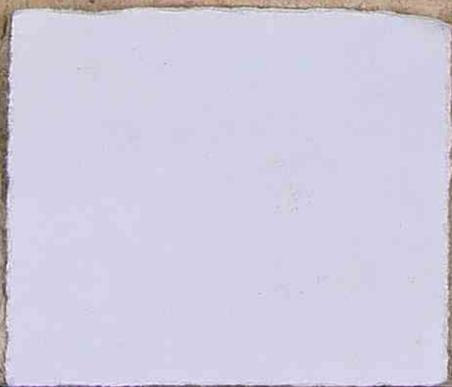


НБ ОНУ імені І.І.Мечникова

114



LA FIGVRA
DELLA NEVE
DI
DONATO
ROSSETTI.

LA FIGVRA
DELLA NEVE

DI

DONATO ROSSETTI

CANONICO DI LIVORNO,

*Dottore in S. T. già Lettore di
Filosofia nell' Vniversità di
Pisa, e or Maestro delle
Matematiche*

DI

S. A. R.



1691
IN TORINO M. DC. LXXXI.

Per la Vedova Gianelli, e Domenico Paulino,
Con licenza de' Superiori.

D'Ordine del Reverendissimo Padre Maestro Michele Lodovico Tevenardi Inquisitore Generale di Torino ho letta la pregiatissima Operetta del Sig. Canonico Donato Rossetti Maestro delle Matematiche di S.A.R. intitolata Figura della Neve, nella quale, come non ho trovata cosa alcuna che ripugni ò alla Fede, ò a' buoni costumi, così molto v'ho che ammirare nella novità delle osservazioni, e nell'accuratezza, e gentilezza della loro sposizione. Onde giudico essere in gran modo meritevole della luce per lo diletto, e per l'utile, che ne trarranno i Leggitori, a' quali si addita una nuova, e curiosa materia di specolare sopra il meraviglioso, e da' Filosofi poco per l'avanti osservato lavoro della Natura nella formazione della Neve: con lo scoprimento del quale verressi di leggieri ad intendere con quanto di ragione dal Profeta Giobbe si riconoscer nascosti tesori in cosa per altro nell'apparenza si poco pregevole. *Nunquid ingressus es thesauros Nivis, aut thesauros grandinis aspexisti.* In fede, &c. Torino 28. Maggio 1681.

Giulio Pasco della Compagnia di Gesù.

Attenta præfatà attestatione Imprimatur.
Fr. Michael Ludovicus de Thevenardis Ordinis Prædicatorum, Sac. Theologiæ Magister, Inquisitor generalis Taurini.

Ho

K

HO visto d'ordine dell'Eccellenza del Sig.
Gran Cancelliere il Discorso intitolato
Figura della Neve, del Sig. Canonico Rosset-
ti scritto in sedici foglij ne vi trovo cosa con-
tro il servizio di S. A. R. ne altro per cui non si
possa metter alle stampe. Torino li 30. Mag-
gio 1681.

Rocca Procuratore Generale di S. A. R.

Permittimus Imprimi!

SIMEON pro D. Cancelli!

AL

AL LETTORE.



Ntorno alla Neve; alla Gra-
gniuola; alla Brinata; al Diac-
cio; alla Nebbia, e all' Vmidità
rapprese, e indurite dal freddo, io
aveva fin dell' anno passato fat-
te tante osservazioni, e tanti
esperimenti; che divisava aver quanto mai po-
tesse volersi per render ben piena l' Istoria di
queste sei generazioni di Gelo: e quindi fin d'-
allora mi diedi a comporla.

Ma nell'andare aggiungendovi, siccome mi
era determinato d'aggiungervi, dimaninmano
i miei pensieri filosofematici, mi accorsi non
aver quanto la bisogna richiede per alzar' una
simigliante Machina; giacchè aveva omeffo di
badare ad alcune circostanzè, e particolarità,
senza la cognizion delle quali il discorso nel
maturarsi mi ha avvertito esser cosa difficilissi-
ma, senon impossibile il gettarne fondamento,
che giusti assaggi non possano valere a ricono-
scerlo debile: e quindi fù che mi distolsi dall'-
incominciato lavoro per ripigliarmivi appref-
so che mi tarò fatto esperto in esse circostanze,
e particolarità.

A questo mi è riuscito l'applicarmi poco, o
punto nell'invernata, onde eschiamo; essen-
domi convenuto star continuamente intralcia-
to in mille altre varie necessarie occupazioni,
oltre al tempo che volontario m' ha ritenuto
impicgato la Cometa. E quando con applica-
zioni maggiormente assidue, e diligenti sia per
fortirmi l'arrivare a termine dell' inchiesta, l'-
ignoro

ignoro affatto, non avendo verun principio per indovinare di quali tempre faranno i futuri Inverni; e qual libertà io mi godrò per attendere a quel, che più mi piaccia.

E di qui è che sospettando di dover andar bene in là avanti di poter aver' a mia soddisfazione compiuto il tutto, mi son risoluto di pubblicarne la parte, che contiene le differenti figure della Neve, ad oggetto di non tardar più a compiacer quegli amici, e padroni, che si mostrano tanto bramosi di vederle da me descritte, e disegnate; quando egli vivono in paesi o che non patiscono neve; o che la patiscono di rado, e più di rado resistente sotto al Microscopio: che è quello, che ne discopre il tanto di meraviglioso, di cui ho più fiate dato loro alcun cenno.

Che è ciò, di che ho voluto farti consapevole o Lettore affinché ti sia nota la cagione, per la quale dell' Istoria de' Geli or dò fuori questa sol parte; dove a veder cose molto molto più stupende di quelle, che gli anni addietro ti mostrarono i miei M. m. S. s. della stupendissima figura della Brinata, t' invito, desiderandoti felicità.

La

LA FIGURA DELLA NEVE.

LA figura della Neve non è sempre la stessa: anzi sovente nello stesso tempo, e nell'attimo stesso la Neve cade di diverse figure; sì all'occhio ignudo, sì all'occhio armato di microscopio. Ma se non cade Neve differente da quella, che ci ha lasciata descritta, e delineata il Chartesio; e che io ho riscontrata per innumerabili volte, che le ho dato mente, l'occhio ignudo la trova di cinque principalissime Figure.

1. Di Bruscolo.
2. Di Fiocco.
3. Di Punto.
4. Di Rosetta.
5. Di Granello.

Nelle quali Figure la Neve ha'l suo gelo, almeno in apparenza, di due maniere: o lo ha bianco, e opaco, molto simile all'alabastro; che impertanto lo dirò *Gelo alabastrino*; o lo ha limpido, e trasparente al pari del più fino cristallo; laonde lo chiamerò *Gelo Cristallino*.

I Bruscoli della Neve, che al nud'occhio si appresentano di gelo alabastrino, e simiglianti a corti, e sottili filaccichetti di bambagia, sono per la lor minutezza quasi che inosservabili nel cadere; se non passano dirimpetto ad alcuna finestra aperta, o ad altro foro, per cui non r fletta luce verso noi, o ne rifletta pochissima; al modo de' Bruscoli, che d'altre materie agitati

A

tati

2
tati nelle nostre stanze, gli vediamo allor solamente, quando s'imbattono ad attraversar la viva luce del Sole.

Ma col microscopio si ravvisano diaccioletti diffimili, e difuguali: altri sì, e altri nò dintornati nello stesso modo alla destra, e alla sinistra: altri tondeggianti, e altri schiacciati: altri che anno canti, e altri che sono scanalati, e chi in tutto, e chi in parte: altri d'un sol tronco, e altri diramati: altri d'un sol pezzo, e altri di più pezzi congiunti: altri affilati, altri dentati, altri lisci senz'alcuno avvallamento, o eminenza; e altri con buchi, con depressioni, con nocchi, e con risalti.

Finacchè non badai salvo che alle lor figure cotanto varie, e sregolate; io gli stimai ciascuno un massiccio pezzetto di gelo cristallino, sregolatissimamente distinto con sottilissime linee, e piccolissimi punti di gelo alabastrino; credendomi che la Natura formasse questi Bruscoli colla mano stessa, con cui ella sovente suol formare alla gragnuola il di lei gelo parte di quella, e parte di questa generazione.

Ma allorchè riconobbi in molti di loro che il gelo cristallino era da' lati, e verso le estremità d'una trasparenza differente da quella del mezzo; e che i puntarelli di gelo alabastrino, e così le lineucce vi si discernevano d'una bianchezza più vivace di quella, che suole aver il gelo alabastrino nella grandine, e che guardate in alcuni bruscoli de' maggiori per differenti versi vedevansi sensibilmente mutar luogo, e sito; cominciai a dubitare, che non sieno diacciovoli massicci: ma bensì vuoti, e in maniera
da

3
da dirsi, che ogni Bruscolo sia un sottilissimo guscio di schietto gelo cristallino, comprendente uno, o più spazioletti, o vuoti affatto, o pieni d'alcun genere d'aria; e che i puntarelli e le lineucce alabastrine vi appa riscano per giuoco di refrazioni, che vi patisca la luce in superfici diversamente inchinate, e piegate. E parvemi di potermi arrischiare a concludere che di fatto sia così; quando osservai che ogni Bruscolo nello struggersi sparisce ad un tratto con lasciar in acqua appena segno di sè, nella guisa giusto giusto, che fanno nello spezzarsi le bollicce della spuma.

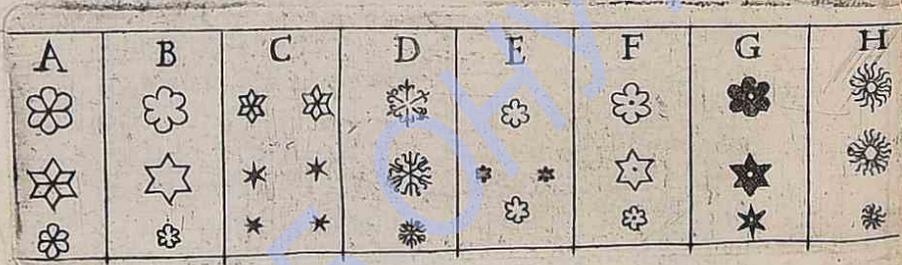
Nel qual mio parere se non fallo; Aristotile dunque dice vero nel lib. 2. della gen. degli Anim. dove leggiamo *Nam nix & spuma est.* Mercecchè anche nelle più delle altre maniere della Neve, che siemo per vedere, osservasi questo stesso modo, con cui si struggono i Bruscoli: dè quali rimane sol da saperse che con esso loro cadono alle volte di que' Punti, e particelle di quelle Rosette; cui habbiamo assegnato il loro luogo appresso la tanto conosciuta Neve a Fiocchi.

De' quali Fiocchi poscia non mi occorrendo dir' altro senon che col microscopio trovasi che sono aggregati de' descritti Bruscoli, e delle Rosette da descriversi, e delle parti loro; vengo alle Rosette con disegno di condurmi ben tosto a Punti; e quindi ricondurmi, secondo che la bisogna il vuole, alle Rosette.

Cui attribuisco questo nome di Rosetta, e non quel di Stelluzza, come altri anno fatto; perchè il microscopio in tutte trova cose poste

4
in giro, e distribuite a rosa; e solamente in uno degli otto loro generi, e che è uno de' generi insoliti, trova raggi a rombo, tali quali fogliamo in disegno, e in modello dare alle Stelle.

Le Rosette dunque della Neve; per rifarsi di dove fa di mestiere; ancorchè cadano quasi tuttora che nevicata, o elle sole, e prette; o disperse infra Bruscoli, e Punti; o intralciate con Fiocchi; e ancorchè molte siate cadano sì fattamente grandi, e sì ben dintornate, che'l mio occhio, che or mai non è degli occhi migliori, le distingue benissimo, ovunque addosso mi si posano, ed eziandio quasi vagante, e senza molto fissarsi in loro; con tutto ciò ogni argumentazione ci fa concludere che sia stata ignota agli antichi; e niuna memoria vi è, almeno che io sappia, che altri avanti al Keplero abbia osservata questa particolarissima maniera di Neve, della quale dipoi molti ne anno dette molte cole; ma più ingegnosamente d'ogni altro il Chartesio, che se ne è servito per uno de' principali fondamenti della sua dottrina delle Meteore; lasciandosi egli con tutti gli altri ingannare dall'occhio nudo, che così non vale a riconoscere qual veramente sia la composizione di queste Rosette; valendo so-



la-

5
lamente ad informarci delle lor grandezze; del novero delle lor foglie; dell'apparente lor contorno; e della diversità de' loro geli in apparenza.

Le maggiori delle Rosette anno il suo diametro, che anche eccede la terza parte del traverso d'un dito, trovandosene poi d'ogni minor grandezza fino eziandio ad una minutezza tale, che quantunque posate, e vicino all'occhio ignudo, egli pena a trovarle.

E tutte quelle, che l'occhio ignudo trova con dintorno in alcuna guisa distinto, le trova ordinariamente con sei foglie: dove distinte l'una dall'altra, come nelle Rosette A; e dove senza simiglievol distinzione come nelle Rosette B.

Nella maggior parte delle Rosette più grandi addivene il riconoscer le fogliuzze irregolari con esorbitanze, difetti, e male fatte. Ma nella maggior parte delle Rosette più piccole le fogliuzze si appresantano tanto esattamente agguagliate, che niente di più regolare puossi sperare in grande dalla riga, e dal compasso.

E delle Rosette d'ogni grandezza le fogliuzze in alcune appariscono fatte a rombi più, e meno acuti in modo di Stelle, come vedonfi queste segnate C: e le altre, e particolarmente a guardarle con attenta curiosità; si trovano sì varie ne' loro dintorni, che più vari non si vedono i dintorni delle nuvole. Ma vero però è che nelle più delle Rosette più grandi si ravvisa; ma dove più, e dove meno distintamente ciascuna foglia partita in tre puntarelle a foggia di giglio con quella di mezzo diritta,

e colle due laterali curvate in fuori, come vedesi nelle Rosette D: siccome vero è che nelle piu delle Rosette piu piccole le lor foglie appariscono terminate dal convesso d'una linea circolare, o ellittica, come le notate dalla lettera E:

Il gelo poi delle Rosette l'occhio ignudo lo crede alabastrino nella maggior parte delle più grandi, e nella minor parte delle più piccole; trovandone di gelo cristallino ben poche di quelle; e quasi tutte queste: e rimanendo in dubbio di qual gelo sieno le più delle Rosette mediocri. Con questo però che fissandosi in quelle, che al primo sguardo un trova di solo gelo cristallino, le vede terminate da una sottilissima linea alabastrina.

E delle Alabastrine a chi sí, e a chi nò, vedesi nel mezzo un puntarello nericcio da giudicarsi di gelo cristallino; come nelle F; e delle cristalline a chi sí, e a chi nò vi si vede un puntarello alabastrino; come nelle G.

Le Alabastrine sono sempre grosse almeno quanto la carta da scriuere; molte di esse son grosse di vantaggio; ed alcune di vantaggio a due, e a trè doppi. Ma delle cristalline, eccettuate quelle dell'ultima piccolezza, ed alcune altre poche delle maggiori, la lor sottigliezza e minore della sottigliezza della carta più sottile.

E per dar fine a ciò, che delle Rosette vede l'occhio nudo, mi resta solo a fare avvertire che, siccome è da raccogliersi dalle cose qui innanzi poste, io ho trovate Rosette di più maniere, che non ne sono appo il de Chartes;
ma

ma che non mi sono imbattuto a vederne della figura H circondate da innumerabili sottili filuzzi, come egli asserisce d'averne osservate in Amsterdam l'anno 1635.

E con questo passo a mostrar ciò, che sia delle Rosette d'ogni grandezza giusta le osservazioni fatte col microscopio or da me solo, ed ora con altri: e fatte ne' sei anni ultimamente trascorsi in Torino; dove in detto tempo si è rifatto a nevigare 144. volte trà li 10. Novembre, e li 19. Aprile; col barometra torricelliano tra li gradi 429. e 458. de' quali ne vanno 345. per un braccio fiorentino; e col termometra di 50. tra i gradi 7. e un quarto, e i 15. e mezzo (così avrei detto fino al di 28. Marzo del corrent'anno 1681. ma questo giorno alle ore 22. per forse due minuti caddero fiocchi grandi al par delle mosche, quando il termometra era a gradi 17. e mezzo al qual segno si mantenne appresso: e non sò dire a qual grado del barometra; perchè mi si era rotto il giorno antecedente.) E di tante volte, che è nevigato di giorno, solamente sei, o otto son passate, in cui io non abbia fatte delle seguenti osservazioni.

Alle quali non posso far di manco di non m'introdurre in confessando che la prima fiata, che col microscopio osservai le Rosette della Neve, divisai sognare, o travedere, e che dopo aver fatto riflesso che io non sognava, nè travedeva; conobbi di veder cose, che non le avrei credute; se fossero giunte a miei orecchi divulgate per singularità d'alcun paese; ove l'andar per chiarirsene dimandasse troppo di tempo, e di travaglio.
Che

8
Che è quanto parmi che debba bastare d'aver confessato, per render sicuro chi che sia, che non riputerò in veruna guisa oltraggiata l'ingenuità, con cui pubblico queste mie osservazioni; s'egli vorrà riserbarsi a crederle appresso che le osservazioni sue gli avranno levata ogni dubbiezza, che possa nascergli in veder le Figure delle Rosette, che or vengo a designare, tali quali le discuopre il microscopio composto di due, e tre lenti.

Le quali figure ponno a mio giudizio esser fondamento di stimare che la Natura con agio ponga il più del suo studio, della sua industria, e della sua diligenza, e accuratezza in formar le Rosette della Neve, in adornarle, e renderle con varietà mirabilmente vaghe, galanti, e bizzarre; abbenchè ogni segno a noi sensibile ci additi, che coll'assù, ove elle si formano tra le Nubi, il tutto sia inquieto, fiuttuante, e agitato tumultuariamente; e in modo che la Natura non abbia a potervi costruir cosa, se non ve la costruita abborracciatamente, e senza verun riguardo; pigliando, per tempo opportuno di unire i componenti, l'istante, in cui portati a caso, a caso s'incontrano per qualche verso.

Come appunto anno supposto quei, che fin adesso anno voluto render ragione della generazione di queste Rosette; e più espressamente d'ogni altro il Chartesio. Il quale cogli altri di quanto abbia fallato s'incominci ad argomentare da questi trenta retti linee esagonali, regolari, tutti con vari spartimenti; ove non è spaziarello, non linea, non punto, che non obbedisca alla regolarità della Figura. E

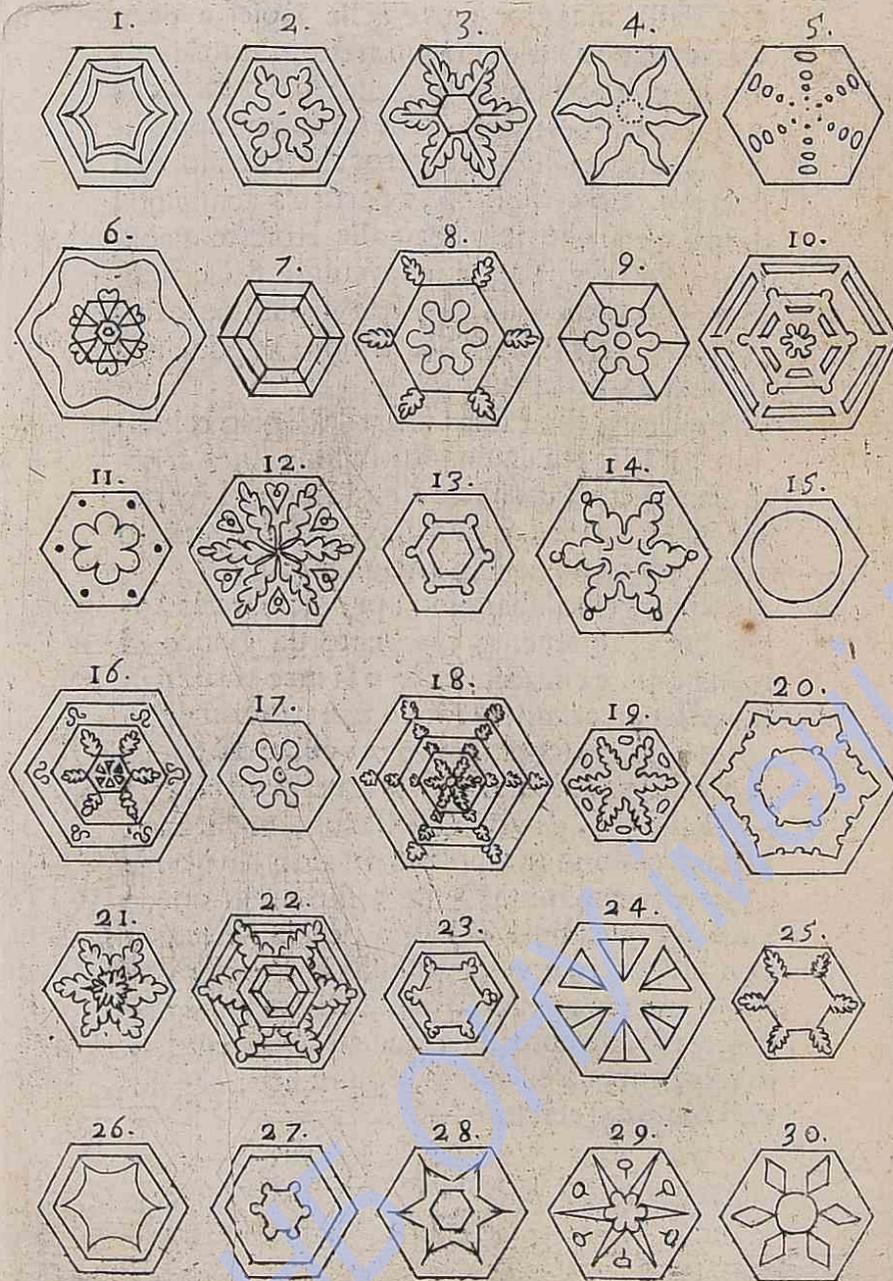
9
E sappiasi che di simiglievol figura è il centro della maggior parte delle Rosette della Neve: cioè a dir quel puntarello, che nel mezzo delle alabastrine apparisce poco men che nero; e che nel mezzo delle cristalline apparisce biancheggiante. Imperocchè essendo egli parte di gelo cristallino, e parte d'alabastrino; di qui viene che in mezzo alle Rosette alabastrine solo si distingue lo speculare del cristallino; e in mezzo alle Rosette cristalline campeggia il bianco dell'alabastrino; che poi è una piccola parte del tutto.

Vn tutto, che è una piastrina di gelo cristallino contornata da una sottilissima linea di gelo alabastrino, divisa ne' sopraccennati spartimenti da linee, e punti di questo medesimo gelo, e della medesima sottigliezza.

Il qual gelo alabastrino; per dichiararlo apparente, e solamente cagionato da giuoco di riflessioni, e rifrazioni, che la luce patisca in superfici diversamente inclinate io non vi hò co' miei microscopi saputo ravvisare de' segni, apportati per dichiararlo tale ne' Bruscoli, se non l'allegro, e'l vivace della sua bianchezza. Non avendo io mai potuto venir in chiaro, se a guardar con mutar lume, si mutino quelle linee, e que' punti di luogo, e sito: siccome non ho potuto investigar indizio che il tutto non sia una piastrarella massiccia, e perfettamente parallelepipeda; onde si abbia motivo di sospettare ch'esse linee, e punti sieno di gelo differente dal restante;

B

Cosa



Cosa però, che non ardirò mai d'affermare, ritenuto dal creder possibile che altri con microscopi, e con occhi migliori abbia una volta in queste piastrarelle a discoprir segni indubitati che il gelo vi sia tutto cristallino, e tutto della stessissima composizione; e che solo in apparenza, e per giuoco di luce si vedano di gelo diverso quelle linee, e que' punti, che abbiamo preso a chiamar di gelo alabastrino; e che così continueremo a chiamarli, con ripigliarci dal dire che la sottigliezza delle dette linee, e de' detti punti alabastrini vedesi col microscopio quasi simigliante a quella che all'occhio ignudo si rappresenta de' tagli, e canti, e delle punte, e degli angoli, che anno le gioie lavorate a faccette dalla ruota.

E quindi s'originà che all'occhio par di vedere un Diamante, o un cristallo si fattamente lavorato, nell'istante che applicandosi al microscopio s'imbatte ad incontrarsi in alcuna di queste piastrarelle; le quali per tal cagione mi son determinato ad appellarle Gioie.

E Gioie dunque appello queste segnate con numeri fino al 30. ove il bianco della Carta è in luogo del gelo cristallino; e le linee, e i punti d'inchiostro sono in luogo del gelo alabastrino; salvoche nella segnata col numero 11. ne' cui angoli que' punti molto grossi, o anzi di chiamoli cerchietti neri, denotano la Gioia esser'ivi forata: che però è l'unica, che io abbia trovata di tal fatta.

Delle quali, se ho disegnate queste trenta, che per gli loro vari spaccimenti sono di trenta foggie; niuno perciò si persuada che adunque

que di trenta foggie appunto io le abbia trovate. Imperocchè ne ho trovate di foggie innumerabili; ma per non istraccarmi nel segnarne di vantaggio, ne ho segnate solamente queste trentz, che sono le prime, che ritrassi dal naturale, quando mi era proposto di ritrarle tutte, sul supposto d'averne a trovar varie sino ad un certo novero, e non più oltre; e quando non aveva principio nè meno per supporla cosa possibile che una volta io avessi a disperare, nel modo che or mai dispero, di poterne venir a termine: giacchè tutte le fiata, che di nuovo nevica vedo Gioie di tante nuove fogge, che anzi di credere che dopo un tempo dovrò non più vederne, se non delle già vedute; tengo quasi per fermo che sempre avrò da vederne delle non più vedute.

E di fatto quasi egli è, come se io credessi che l'Idea universale del piano esagonal regolare, diviso in ispartimenti, muova la Natura, con istillarle un non sò che d'avvertenza, a far gli spartimenti di queste Gioie in tutte le guise possibili.

E in fatti due anni sono in quattro sole volte ne ebbi sotto al microscopio un million di maniere. Il che quando appunto accadeffe, e come precisamente, non posso scanzar di non ridirlo; se voglio porre in campo robba per chi voglia speculando cercar qual regola, e metodo si possa tener la Natura nel compor le Rosette; e se voglio palesare qual sia la figura della Neve osservata dal nud'occhio, che io dimando *Neve a Punti*.

Certamente sino all'anno 1679. non avrei detto

detto essere a punti una special generazione di Neve; abbenchè Gioie scusse, che al nud'occhio sembrano punti, ne avessi vedute innumerabili; tal volta in tempo, che nevicava a Rosette; e tal volta che nevicava, o a Bruscoli, o a Fiocchi; conciossiachè io aveva fatto concetto che sempre fossero state parti di Rosette, dalle quali nel cadere se ne fossero rotte, e distaccate quelle foglie, che spicciolate sempre aveva vedute o tra le Rosette, o tra' Bruscoli, o tra' Fiocchi; essendo cosa frequentissima che in ogni foggia, che nevichi, vi sieno Rosette; ed essendo cosa quasi che costante che non cadano Rosette, che insieme non cadano da se sole loro foglie, e Gioie.

Ma l'anno 79. quando la Neve cadde per modo prodigioso frequentemente, e in copia; ebbi impulso di fare altro concetto, avendo avuto sicuro riscontro che la Natura non sempre fa le Gioie per collocarle in mezzo alle Rosette; ma che alle volte le fa, per farne di esse una particular maniera di Neve.

E ciò fu per quattro mattine continue; e sempre all'ora stessa: sempre coll'acquarzente tra gli 8. e 9. gradi del già detto termometra di 50; e sempre nel già difinito barometra torricelliano coll'argento vivo tra i gradi 445. e 446. e sempre senz'alito di vento. Condizioni che giusta il mio sentimento gioverà una volta l'averle sapute, o per render più robusta, o per affatto annichilarla l'opinione che sieno necessarie ad una tal sorta di Neve; mentre son concorse ogni volta, che finqui ella è stata con osservazione veduta cadere. Che, come io dicea

cea, fu per quattro mattine continue di Genaro, che furono del di 3. 4. 5. 6. e sempre all'ora medesima; cioè alle sedeci.

La prima di esse mattine all'ora suddetta stava io con un altro sur un terrazzo facendo alcuni esperimenti intorno alla compressione, che aveva patita la Neve venuta ne' giorni antecedenti; quando si prese a nevicare, cadenti a piombo, minutissimi Punti, che all'occhio ignudo sembravano di gelo tra'l cristallino, e l'alabastrino; e che col microscopio tutti tutti si trovavano esser Gioie. Le quali cadevano così spesse, che in un'attimo se ne posavano tante su quelle asicelle d'ebano, che porgevamo per ricevervele sopra, che non avremmo saputo applicare il microscopio dove ce ne avesse presentate all'occhio meno delle decine.

Tant'è: a decine, e a decine in ogni applicazione di microscopio l'occhio vedeva le Gioie; e nello spazio del tempo, che perseverò a nevicare di questa fatta; contuttochè non istessimo intenti a cercar altro; e che quindi quasi che ad istanti tramutassimo da un luogo all'altro il microscopio; quattro, o sei volte solamente ci riuscì l'abbatterci ad aver sotto loro due Gioie onninamente simili; se però altre non erano nascoste, rimanendone sempre molte coperte sotto ad altre.

Al qual proposito è da soggiungerci che ne cadevano l'una all'altra sopraposte due insieme, e tre; e fino a cinque; e per lo più sopraposte concentricamente, e co' lati paralleli; onde facevano bizzarissima vista, allorchè le più piccole gradatamente erano le superiori.

Di

Di questa fatta seguitò a nevigare un quarto d'ora in circa; appresso il qual tempo cominciarono a cader Gioie mescolate con foglie di Rosette de' tre primi generi, che definiremo: e così durò fino alle 17. ore: finquando io mi credo che facemmo dugento osservazioni di più Gioie ad un tratto; e pur, come or dicea, solamente quattro, o sei volte potemmo dire d'averne dinanzi agli occhi due in tutto e pertutto simili; siccome ci addivenne nelle altrettante osservazioni, che fecemo, ne' tre giorni seguenti all'istess'ora, che sempre nevicò della stessa sorta collo stesso periodo, e tenore, cominciando di poi in ciascuno de' medesimi quattro giorni, e continuando fino alle ore 23. un nevigare a Fiocchi con copia grande delle accennate Rosette.

Le cui Gioie ancor' esse si accordarono nel modo, che tutte le Gioie si sono accordate ogni altra volta a mostrare che la Natura ama il renderle varie non men di quello, che ella ama la regolarità loro.

Donde ripigliandomi, conviemmi il testimoniare ch'ella è una regolarità tale; e che giugne a tal segno di perfezione, che in comparazione di lei sarà sempre goffa, e storpiata la regolarità, che chi che sia possa dar loro nel segnarle in carta.

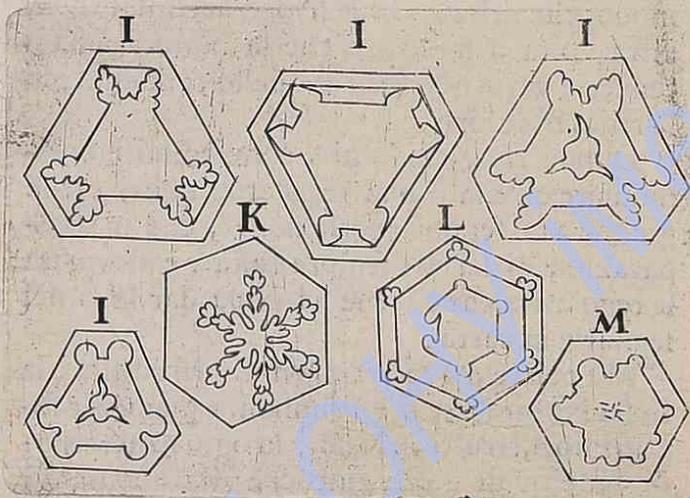
Ma però è d'uopo rammemorarci ch'ella è la stessa Natura, che fa gli animali, le piante, le foglie, i fiori, i frutti, e i semi; in ogni generazione delle quali cose; tuttochè stia intenta ad una certa particular figura, non è pertanto che di quando in quando non esca di regola, e

faccia

faccia mostri ; o sia per errore , o sia per ischerzo .

Onde è che così parimente le vien fatto nella generazione della Neve ; ove , se applicata alla varietà delle Gioie , non sà alle volte astenersi dal farne delle simili ; così in loro , applicata alla regolarità dell'esagono , e al dividerlo in ispartimenti rispondenti a tal regolarità , non sà far dimeno di dipartirsi alle volte dalla regola , e di non dare in istravaganze .

E di otto Gioie , che irregolari mi son cadute sotto al microscopio , riserbandomi a dir quale ella fosse una di esse , allorchè mostrerò le Rosette mostruose , eccone sette : delle quali le prime quattro , segnate I , anno tre lati della figura maggiori , e tre minori ; ma con difuguaglianza regolare ; siccome con regola si conformano a tal regolarità gli spartimenti .



La

La quinta Gioia K. ella ha il suo perimetro regolare ; e regolare è il di lei spartimento , che è una rosa a sei foglie di acanto dintornate simigliantissimamente a quelle , che l'arte fa nel capitello corintio ; e che nelle lor cime , in luogo del lor rovesciamento , vi anno separato da linea al solito alabastrina un rabescuccio a tre punte : ma vi è fuor di regola che lo spartimento non è concentrico al perimetro La sesta Gioia L. il poco , che ha d'irregolare , l'hà nella figura ultima interiore , che termina lo spartimento di mezzo ; nella quale la Natura ha saputo trovare i sei punti angolari dell'esagono regolare ; e con regola ha saputo diportarsi in quattro di essi con far loro intorno mezzi cerchietti uguali , e similmente congiunti da uguali linee rette ; ma negli altri due punti ha variato , facendo tra essi come due mezzi baluardi ad orecchioni , uniti ad una cortina : di manierachè potrebbe dirsi che quì la Natura abbia voluto scherzare in mostrando una pianta di piazza esagona regolare con una sola fronte fortificata a tanaglia secondo l'uso moderno ; e nel restante fortificata all'antica con mezze torri rotonde ne' suoi angoli . E nella settima , e ultima Gioia M nella sola figura interiore , che vi è , hà saputo altresì trovare i sei punti angolari dell'esagono regolare : ma nel congiungere i detti punti , e nel correre dall'uno all'altro , tanto è che abbia tenuta alcuna regola , che piu tosto è come s'ella avesse posto studio per istar discosto al possibile da ogni regola ; e ciò lo testifichi l'occhio , che non vi trova due fronti simili ; e che nel centro vi

C

trova

trova in piccolo spazietto irregolarissimo una confusione di punti, e virgolette.

E fin qui bastando l'aver detto delle Gioie con fogggiugner solo al lor proposito, che nella lor piccolezza estrema sono di mille grandezze disuguali, passo or'a mostrare quali col microscopio si vedono le foglie delle Rosette; e come si congiungono, e si legano nel lor centro.

Nel mostrare il che si finisce di metter troppo in chiaro che per l'addietro nessuno ha colpito il segno nello specularvi intorno; essendo troppo chiari i segni che la Natura, per formar le Rosette della Neve si volti, e rivolti agiatamente in mano i lor componenti nell'unirgli con quella sua tal maniera, che di certo è artificiosa; e nell'adattargli in quella sua tal costruzione, che di certo è lavorata; e lavorata si mirabilmente che di certo merita d'esser noverata tra le costruzioni piu meravigliose, che si sappian far dalla Natura.

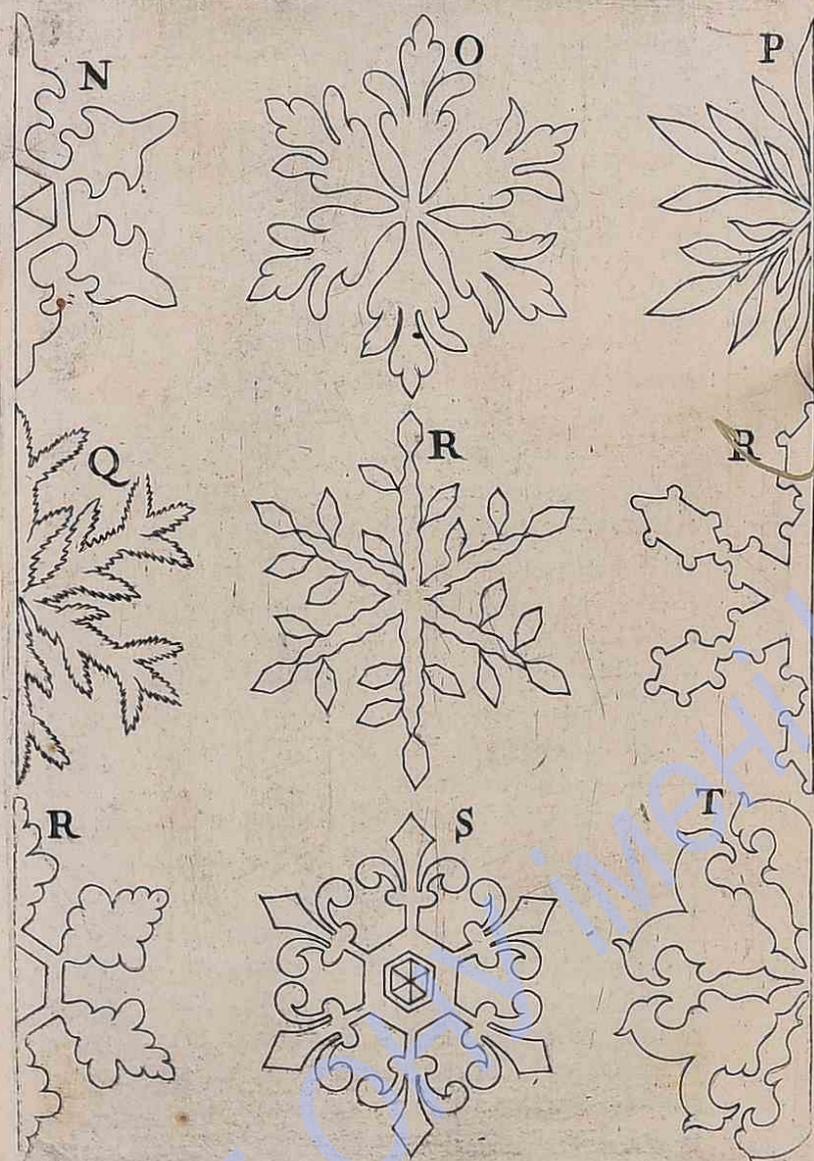
La quale nel formar le foglie delle Rosette può dirsi che obbedisca ad un Idea del genio di quella, da cui è mossa a formar le Gioie: potendosi dire ch'ella ne formi di tutte le fogge possibili; mentre ogni fiata che nevicca, si vedono Rosette con fogliami, e rabeschi nuovi, giustamente, e appunto come addivien delle Gioie.

Che se poi mi si dimandi di quante sorte io ne abbia vedute; e quante ne abbia delineate; e quante di queste or sia per esporre in mostra; rispondo d'averne vedute di sorte innumerabili; d'averne delineate le centinaia; ma di volerne

lerne esporre in mostra poche; e solo quante possa bastar per gli esempli di otto principali generi; ne quali ho preso a divider le Rosette, che sono

1. Rosette a Frondi;
2. Rosette a Rami.
3. Rosette a Rabeschi;
4. Rosette ad Arbuscelli;
5. Rosette ad Esagoni.
6. Rosette a Rombi.
7. Rosette a piè d'oca.
8. Rosette mostruose.

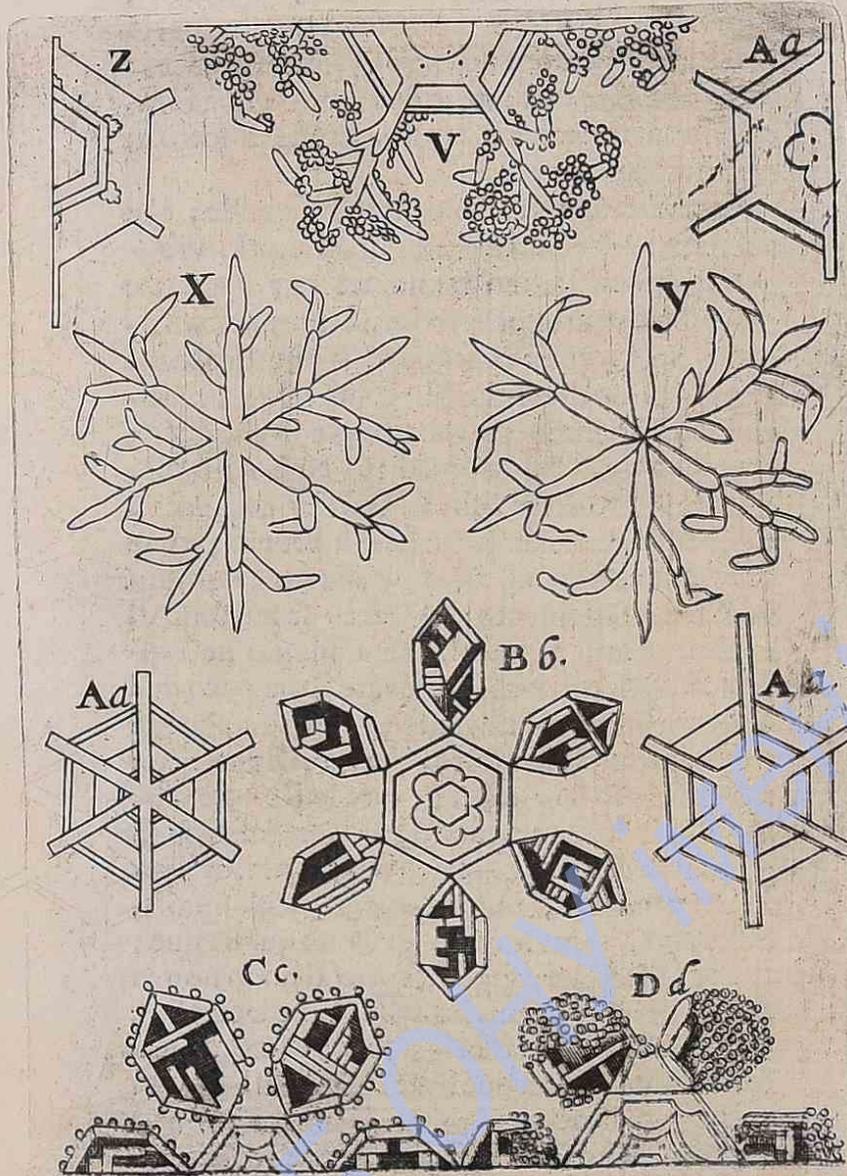
Le Rosette a Frondi io appello quelle, nelle quali il microscopio discopre unite a rosa, e ad angoli uguali; o senza Gioia, o con essa; e se con essa, prodotte da di lei angoli; sei semplici foglie fimiglievoli nel dintorno alle frondi d'una qualche pianta: come elle son queste due, la N che colla Gioia è a Frondi di Spinaci; e la O, che senza la gioia è a frondi di Nespolo: ambedue prese fedelmente in simiglianza dal naturale; e qui poste per le molte, delle quali avrei potuto far lo stesso; avendone io avute sotto al microscopio con ugual simiglianza a frondi di Radicchio, di Malva, di Aquifolio, di Fagiuolo, di Rapa, di Vite, di Castagna, di Vli-va, di Quercia, e di altre a queste nel contorno poco differenti, e probabilmente a frondi d'altre piante, che io non conosco. Tutte però sottili ad un modo, e ad un modo distese nello stesso piano; e tutte d'un bel chiaro, polito, e vivo ghiaccio; quale anche lo conosce l'occhio ignudo; ma nel contorno con linea alabastrina tal quale è nelle Gioie. Generazione di Rosette frequentissima; e che ne cade nove volte delle dieci che nevicca. C 2 Le



Le Rosette a Rami io chiamo quelle, che son
luogo d'una delle suddette frondi, vi anno un
ramo con piu frondi come sono queste due, la
P a rami di Gelsomino; e la Q a rami d'Abeto;
ambedve senza Gioia; e che sono le due sole,
che di questo genere mi son capitate sotto il
microscopio.

Le Rosette a rabelchi nomio quelle, che
nel luogo delle suddette frondi, e rami, vi an-
no di gelo cristallino laminette pur piane, e
medesimamente contornate da linea alabastrina:
o Sole a guisa di frondi; o piu legate in-
sieme a guisa di rami. Ma contornate a rabel-
chi, che diremmo d'invenzione, e di capriccio,
e ben lontani dal rapresentar cose naturali
delle quali Rosette, che si vedono non meno
frequentemente delle Rosette a Frondi; e che
sono d'innumerabili sorte; e che forse due non
sono medesimamente rabelcate: le piu sono di
maniere simili a quelle; che abbiamo ne' tap-
peti, e nelle altre cose lavorate dalla poco cu-
riosa curiosita del Levante; come sono queste
tre R, prele tra le molte, che ho disegnate con
rabelchi barbari: essendo rare le Rosette, che
anno i rabelchi tali, che i nostri artefici di buon
gusto volessero imitare nell'adornar le lor'ope-
re del pennello, dello scarpello, della spuola,
e dell'ago. Infra le quali ho scelte queste due;
la S, che sarebbe a gigli, se sotto al nodo non vi
mancaessero i gambettini delle foglie laterali; e
la T, nella quale i rabelchi sono bocce, onde
spuntano Aquile a due teste: la prima caduta
in Torino a ore 15. il di 11. Gennaio 76. e la
seconda caduta pur in Torino a ore 14. in pun-
to del di 13. Dicembre 79.

Des



Del che presi questi ricordi , affin di divertir-
 tirmi una volta in cercar per ispazzo tra me
 ciò, che negli antichi secoli avrebbe fatto per
 gabbar' il mondo alcuna furba razza d'indovi-
 ni ; I quall senza fallo avrebbono piu agevol-
 mente vendute agli sciocchi per misteriose
 queste figure della Neve , che il cader della
 gragniuola , la percossa del fulmine , il volo
 degli uccelli , il beccar de polli , &c.

Le Rosette ad arbuscelli , che debbono esser
 per lo maggior modo facili alla Natura ; giac-
 chè in ogni tempo , che ella nevica , o ne for-
 ma continuo , o per poco cessa di formarne :
 dimando quelle , che in vece d'una fronda , o
 d'un ramo , o d'un rabesco anno un tronco di-
 viso , e suddiviso , come arbuscello in rami , al-
 tri semplici , e altri diramati ; e tempestatì di
 certe gocciolucce ; che lo rappresentano arbu-
 scello fronduto , come vedesi nella Rosetta V.

Il tronco , i rami , e' ramuscelli sono pezzo-
 letti di gelo , tal quale appunto l'abbiamo diffi-
 nito ne' Bruscoli . I quali pezzoletti di gelo
 altri tondeggianti , e altri con canti , e tagli ; e
 altri appuntati , e altri nò , come vedesi in V ,
 X , Y , si congiungono nelle lor testate a for-
 mare in ciascuna Rosetta sei tronchi diritti
 con rami da ambedue le bande infra loro con
 nessuna certa proporzione , e sregolatissima-
 mente distribuiti , dove due , e dove trè , e do-
 ve quattro , quali diritti , e quali piegati , o
 con furramazioni , o senza .

E i sei tronchi co' suoi rami disposti in ma-
 niera si trascurata , e negletta ; ma situati con
 giustezza in un piano stello , o anno in mezzo

la Gioia, o non la anno. In questo caso o si uniscono essi tra se nel centro della Rosetta senza avervi parte comune, come vedesi nella Rosetta Y, o vi si uniscono intorno ad un comune ceppo, come vedesi nella Rosetta X. Ma quando vi è la Gioia, sempre da lei, come da comune ceppo, e sempre con lei continuati, e da' di lei angoli si allungano in fuori alcuni processi, ove s'innestano tronchi, i quali processi o si derivano spuntando da' lati della figura esteriore, come vedesi in Z; o spuntando da' lati d'alcuna delle Figure interiori, come vedesi in Aa; e così eziandio nella Rosetta V.

Di dove venendo a porr'altra roba in campo per chi voglia, in attendendo ciò, che son per dirne io, darfi ad investigare gli col discorso la maniera, che tenga la Natura nel comporre le Rosette, confesso di non aver mai vedute da se sole, e for di Rosetta Gioie conformi alle Z, Aa con que' processi, cui s'innestano i tronchi.

E ritornando alla Rosetta V dico che è l'esempio di come sieno state tutte le innumerabili Rosette alabastrine che al nud'occhio mi sono apparse, o con foglie irregolarmente contornate, o contornate a giglio, come abbiamo mostrate le Rosette D, sendo state tutte ad Arbuscelli di questo genere con tronchi, e rami del modo, e gelo difinito; ed avendo avuto tutte tutte per frondi, come qui vedesi dello stesso gelo innumerabili gocciolucce piu piccole d'ogni cosa piu piccola, che io sapessi nominare; le quali gocciolucce dove son lontane l'una dall'altra, e dove rade, e dove spesse;
dove

dove congiunte insieme poche, dove molte, e dove moltissime, e dove piu, e dove meno alzate in cumuli. Le quali in somma sono si mal distribuite, che nelle prime Rosette, da me osservate, mi credei che fossero gocciolucce d'alcuna minutissima pioviggella, fissata in diaccio dal freddo, per cui cadendo le Rosette ne rimanessero in tal foggia tempestate; e maggiormente lo credei; quando vidi che di esse gocciolucce si spicciolate, si ammucchiate insieme, ne cadevano anche da se sole.

Ma che così non sia; e che piu tosto la Natura lassù, ove ella le compone, tempesti così le Rosette avanti di lassarsele cader dalle mani; e che piu tosto nella lor caduta se ne distacchino quelle gocciolucce o spicciolate, o ammucchiate, che se ne vedono disgiunte, presi a dubitarne, siccome ne dubito fortemente ancor'adesso, quando cominciai a riconoscere che queste gocciolucce anno tutti i segni, che abbiamo da principio trovati ne' Bruscoli per dichiararli non massicci. Anzi che queste gocciolucce non sieno massicce, come dovrebbero essere, se fossero di pioggia gelata, e che sieno vuote come bollarelle; oltre agli or ricordati segni, vi è che la lor superficie è tale, quale l'avrebbero vescichette, e palloncelli mal gonfi colla pelle risecca, e brancicata: e vi è che nella percossa balzano piu di quello, che pare a me dovessero fare, se fossero massicce: e vi è che mucchi di esse, grossi quanto i granelli del panico, nello stacciarli non si sentono sotto al dito.

E per maggiormente credere che la Natura
D appli-

applichi queste gocciolucce alle Rosette lassù, ove le forma; vi è che di rado, e di rado molto bene si trova alcuna di queste Rosette colla Gioia, che non l'abbia onninamente scoperta, e sbarazzata, come se la Natura nel tempestarle di questa fatta, abbia qualche avvertenza a non celar la lor parte piu bella.

E per viepiù maggiormente crearlo vi è la maniera, colla quale queste gocciolucce sono adattate alla Rosetta Cc, che è l'una delle tre, che adesso vengo a mostrare, per lassarmi meglio intendere nel ridir quali sieno le Rosette ad esagoni: che sono delle più grandi Rosette; e son quelle che al nud'occhio appariscono, colle lor fogliuzze ellittiche distinte l'una dall'altra.

Tutte le Rosette di questo genere le ho trovate colla Gioia; e tutte, che anno agli angoli di lei uniti coll'estremità del lor maggior diametro sei esagoni per lo più di lati uguali, e similmente iscritti nell'ellisse: altri piu tozzi, e altri piu sucti; chi in questa, e chi in quella proporzion colla Gioia.

Di essi esagoni diacenti tutti nel piano medesimo, ciascuno è così fatto, che il di lui perimetro lo formano, e la di lui piazza, con lasciarvi in qua, e in là spazziarelli vuoti, la riempiono piu pezzettini di gelo pur simigliante a quel de' Bruscoli: tutti egualmente alti, ed isugualmente lunghi, e larghi; ma distribuiti senza regola veruna; se per sorta non segnano caratteri, egeroglifici, che io non conosco. De'quali pezzettini di gelo pochi se ne vedono spianati in largh: pialtrarel e o con
denti,

denti, o senza; come nell'esagono superiore, e nell'inferiore della Rosetta Bb. E poi i rimanenti pezzettini, tutti diritti, sono strettissimi, e quasi tutti ad un modo; ma di differenti lunghezze: altri rotondi, e altri con canti: altri appuntati, e altri no: e come vedesi in tutti gli esagoni delle tre esposte Rosette Bb, Cc, Dd, ove il nero segna gli spazziarelli vuoti, e ove gli or diffiniti pezzetti di gelo sono altri congiunti colle testate in dirittura; altri uniti a varie inclinazioni; e altri contigui, e combaciantisi per lo lungo.

Delle Rosette si stranamente lavorate pochissime ne cadono così pure; e due sole ne ho vedute, come finqui le abbiamo descritte; e come mostra la Rosetta Bb. Ma come mostra la Rosetta Dd, sono quasi tutte tempestate delle già dette gocciolucce alla foggia giustissimamente delle Rosette ad Arbuscelli: con che però non poche cadono; le quali, come la Rosetta Cc, anno solamente i suoi esagoni guerniti attornattorno di esse gocciolucce disgiunte l'una dall'altra; ma non distribuite in uguali distanze; benché con piccole differenze. Che è quello, ch'io piglio per altro motivo di dubitare che la Natura applichi le gocciolucce alle Rosette mentr'ella le compone; e non che le applichi loro il caso nel condurle abbasso per aria, dove piova minutamente, e diacciato.

E vengo al termine delle Rosette di questa generazione con dar parte che la prima siata, che le vidi cadere, e che caddero spessissime per tre ore continue fu il di 5. Genaro 75. E che

quando mi credea che la Natura ne avesse guasta la stampa per non ne aver veduta ne pur una nelle tante volte, che si è ripigliato a nevigar di giorno ne' seguenti quattro anni, ritornai di nuovo l'anno 79. il di 10. Gennaro a vederne cader non meno spesse per lo spazio d'un'ora e più: e questa volta non altrimenti che le prima, in tempo che nevicava a Flocchi ben grossi insieme con quantita grande di Rosette ad Arbutelli e con non poche degli altri generi finqui esposti. Che se tutti gli ho veduti moltissime fiata, ben pel contrario è seguito de' due generi che rimangono da esporti delle Rosette a Rombi e delle Rosette a pie d'oca: de quali ciascuno l'ho veduto una fiata sola; ma amenduni nello stesso giorno; che fu il di 11. Gennaro 1679. cioè il primo genere dalle ore 17. alle 18. e l'altro dalle ore 20. fino alle 23. ambedue le volte col termometro a gradi 10. e col barometro prima a gr. 440. e poi a 441.

Alle ore 17. nevigando a spessissimi Brucoli cadea con essi un infinità di Rosettine piccole quanto un punto finissimo: e tanto piccolo che le loro foglie ad una ad una il nudo occhio non potea trovarle; dimodochè non saprei dire che allora colle Rosette intere, e mezze cadesse insieme un numero infinito delle lor foglie spicciolate; se il caso seminandole dappertutto a piena mano, non ne avesse anche gettate in bon lato sotto al microscopio.

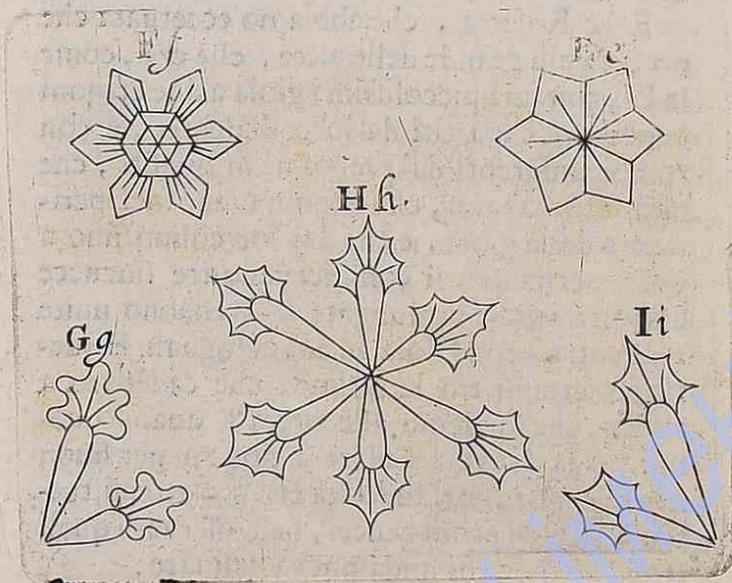
Con cui eccettuata una sola, vidi le Rosettine tutte senza Gioia; e tutte, eccettuata una da riporsi più innanzi tra le mostruose; erano come la *lie*, colle foglie a rombo acutangolo

tangolo verso il centro, e rettangolo verso la circonferenza. Rombi tutti del solito gelo cristallino contornato di sottilissima linea alabastrina, e con simiglievol linea tirata direttamente dal centro della Rosetta fino al centro d'ogni rombo. E rombi tutti; o almeno tutti quelli, che tre con tre microscopi c'imbattemmo a veder per taglio, colmi nel mezzo, e verso l'angolo retto più grossi, che verso l'angolo acuto.

E la Rosetta, che abbiamo eccettuata che non era più grande delle altre, ella era, come la *Ff*, con una piccolissima gioia a due esagoni concentrici spartiti da' loro diametri, e con rombi differenti da' prenotati in questo, che non si toccavano, che si spuntavano nel perimetro della gioia, e che dal lor colmo fino a detto perimetro si conducevano tre linee alabastrine, che prolungate si farebbono unite nel centro della Gioia ad angoli uguali. E questa Rosetta fu tra le ultime, che cadesero a rombi, che fu vicino alle ore 18. quando cominciò la Neve a cadere a flocchi per buon modo grossi, portando tra essi Rosette di tutti a quattro i primi generi, nell'osservar'i quali straccatoci, ce ne andammo a desinare.

Di dove tornati poco dopo alle ore 20. a questa freddissima occupazione, trovammo che seguitava a fioccare nello stesso modo; ma ci trovammo ingannati nel aver creduto di dover trovare col microscopio le stesse cose. Imperocchè trovammo Rosette mediocri in grandezza, non più vedute, e trovammo che i flocchi altro non erano, che un disordinato intre-

intreccio di esse Rosette intere , e spezzate ; e che i Bruscoli erano lor foglie spicciolate : maniera di nevigare , che durò sino alle ore 23. nel qual tempo non seppi che mi pensare della Natura ; mentre perseverando tre ore a far Rosette dello stesso gelo , tutte ad un modo senza Gioia , e ciascuna colle foglie da poterfi dir simili ; mai non insertò a farne una colle foglie uguali .



Vero è che delle Rosette de' primi quattro generi poche se ne vedono colle foglie uguali , trovandosi in moltissime di loro una foglia , e in alcune di loro trovandocene due o maggiori , o minori delle rimanenti che poi sono tutte uguali : ma di queste Rosette , che or son per mestrare , trà le migliaia , che ne osservam

mo

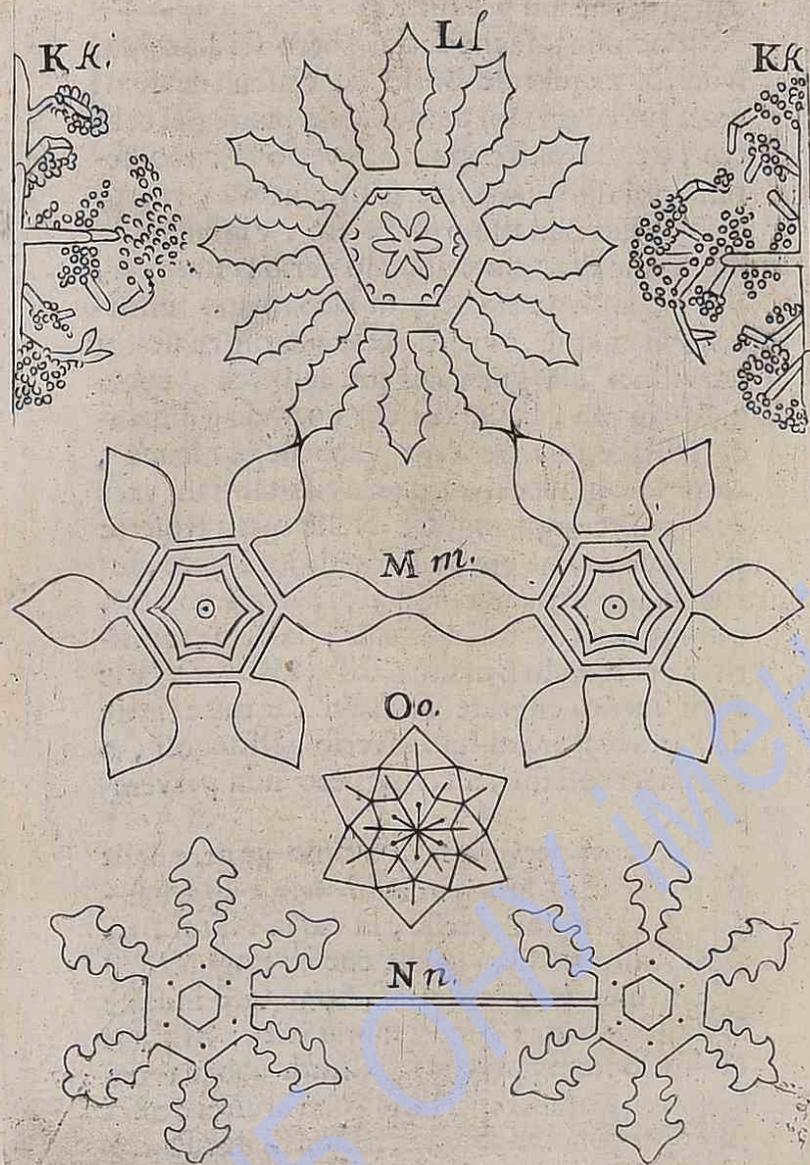
mo , nè pur una ve ne fu , che avesse più di due foglie uguali , come vedesi nelle notate Gg , Hh , Ii ; che son per tutte .

Conciosiacosachè tutte ebbero sei diacciuoli del solito gelo de' Bruscoli , ciascun de' quali era a fuso d'una sol punta ; colle punte nel centro , e colla parte spuntata verso la circonferenza ; dalla qual parte si produceva un certo diacciuolo cristallino stacciato , e che sempre più si andava assottigliando verso l'estremità ; ove il contorno era di gelo alabastrino terminato in cinque , ovvero sette angoli risaltanti curvilinei alla guisa del piè dell'Oca , come vedesi in Hh , Ii. Onde è che ho preso a dimandarle Rosette a piè d'oca ; abbenchè alcune , come le Gg avessero archetti risaltanti in vece delle punte degli angoli . Nelle quali Rosette poi tutte , come pur vedesi nelle lor figure , furono i diffiniti diacciuoli a piè d'oca con tre , o cinque lineucce alabastrine ; la di mezzo diritta , e secondo il diametro della Rosetta ; e le altre laterali curvate in fuori , e tutte tirate dall'attaccatura al fuso inverso agli angoli , o archetti risaltanti ; fin dove però non pervenivano .

Ed eccoci pervenuti all'ultimo genere delle Rosette che io dimando *Mostruose* : appellando con tal nome quelle , in cui la Natura ha avuto mira ad altra figura che all'esagono .

Con meno foglie che sei , ho vedute infinite Rosette di tutti i generi finqui visti : Ma che tali sieno state ; perchè la Natura abbia avuta sua intenzione di così farle , non ardirei d'asserirlo per cosa indubitata , se non di due Rosette

te



te ad arbuscelli, che senza gioia caddero ad un tempo; e l'una accanto all'altra; e con quattro soli arbuscelli: essendo a mio credere certo segno che la Natura di proposito le volle così, l'aver'avuto i tronchi, che da comun ceppo si derivavano ad angoli retti, come vedonsi le Rosette Kk. Siccome l'essere stati distribuiti ad angoli d'esagono le foglie di tutte le altre Rosette, trovate con meno di sei, credo che s'egli non è certo segno, sia almeno molto vicino ad esserlo, che in nessuna di loro la Natura sia stata intenta ad altra figura che all'esagonale; ma che in esse, dopo d'averle principiate di questa figura, le sia mancata la materia: o che dopo d'averle compiute, le sieno state rotte, e mutilate dagli accidenti.

Rosette poscia con più di sei foglie ne ho vedute una di sette, molte di dodici, e una di diciotto.

Quella di sette foglie, che fu ad esagoni; ma tempestati di gocciolucce; ella senza fallo fu mostruosa. Imperocchè ebbe le sette foglie esagonali congiunte secondo il solito agli angoli della Gioia; che fu quella delle otto trovate irregolari, che a dir qual ella sia stata mi son riserbato a questo luogo. Dove mi conviene dire che era Gioia eptagona piccola, semplicissima, e con nessuno spartimento; ma però con tre lati confinanti maggiori, e cogli altri quattro rimanenti minori; e quindi le sette foglie esagonali, che erano similmente uguali, stavano da una parte infra loro più distanti, che dall'altra,

Delle Rosette di dodici foglie ometto le migliaia, che sono state due, una sopra l'altra; E e pro-

e probabilmente unite insieme pel solo contatto; e conseguentemente senza alcuna mostruosità: e vengo a quelle, nelle quali la mostruosità di certo ha avuto luogo. Ma delle quali in rigore una sola può chiamarsi Dodecagona, che fu simigliante alla L l con dodici frondi d'aquifoglio intorno alla stessa gioia esagonale; cioè sei frondi provenienti dagli angoli di lei; e sei frondi provenienti dal mezzo de' di lei lati: essendo state poi tutte le altre anzi esagonali; ma che alle volte per un bel gioco, e con modo capriccioso, sempre tra loro in tutto simili o nello stesso piano, o tra loro parallele, ce le vuol far veder *La Natura che ha forte del buffone*

Nello stesso piano le ho trovate congiunte o per la continuatione d'una foglia dell'una con una foglia dell'altra, come vedesi in M m, che per le molte, e molte coppie, che ho vedute tutti gli anni congiunte in tal guisa, altre con gioia, e altre senza; chi a fronde, chi a rabeschi, e chi ad arbuscelli; e sempre onninamente simili in ogni coppia. Overo le ho trovate, pur sempre simili in ogni coppia, ma congiunte, come vedesi in N n. mediante una sottil traversa continuata con ambe le Gioie. Le quali Gioie per non ne aver preso ricordo; e perchè a tanto la memoria non mi serve, non so dire se sieno state sempre simili alle qui disegnate; siccome giusta i ricordi presi sono state tutte a frondi di radichio salvatico, e tutte simili alle qui disegnate, le foglie delle sei coppie di Rosette, che così congiunte ho vedute in sei anni una per anno.

Ma delle Rosette congiunte infra loro parallele ne ho veduta una sola coppia, che è stata

ta di due Rosette in tutto simili, e uguali con gioia, e pure a fronde di radichio salvatico; congiunte insieme da una sottil traversa avente i suoi capi ne' centri delle gioie, e a loro perpendicolare, come lor' asse comune. Dimanierachè in cotal guisa mantenute parallele le Rosette, e rimastesi posate verticalmente, sembravano due ruote inserite alla lor sala per alcun carro da teatro.

La Rosetta finalmente di diciotto foglie è quella, che quando mostravamo le Rosette a rombi, ci dichiarammo di voler ripor qui tra le mostruose; ed è quella che mostrasi disegnata in O o; dove sono diciotto foglie a rombo, distribuite a sei a sei in tre Rosette regolari gradatamente, e concentricamente sopraposte l'una all'altra, e adattate in maniera che la Rosetta Mezzana ha i suoi angoli rientranti ne' risaltanti della superiore, e ha i suoi angoli risaltanti nè rientranti della inferiore: e questo adattamento era di tanta giustizia, che per certo altra maggiore non può immaginarsi.

La qual giustizia non è ciò, che io ricevo per indizio ch'ella fosse una sola Rosetta così generata dalla Natura di sua intenzione: conciossiachè infra le infinite volte che cadono Rosette sovrapposte l'una all'altra, è troppo ordinario il vederne due, e tre sovrapposte concentricamente, e adattate in guisa che le foglie dell'una diaciano appunto in mezzo tra le foglie dell'altra; e a mio credere così sovrapposte per fortuna; e perchè così siensi abbattute, a congiungersi nel cadere. Ma che queste tre fossero una sola Rosetta, che la Natura per ghiribizzo di fare un mostro l'abbia voluta di

diciotto foglie, parmi potersi argumentare da ciò, che ella cadde in tempo, che non si vedevano che Rosette tutte della piccolezza della Rosetta superiore.

E con tanto spedito mi dal far vedere quale la mostri il microscopio la figura che anno gli otto generi, ne' quali ho divise le Rosette della Neve; vengo a ciò, che delle cole proposte ci rimane: che è il mostrare con qual figura si presenti all'occhio ignudo la Neve a *Granelli*; e che cosa poi in essa vi discopra il microscopio.

Tal generation di Neve è al nud'occhio granelli di gelo alabastrino rozzi, scabrosi, e birnoccoluti, e la maggior parte come abbozzi da ridursi al lenticolare, o allo sferico; senon si voglia dire che ei sembrino lenti, e globarelli da percosse, e da altre ingiurie guasti, e sfigurati. E di simiglianti granelli i più grossi, che io abbia veduti non anno passato la grandezza d'un pisello; e del restante ne ho veduti d'ogni minor grandezza fino alla piccolezza, e anche meno del seme di pappauero. E questa maniera di Neve, che da alcun pocchettino di suono, e balza; e che l'ho veduta cadere 8. o 10. volte; mai non ha durato che pochi momenti per volta; e sempre cominciando, quando finiva di cader Neve a *Fiocchi*; e sempre, finendo, quando si ripigliava a *fioccare*.

Col microscopio poi si discerne che ciascun Granello è un aggregato di quelle gocciolacce, delle quali poc' addietro abbiamo veduti tempestati due generi di Rosette. E forse che ciascun de' Granelli sia una Rosetta così eforbitantemente tempestata ne è segno il ravvisare in molti, e molti di essi; e quali in tutti i più grandi;

grandi, e i più schiacciati, sei particelle regolarmente distribuite in giro, e distintamente porgenti in fuori, come tanti piccoli tumorucci.

Che è fin doue io dovea condurmi per render compiuto il mio proponimento, che fu di mostrare la Neve in tutte le figure da me osservate a *Bruscoli*; a *Fiocchi*, a *Punti*; a *Rosette*; e a *Granelli*.

Doue però non voglio terminare per soggiunger ciò, che ho inteso d'un'altra sorta di Neve; che, se non mi è stata detta bugia, cade almeno in alcuni gioghi altissimi di montagne, benchè grandissimamente di rado; e appena ogni 40. e 50. anni una volta. La qual Neve dubito che abbia massicci i diacciuoli, che la compongono, a differenza de' diacciuoli, che compongono la Neve finqui da noi veduta; e che abbiamo scoperti più fondamenti, a mio avviso non troppo debili, per crederli diacciuoli vuoti. E sono in questo dubbio, perchè quei, che me ne anno fatto il racconto, la mi anno descritta una Neve a grossi fiocchi molto molto più pesanti, e di caduta molto molto più impetuosa, che non sono i fiocchi ordinari; benchè quelli a questi sieno simili in candidezza.

Così due anni sono, che fui necessitato ad andar girando, e rigirando per li gruppi delle montagne, che nel Contado di Nizza fanno testata alle Alpi, e agli Appennini, mi raccontarono alcuni vecchi di que' luoghi. E perchè due di loro concordarono d'una fiata, che nel dì de' Morti, 45. o 46. anni addietro nel discender essi insieme il giogo, che appellano Colla lombarda verso Valdistura, furono da simigliante Neve
colti

colti, e fortemente mal menati; mi fecero ricordar d'Ovidio, dove dice.

Talis hyperborea viridais nive verberat agros Iuppiter.

E benchè a detto de' medesimi uomini seguiffe il lor difastro senza che prima fosse piovuto, e senza gran vento, caddi in sospetto, se afforta potesse essere stata del medesimo genere quella, che cotanto maltrattò l'esercito d'Anibale nel suo passaggio per gli Appennini; e che Titolivio così descrive. *Mox aqua levata vento quum super gelida montium cacumina concreta esset, tantum nivosa grandinis deiecit, ut omnibus omisiss succumberent homines tegminibus suis magis obruti, quam tecti.*

Tetto che il Nardi già tradusse in Italiano in questa forma: *E poco poi essendo l'acqua levata dal vento, stata portata sopra i gelati gioghi delle montagne, e ghiacciata insieme, si converti, e sparse in sì grossa gragnuola mischiata colla Neve &c.* E che in questa forma ha di fresco tradotta in Francese il De-Ryer. *En meme temps l'eau, que le vent avoit poussé sur les sommets glaces de ces montagnes s'estant convertie en gresle mêlée de Nieve, il en tomba si grande abondance &c.*

Nel qual testo s'egli sente che la pioggia, portata da venti sulla Neve di quei gioghi, ivi si fosse pel freddo rappresa in diaccio con goccioline distinte, cui intorno fosse rimasta attaccata quantita di Neve e che in tal foggia, come di gragnuola abbondantemente fasciata, e vestita di neve, fosse stata da venti di nuovo messa in moto; sparfa per l'aria; e spinta rovinosamente sopra i Cartaginefi; io intendo
ciò,

ciò, che egli senta; ma, se sente altrimenti, io non l'intendo.

Ma se sente nel modo, che io l'intendo, non posso capir come ciò potesse farsi. Imperciocchè; se la Neve sia vergine, e che non per ancora abbia provato o sferza di raggio solare, o tocco di pioggia, o alito d'aria calda, e umida; e se sopra vi cada acqua quanto si voglia prossima a diacciarsi; io ho veduto per mille esperimenti fatti eziandio nel freddo più che straordinario del Gennaro 1676. quando nel termometra di 50. l'acquarente s'era quasi che tutta ritirata nella pallina, rimastane solamente su pel collo un tantino più di mezzo grado; e quando la mia saliva sputata sul mattone si trovava presa in gelo dopo poche seconde; e quando standomene io di bel mezzo giorno a fare di questi esperimenti, sosteneva la Notte di Rinieri. Io ho veduto (ripiglio) per mille esperimenti che le goccioline dell'acqua cadendo sulla Neve vergine, al primo tocco con liquefarne sempre alquanto, or meno, e or più, secondo che regna più, o meno di freddo, subito perdano la lor figura di gocciola; e affortigliandosi, e dividendosi s'insinuano come in ispugna, o feltro, tra le di lei parti; ove diacciate per tutta la profondità, fino alla quale son pervenute, fanno alla massa della Neve una crosta ben consistente, spianata, e uguale; assegnochè i venti possono bensì leccarla; ma non già morderla, e portarla seco in pezzi a fragellar' eserciti. E crosta di questa fatta s'origina; se il Sole, o altro abbia cominciato a strugger la Neve; e poi lasciato che il freddo rindurisse le parti strutte: sulla qual crosta poscia,

40
scia, se sopra venga acqua, ella quivi si distende, siccome fa sulle lastre del diaccio, in sottilissimo velo; ove gelata si riman presa, e inceppata, e fuor di pericolo di poter da' venti esser condotta di nuovo per gli ampi spazi dell'aria a cadere in sembianza di gragnuola mischiata colla Neve.

Ona' io riflettendo sopra tutto questo, son caduto, come or or dicea, in sospetto; se perventura l'esercito di Annibale, e i nostri vecchi abbiano sofferto per la stessa cagione: non mi sovvenendo nè ragione, per cui la Natura colassù, ove forma gragnuola, e Neve, non abbia a potervi far cosa, che partecipi il colore, e la figura di questa, e il peso, e la caduta impetuosa di quella; nè ragione, per cui la medesima Natura non abbia a poter lasciarla cader giù altre volte doppo pioggia, e con gran vento; come già in que' secoli lontani sopra i Cartaginesi; e altre volte senza che precorra pioggia, e con vento debile; come a nostri giorni sopra i due Nizzardi.

E rimanendomi in tal sospetto non sò qual credermi piu tosto di queste cose: ovvero che fosse giunto a notizia di Titolivio che dopo pioggia con vento fosse con grand' impeto sopra i Cartaginesi caduta coia come grandine nella percossa, ma come Neve nel restante; e che egli non abbastanza esperto intorno a' geli, errasse nell'assegnarne la cagione: ovvero che in questa parte il di lui testo non sia venuto a noi incontaminato, e tal quale egli lo compose: ovvero che io non sappia fingermi al pensiero ciò, ch' egli s' intenea;

H-138845 2413

НБ ОНУ імені І.І. Мечникова

176