dottrina sua stessa. Contra ragione, perche se cosa alcuna hà da cagionare nerezza, e oscurità, pare, che ciò si richiegga all'opaco, e al denso, e non al tenue, e al raro. E perciò veggiamo, che i corpi densi, come la terra, cagionano l'ombra, che è madre della nerezza, e i rari, come l'aria, s'imprimono di luce, che è bianca. Contra la dottrina sua propria, dicendo egli nel 6. capo del 5. della Generazione de gli animali, *Quod aer perlucens albedinem facit*; però essendo l'aria il più umido corpo che sia, nõ può esser vero, che l'umido generi il color fosco. Pietro d'Abano s'interpose cõ vna autorità d'Auicenna, dicendo, che'l calore nel secco imbianca, come nell'ossa abbruciate si vede; ma nell'umido tinge, come nel pane apparisce. Aristotile non dice questo: ma vuole, che l'umido sia la cagione efficiente, il che come possa essere, auendoci io meglio considerato sopra, nell'ultimo si dirà.

Ma intorno al caldo, e al freddo difficoltà non minori appariscono: imperoche da vn lato la ragione ne persuade, che'l caldo come disgregatiuo cagioni la bianchezza, e tanto più vedendo noi, che'l Sole, e le stelle, e la fiamma ne appariscono bianche; e la terra, che è fredda, si mostra nera. Ma dall'altro la sferienza, madre, e maestra delle cose, ne mostra l'opposto; veggendo noi, contra la dottrina d'Auicenna, che le piume d'oca, e la carta, e i panni lini, tutti corpi bianchi, e secchi abbruciandosi, diuengono neri: e gli huomini, che viuono al Sole, come i cõtadini delle pianure, e i Marinari, diuengono vliuigni, e di color fosco: e ne' monti altissimi, doue il freddo del luogo preuale al calor del Sole, come ne' Pirenei, sono bianchi: e nelle Prouincie, doue è gran

B caldo,

caldo, come nell'Africa; nascono in tutto neri; Onde T. codette Poeta Greco, parlando de gli Etiopi, disse,

Ed il vicino Sol col carro ardente.

Di fuligine tinge, e fumo nero,

Ed i corpi sfornò di quella gente.

Il carbonè, e la caligine sono semplice effetto del calore, e il fumo, che è caldo, e disgregato, tinge, ed è nero. E per lo contrario il freddo, quanto è maggiore, tanto più imbianca, come la b'ina, e la neve mostrano manifesto, e l'acqua gelandosi diuien più lucida, e bianca: e gli animali, che ne' paesi temperati sono di color fosco, ne' freddi nascono bianchi: Onde lo Scaligero contra il Cardano nella particella 59. disse anch'egli: *Nivosis in locis Vulture, Aquila, Accipitres, Miluij, Vulpes, Vrsi, Cornu candidi, &c.* E' Cardano medesimo nel 10. de *Animalibus perfectis*, ricercando, *cur in frigidis regionibus candida sint animalia*, disse: *Quod canities a mucore fit, mucor a situ, situs a caloris imbecillitate, & caloris imbecillitas ab ævis immodica frigiditate: in cute præsertim, quæ aeri perpetuo exponitur.* I popoli, che abitano prouincie molto fredde, sono più bianchi de gli altri di pelle, e hanno i capegli biondi, come Sueui, Poloni, Islandesi, Noruegi, e altri Settentrionali; e i fanciulli, e le donne sono più bianchi de gli huomini, perche haano il calor più rimesso. E il vin rosso perdendo il calore, e lo spirito, e divenendo aceto, s'imbianca, come fa anco cambiandosi in orina: doue il mosto bianco mettendosi al fuoco a bollir, lungamente si colorisce, e si tinge: e gli huomini viui sono più colorati, e rossi de' morti, perche i morti mancano di calore. E non è vero, che l'esser disgregato, e diffuso sia cagione del color bianco, perche l'inchiostro di questa maniera sarebbe più bianco del gesso, e dell'alabaastro. E molto più densa è la terra secca del fango, e l'argento del piombo: e nondimeno la terra secca, e l'argento biancheggiano più; e non è vero, che'l Sole, e la fiamma siano bianchi, non hauendo essi altro colore, che la luce, la quale non è colore, ma scoprimento, e viuèzza de' colori, che anche nel nero hà luogo. E se haueffimo a dar colore alcuno al Sole, ed alla fiamma, più tosto si conuerrebbe loro il citrino, che'l bianco. Però io direi, che veramente il calore tingesse, e colorasse, e che'l freddo imbiancasse, come gli essempli allegati ne mostrano: e che'l raro, e'l denso non haueffero altra parte ne' colori, eccetto, che il farli più, e meno chiari, od oscuri nella loro spezie, e intensi. Percioche il nero quanto più si disgrega, e diffonde, tanto più v'è perdendo del nero, come nel sangue, e nell'inchiostro si può vedere; E'l bianco quanto più si cõdensa, tanto più pare, ch'egli scuopra la sua bianchezza, come nel latte rappreso, e nel zucchero, e nella neve, che fiocca rassodata, e asciutta, la quale par molto più bianca di quella, che si liquefa; E i marmi Parigi, e di Carrara sono densissimi, e bianchi. E questo è anche conforme a quello, che disse Aristotile nel 1. ca. del libro de' colori: *Nigrū autē colorē si fieri contingit, cum aer, & aqua ab igne cõburuntur, quare omnia combusta nigrescunt, veluti ligna, & carbones igne extinēto.* Si che propriamente la nerezza nasce dall'adustione dell'vmdo. E a quello, che s'è detto dell'ossa, e della farina, che quãto più disgregate, tanto paion più bianche, rispondefi, che l'ossa di lor natura nõ sono men bianche vnite, che disgregate, purchè siano rasciutte: ma alle volte paion men bianche per quella calda vntuosità del grasso, e della midolla, di che sono restate infette, la qual venendo consumata dal vento, o dal fuoco, e non rimanendo in esse che la parte fredda, e secca, allora paion molto più bianche, come anche

anche i marini bianchi, l'allume di rocca, e altri corpi freddi, e secchi, che si calcinano al fuoco, e scuoprono maggiormente la loro bianchezza. Ma la farina mentre ritiene il suo nome, e la sua natura non è più bianca quanto più disgregata; anzi veggiamo, che'l suo fiore (che è la parte più affollata, e più densa) è di gran lunga più bianco della crusca, che è la parte più disgregata, e porosa. Ma la farina confondendosi, e mischiandosi con acqua, muta nome, e natura, e diventa pasta; e mutando natura, muta colore; perche si fa materia umida, e l'umido è compagno del caldo nel tingere, come il freddo è compagno del secco nell'imbiancare. E però disse Aristotile nel citato libro de' colori, che anche le pietre, che stanno lungamente nell'acqua, diventano nere. La farina adunque già divenuta pasta, e mutata di colore, s'ella si mette al fuoco si tinge ancora più: e lasciandosi raffreddare il pane, egli suapora quell'umido riscaldato dal fuoco, e racquista bianchezza. E quindi veggiamo, che la pasta seccata all'ombra, o con lento calore resta molto più bianca. Tengono alcuni, che il secco, e non il freddo sia la prima cagione della bianchezza: Ma se ciò fosse, le materie, che preuaglian nell'umido, come il latte, e'l seuo, e tali, non farebbono bianche: E nel Bufolo, più bianchi del suo grasso farebbono l'unghe, le corna, e i peli come più secchi.

Lo Scaligero *In exercitatione 196. num. 8.* alle cose dette di sopra oppose così: *In Regno Senegae formicas aiunt esse candidas; quamobrem hic agnoscias subulitatem: non enim penitus, aut semper a Sole nigredo rebus imponitur, &c.*

Ma risponde, che non è inconueniente, che doue gli huomini sono anneriti dal Sole, possano trouarsi formiche bianche: perche le formiche non sono animali, che viuano al Sole, come gli huomini: ma viuono sotterra, e non escono, eccetto che a preparare vittuaglia di stagione in istagione, sì che la nerezza, o bianchezza loro non dipende dal Sole. Il Cardano nel 14. del 3. *De rerum Varietate* disse: *Causam albi propriam esse aerem; copiosum inclusum.* Ma egli stesso si fa da se tante opposizioni, che non le sa sciogliere, se non introduce l'aere congelato dal freddo.

Perche il biscotto sia più duro caldo, che freddo. Q. VIII.

A Ristotile nel 12. della stessa 21. sezione vuole, che ciò proceda da quel fugo viscoso, che è nel grano, quasi sua anima; il quale asciugato dal caldo, vada ripigliando vigore nel freddo, e con lungo discorso si sforza di persuaderlo. Io senza tanti discorsi tengo, che'l pan biscotto sia più duro caldo, perche all'ora venendo dal forno si troua nel vigore della sua siccità: e che raffreddato in processo di tempo si vada facendo men duro; perche l'aria coll'umidità sua vada di mano in mano seruando, e ammolendo quella sua secchezza. E questo non è da porre in dubbio, vedendo noi, che succede in ogni sorte di materia disseccata, punto ch'ella si tenga all'aria fuora del Sole. E ben vero, che (come dice Aristotile) anche quel poco d'umido, che si può conferuare ritirandosi al centro, sentito l'aiuto esterno, esce anch'egli alla superficie, per operare con esso lui contra il secco; ma il fondamento stà nell'ambiete: perche nel biscotto non rimane umido, che basti per riluarfi da te; E si può vedere, che conferuandosi il biscotto in luogo difeso dall'aria, e dall'umido, più tosto si riduce in poluere, che ammolirsi. Nell'Istoria dell'Indie si legge, che in

B. 2. certa.

certa Isola lontana dugento miglia dalle Molucche fanno vna sorte di pane che si conserva tre anni.

Perche l'acqua e la terra si possono riscaldare, e l'aria raffreddare, rimanendo aria, acqua, e terra; e il fuoco non si possa raffreddare senza perdere la forma di fuoco. Q. IX.

Benchè questo quisto sia stato giudicato indissolubile da' Filosofi grandi, è però molto ageuole da sciorre secondo i nostri principi; perciocchè gli altri tre nominati sono elementi; ma il fuoco non è elemento; Che se si ritrouasse vn elemento di fuoco, le parti di lui porrebbero anch'elle, come le parti dell'aria, esteriormente; per accidente refrigerarsi, senza perder la forma propria. Ma questo fuoco, che noi vediamo, non è altro, che vn'eccesso di calore, come il ghiaccio è vn'eccesso di freddo, per testimonio d'Aristotile stesso, che nel 21. del 2. della Generatione disse: *Ignis est enim superabundantia caliditatis, quemadmodum glacies frigiditatis: Congelatio enim, & exarsio superabundantia quaedam sunt, illa quidem frigiditatis, hæc autem caliditatis*: Però non è marauiglia, che'l fuoco raffreddandosi perda la forma di fuoco, veggendo noi, che altrettanto fa il ghiaccio, se si riscalda, consistendo la forma d'amendue in quello eccesso di freddo, e di caldo; il quale subito che manca, la forma svanisce con esso lui. Da Alessandro Afrodisco fu accennata così fatta quistione nella 6. delle sue Naturali; ma ei non la sciolse, trouandosi intento a decidere vn'altro punto.

Perche il fuoco liquefaccia il piombo, e indurisca l'huona. Q. X.

Per soddisfare a questo dubbio potrebbe forse bastare ciò, che di sopra s'è detto; fauellando del calor del Sole; la cui virtù (per quanto comporta la materia) da questa del fuoco è rappresentata: Ma perche i Telesiani fra gli argomenti, co' quali si sforzano di prouare l'umidità del fuoco, particolarmente v'accontano questo del liquefare i metalli (come che ogni agente sempre cerchi di ridurre il paziente simile a lui) però si risponde, che'l liquefar de' metalli non procede dall'umido del fuoco, ma dal calore: che se procedesse dall'umido, molto meglio sarebbero liquefatti dall'aria, che preuale nell'umido a tutti gli altri elementi. E chi non niega l'aria contra il senso, come fanno essi, chiamandola cielo, non può tenere, che'l fuoco sia umido: essendo che vi sarebbero tre elementi umidi, l'aria, l'acqua, e il fuoco, che è vna dissonanza a sentire. Ma ne così fuggono l'inconueniente dell'acqua, la quale pur contra il senso pongono calda, e umida; di maniera che l'acqua, e'l cielo, che è il loro fuoco, concorrono nelle medesime qualità, essendo così diuersi; oltre che si vede chiaro, che l'acqua estingue subito il fuoco, come suo contrario, e nimico. Ne gioua il dire, che anche il vino l'estingua, che pure è caldo, e umido: perciocchè tanto più chiaro si vede, che l'acqua, e'l vino essendo umidi, l'estinguono come secco; Oltre che'l vino concorre eziandio all'estinzione del fuoco colla freddezza esterna. E tanto più, che'l calor del vino non è tale, che in rispetto del fuoco non sia freddezza; e però vediamo, che l'acqua uita non l'estingue, perche eccede di molti gradi il calor del vino.

Aggius.

Aggiugnesh, che se l'acqua fosse calda, non precipiterebbe al centro, che è il luogo del freddo, com'ella fa; ne cagionerebbe i dolori di ventre, le crudità, la perdita de' denti, e gli altri mali, che vengon da lei. E finalmente se non crediamo al senso del ratto, che fra gli altri animali n'è dato in somma perfezione, io non so a che vogliamo credere, che ne conuinca più. Diciamo adunque con Aristotile, e col senso, che'l fuoco è caldo, e secco, ma caldo in eccesso: E però non v'è cosa gelata, ne densata in guisa dal freddo, ch'egli non la liquefaccia, o ammollisca, come ne' metalli si vede, i quali non sono altro, che acqua terrea congelata per forza di freddo. Ma l'umido resiste meglio al fuoco, perche egli non hà la siccità così attiuua come il calore; Onde veggiamo, che vna caldaia d'acqua messa a bollire, la riscalda, e non l'asciuga, se non in lunghissimo tempo: Ma l'asciuga ben rosto, se nel fondo della caldaia vna sola scodella ne vien lasciata; come anche ageuolmente asciuga, e assoda l'huoua, perche in esse ritroua l'umido in poca quantità, e viscoso, ed ageuole a condensarsi, e a suaporare quel poco di sottile, che egli hà.

Il fuoco adunque liquefa il piombo, e gli altri metalli, come corpi, che hanno il principio loro dall'umido (come volle anche Alessandro Astrodiseo nel primo capo del suo libro dell' Anima) ma sono densati per forza, e per eccesso di freddo; e però vinto, ed espugnato quell'eccesso, ritornano al loro principio. E il medesimo fuoco condensa l'huoua, e l'assoda, come corpi, da' quali colla seconda sua qualità, che è il secco, suapora l'umido acquoso, e tenue, essendo proprio del secco lo strignere, e condensare, come si è detto altroue; e proprio del caldo lo struggere, e guastare le operazioni del freddo.

Giulio Cesare Scaligero tenne, che anco il calore fosse quello, che consuma l'umidità nell'huoua, forse fondato sù quella proposizione Peripaterica, che il calore congrega le cose omogenee, e disgrega l'eterogenee. Ma s'io non erro, le operazioni distruttive hannosi da attribuire alle qualità nimiche, e contrarie; e non alle simili, e amiche: Onde comportandosi insieme l'umido, e'l caldo, come si vede nell'aria: quando l'umido vien distrutto, e cacciato, noi dobbiamo credere, che lo distrugga il secco, che è suo nimico, e non il caldo, che si comporta seco; come dall'altra parte la distruzione del freddo solamente conuiene al caldo.

Ma perche qui si potrebbe dubitare, per qual cagione, se l'umido, e'l caldo si comportano insieme, le bragie sotto le ceneri si conseruino meglio, che all'aria aperta, ch'è umida. Rispondesi, che quantunque il caldo si tolleri coll'umido, si confa però meglio col secco, che è il suo compagno vero. La onde le ceneri, che sono secche, conseruano la bracia meglio dell'aria; e tanto maggiormente, che sono più atte a fomentare il calore: doue l'aria come vana lo lascia esalare, e di qualità fredda, e contraria ageuolmente s'imprime. Sò, che'l Cardano scioglie in altra maniera questo quisito; ma io non son Cardanista, se bene alcuni, per non hauer lette le cose mie, m'hanno appuntato per tale.

Ma à proposito dell'huoua, che s'assodano al fuoco, si fuol dubitare, perche le crude non si girano attorno come le cotte; al qual dubbio Teofrasto riferito da Fozio così tradotto risponde: *Qua cruda circumuerti ideo non possunt, partim quia ab humore inaequali, & non eiusdem ponderis prosternuntur; partim vero, quia non habent substratum quod deiciatur, cum vnum sit, & continuū intus, &c.* Ma io per anco non hò trouato ragione, che m'acqueti abbastanza, se nò è, che nelle cotte penetri spirito, e calore, che aiuti il moto: O che sia vera l'opinione del

Dottor Baldi, che'l liquido dell'huoua crudo nel raggirarlo si muoua in parte opposta al moto del guscio, e resista, come anche dice auuenire in quelle, che sono piene d'acqua odorata. Ma le cotte, e le finte di marmo ageuolmente s'aggirano,perche diuengono vn corpo sodo,le cui parti sono continue,o tanto congiunte, che seguitano l'vna il moto dell'altra.

*Perche il fiato dell'huomo con effetto contrario riscaldi le mani,
e raffreddi il cibo. Q. XI.*

A Er ore lato exustatus calidus est, quia intus a pulmone calefactus; frigidus autem si angusto expellatur ore, propterea quod in sua qualitate permanet. Questa è l'opinione del Cardano intorno a questo quisto ne' libri suoi *De subtilitate*: vera quanto alla prima, e falsa quanto alla seconda ragione; peroche l'aria, che sottilmente, e con bocca stretta si soffia, se s'auuicina la mano alla bocca, si sente calda anch'ella, come è verisimile, che ella sia, uscendo da luogo caldo.

Giulio Cesare Scaligero trattando la medesima quistione, e ricercando, *An aer calefieret, vel frigeret motu; Vtrumque respondit; nã qui aer calidus disturbatur rare fit. Ab eo igitur multa calida partes auertuntur: ibi propterea frigescit. Partes vero alia partibus illis distitis circumstantes cõdensantur, quod in sagitta fit traiectione, atque concalescunt.* E questa opinione la stimo io falsa in tutto; imperciocche l'aria ventilata ne' tempi caldi non si rinfresca, perche si rarefaccia; e quella, doue passano le faette, non si riscalda (come fù detto di sopra) ancorche si riscaldino le faette.

Aristotile nel Problema 50. della sezione 26. e nel 7. della 34. disse, che sempre la nostra respirazione è calda: ma la diuersità de gli effetti nasce da modi diuersi, con che ella si fa. *Nam si vniuersa erumpit, calida est. Sin per angustum, paulatim extinguuntur, nec ipsa calida prouenit. Et aer qui inde commotus est, talem efficit motum, qualis ipse præsuerit.* Così disse egli, e questa è vera opinione: Però quando il verno approssimando le mani alla bocca esaliamo sopra di loro, si sente quel fiato caldo, ch' esce de' polmoni che le conforta. Ma quando vogliam raffreddare il cibo bollente soffiando in esso, allora non s' apre la bocca, ma si strigne, soffiando forte, per ispignere con più impeto l'aria fredda, che è tra il cibo, e la bocca, la quale percotendo nel cibo, caccia da suoi meati quell'aere cocente, che staua nascosto in essi, ou'entra ella in sua vece; onde il cibo riempiendo i meati di quell'aere fresco, viene a perdere il calore. Ne importa, che v'entri eziandio parte di quello, che esce dalla bocca, perciocche non essendo egli cocente, ma tepido, e soaue, aiuta anch'egli a diminuire il calor del cibo.

E a quello, che lo Scaligero dice, che la state l'aria agitata si rinfreschi; rispondefi, che non è vero: ma ciò viene; perche la state essendo i corpi nostri souerchiamente riscaldati dalla parte di fuori, l'aria, che li circonda, ne offende, perche si fa connaturale, e adeguata al calore eccessiuo della nostra carne, onde desideriamo refrigerio: e perche suentolando si caccia quell'aria calda, che ne circonda, e ne tocca, e si fa luogo ad altra più fresca, che subentri in sua vece; però egli pare, che sia quella prima aria calda, che ne toccaua, che allo suentolare si rinfreschi. E questo abbagliò lo Scaligero, che si credette, che fosse rarefazione quello, che è cambiamento d'aria, mentre si caccia la calda, perche

perche la fresca in suo luogo succeda. Ma perche forse potrebbe alcun dubitare, come questo sia vero; poiche l'aria, che ne tocca, senza ancora lo suentolamento, mutando luogo per due, o tre passi si può cambiare, e nondimeno la state per mutar di luogo il volto non si rinfresca, come fa collo suentolare: A ciò si risponde, che se l'aria, che si cambia, non fa impeto nel viso, sì che entri ne' pori della carne cacciandone la calda, che v'era prima, non si sente rinfrescamento: e perche col semplice muouerfi di passo l'aria non può far tal'impeto nel viso, però nol rinfresca: ma quei che corrono sù i caualli, o che co' ventagli agitano l'aria, sentono refrigerio; perche la nuoua con impeto dà nella carne, e caccia de' suoi meati la vecchia. E non è marauiglia, che l'aria, che la state par calda, pur ne rinfreschi: poiche sempre più calda a doppio è la nostra carne.

*Perche bollendo al fuoco l'acqua d'un vaso, il fondo suo non
cuoca a toccarlo. Q. XII.*

ARistotile nel 6. Problema della particella ventiquattresima accenna la ragione, ma non la spiega; forse per dubbio di non vicire de' suoi principij. Totorno a ridire quello, che hò detto altroue, che proprio del freddo è di tirare al centro, e proprio del caldo di solleuare in alto. Però quando l'acqua bolle nel vaso, essendo l'acqua fredda di sua natura, l'vn contrario rispigne l'altro, e'l caldo si solleua, e'l freddo si concentra, e s'abbassa, ritirandosi al fondo; quindi è, che'l fondo del vaso non cuoce a toccarlo: imperoche la freddezza dell'acqua riducendosi tutta à quella parte, non lascia, che'l calore vi s'imprima: E per l'istessa cagione vediamo anche, che vn vaso di piombo, o di stagno pieno d'acqua messo sul fuoco, non si può liquefare, se l'acqua non si vota: perche il freddo ritirandosi al fondo impedisce l'azione del fuoco in quella parte. E che la ragione addotta sia vera, manifestasi chiaramente col gittare acqua fredda nel vaso, che bolle: percioche il calore, ch'era solo nella superficie, risuggendo da quel contrario, subito si diffonde per tutto, e'l fondo del vaso si fa cocente a toccarlo. Il Sertalio ne' suoi Commenti addusse vn'altra ragione poco dissimile, dicendo, *quod in aqua ebulliente partes, qua actione caloris incallescunt, & attenuantur superiora naturali propensione petunt*. Ma questo seguirerebbe solamente per vn poco, mentre non si desse spazio al fuoco di riscaldare tutte le parti dell'acqua. E nondimeno veggiamo, che questo è vn'accidente, che seguita, e dura sempre, mentre che l'acqua bolle.

*Perche tanto il gran freddo, quanto il gran caldo indurila
terra. Q. XIII.*

Potrebbe ageuolmente quel, che s'è detto, bastare: aggiugnero nondimeno, che delle quattro qualità elementali, hauendo il freddo, e'l secco proprietà di condensare, e di stringere; e'l caldo, e'l vuido d'allargare, e di sciogliere, come per autorità d'Aristotile stesso nel principio del 2. della Generazione: Quindi è, che'l freddo eccessiuo ristigne, e indura la terra. Ma che'l caldo faccia il medesimo effetto, deesi considerare, ch'ei non ripugna al secco, come fa'l vuido: e che quando il Sole stringe la terra, il fa mediante la siccità. E però ne' tempi, che l'aria è piena di nuuole piuose, o che spira l'Austro vento vuido, non suole succeder questo, benchè sia caldo: perche l'vuidità de'

B 4 vapora.

vapori ripugna. Sò, che'l Telesio hebbe opinione, che non pur l'aria, ma i globi celesti anch'eglino fossero vuidi, e caldi. Ma la figura loro ben terminata, e densata, come si conosce in particolar nella Luna, quando s'oppone al Sole, e che non traluce, mostra così euidente il contrario, che le ragioni del Telesio non hanno luogo. Tacito nel 13. de gli Annali mostrò di credere, che'l freddo abbruci dicendo.

Ambusti multorum artus vi frigoris.

E Vergilio nel 1. della Georgica.

Bore a penetrabile frigus adurat.

Non che veramente egli abbruci: ma chiude i meati, e stringe l'umido viuifico, e radicale in maniera alle volte, che è forzato a seccarsi. E però non solamente i tronchi de gli alberi, ma le membra de gli huomini ancora alle volte per freddo s'inaridiscono. Aristotile nondimeno nel 4. delle Meteore adusse di questo dubbio solutione diuersa.

Perche nel verno il gran freddo non lasci sentir gli odori.

Quisito XIV.

NEL 6. Problema della 12. parte Aristotile attribui la cagione all'aria, la quale venendo fatta immobile (dice egli) dal freddo, non può portar gli odori al senso dell'odorato. Qui concede Aristotile, che'l moto sia nimico del freddo, e natural del calore: Ma io tengo, che l'aria si muoua più il verno, che la state, per rispetto de' venti, che l'agitano più. E però direi, che l'odore mosso in particolare dal caldo, come fu ancora opinione di Teofrasto riferita da Plutarco nella sesta quistione del primo libro delle sue Coniuiuali, l'inuerno il freddo ambiente dell'aria come contrario all'odore, o l'estingua, o l'attenui, o lo cacci, o concentri nella cosa odorosa in maniera, che per l'opposto che l'assedia di fuori stringendo, e chiudendo i meati, egli non possa uscire, e perciò non si senta. Ne solamente gli odori soauis, che dal caldo purificato peruengono, impedisce, e respinge il freddo, come contrario, ma anco i noiosi, e fetenti, che dal caldo putrefatto, e corrotto si sogliono generare. E quindi auuiene, che'l verno ne' freddi grandi sempre cessa la peste, che dall'aria infetta vien cagionata. E per le neui i cani da caccia perdono l'odor delle fiere. Aristotile anch'egli nel quinto Problema dell'allegata sezione disse, *Quod male olida grauius olent, cum calent, quam cum frigent, quia natura odoris vapor est, qui sursum defertur, Vapor autem, & sursum delatio a calore proueniunt.* Però diremo, che l'odor soauis sia vna esalazione, che il calore sollevi da vmori bene assottigliati, e digesti; e che'l fetente all'incontro sia vn vapore, che da materie corrotte, e da vmori distemperati l'istesso calore faccia esalare. Che poi vn odore stesso piaccia, e dispaccia a diuersi, ciò viene dalla varia disposizione de gli organi, e dalla diuersa qualità de' ceruelli. Il Canonico Ann bale Sassi s'offendeua in maniera dell'odor delle rose, che gli usciva sangue dal naso.

Perche

Perche il gran caldo fuor di stagione soglia essere indizio di pioggia. Q. XV.

CHiamo gran caldo fuor di stagione quello, che alcuna volta ne' tempi di Primavera, e d'Autuno si fuol sentire, il quale come è possente, solleua in vn tratto dalla terra, che è vmda, tanti vapori, che non potendo poi consumargli il Sole, è forza, che si stringano in nuuoli, e si conuertano in pioggia: come il souerchio cibo, che non bastando il calor dello stomaco a digerirlo si conuerte in cattiuu vmori. Ma il caldo proporzionato alla stagione, come tira l'efalazione a poco a poco, così anco a poco a poco la si consuma, venendo l'vmdo superato dal secco. S'aggiunge, che l'eccessiuo caldo fuor di stagione mostra, che l'aria sia pregna di vapori; percioche (come altroue s'è detto) nell'aria pura non s'imprime tanto il calore, come fa nella vaporosa: Si che non è marauiglia, se alzandosi poscia tali vapori, e densandosi, non tardano molto a discendere in pioggia; essendo eglino in tanta copia, che il calor del Sole non li può consumare, ne dispergere il vento. Ma degno d'esser notato è quello, che i moderni scriuono dell'Etiopia a confirmazione di ciò, che già ne disse Aristotile, cioè, che iui in certi tempi dell'anno, che viene ad essere a noi il mese di Giugno, e parte del Luglio, i vapori senza congregarsi in nuuoli, si conuertano in acqua, e nel più chiaro sereno del giorno cadano d'improviso grandissime piogge, le quali si preueggono da certi tuoni, e passano subito. Così anche da noi in certi tempi veggiamo dal più limpido sereno cadere tanta copia di rugiada, che pare'apunto, che sia picuuto.

Come, se nel calore consistono il vigore, e la vita, il suo eccesso lieni le forze, e la vita. Q. XVI.

LA comune opinione è, che come il calore temperato è il principio, e l'omite della vita, così l'eccessiuo sia cagione dell'infirmità, e della morte. *Eccedens calor totius corporis febris est*, disse Aristotile nel Problema 20. della prima fezione. Si che facendosi eccessiuo il calore ne gli infermi di febbre, in cambio di viuificare, abbruci, e consumi l'vmdo radicale, estinguendo come lucerna la vita: contra la quale opinione io argomento così.

Se la febbre è vn'eccesso di tutto il calor del corpo, e dal calore procede il vigore, e la robustezza (massimamente da quello del cuore, e del sangue, come notò ancora Aristotile nel 2. del 2. delle parti de gli Animali) i febricitanti saranno più vigorosi, e gagliardi de' sani, come sono alle volte i frenetici.

Secondariamente se la febbre è generale eccesso del calore di tutti i membri, gli infermi digeriranno meglio, e hauranno sempre più fame de' sani, poiche fatto eccessiuo il calor dello stomaco, smaltirà tosto qual si voglia materia, e sempre appetirà nuouo cibo. Ne vale quello, che dicono alcuni, che'l cibo nello stomaco del febricitante per l'eccessiuo calore in cambio di liquefarsi s'arrostitisca, e s'abbruci: essendo che lo stomaco dello Struzzo, che ha tanto calore, che digerisce il ferro, non abbrucia però gli altri cibi comunque asciuti. E ne gli stomachi de' morti di febbre non si ritrouano i cibi arrostiti, ma euudità, e indigestioni più tosto da mancamento di calor cagionate; perche il

nutri-

nutrimento non si caua dal cibo per via di lesso, ne d'arrosto, ma per via di dissoluzione putrefattiuua, come l'amido parte purissima, che si sprema dal grano, ch'è putrefatto. E questa fù anche opinione di Dafno Medico nel 7. d'Ate-
neò, oue disse. *Cotionibus alimentorum prodest Luna / ydus, quod putredinem efficit, quia putredine fit cotto, &c.* E l'istesso tennero Plistonio, e Prassagora Medici antichi.

Terzo, se la febbre fosse vn'eccesso di tutto il calor del corpo, i febricitanti patirebbono continui sudori, come patiscono quelli, che ne gli esercizi violenti riscaldano tutto il corpo. Ma questo non succede, anzi vediamo, che i febricitanti nelle accessioni sogliono molto spesso tremar di freddo; adunque la febbre non può essere quale Aristotile la diffinisce.

Quarto, in due maniere può aumentarsi il calore, o intensuamente da cagion' esterna aiutato, come il vino, o l'acqua, che si mettono al fuoco, e vanno aumentando il calor, finche bollano: e tale non è la febbre; O estensuamente aumentando si l'umido, che l'fomenta: e di questa maniera non si farebbe mai estenuazione alcuna nell'ammalato di febbre; poiche tornandosi a ridur' il calor, e l'umido soprabbondante a temperie, l'infermo subito ritornerebbe nel suo primiero vigore, e disposizione.

Galeno nel sedicesimo Aforismo d'Ippocrate non disse, che la febbre fosse vn'eccesso del calore di tutto il corpo. *Sed calor naturalis in ignem conuersus.* Così la diffinisce egli in quel luogo, il che può hauer due sensi. Se l'intendiamo secondo il parer d'alcuni, che fingono tre spezie di calore, Celeste, Animale, ed Elementale: si che Galeno voglia dire, che l'calore muti natura; e d'animale, o vitale, si faccia elementale, distruttiuo: ciò non è vero, perche già il fuoco elementale noi l'habbiamo negato: E il calore quanto al principio non è, che vno procedente dal Sole, e da' corpi celesti, e da essi partecipato alle cose inferiori; E non si diuersifica, se non per differenza di gradi, e di materia; imperoche se il fuoco arde, anche il Sole arde, quando il suo calore quaggiù è in grado di poter ardere, e truoua materia disposta, come fù detto altroue. E se il Sole, e il fuoco guastano, cuocono, e liquefanno le cose: pur lo stesso fa il calor naturale feruendosi del ventricolo, come di pentola per liquefar le cose. Il calor del seme produce animali; il calor del Sole li produce egli ancora, come si vede in tutti quelli, che nascono di putredine. E l'istesso vediamo fare al calor del fuoco, quando è ridotto a temperie, che fa nascere i grilli bianchi, che stanno ne' camini, e i vermini della seta in Italia, e i pulcini in Egitto. E se alcuno pur volesse perfidiare, che l'calor dell'infermo mutasse natura, dicesi, che seguirebbe, che niun febricitante potesse guarire: peroche trasmutandosi tutto il calor vitale in vn calor distruttiuo, e di fuoco, subito senza respiro l'estinguerrebbe, essendo l'vn contrario all'altro, come suppongono gli Auuersari. Ma perche la diffinizion di Galeno può riceuere vn'altro senso, intendendo, che il calor naturale si trasmuti in calor di fuoco, cioè s'accenda in molti gradi di più, sì che consumi l'umido, come il fuoco; se diciamo, che tutto faccia cotale effetto, questo pur v'è a ferire nella diffinizion d'Aristotile; e se nol' fa tutto, ma parte, pur è lo stesso, non riceuendo il calore aumento, fuor che in due maniere, come s'è detto, o intensuamente da separato principio, o estensuamente aumentando la materia, e l'umido spiritoso, che lo fomenta: sì che ritorniamo alle prime difficoltà. Mosso adunque da così fatte ragioni, io non direi, che la febbre fosse eccesso, ne infocamento di tutto il calore, ma dif-

concer-

concerto. Il cuore, come confessa ogni vno, è'l centro, e'l fonte della vita, perche è il fonte, e'l centro del calor naturale: in esso adunque il calor naturale hà il suo principio, e da lui si dirama, e si spande per le viscere prima, e poi di mano in mano per l'altre parti del corpo, secondo la necessitá della vita; la qual distribuzione mentre che si fa con la debita simetria, la vita anch'ella si mantiene senza noia, e l'animal viue sano; Ma quando per la quantitá, e qualità dell'umor peccante, che tira a se à guisa d'esca il calore, si guasta la simetria; si che doue prima il cuore di diece parti di calor (per esemplo) quattro ne ritenea per se, due ne mandaua al ventricolo, tre al fangue, e vna a' nerui, cominci a non ne ritener per se fuor che tre, e leuan done vna al ventricolo, tutto il resto infonda nel fangue, dou'è l'umido peccante, che serue d'esca, all'hora si genera la febbre; peroche il calore sproporzionatamente abbonda nella superficie, e manca nel centro. E doue prima nell'umido vitale, come lucignolo acceso in olio, manteneua la vita, in quell'umido impuro, e infetto la va struggendo, col perder vigore egli stesso, come lucignolo acceso in acquauite, bitume, e solfo.

Quindi nasce la caldezza del tatto, essendo il calore alle parti esterne, e la debolezza dello stomaco, essendo frastornato, e occupato il suo calore dal fangue. E però sono degni di riso coloro, che credono di guarire i febricitanti coll'empier loro lo stomaco di vari cibi. Quindi parimente nascono la fiacchezza, e la magrezza; imperoche il soperchio calore, che dal cuore s'è per le membra diffuso, rallenta le giunture, e i nerui, e consuma l'umido, e la pinguedine della carne, non gli potendo lo stomaco dar nutrimento a bastanza. Quindi eziandio la continua sete, non per la disseccazione del cibo nello stomaco, ma per l'aridezza de' polmoni congiunti alla lingua, i quali, secondo Aristotile nel 4. Problema della sezone trentaquattresima, sono i primi a sentire il maleficio della febbre. Galeno nel primo libro delle differenze delle febbri al 3. cap. disse, che non nasceua la febbre, se fuor del suo naturale non s'accendeua il calor del cuore. Io direi, che'l calor del cuore acceso generasse più tosto furor, che febbre, come si vede ne gli adirati, e ne' pazzi furiosi. E che le palpitazioni, che nelle febbri sentono gli infermi al cuore, non procedessero da eccesso, ma più tosto da mancamento di calore, come si vede ne' pesci fuor dell'acqua, e ne gli huomini, quando suengono, che palpitano per mancamento di vigore, o quando temono. Dal che pur crederei, che nascessero que' tremori, e freddi eccessiui, che prouano i febricitanti nelle accessioni gagliarde: percioche il fangue spiritoso, o vero sentendo il cuore suigorarsi, corre in aiuto alle viscere, abbandonando le parti esteriori, doue non rimane se non il grosso, onde i pazienti s'inliuidiscono: O vero discomposti gli umori, si diffonde alle parti esterne, abbandonando le viscere, le quali rimanendo con pochi spiriti, e poco calore, palpitano, e tremano, e fanno tremar tutto il corpo, non ostante, che al tatto esteriore la carne paia, che bolla; il che poi hà fatto credere ad alcuni, che il freddo, secondo l'opinion del Cardano, sia qualità priuatiua.

Anzi contra Galeno tengo io, che quando la malignità della febbre è passata nel fangue spiritoso del cuore, sia spedito l'infermo, e che tanto sia rimediabile il male, quanto quella parte si conferua pura, e intatta, e può correggere la malignità dell'altro calore accesa in materia corrotta, come vediamo nel fonte, che mentre in esso dura l'acqua limpida, e chiara, i ruscelletti, che da lui si diramano, se vengono intorbidati, si possono anch'essi schiarire; ma quando il fonte

te stes-

te stesso è corrotto, e guasto, ogni rimedio è vano.

L'efemere poi, e altre tali febbri, che subito s'uaniscono; non entrano in regola, come pur fu notato dall'istesso Galeno nel già citato libro al capo quinto, e settimo. Si che concludendo, dalle cose dette di sopra, io tengo, che la febbre (generalmente parlando) non sia ne eccesso, ne infocamento, ma disconcerto di calore cagionato dalla stemperatura dell'umido suo fomento in virtù della pituità, e della collera; dalle quali poi nasca la diuersità delle febbri.

*Perche l'Inuerno sia maggior freddo dopo il Soltizio,
che auanti. Q. XVII.*

IL valore del Principe fa risplender la Corte; e lo splendore della Corte fa risguarduolare il Principe.

Il Signor Cardinal Lodouiso, come per generosità di cuore, per altezza d'ingegno, per carità Christiana, e per capacità di negozi grandi, s'ha acquistato eminentissimo luogo fra quanti Nipoti di Papi hà mai veduti la Santa Sede; così sempre hà piena la casa sua di Prelati, e d'huomini di valore. Fra questi vn giorno si discorreua nell'anticamera sua, per qual cagione la parte dell'Inuerno dopo il Soltizio, sia più fredda di quella, che precede, stando che naturalmente deurebbe essere il contrario, percioche nella parte auanti si va contra il freddo, e nella parte dopo si va contra il caldo andandosi verso la Primavera; e nella prima parte s'abbreuiano i giorni, e s'allontana il Sole; e nella seconda i giorni s'allungano, e'l Sole col suo calor s'auicina.

Alcuni diceuano ciò non esser vero generalmente in tutte le Prouincie; percioche nelle Meridionali, passato il Soltizio, l'aria comincia ad intiepidirsi, e la Primavera vien più per tempo, come veggiamo nelle riuere di Genoua, e di Napoli.

Altri affirmauano, che ciò assolutamente non era vero, ma che così pareua; perche le cose noiose, quanto più durano, tanto più paiano raddoppiar la loro noia: E per questo il freddo di Febbraio par, che n'offenda più, che quel di Decembre, perche siamo già infastiditi, e stancati da quella noia.

Fù anche pensier d'alcuni, che realmente non si potesse determinare, quale delle due parti preualesse nel freddo, poiche essendo uguale il tempo, e lo spazio dell'vna, e dell'altra, come uguali sono le distanze del Sole dal punto del Soltizio; la varietà loro dipendesse da' venti, che regnano: Che se nella prima parte regnaua Tramontana, o Levante; e nella seconda Austro, o Sirocco, senza dubbio la prima era più fredda della seconda; come per lo contrario; e sappiamo, che spesso sogliono di Gennaio fiorir le rose, quando i Ponenti spirano di quel mese.

Con tutto ciò, io quanto a me, hò sempre tenuto con la comune, cioè; che ordinariamente la prima parte sia men fredda della seconda, principalmente pe'l dominio de' vapori. La state il calor del Sole riscalda i vapori, e rincentra il freddo dell'acqua, e della terra in maniera, che tardano vn pezzo a solleuarsi, e pigliar vigore. All'incontro l'inuerno, il freddo dell'acqua, e della terra acquistano tanta forza nell'aria, per la lontananza del Sole, che'l suo calore tarda anch'egli vn pezzo a poter operare.

S'aggiugne, che per ragion Matematica, quanto hà portato auanti la tiepidez-

pidezza dell'Autunno verso il vigor del verno: altrettanto porta auanti il rigor del verno verso la tiepidezza della primavera: e per questo il freddo veramente doppo il Soltizio è più intenso, e più lungo; e veggiamo, che nella maggior parte delle prouincie nostre per ordinario il mese di Nouembre non si sente rigor di freddo eccessiuo, con tutto che'l Soltizio succeda prima della metà di Dicembre. E non è vera la ragione allegata di sopra, che le cose noiiose, quanto più durano, tanto più facciano la noia loro sentire; poiche anzi in contrario la natura fa l'abito nella continuazione, e lunghezza del tempo, e s'assuefa à sofferrle meglio, che non faccia da principio.

Il fine del primo Libro.

