

fulmini vada sempre più dilatandosi, fino a porfi ancora su gli alberi delle navi.

Noi non porremo in dubbio l'esistenza de' fulmini elettrici; ma osserveremo altresì che parimenti è innegabile esservi de' fulmini, che altro non sono che una mescolanza di sulfuree, bituminose, nitrose e saline esalazioni attratte dal seno della Terra, e alla parte superiore dell' Atmosfera sollevate, ed involtate in qualche nube. Rendesi ciò probabile anche a motivo, che dove la Terra somministra maggior copia di esalazioni di tal natura, i fulmini sono più frequenti, come assai spesso si ode eader il fulmine in vicinanza del monte Etna, e degli altri Vulcani, e dove questi sono caduti d'ordinario si sente l'odore di zolfo, e di bitume; nè sarebbero atti a lanciarsi per ogni verso sì rapidamente, se di tal sorta d'esalazioni non fossero formati. E bensì altrettanto probabile, che ogni fulmine più o meno sia pregno anche di materia elettrica, che trovasi sparsa non solo in tutta l' Atmosfera, ma anche in ogni corpo terrestre. Bisogna però guardarsi dal confondere le cause di un fenomeno dalle circostanze che l'accompagnano, non avendo in Fisica troppa forza l'argomento d' analogia.

Le Stelle cadenti che nelle belle notti di State, tallora strisciar si veggono in cielo, i Fuochi fatui che a guisa di fosfori, e di lucciole notturne vanno talvolta scherzando sulla superficie della Terra; il fuoco di S. Ermo effetto simile veduto sul mare; le colonne e piramidi di fuoco, che qualche volta si mirano alzate nell' Atmosfera; come pure l' Aurora boreale possono con più ragione attribuirsi alla materia elettrica.

Riguardo poi alle meteore aëree dell' Iride, corone solari e lunari, ed i parelli, ossia le immagini del Sole, o falsi Soli, si dispensaremo dal farne parola, bastando qui rimarcare essere questi fenomeni tutti prodotti dalla rifrazione e riflessione della luce.

### C A P O III.

#### Della Terra.

IL Globo che noi abitiamo, come si è veduto intorno all' intorno da quella massa di aria che respiriamo, è composto principalmente di terra e di acqua. Non tutta però la superficie di questa Terra è abitata, ed in qualche parte ad onta delle tante scoperte fatte è tuttavia incognita. Sopra tutto restaci sconosciuta la parte polare antartica; seppure è come si suppone un vero continente vastissimo, e non piuttosto un mare coperto d' eterno ghiaccio.

Se gettiamo lo sguardo sopra la parte terrestre di questo Globo, ci si presenta nella di lui superficie una gran disuguaglianza di alte e basse situazioni, che sensibilmente la diversificano. Le parti più alte si chiamano *monti*, le meno alte *colline*, e le più basse *pianure*. I monti più alti sono le *Cordilliere* dell' America Meridionale, le *Alpi* in Italia, i *Pirenei* in Ispagna, l' *Atlante* in Africa, ed il *Caucaso* in Asia. Il più alto però di tutti credesi essere il Monte *Cimborazzo* nel Perù, elevato sopra il livello del mare circa 22 mila piedi. Le Alpi dell' Italia più alte sono elevate soltanto circa 15 mila piedi. Pochi sono que' monti che trovansi separati dagli altri, e circoscritti da non molto estesa circonferenza, i quali sianq di un altezza con-

fiderabile, se non che il *Pico* di Teneriffa, nell' Isole Canarie, ed altro simile in un' Isola, che contasi fra le Terzere.

Fra tutti i monti che ci presentano fenomeni singolari sono da osservarsi i Vulcani, ossia quelli che in certi tempi gettano fuori dalle loro aperture del fumo, delle esalazioni, del fuoco, delle ceneri, delle pietre, e da' quali spesse volte scorre un fiume di fuoco, che rassomiglia ad un metallo liquefatto. Fra i più grandi Vulcani si contano il *Paranucan* dell' Isola di Giava, il *Conapy* dell' Isola di Banda, il *Balaluan* dell' Isola di Sumatra, L' Isola di Ternate ha parimenti un Vesuvio non inferiore all' Etna. Ve ne sono parimenti nelle Isole di Firando, Chiangen, e Ximo, e finalmente in tutte le Isole Japoniche, nelle Manille, nelle Azorre, in quelle di Capo Verde, e del Fuoco, di Pappous, di S. Elena, di Socra, di Milo, e di Mayn. In Europa i più rimarcabili sono l' Etna in Sicilia, il Vesuvio nel Regno di Napoli, e l' Hecla in Islanda.

Il Vesuvio è quello che fa le maggiori eruzioni di tutti gli altri Vulcani. Quantunque non contenga dalla sua base fino alla cima più di circa 1510460879 piedi cubi di Terra, o di altra sostanza qualunque sia, egli mandò fuori nella sola eruzione del 1737 un sì enorme torrente di materia, che *Francesco Serrao*, lo valutò 316958161 piedi cubi. Non vi volle meno certamente per inghiottire e abissare le due Città di Pompeja ed Ercolano. Così pure l' Etna in Sicilia nel 1683 mandò fuori un torrente di materia infuocata detta *Lava* alto trenta palmi, e che si stese a undici leghe di lunghezza. Da questi fatti può argumentarsi quanta sia la materia combustibile, che arde nelle viscere de' medesimi.

Alle stesse cagioni che producono i Vulcani si attribuiscono anche i Terremoti. Allora quando i fuochi sotterranei non trovando un libero passaggio urtano d' incontro la Terra, la scuotono, e la fendono, producendo per lo più uno strepito e fracasso orribile, originato dall' aria dilatata violentemente per il calore.

Le Valli sono inseparabili dai monti, sulle quali niente v' è di particolare da osservare. Diremo bensì che questa superficie terrestre contiene ancora delle contrade disabitate ed incolte, che sono propriamente chiamate *Deserti*. Di questi alcuni riescono inabitabili a motivo delle arene, marazzi, e terreni sterili, ed altri a motivo di essere lontani troppo da paesi abitati. Fra questi i più celebri sono quelli dell' Africa, dell' Arabia, e della Tartaria. Ve ne sono però anche de' vasti in Europa stessa, soprattutto nella Spagna, e nella Moscovia.

Riconosciuta la superficie asciutta di questo Globo terrestre, resterebbe a dir qualche cosa intorno a tutt' ciò che ritrovasi, o sopra o sotto della medesima, e che da Fisici vien compreso in varie classi generali, che formano li così detti tre regni della natura. Siccome però nella introduzione generale della Nuova Geografia Buschingiana, se ne trova un distinto esattissimo ragionamento, a quello rimettiamo i Lettori.