

# TRATTATO

DELLE

*ACQUE MINERALI*

DI

*NICOLA A. ANDRIA*

DOTTORE IN MEDICINA

PROFESSORE NELLA REALE UNIVERSITA' DI  
NAPOLI , SOCIO DELL' ACCADEMIA DE'  
CURIOSI DELLA NATURA DI BERLINO ,  
DE' GEORGOFILI DI FIRENZE , DELL'  
ACCADEMIA REALE DI LECCE EC.

*SECONDA EDIZIONE*

RIVEDUTA ED ACCRESCIUTA DI  
MOLTO DALL' AUTORE

P A R T E II

*DELLE ACQUE MINERALI IN PARTICOLARE .*



N A P O L I



MDCCLXXXIII

*Con licenza de' Superiori .*



# P A R T E II.

## DELLE ACQUE MINERALI IN PARTICOLARE.

---

### CAPITOLO I.

Generali riflessioni sulla storia naturale  
dell' Isola d' Ischia.



L piano che io mi propongo di  
eseguire nella storia delle acque  
d' Ischia, di far precedere cioè  
una serie di riflessioni sulla storia  
naturale di quel luogo, meriterebbe di esser  
messo anche in opera nella descrizione di tutte  
le acque, delle quali farà mio intendimento di  
parlare in questa seconda parte. Perciocchè nel  
nostro caso oltre al notabile rischiaramento  
che ne potrebbe provenire nella storia delle ac-  
que medesime, si verrebbero anche a svelare

A 2

gli

gli aneddoti più curiosi della Natura, i quali si trovano come rinchiusi e gelosamente custoditi in quella parte della storia sua, che verte sulle opere eterne ed ammirabili, da cui con profusione ci vediamo in questo Paese circondati. Ma per i motivi, di cui in altra parte si è parlato, sono costretto di abbandonare tal piano, e di restringere le mie vedute su quegli oggetti soltanto, che possono avere l'influenza più immediata in illustrare e migliorare le condizioni di una Medicina, che sembra per tutti i versi nostra privativa. Nelle occasioni dunque non di proposito, ma di passaggio e quasi per incidenza se ne dirà qualche cosa, la quale per sè stessa, o per strettissima relazione che abbia colla storia delle acque, meritasse la nostra attenzione. Per conto d'Ischia poi l'affare dee procedere tutto diversamente. Si tratta di un luogo, ove molte volte il minor ristoro, che la salute degli Uomini riceve, è dalle acque o da tutte quelle altre cose, che ivi si conoscono e si adoperano col titolo speciale di rimedj. Vi è un concorso di circostanze e di con-

5  
condizioni felicissime , per cui , direffimo ; tut-  
to in quel fito diventa medicamentofo . Di mo-  
do che il folo dimorarvi , senz'altro fare , non  
manca di effere di fommo utile e profitto .  
Quel dirfi comunemente , e con buona ragio-  
ne , da tutti , che l'efficacia di que' rimedj na-  
turali fuori del luogo della loro origine non fi  
fperimenta al folito portentofa , altro a dir ve-  
ro non importa , che le condizioni del luogo  
medefimo contribuiſcono la loro particolar qua-  
ta in render tale l'efficacia fuddetta . Perchè  
poi biſogna confeſſare che le acque d' Iſchia ,  
che ſono i ſoli rimedj atti al traſporto , non  
dimoftrano effer di tal natura che nel traſpor-  
to medefimo poſſano gran cofa ſoffrire . A tut-  
to ciò ſi vuol aggiugnere , che eſſendo ſtato  
per gli obblighi della mia Profeſſione nella ne-  
ceſſità di frequentare quel luogo , e di farvi  
da volta in volta qualche dimora , mi ſi è pre-  
ſentata da ſè l'occasione opportuna di eſami-  
narne le principali condizioni . Mi è riuſcito  
perciò di compilare una ferie di fatti , che non  
mancherò ora di deſcriver nel miglior ordine

che da me si potrà; e mi lusingo, che essendo quelli ricavati dall'originale più autentico che mai immaginar si possa, debbano, se non altro, riuscir interessanti agli occhi del Filosofo, presso di cui anche le minuzie della Natura sono oggetti d'importanza e di grande ammirazione.

Io non starò in questo luogo ad affaticarmi per dimostrare l'origine Vulcanica dell'Isola d'Ischia e di tutti i luoghi adjacenti. E' questa una di quelle verità oggimai così ventilate e da tutti ripetute, che il dirne di più non mancherebbe di riuscir fazievole alle Persone intendenti, avide di conoscer qualche altra cosa, che abbia almeno l'aria di raritade e di novità insieme. Incominciando dagli più antichi Scrittori ritroveremo che niuno fra' medesimi, avendo dovuto parlare di questi luoghi, appoggiandosi sulla fama degli antichi incendj, non abbia similmente azzardato qualche congettura sulla di loro origine vulcanica. Quello che intanto da noi se ne dice si riduce allo stesso: con questa differenza solamente, che la congettu-

tu-

7  
tura degli antichi , e di tutti coloro che si an-  
fatto preggio di copiarli , è diventata per noi  
una dimostrazione (a) . Da che ci siamo posti  
in istato di compilare una spezie di storia nu-  
mismatica della Natura mercè la più esatta of-  
servazione e la comparazione perpetua de' pro-  
dotti suoi , abbiám ritrovato ne' materiali del  
nostro terreno le medaglie del fuoco , che una  
volta vi à pienamente signoreggiato , e di cui  
ne portano la più sicura e viva impronta . Le  
nostre mire si vorranno dunque piuttosto dirigi-  
gere nell' indagare , se sia possibile , la serie del-  
le operazioni violentissime , colle quali fin da'  
tempi della più profonda antichità si sono ordi-  
te quelle circostanze , che dopo un lungo cor-  
so di secoli doveano formare d' Ischia il paese  
più salubre e più ameno della terra . Prima  
però di entrare in discussioni di questo genere ,  
non crediamo totalmente alieno dal nostro ar-

A 4

go-

(a) V. il Proginasma postumo *de sensibus* del  
nostro Cornelio , donde sembra poterli ricavare , esser  
stato quest' accorto Osservatore il primo fra' moderni ,  
che dalla considerazione de' materiali del nostro terreno  
abbia giudicato dell' origine sua vulcanica .

gomento l' esaminare , se realmente Ischia e Procida abbian una volta formato un tratto continuo col continente , da cui poi , e fra loro stesse , si fian divise per la forza de' tremuoti , che sguarciandole diedero anfa al mare d' immerterfi per mezzo .

Il primo che abbia incominciato , se ber mi appongo , ad accreditare questa opinione ed a ventilarla molto più , è stato Strabone , il quale in varj luoghi della sua geografia (a) la propose non tanto come semplice congettura , ma come un fatto quasi certo , dimostrato tale dalla tradizione , e da' lumi della natural Filosofia . Nel libro sesto spezialmente parlando di Regio , e della separazione fatta in quel luogo della Sicilia dal rimanente d'Italia , cita in conferma l'esempio d' Ischia , ed entra a filosofare circa il modo col quale an potuto accadere così terribili accidenti . Osserva a tal proposito » che in questi luoghi essendo da principio il fuoco rinchiuso , nè potendo esalare ,  
 tut-

(a) Vid. Strab. Geograph. edit. Basil. lib. 1. pag. 50. 56. lib. v. pag. 239. lib. vi. pag. 240.



» tutta la sua forza s'impiegò a rompere i cu-  
 » nicoli sotterranei ed a squarciare la terra.  
 » Nel tempo medesimo l'aria, agitata dalla fu-  
 » ria de' venti, cospirò col fuoco; e la forza  
 » combinata di questi due elementi ruppe final-  
 » mente i vincoli del terreno, ed il mare,  
 » che era posto dall'una parte e dall'al-  
 » tra, venne di necessità ad occupare il mez-  
 » zo. Così furon svelte anche Capri, e Leu-  
 » cofia, e l'isole Enotrie, e delle Sirene da'  
 » vicini promontorj. Altri esempj adduce Stra-  
 » bone nel primo libro, dove con sommo giudi-  
 » zio parla delle mutazioni accadute nella superfì-  
 » cie del nostro globo, fralle quali la separazione  
 » del gran continente dell'Africa dall'Europa nel-  
 » le colonne d'Ercole: separazione, che non  
 » manca di esser da taluni addotta per nuova  
 » conferma dell'altra, seguita fra Ischia, e Pro-  
 » cita, e Miseno. Si dimostra così persuaso Stra-  
 » bone di tutti questi fatti, che forma una rego-  
 » la generale, in cui stabilisce, che le Isole nelle  
 » vicinanze della terra ferma sempre debbanfi cre-  
 » dere come rottami svelti dalla medesima; le al-

tre

tre al contrario, che si trovano molto dentro mare, le dobbiamo immaginare insorte dal fondo delle acque.

L'interpretazione di Plinio circa questo memorando fatto della separazione di Procida da Ischia è un po' diversa. Egli (a) deduce il nome di Procida del verbo greco *προχύτω* *profundere*, ed abbandonandosi all'impeto della sua etimologia, crede (b) che Procida sia stata come versata dal seno d' Ischia, quando da questa, dibattuta da orribili tremuoti, si distaccarono pezzi enormi di montagne, i quali saltando in aria, là dopo andarono a cadere dove presentemente è Procida impiantata.

Quello intanto che a me reca meraviglia grandissima si è, che quantunque Strabone e Plinio avessero avuto sotto gli occhi questi luoghi, la di cui semplice ispezione basta a smentir pienamente le di loro congetture, pur vi si abbandonarono; trascurando quella verità che la situazione de' luoghi medesimi fa saltare agli

oc-

(a) Lib. 3. cap. 62.

(b) Lib. 2. cap. 89.

occhi di tutti. Cresce poi sempre più la mia meraviglia riflettendo, che questa loro maniera di ravvivare cotale cose ebbe tanta influenza sullo spirito di coloro che vennero appresso, che tutti vi si accomodarono; senza che ad alcuno ( quantunque vi sian stati moltissimi, che ebbero familiarità grande co' siti, di cui parliamo ) abbia dato l'animo di consultare originalmente la storia della natura, dove potea più canonicamente trovarsi registrato un fatto così memorabile.

Io non starò in questo luogo a rilevare i difetti di que' principj onde Strabone ricava le sue congetture; potendo, se non altro, ognuno accorgersi, che egli dà per fatto quello che è in questione, lasciando stare che una tal difamina ci farebbe allontanar di molto dal nostro argomento. Molto meno meritano considerazione le riflessioni di Plinio, il quale dietro una guida così mal sicura, come suol essere per l'ordinario un'etimologia, dà fuori un'idea gigantesca, più degna, a dir vero, dell'ardita immaginazione di un poeta che di un isto-

storico naturale. Mi contenterò dunque di osservare solamente, che negli aspetti ne' quali si corrispondono Ischia e Procita da una parte, e Procita e Miseno dall'altra, non si ravvisa vestigio alcuno di rupi rotte in maniera e dimezzate, che potessero far nascere il sospetto di essersi tolto di mezzo qualche gran pezzo di terreno, che avesse loro servito di unione, e che quel luogo avesse una volta occupato che ora dal mare si occupa. Nè si può dire, che la profonda antichità del fatto abbia così svistati questi luoghi, che della loro primiera disposizione niuna congettura possa farsene; perciocchè la di loro attuale maniera di essere dimostra chiaramente, che niuna mutazione, o picciolissima, abbian dal tempo ricevuta, in confronto almeno di quella grande e formidabile, che viene così generalmente da tutti ammessa. In effetti in niuna parte Ischia è così piana, o almeno così poco montuosa, quanto dirimpetto a Procita. Il basamento del terreno quivi è formato da lave vulcaniche durissime, le quali an dovuto eruttarsi da' vulcani posti più in dentro accanto

al

al monte Epopeo (a); ed è di bene osservare, che questi vulcani sono tuttavia interi, niuna cosa mancando alla di loro figura per esser dichiarata perfettamente conica. Dall'altra parte del canale esce dal mare la picciola isola di Guevara, poi un scoglio che si unisce a Procita con picciola lingua di terra, e poi viene Procita medesima. Tutta la costa dell'isola in questo aspetto di mezzo giorno appare formata da piccioli coni, siccome conica è la figura di Guevara e dello scoglio già detto. L'interno di questi coni, come dimostra ne' luoghi in cui il mare ne à fatto ruinare qualche porzione, vien composto da strati di variata grossezza, formati da picciole pomici, da rapillo, o pure da cenere vulcanica indurita e ridotta in pietra. (b) Il perimetro di questi strati rappresenta

ta

(a) Così corregge il Casabono nel testo di Strabone la parola Epomeo. Plinio anche si serve della parola *Epopon*.

(b) La regolarità di questi strati dà a conoscere chiaramente, che l'origine di questi luoghi non può in alcun conto attribuirsi alla precipitazione tumultuosissima ed irregolare delle rupi, fatta dalla vicina Ischia, come immaginò Plinio.

ta una perfetta fezione di quel cono a cui i frati medesimi appartengono, e ne' luoghi, ove si scorge dimezzato, i rottami anno tale incurvamento e direzione, che non dimostrano aver il residuo loro appartenuto a cono maggiori, diversamente disposti, o pure situati in maggior distanza. Tutte queste osservazioni chiaramente manifestano 1. esser quivi inforti vulcani particolari, dall'eruzioni de' quali si formarono a volta a volta Guevara, Procita, ed ogni altra sua picciola pertinenza; 2. che questi luoghi perciò esistano da sè, senza che avessero avuta connessione alcuna cogli altri vicini; tanto più che la natura de' materiali vulcanici, e per conseguenza dell'eruzioni, in queste parti ove si corrispondono Ischia e Procita, si dimostra totalmente diversa. Presso a poco la medesima cosa vuol dirsi di Procita e Miseno: anzi con maggior ragione, essendovi nel canale frapposto un fondo altissimo, dove non comparisce alcun vestigio de' rottami immensi de' monti che avrebbero dovuto ruinare, e molto meno del basamento su di cui quelli doveano appoggiare. Per la qual

co-

cosa in cambio di credere che tutti questi luoghi fossero stati una volta uniti, e poi rotti dalla forza de' tremuoti, si potrebbe sospettare, che anzi nel principio fossero stati più separati di quello che sono, e che per l'eruzioni successive abbian preso più corpo, e si sieno approssimati come li veggiamo. Di modo che se per mancanza di materiali, o di altra cagione, non si fossero estinti gl'incendj, e fossero altre nuove alle antiche eruzioni succedute, facilmente avrebbero potuto col tempo quella continuazione acquistare che mai ebbero, siccome sembra esser accaduto in molti tratti di Terra di lavoro (a). Nè farà inutile a tal proposito di osservare in questo luogo, che i tremuoti de' Vulcani, essendo sempre seguiti da eruzioni, in cambio di distruggere e di abbattere, sono piuttosto i preludj di nuovo accrescimento. Questa ipotesi, se pur si voglia chiamar tale un fatto che sembra ricavato dalla natura della

CO-

(a) Ciò si vede chiaro ( per non allontanarci molto da' luoghi che consideriamo ) in quella Penisola, che comincia da Miseno, ed attacca con Baja, e cogli altri luoghi vicini.

cosa stessa, potrà ricevere nuovo lume da ciò che si dirà più innanzi con maggiore opportunità. Intanto voltiamoci a fissare i nostri sguardi su d'Ischia sola, di cui è stato sempre nostro principale intendimento di parlare.

Avendoci per fermo esser quest' Isola tutta produzione del fuoco (a), non vi farà chi possa mai credere però, per quanto a me sembra, esser quella venuta fuori di botto in una sol volta. Al contrario il solo esteriore aspetto dimostra ad ognuno, che vi an dovuto concorrere innumerevoli eruzioni per formarla; imperciocchè oltre alle superficiali, che quasi si potrebbero numerare, tanto esse sono distinte e determinate, quante altre simili vi an bisognate per sostruzione, e per dare convenevole basamento a quelle che si appalesano nella parte più esterna! Bisogna chiamare in soccorso le forze della più robusta immaginazione per comprendere come dal fondo degli abissi ergendosi le une sulle altre le montagne intere di materia-

(a) Vedi ciò che in generale a' è stato detto nel principio di queste riflessioni.



riali eruttati e spinti dal fuoco , abbian finalmente prodotto il grande ammassamento di tutta l' Isola . Quello però , che sembra di aver formato da prima la pietra fondamentale di questo prodigioso edificio e come il punto di appoggio di tutta la costruzione , è stato il monte Epopeo , oggi detto di S. Nicola . Conducendosi alcuno sull' estrema punta del medesimo , e guardando all' intorno , troverà formate le di lui falde da un gruppo di monti minori , i quali tutti sono stati particolari vulcani che au contribuito allo slargamento dell' Isola co' materiali delle proprie eruzioni . Di modo che in questo luogo l' economia vulcanica sembra esser stata diversamente ordinata che nel Vesuvio ed in altri vulcani simili , dove il centro degl' incendj è uno da cui deriva ogni prorompimento ( a ) . Quindi è che la figura

Tom. II.

B

co-

(a) Con ciò non si vuol dire che tutte l'eruzioni in questi vulcani avvengano dal cratere principale , succedendo allo spesso che si aprano la via a traverso de' fianchi squarciati dall' impeto dell' incendio nelle parti meno resistenti . Ma in questo caso la conflagra-  
zio-

conica de' medesimi è regolare da tutti i lati, mentre nel monte di S. Nicola tal regolarità è riferbata al solo angolo, che guarda fra Setten-  
trione ed occidente; ed in tutto il resto, dalla cima in poi, si vede come seppellito in mezzo ad altri monti più bassi, che gradatamente, uno appresso l'altro, se gli affollano dattorno. Questa disposizione di cose fa chiaro vedere, che la prima epoca della formazione dell' Isola vada fissata nel primo innalzamento del monte Epopeo, e che insorgendo poi a qualche distanza altri vulcani, e poi altri in mezzo, e attorno, si sia finalmente formato un

pre-  
zione è sempre nel corpo del vulcano maggiore; di maniera che il principio delle lave eruttate, ed i nuovi ammassamenti di altro genere sono sempre nelle pertinenze di quello, mai fuori della sua base. Non così sembra esser accaduto in Ischia, dove la maggior parte de' con vulcanici, specialmente nell' aspetto di mezzo giorno, sono fuori la base che potrebbe avere il monte Epopeo, tutt'occhè formassero col medesimo un solo ammassamento. Ma comprendo bene, esser questa una verità che la semplice oculare ispezione de' luoghi potrebbe molto meglio far conoscere. Chi ne volesse però un esempio chiarissimo, lo potrebbe rinvenire nella montagna di Vico, la quale non attacca col monte principale di S. Nicola essendo tutta isolata.

prodigioso ammassamento dalle materie eruttate e confuse insieme per la vicinanza .

Che sia stato questo il procedimento della costruzione di sì terribile edificio , lo dimostra anche il maggior cambiamento , e per conseguenza la maggior antichità dell' Epopeo su tutti gli altri monti adjacenti . In effetti quantunque il medesimo sia nella più gran parte composto dal più duro e più difficile a cambiarsi di tutti i prodotti vulcanici , come appunto è la sostanza delle lave , pur tuttavolta si ritrova talmente coperto in tutti i suoi membri dallo squallore della propria vecchiezza , che , dagli intendenti in fuori , ogni altro potrebbe prender que' materiali per cosa molto diversa da quella che sono . Al contrario in tutto il resto dell' Isola , qualunque cambiamento che abbia ricevuto il terreno , mai è da tanto che non lo faccia subito riconoscere per produzione del fuoco .

Di tutte l'eruttazioni vulcaniche , che an contribuito alla formazione dell' Isola , le più terribili ed impetuose sono state senza dubbio

B 2

dal-

dalla parte di mezzo giorno, e porzione di oriente; giacchè sembra che per ogni eruttazione vi si abbia quasi impiegato un nuovo vulcano diverso dall' Epopeo, come già si è detto. Quindi è che considerandosi tutta l' Isola relativamente a questo monte, la massa principale del suo terreno e la maggior sua estensione si ritrova da quella parte. Ne' lati opposti intanto, che riguardano Casamicciola, il Lacco, e Forino, il territorio è molto più breve, e le spiagge poco o nulla s' innalzano sul livello del mare. Essendo questo tratto di paese sola produzione dell' Epopeo, le sue eruttazioni han servito più ad accrescere la propria mole, per cui sopra ogni altro monte si erge, che ad ampliarne la base. In effetti trattandosi di terreno prodotto da' vulcani, la meccanica della Natura in ordinarne le disposizioni sembra essere, che essendo uno il vulcano generatore, da cui vengon sempre fuori l'eruttazioni, la mole debba crescere in beneficio del vulcano medesimo, sempre più ingrossandosi, ed innalzandosi; ma qualora in un determinato luogo la materia

de-

degli incendi si compartisce a più vulcani , si prenderà maggior spazio attorno , a danno dell' altezza che non potrà mai perciò diventar molto considerabile .

Immaginate che il gran masso dell' Epopoe fosse stato distribuito a più vulcani , l' Isola non avrebbe posseduto in tal caso un monte così alto , ma le sue coste farebbero dalla parte di tramontana , e ponente molto più innanzi nel mare . Siccome d' altra parte immaginate ancora , che i materiali di tutti i vulcani minori dalla parte di mezzogiorno e di oriente si fossero vomitati da un solo , farebbe allora comparso accanto dell' epopeo un monte molto più gigantesco , mentre che l' Isola da quella parte non avrebbe avuto che picciolissima estensione . Queste riflessioni , e le osservazioni insieme , che ora abbiám proposte , contengono , se ben ci apponghiamo , la ragione più manifesta , perchè dalla parte di mezzogiorno le coste sian così erte ed innalzate sopra del mare , che a guisa di muro altissimo e precipitoso sembrano tener rinchiuso tutto il corpo dell' Isola . Dappoichè essendo le

materie in tutto questo tratto eruttate da' vulcani inforti sulla faccia del luogo medesimo , il terreno à dovuto presso a poco restar così alto come l'estreme punte di quelli . E' vero che le coste sono in quest' aspetto quasi tagliate a piombo , prive perciò di quel pendio che dovrebbe loro competere come porzioni esterne della superficie di cono vulcanici ; ma questa si dee avere per una mutazione accidentale prodotta principalmente dall' azione del mare . Incominciando dalle vicinanze di Citàra , e poi continuando dalla punta del capo dell' Imperadore , e tirando sempre innanzi per il *Pedale* , per S. Angiolo , e per tutti i luoghi che vengono dopo , come se si volesse fare il giro dell' Isola , si ritroverà esser questa una ripa perpetuamente esposta all' azione immensa di tutto il Mediterraneo. Le onde dunque del mare vengon quivi fin dalle coste dell' Africa senz' alcun interrompimento a frangersi, impegnate , direffimo , a violentare e a distruggeré le opere del fuoco . Ne deriva perciò un crollamento perpetuo , per cui tutta la gibbosità di queste colline à dovuto a  
vol-

volta a volta restar assorbita nel mare. Dietro a tali screpolature l'aspetto che an preso questi luoghi è così diverso in varie parti, com'è diversa la natura dell'ammassamento vulcanico onde traggono la di loro origine. Si veggono alcune ripe composte da sassi ammassati senz'ordine, ed altre formate dal corpo enorme di qualche lava; ed in questi casi i rottami, distaccati da tutto il resto, si osservano tuttavia dentro delle acque a piedi delle colline medesime ove rendono il mare oltre modo scoglioso. Ma vi sono altri luoghi (e questi molto più frequenti) dove l'ammassamento vulcanico è di cenere di rapillo di pomici e di altre materie simili tutte regolarmente distribuite a strati. Quivi l'aspetto è totalmente diverso. La minutezza de' materiali à impedito che fossero caduti sconceratamente; e la marèa scalzando a poco a poco i coni vulcanici, non ne à detratto che un segmento, i di cui ruderi sfarinati in tutto o in buona parte si sono perduti nel mare. Vi è rimasta perciò una sezione regolarissima, la quale ne costituisce ora l'aspetto esterno e sommi-

nistra nel medesimo tempo l'occasione più opportuna di conoscer l'interna testitura e disposizione di que' portentosi ammassamenti.

Che le descritte mutazioni altra cagione in effetti non riconoscono che l'azione del mare, si vede chiaro da ciò, che i conì menzionati sono intatti dalla parte di terra; e gli altri che sono tutti mediterranei si osservano interi da ogni lato. Se vi è in questi qualche cambiamento, mai consiste nell'esser tagliati a piombo. La verticale sezione de' conì di Procita e di tutta la costa cumana, che similmente è vulcanica, come anche di Miseno e di tutti i luoghi attorno, dalla parte di mezzo giorno dove vengono bagnati dal mare, dimostra anche a' men veggenti l'istessa cosa. Salvo che in alcuni luoghi i cambiamenti di questo genere sono più o meno sensibili, secondochè si trovano più o meno esposti all'impeto delle marè. Questa costanza di effetti richiede senza dubbio una cagione, la quale operi sempre da una parte, all'istesso modo, e senza punto variare: il che nel nostro caso della sola operazione del mare sembra potersi dire.

Ab.



Abbiamo di sopra osservato che nella formazione dell' Isola il primo vulcano a comparire sia stato l' Epopeo , per quanto l' apparenza almeno sembra dimostrare . Questo vulcano intanto , che è stato il primo a comparire, à sembianze di voler esser l' ultimo anche ad estinguersi . E' ben vero che il calore ( indizio certissimo di attuale fermento vulcanico ) non à abbandonato alcun' altri luoghi dell' Isola , come si dirà più innanzi , tuttavolta in niuna parte il medesimo è così sensibile ed esteso quanto nelle radici del monte suddetto . Ma non è questo il maggior argomento della sua ostinazione in aver ritenuto sotto di sè custoditi , anche ne' secoli posteriori , gli elementi del più vivo incendio . L' eruzioni più moderne de' vulcani d' Ischia sono avvenute nella costa che guarda dall' oriente estivo fino all' occidente, la quale è tutta pertinenza dell' Epopeo (a), prodotta unicamente dal-

(a) Il solo monte di Vico merita di esserne eccettuato , il quale forma un vulcano da sè , in nulla dipendente dall' Epopeo , come già si è in altro luogo avvertito .

dalle lave antichissime vomitate per i fianchi e per il cratere superiore del medesimo. Io lascerò di parlare dell'ultima eruzione accaduta nel 1302, descritta dal Villani (a), e di cui si anno le più chiare memorie (b). I nostri sguardi si fisseranno sulle altre accadute in tempi più rimoti, le quali meritano il nome di moderne nelle sole cronache della Natura, dove i periodi sono di una lunghezza sorprendente e tutta straordinaria. Il determinare il tempo ed il luogo di queste eruzioni costituisce uno di que' casi, in cui la Storia delle nazioni e quella della Natura si ajutano e s'illustrano scambievolmente; e perciò non mancheremo ora d'invocare gli ajuti dell'una e dell'altra per farlo in effetti nel miglior modo che da noi si potrà.

A voler giudicare dell'epoca degl'incendj dal  
gra-

(a) Dell' Istorie Fiorentine lib. 8. cap. 53.

(b) Tutti sanno che l'Arso, posto all'occidente della Città di Ischia nella distanza di un miglio circa, non è altro che la lava venuta fuori dall'apertura, che si fece in tempo di questo incendio quasi alle radici dell'Epopeo. Quivi è tuttavia sensibilissimo il cratere che nuovamente si formò in tale occasione.

grado di mutazione che dopo acquistano i materiali eruttati, io non ritrovo ne' luoghi di cui si sta parlando, e molto meno in tutto il resto dell' Isola, che i vestigj di due grandi eruzioni di una data recentissima in confronto di tutte le altre. Sono quelle venute fuori dalle radici dell' Epopeo: una nel luogo ora detto le Caccavelle, e l'altra ove presentemente è impiantato il monte Taborre, da altri chiamato il *Rozaro*. La prima è posta fra il territorio del Lacco e di Forino, e per conseguenza fra Settentrione ed Occidente. Il materiale di questa fu una lava quantunque non molto lunga nè molto larga, ma di una profondità sorprendente (a). Sembra che la squarciatura del terreno da

(a) Ciò si può conoscere non tanto dalla parte del mare, quanto in una grossa fenditura, che forse ebbe a farsi nel raffreddamento della lava (quando accade alle volte che per l'addensamento della materia se ne rompe in qualche parte la continuazione) o pure essendo venuto meno il terreno su di cui appoggiava porzione della lava medesima. In quella fenditura, dico, a traverso della quale vi è la via che conduce dal Lacco a Forino per la parte della Stufa di S. Lorenzo, il corpo della lava è più di dugento palmi di altezza.

da cui venne fuori, fosse stata alta ugualmente che la cavità di quella specie d'immenso ascesso formato nella sostanza del monte; onde la materia di questa vulcanica suppurazione, sboccando di botto e come in una volta, ebbe a formare un ammassamento più considerabile per la profondità che per le altre sue dimensioni.

Da questa eruttazione, portandosi la lava dentro mare, ebbe origine il capo di *Zara* e del *Caruso*, per cui restò separata la spiaggia di S. Montano dall'altra di Forino, le quali prima ne doveano formare una sola. Quantunque tutto ciò si conosca chiaro facendosi il giro della lava suddetta dalla parte di mare e di terra, da niun luogo però se ne può vedere così distintamente il contorno e farne la più esatta idea, come dalla cima dell'epopeo. Da questa situazione comparisce in mezzo a tutto il resto, che è spianato e pieno di verdura, il tratto dalle *Caccavelle* fino alla punta di *Zara* tutto lurido e deserto; non altrimenti che in mezzo alle coste verdegianti del Vesuvio si distinguono i torrenti di lava recentissima che a nostra  
me-

memoria si sono eruttati . In quel luogo la copertura della lava è tuttavia irta , le punte spumose niente appianate , ed appena in qualche parte incomincia a venire languidamente dell' erba , o qualche vite debolissima , che scompare del tutto fra la scabrosità abbronzita di quella superficie . Quanti secoli dovranno prima passare per ridursi questo luogo all' unisono de' luoghi vicini !

L'altra eruzione del *Rotaro*, dianzi ricordata , è in faccia all' oriente estivo fra il territorio di Casamicciola e della Città d' Ischia . La medesima non fu certamente meno terribile della già descritta , quantunque di un genere totalmente diverso : Imperciocchè aprendosi nel menzionato luogo , com' è da credersi , una voragine , non un torrente di sassi liquefatti (a) ma un diluvio venne fuori impetuosamente di grosse pomice , di cenere vulcanica , e di pietre arse e guaste dal fuoco , le quali gittate in alto , e poi

ri-

(a) Frase improntata da Vergilio nel primo delle *Georgica* e nel terzo dell' *Eneide* , attissima per formarli giusta idea del materiale delle lave .

ripiombando nell' istesso luogo ed ammontando-  
 si , quell' ammassamento conico ebbero a forma-  
 re che quivi tuttavia intatto si scorge (a) . Il  
 medesimo è similissimo per la forma, e forse anche  
 per la grandezza , al monte nuovo di Pozzuoli,  
 e sembra perciò che l' istesso grado di furore  
 vulcanico vi abbia bisognato per generarlo . Senz'  
 andar dunque improntando dal fondo della pro-  
 pria immaginazione i soccorsi necessarj per idear-  
 si un tale incendio , basterà che si scorrano le  
 memorie storiche del monte nuovo (b) scritte da  
 te-

(a) Potrebbe essere , che il perfetto tonneggiare di  
 questo monte in tutti i suoi piani abbia indotto la gen-  
 te del paese a nominarlo *Rotaro* .

(b) Dell' incendio di Pozzuolo di Marco Antonio,  
 delli Falconi 1538. Ragionamento del terremoto &c.  
 di Pietro Giacomo di Toledo 1539. Noi siamo obbliga-  
 ti al Signor Cavalier Hamilton, Ministro Plenipoten-  
 ziaro della Gran Brettagna presso la Corte di Napoli ,  
 per aver quasi disforterrate e rese più comuni le due  
 memorie citate . Ma non è questo il solo titolo che  
 il medesimo à acquistato sul nostro rispetto ed ammi-  
 razione insieme . Questo degno Signore in mezzo alle  
 spinose occupazioni della sua carica si à dato a cono-  
 scere per uomo profondissimo nella storia naturale , co-  
 me lo dimostrano le sue opere piene di diligatissime

testimonj oculari; giacchè la somiglianza de' prodotti dee persuadere a chicchessia la perfetta analogia delle cagioni e di ogni loro andamento.

Trattandosi di queste spezie di eruzioni, non bisogna regolarfi dall'appianamento della superficie e dalla sua attitudine in ordine alla vegetazione delle piante, per giudicare del grado della loro antichità; perciocchè l'una e l'altra di queste cose dee presto accadere in un mucchio di rottami sciolti e facili a fritolarfi, come appunto è quello del *Rotaro*. In effetti se nella superficie del monte nuovo, formato nel corso del decimosesto secolo, già incomincian le piante a prender buona radica, quanto maggiormente non dovea ciò avvenire in un ammassamento simile, ma di un' antichità di cui appena ci resta memoria? Qualunque però sia quest' antichità, non farà mai che l'eruzione del *Rotaro* non si abbia da credere una delle più

no-

osservazioni. Soprattutto poi ce lo rende commendabile quello spirito di urbanità e di vera Filosofia, col quale si presta alla Gente di lettere colle maniere più facili ed obbliganti della terra.

recenti dell' Isola . Ne abbiamo gli argomenti più chiari non solo nella sua figura , che è la più intatta di tutti gli altri con vulcanici ( i quali come più logori dimostrano di aver sofferto molto più alla lunga l' operazion del tempo ) ma anche , il che dee più importare , nella condizione de' suoi materiali interni . Volendosi alcuno condurre da Casamicciola verso Testaccio si passa sempre montandosi per un viottolo scabrosissimo incavato nel *Rotaro* , dove perciò agiatamente se ne può considerare l' interno affortimento . Si troverà questo formato da infiniti rottami di vario genere e di varia grandezza , i quali conservano tutti vivissima l' impronta di un abbronzimento che sembra il più recente . Le pomice specialmente , che di tutti i prodotti vulcanici sono le più facili a cambiarsi , si trovano così intere e ben conservate , che in confronto di altre eruttate negli ultimi incendj del Vesuvio si confondono in maniera da non potersi in conto alcuno fra loro distinguere .

Avendo dimostrato colle addotte osservazioni la fresca età de' due incendj menzionati sopra

tut-



tutti gli altri dell' Isola antichissimi , mi lusingo che non debba riuscire totalmente noioso al lettore l' impiegare qualche altra riflessione per determinar , se sia possibile , colla maggior esattezza la data degl' incendj suddetti . A tal fine richiamandomi io alla memoria i fatti più rumorosi de' nostri tempi storici , trovo in mezzo alla confusione de' racconti bastante lume per poter fissare l' avvenimento de' due descritti incendj nel corso del terzo secolo di Roma . In effetti , lasciando stare tutto ciò che è incerto o favoloso , dal racconto che ci fa Strabone (a) delle vicende di quelle diverse partite di coloni greci che vennero a stabilirsi in questo nostro littorale si rileva , che gli Eritrei abitatori dell' Isola , atterriti da un terribile incendio , l' abbandonarono ; e che dopo essendo venuti ad occuparla i Siracusani mandati da Jerone , costoro per un nuovo incendio l' ebbero a lasciare ancora abbandonando similmente le abitazioni che si aveano fabbricate . Dopo tal tempo non si fa altra menzione di nuovi incendj nell' Isola ;

Tom. II.

G

tut-

(a) Lib. v. pag. 239.

tuttocchè la Storia fosse addivenuta più certa ne' tempi posteriori e ci avesse tramandati fatti di una importanza molto minore. In effetti i Napolitani, che dopo s'impoffessarono d' Ischia già vuota per la seconda volta, se in seguito di tempo la perderono, fu per cagioni di guerre (a). Per parte del fuoco non si sperimentò dagli abitatori altra vessazione fino al principio del decimoquarto secolo, quando essendosi rinnovata l'antica scena degl' incendj si rifugiaron, come altra volta aveano fatto gli Eritrei, ne' luoghi vicini (b). Se dunque non vi furono prima del decimoterzo secolo altri incendj a memoria di Uomini che i due ora ricordati, questi si dovranno avere per gli ultimi e per i più

(a) Strab. lib. v. pag. 240.

(b) Il nostro rispettabile Autore degli Annali del Regno di Napoli, quantunque si dimostri con somma avvedutezza impegnato a rilevare i fenomeni naturali accaduti nel corso della storia in queste nostre regioni, pur tuttavolta niuna menzione fa di altri incendj che fossero avvenuti nell' Isola d' Ischia. Se qualcuno ve ne fosse stato, non sarebbe certamente scappato alla profonda ed accuratissima diligenza del medesimo.

i più moderni, ed in conseguenza per que' medesimi che dalle osservazioni poc' anzi riferite vengon in effetti per tali dichiarati. Nè conviene di prestar fede in questa occasione a ciò che vien da Plinio raccontato degl'incendj d' Ischia, il quale con immagini gigantesche e tutte poetiche, come altrove abbiamo osservato, ne ricorda tre potentissimi (a). Imperciocchè avendo dovuto egli parlare di que' medesimi, che sono da Strabone rammentati, e di cui solo avea potuto restare fra gli Uomini memoria (b), questi non dovettero essere certamente così numero-

## C 2

ro-

(a) Le parole di Plinio nel lib. 2. cap. 88. sono le seguenti: *mox in his ( Pithecusis ) montem Epopon, (1) cum repente flamma ex ea emicuisset, campestri aquatum planitie: in eadem & oppidum haustum profundo, (11) alioque motu terra stagnum emerfisse, (11) & alio provolutis montibus, insulam extitisse Prochitam.*

(b) Che realmente l'intendimento di Plinio fosse stato questo, lo dimostrano le sue parole medesime, quando nel primo incendio, che rammenta, dice esser rimasta afforbita nelle voragini un'intera abitazione, la quale probabilmente dovette esser quella degli Eritrei o de' Siracusani. Perchè prima degli Eritrei quali furono gli abitanti di Pitecusa? Ecco che già mettiamo piede ne' tempi favolosi, ne' quali ognun sa quanto caso si abbia a fare anche delle più verisimili congetture.

rosi, nè da tanto, come volle Plinio dare ad intendere. Timeo antichissimo Scrittore, da cui Strabone medesimo ricavò, almeno in buona parte, le notizie di questa porzione della storia d'Ischia, si annunzia nel principio (a); che molte favole si erano sparfe a tal proposito; quindi senza far motto di monti appianati, e di altri rotti e mandati in aria (che probabilmente erano le favole di cui aveva inteso parlare) passa a raccontare l'incendio; del quale, in fuori di alcune cose che dichiarano di non aver egli gran fatto profitato della prevenzione in cui era per le favole (b), in tutto il resto non vi è circostanza dal medesimo rammen-

(a) Presso Strab. lib. 5. pag. 239.

(b) Porzione del senso di Timeo presso Strab. loc. cit. è la seguente: *Qua (insula) cum in pelagus ad tria excurrisset stadia, non multo post regressa est, inde recursum maris insulam immerfisse, & ita insula ignem restinctum esse.* Veramente questa lotta fra l'isola ed il mare è un po forte. Ma questa è la sola circostanza che si adottò da Timeo delle dicerie volgari, le quali ne' casi di straordinarj accidenti sogliono essere stravagantissime, e possono con facilità passare anche presso degli Uomini più accorti e spregiudicati.

mentata che non abbia potuto esser vera . Plinio intanto trovò meglio il suo conto nelle tradizioni alterate del volgo , o pure ( il che è molto più probabile ) nel sistema delle sue immaginazioni , per proporre cose stupende nè mai intese o vedute , e mi fa meraviglia che essendo portato , com' egli era , per il portentoso , si contentò di ricordare tre soli incendj , quando ne potea accrescere il numero a sua disposizione . Ma la Natura , che ci à conservato le medaglie di questi avvenimenti , smentisce presso il diligente Osservatore cotali esaggerazioni . In effetti dove sono i vestigj di quella immensa devastazione colla quale si an voluto affociare i penultimi incendj dell' Isola ? In qual luogo sono nascosti i ruderi della terza eruzione , se in mezzo a' materiali logori e cambiati delle più antiche non compariscono per nuove che le sole due da noi accennate ? E queste due medesime , forti ed impetuosissime che fossero state , non lasciano di esser picciola cosa a fronte di tutte le altre più remote , come la comparazione anche più superficiale de' mate-

riali loro e del proprio volume chiaramente può dimostrare agli occhi di ognuno.

Per non trattenermi più lungamente fu di questo argomento, mi astengo dall'addurre altre riflessioni, che potrebbero servire a dimostrare sempre più congiurati, diremmo, i monumenti della Natura colla storia degli antichi tempi di queste nostre regioni in determinare, come si è fatto, gli avvenimenti che consideriamo. Solo mi contenterò di soggiugnere, che avendosi per vero, come tutto sembra dichiararlo, esser l'eruzioni, da noi osservate, quelle medesime per cui altra volta diloggiarono dall'Isola gli Eritrei e poi i Siracusani, vada effettivamente fissata la di loro epoca nel corso del terzo secolo di Roma. Conciossiachè l'incendio, da cui restarono espulsi gli Eritrei, dovette anticipare un poco il Regno di Jerone I Tiranno di Siracusa, il di cui principio si fissa al conto di Eusebio nell'anno 271 di Roma (a). Ma l'anticipazione non potè esser molto lunga; altrimenti i Siracusani, che nel corso  
del

(a) Vedi Camillo Pellegrino discors. 11. pag. 302.

del Regno di Jerone si ritrovarono in questi nostri mari, mandati da costui in ajuto de' Cumani contro i Tirreni, (a) non avrebbero potuto trovar vuota l'Isola. Il terrore del prossimo incendio ebbe solo da impedire che altri l'occupassero, come dopo fecero i Napoletani.

I Siracusani intanto non restarono per lungo tempo tranquilli possessori del nuovo terreno occupato. Que' medesimi che furono mandati da Jerone, sopraggiunti dal nuovo incendio, fuggirono (b); il che dovette perciò accadere poco tempo dopo, vivente probabilmente lo stesso Jerone, il quale finì di vivere l'anno di Roma 281 (c). Si scorge dunque chiaro da tutto ciò, che fra l'uno e l'altro incendio, facendosi anche il computo alla larga, non si può stabilire intervallo maggiore di 30 anni circa;

C 4                    'e che

(a) V. Annali del Regno di Napoli Epoca 1. tom. 2. pag. 109.

(b) Le parole di Strabone loc. cit. sono le seguenti: *ob quas (eruclationes) missi ab Hierone tyranno Syracusanorum, paratum jam a se murum deserere coacti sunt.*

(c) Diodor. *ad Olimp.* 78 an. 2.

e che dovendosi perciò credere esser il primo accaduto non molto avanti del 271 ed il secondo non dopo del 281, ambidue vengono a cadere nel corso del terzo secolo di Roma, siccome si era detto fin dal principio.

La corrispondenza fra la storia e l'osservazione naturale sul fatto delle due penultime eruzioni d'Ischia giugne a segno, che ci mette in istato di poter colla maggiore probabilità determinare quale delle due sia stata la prima, che recò danno e vessazione agli Eritrei, quale la seconda per cui restarono espulsi i Siracusani. La descrizione di Timeo serbataci da Strabone di una dell'eruzioni suddette reca il maggior lume per lo scioglimento della questione. Racconta Timeo (è il senso delle parole di Strabone) „ che non molto prima dell'età „ sua il monte Epopeo, dopo esser preceduti „ de' tremuoti, soffrì incendj, per cui la terra „ interposta fra l'Epopeo medesimo, ed il ma- „ re, vomitò fuoco nelle acque. Intanto i rot- „ tami della terra arsa ed alterata gittati in „ aria per la violenza dell'incendio ad un' al- „ tez-



„ tezza considerabile , ricadevano a guisa di  
 „ fulmini sull'istesso piano dell' Isola (a) . Dal-  
 „ lo strepito di operazione così violenta fu ta-  
 „ le lo sbigottimento indotto nell' animo della  
 „ gente , che anche gli abitanti del continente  
 „ abbandonando il lido si rifugiarono ne' luo-  
 „ ghi più mediterranei della Provincia .

Le circostanze avvertite in questa descrizione dimo-  
 strano , I che l' incendio accadde dalla base del-  
 l' Epopeo ; II che il materiale eruttato non fu  
 lava o materia liquefatta , ma sì bene pietre  
 che ricadendo si accumulavano principalmente  
 attorno l' orificio del cratere nuovamente for-  
 mato ; III che finalmente la scena si ebbe da  
 rappresentare in quel lato dell' Isola che si tro-  
 va dirimpetto al lido cumano , che è il solo  
 continente posto in faccia all' Isola medesima .  
 Or chi non vede chiaro in tutte queste cose la  
 di-

(a) Si sono lasciate in questo luogo le parole della descrizione di Timeo appostate di sopra in una nota ; avendosi voluto far cadere la parafrasi su di quelle soltanto che ora possono servire al nostro intendimento .

dipintura più viva dell'incendio del *Rotaro* (a)? Chi non vi conosce ancora le pessime circostanze degli Eritrei, de' quali perciò alcuni vennero ad ingrandire Napoli, altri con i compagni del continente si diffusero per la Campania, fondandovi quelle colonie greche che vengono nella storia rammentate? Sarebbe intanto lo stesso che perder quasi totalmente di veduta il principale argomento, se volessi trattenermi a fare altre riflessioni che potrebbero formare la più compita dimostrazione del mio pensiero, quella dimostrazione almeno che può adattarsi ad argomenti di tal natura. Contentiamoci dunque di quelle poche che si sono proposte, le quali da sè sole non mancano di somministrarci bastante motivo per credere, che l'incendio del *Rotaro* sia stato il primo a succedere de' due rammentati, dovendosi avere per quell'istesso, che malmenò e distrusse le faccende degli Eritrei. Per la qual cosa il secondo accaduto poco dopo, a tempo di Jerone, dee fissarsi nelle *Cacca-*  
*ca-*

(a) Si vegga quello che si è detto di sopra de' materiali del *Rotaro* e della sua situazione.

*cavelle*, ed ebbe probabilmente a combinarsi per disgrazia de' Siracusani, che forse non avendo essi il coraggio di approdare lungo la costa d' Ischia fino al Lacco, dove era tuttavia presentissima la devastazione del Rotaro, nè potendolo fare in qualunque altra parte dell' Isola per esser tutta inaccessibile, la sola riviera di Forino e di S. Montano si prestò comoda ed opportunissima allo stabilimento da essi meditato. Ma la forza del nuovo incendio, quivi medesimo architettato, persuase loro con maniere terribili e minaccevoli che il nido era mal sicuro, onde convenne di dilogiare ed andar via.

Prima di passar oltre, facciamo una riflessione, che si può avere come conseguenza naturale di ciò che finora abbiamo osservato degli incendj del *Rotaro* e delle *Caccavelle*. Se materiali eruttati da circa 23 secoli addietro sono tuttavia così intatti che sembrano venuti fuori con eruzioni recentissime, qual mai dev' esser l'epoca di tutto il resto dell' Isola, dove l'aspetto preso dalle materie vulcaniche sembra  
non

non poter essere che il prodotto di quella lunghissima operazione del tempo , colla quale finalmente tutto si logora e si consuma ? Questa considerazione ci conduce ad un' antichità che difficilmente può restar compresa dalle forze della nostra immaginazione . Io però mi guarderò bene d' impegnarmi a calcolarla , persuaso che nel bujo profondissimo de' secoli devono mancare i dati certi , onde possa farsi un computo esatto e nelle forme debite . Imperciocchè inoltrandoci in epoche , in cui la storia ci abbandona , questi dati si dovrebbero ricavare o dal grado di mutazione che secondo la diversità del tempo si contrae dalle materie vulcaniche , o dal numero dell' eruzioni . Ma chi ci assicura che la mutazione delle materie vulcaniche venga sempre prodotta dal tempo e non da altra cagione , per cui si operi alcuna volta con celerità incredibilmente maggiore ? E quando dal solo tempo si operasse , chi ci assicura in oltre che giunto il cambiamento a un certo segno , il resto , non che farsi precipitosamente , si eseguisca coll' istessa lentezza di prima

ma

ma? Oltrechè potrebbe anche darfi che il procedimento della mutazione suddetta abbia un termine; dimodochè essendovi la medesima pervenuta, come determinare il momento in cui vi sia giunta in effetti? Vi può essere in somma in ordine a queste mutazioni un concorso d' infinite e sempre variabili circostanze, le quali devono recare da per tutto incertezza e confusione.

Molto meno poi sembra potersi prendere alcuna regola dal numero dell' eruzioni; perciocchè non vi è cosa tanto incerta quanto i periodi che s'interpongono fra gl'incendj di un vulcano. In effetti qual sistema verbigrazia possiamo noi fare dell' Epopeo in cui un incendio succede all' altro nello spazio di 30 anni circa, poi passano diaccettete secoli per ricordarsene un' altra volta ( fino cioè all' eruzione del 1302 ) ed ora già ci avviciniamo ai cinque secoli che tutto è placido e seppellito in una quiete profonda? D' altra parte non è inverisimile che il furore de' vulcani, impetuosissimo nella prima loro epoca, cada dopo in

nu

un languore estremo, dal quale perciò mai possiamo giudicar bene della forza sua primiera. Nel principio, quando le materie abbondano, la massa degl'incendj è più enorme, e gl'incendj medesimi più affollati. Nel progresso di tempo al contrario, trovandosi già vuote le fucine sotterranee per le sofferte evacuazioni, la Natura impoverita per l'antica prodigalità par che vada mendicando il pabolo per nuovi incendj, onde questi o in tutto si estinguono o diventano più rari e piccioli in confronto de' primi. Tutte queste riflessioni, ricavate dalla ragione e dall'osservazione delle cose, dimostrano che in materia di vulcani mai si può prender buona regola per giudicare di quello che avvenne nel principio da ciò che si trova di esser accaduto nel progresso; e serviranno nel tempo medesimo a renderci più cauti in disporre sovranamente delle migliaja di anni quando siam presi dalla fantasia di calcolare l'origine de' prodotti vulcanici della Natura.

Tutto ciò dunque che di certo si può in qualche modo stabilire circa le prime epoche del-

della formazione dell' isola si è , che quelle sian realmente di un' antichità quanto profonda , altrettanto oscura , dove ogni lume perciò manca per poter fare , anche grossamente quando si volesse , alcuna determinazione . Se non che questa qualunque antichità non debbesi credere la medesima in tutte le parti , L' Epopeo , come in altro luogo si è già osservato , sembra esser il ceppo della famiglia di tutti i vulcani , che addossandosi l' uno a l' altro an formato l' ammassamento dell' Isola . Se si dovesse credere che dall' Epopeo , avendosi come il principal foco degl' incendj , si fossero gradatamente propagati gli altri vulcani minori attorno , si potrebbe dire che i più recenti sian quelli che occupano le coste . Ma questa non è una regola sicura , Anzi nel caso nostro ci potrebbero esser argomenti per dichiararla fallacissima , siccome ugualmente fallace potrebbe crederla quell' altra che è ricavata dall' aspetto de' materiali . Il masso della lave , verbigrizia , non esposto all' attività di cagioni particolari , serba ostinatamente per sempre il suo abbronzimento ,

e la

e la pristina aggregazione ; mentre che le altre materie vulcaniche più facilmente se ne spogliamo , abbandonate a sè stesse ed alla sola operazione del tempo . Quando dunque siamo nel confronto di antichissime eruzioni , le lave compariranno sempre più intatte e per conseguenza più recenti , quantunque non lo fossero realmente .

In effetti si osservano in alcuni luoghi d' Ischia , ed anche in altri del continente , delle lave che sembran da poco vomitate dal vulcano , tanto sono intere ed incorrotte . Le medesime intanto vengono simultaneamente coperte dal solito ammassamento di strati di ceneri e di pomici così logore e cambiate , che all'apparenza dimostrano una vecchiezza molto più avanzata del loro basamento ; quantunque la disposizione delle cose faccia conoscer chiaro a chiunque che l'affare sia proceduto tutto diversamente . O che dunque si voglia considerare l' antichità assoluta dell' Isola , o l' antichità relativa di ciascuna parte di essa , sempre si correrà rischio di metter piede nel bujo più tenebri-



bricofa, dove la ragione non può fare che paffi dubj e mal ficuri.

La fola cofa che ci dà a conofcere, fe ben mi appongo, la minuta offervazione di quefti luoghi in ordine al fatto che ora confideriamo, fi potrebbe ridurre a ftabilire con qualche probabilità, che l' incendio di *monte corvo*, accaduto in uno de' fiti più fublimi dell' epopeo dalla parte di Forino, fia ftato l' ultimo che abbia immediatamente preceduto gli altri del *Rotaro* e delle *Caccavelle*. Del che ce ne fommitra argomento la crofta della lava eruttata in quefta occafione, la quale non fi è ancora sfarinata ed affimilata col terreno adiacente, e forma perciò una fpezie di sbavatura ful fianco del monte, che fi diftingue beniffimo da tutto il refto. La nuova bocca aperta conferva tuttavia buona parte della fua intierezza, quanto bafte almeno affinché fi poffa riconofcere per cratere vulcanico non molto antico (a). Da quefto cratere di picciola eften-

*Tom. II,*

D

zio-

(a) Tutto ciò fi dee fempre intendere relativamente

zione venne fuori una lava , che a giudicar da' confini suoi fu molto picciola cosa , siccome ordinariamente suol avvenire in tutti gl' incendj delle parti più sublimi di un vulcano . Quest' incendio di *monte corvo* ( della di cui epoca solo possiamo dire esser molto anteriore alle altre già divise ) è il termine nel quale la storia della Natura lascia di esser distinta in ordine alla data degli avvenimenti vulcanici d' Ischia . Da questo fatto in avanti se ne perde il filo , e tutto rimane assorbito nel caos de' secoli più antichi .

Ma è tempo oramai di lasciare gli argomenti di semplice curiosità , per considerare quegli altri da cui più soda istruzione può ricavarli a nostro utile e vantaggio , Di tal natura è senza

te all' età molto più vecchia dell' altre eruttazioni ; giacchè quella di *monte corvo* in confronto dell' altra simile delle *Cascavelle* , e molto più dell' ultima lava dell' *arso* , si dichiara da sè senza bisogno di osservazione troppo minuta per più antica . Basterà guardarne la superficie , specialmente nelle vicinanze di Pansa dove giunse l' estremità di questa lava , per conoscerne subito la canutezza più avanzata .

za dubbio nella storia d'Ischia la considerazione dell'indole de' materiali che ne formano l'intera massa . Non basta semplicemente dire che tutta sia produzione del fuoco , potendo in questo caso esservi anche una prodigiosa variazione di prodotti , o che si debba questa variazione attribuire all'originaria diversità de' materiali violentati dal fuoco , o a' varj gradi di attività del fuoco medesimo , o finalmente al concorso di altre cagioni secondarie , che non mancano di svilupparsi alle volte in mezzo alle circostanze tumultuosissime de' vulcani . In effetti le materie vulcaniche d'Ischia , ancorchè si volessero considerare superficialmente e senza grande impegno , appaiono agli occhi di ognuno una notevole diversità o che se ne consideri solo l'aspetto esterno , o la consistenza , o qualunque altra di quelle qualità più sensibili , che neppur scappano all'osservazione del volgo stupido ed ignorante . Noi lungi dall'impegnarci in descrizioni minute , ci restringeremo anzi a dirne quello che potrà bastare per una generale idea delle cose . Per fare diversamente troppo ci

vorrebbe! Ci vorrebbero cioè quelle cognizioni e quel tempo, di cui per avventura non ci troviamo forniti abbastanza,

Il grosso de' materiali, da' quali si trova attualmente composto l'ammassamento di tutta l'Isola, si può distribuire, se mal non mi appongo, in tre classi generali. Nella prima si contiene tutto ciò che conosciamo col nome di lava: quella materia cioè, che dopo aver sofferta una spezie di vetrificazione nella fornace interna del vulcano, a guisa di pasta molle fluisce, e poi raffreddandosi s'indura e addiviene sordissima e forma alle volte delle rupi di una massa e di un'estensione prodigiosa. Da questo materiale è formato quasi tutto l'epopeo, ed ogni sua pertinenza, come anche il capo dell'Imperadore, il *Pedale*, e qualche altro pezzo della costa di mezzo giorno, e la maggior parte della costa di oriente.

Nella seconda classe è contenuta quella spezie di genere vulcanica minutissima, che incorporandosi acquista la durezza di una pietra e si converte in tufo, ne' di cui profondi ammassamenti ordinariamente  
non

non à luogo la regolare distribuzione in strati, o almeno non è sensibile. Ciò accade perchè forse venne impiegata per ciascuno degli ammassamenti suddetti un'intera eruzione, la quale essendo tutta di cenere similare, eruttata, direffimo, in un fiato, dee formare un ammassamento ugualmente denso e distribuito senz' alcun ordine in ogni sua dimenzione. Le particelle in oltre di quella cenere essendo minutissime ed avendo perciò, relativamente alla di loro massa, grandissima superficie, devono per la nota legge di coerenza esser disposte a combaciarsi strettamente e convertirsi col tempo in pietra ben consistente, capace ad esser impiegata per la costruzione degli edifizj. Da questo materiale è composta buona porzione dell' interno dell' Isola dalla parte di mezzo giorno. In effetti i monti di Testaccio, e gli altri su di cui poggia Serrano e Fontana, sono di tal natura. In tai siti, ovunque i torrenti che si raccolgono in tempo di pioggia an incavato profondamente il suolo, o pure artificialmente gli Uomini abbian formato de' scavi, di modo

che rimanga scoperto l'interno assortimento del terreno, altro non si vede che enorme concrezione di tufo vulcanico similissimo alla nostra pietra napoletana.

Fina'mente nella terza classe debbonsi ridurre tutte le pomici, e le altre pietre arse e sciolte di varia grandezza, le quali difficilmente si rappigliano fra loro specialmente essendo grosse. Quindi sono dispostissimi tai ammassamenti a screpolare ogni volta che si scalzano in qualche parte della loro base; ed essendo venuti fuori con replicate eruttazioni, anche nel corso di un solo incendio, si trovano formati da diversi sfogli sovrapposti gli uni agli altri regolarmente, di varia profondità e di materiale eterogeneo. Questo meccanismo vulcanico si ravvià nel *Rotaro*, e molto più distintamente nella maggior parte de' monti che formano la sponda meridionale dell'Isola, dove si trovano perciò tagliati verticalmente e di quella costruzione che in altro luogo abbiamo descritta.

Questa generale divisione de' materiali d'Ischia può esser capace di ulteriore divisione  
e sud-

e suddivisione ; giacchè ognuno de' materiali che per la di loro essenziale differenza si sono distribuiti nelle tre classi descritte , ritenendo sempre la caratteristica della classe a cui appartiene , prende in varie occasioni aspetti diversi , quantunque questa diversità di aspetto sia qualche volta accidentale . Noi non c' impegneremo ora di proporre un sistema compito di mineralogia vulcanica, col descriver minutamente tutte quelle varietà colle quali per avventura ci sarà riuscito d' imbatterci nella considerazione di questa parte della storia della Natura . Sarebbe desiderabile che questo si facesse , coll' impiegarsi a tal uopo la più rigorosa analisi per togliere ogni equivoco , che per mancanza di tal laborioso e necessario espediente non è che frequentissimo in queste materie . Solo in tal modo potrebbesi conoscere fin dove giunga la forza del fuoco in modificare i materiali della terra : conoscenza da cui potremmo ricavare maggior lume per la generale teoria della terra medesima . Ma a noi basterà di aver fatto quest' utile progetto ; non comportando d' al-

tra parte la natura dell' argomento che abbiamo per le mani di allargar molto le nostre osservazioni e renderle generali. Occupati dunque nella sola storia delle produzioni vulcaniche d' Ischia, ne accenneremo soltanto alcun' altra cosa, che varrà ad illustrarla in qualche parte, ed a renderla un poco più nota e più sicura agli occhi di tutti.

Fra le lave d' Ischia è facile osservarne alcune di grana minutissima e fitta oltremodo, altre di tessitura più grossa e lasca; alcune di color bruno profondissimo, il quale in altre è molto più dilavato; alcune pesantissime in comparazione di altre che sono più leggiere; e probabilmente vi faranno ancora altre differenze di simil fatta di cui potrà forse accorgersi un più acuto osservatore. Il maggiore o minor grado di verificazione, la proporzione diversa delle terre metalliche specialmente del ferro, la diversa quantità e grossezza de' *Schoerl* di vario colore e de' frammenti di mica che vi sono disseminati, la più o meno lunga operazione del tempo, l' esser più o meno espo-

ste



ste al gran ambiente del mare, la presenza di un acido fortissimo da cui alcune fossero rimaste penetrate, l'esser i componenti più o meno similari e per conseguenza più o meno sensibili agl'impulsi di una spontanea cristallizzazione, sono quelle cagioni a cui, per quanto a me sembra, vanno attribuite tutte le varietà che nelle lave d'Ischia si osservano. Di modo che avendosi presente l'attività delle cagioni suddette e la particolare applicazione che è potuto farcene, vi potrà trovare ognuno la ragione, perchè la lava dell'estrema punta dell'epopeo e quella del capo dell'Imperadore e del Pedale compariscano così diverse fra loro, e queste molto più diverse dalle altre che formano quasi tutta la sponda orientale, fralle quali ve ne sono alcune che sembrano di basalto come quella su di cui è fabbricato il Castello d'Ischia.

L'istessa cosa si vuol dire degli ammassamenti di cenere e de' strati di pomici e di r. villo, che formano i materiali della seconda e terza classe. Non in tutti i luoghi

la

la cenere si trova ugualmente colorata , effendovene della bigia , della giallognola , e della bianca ; nè tutta si trova convertita in perfetto tufo , anzi vi è di quella che si mantiene sciolta e disunita nelle sue parti , come si osserva in alcuni luoghi della montagna del Ciglio , dentro la valle dell' Olmitello , e forse in altri siti. Ciò che merita attenzione per parte nostra si è che di ogni specie di cenere la giallognola sembra di una grana più minuta , ed è similmente quella che si trova convertita sempre in perfetto tufo . Non si potrebbe da ciò conchiudere che l' induramento della cenere sia realmente effetto di quella meccanica forza di coerenza che dee sensibilmente sperimentarsi in un immenso aggregato di particelle sottilissime , che anno il maggior contatto possibile , e che gravitano su di loro stesse da tempo immemorabile ? Questo generale principio , ammesso una volta , ci esenterebbe dalla pena di andar immaginando quelle tante ipotesi di originaria fluidità negli ammassamenti di tufo , o pure della presenza di un glutine , o dell' acqua o di qualun-

lunque altra cosa ugualmente arbitraria , o ricavata da piccole osservazioni non troppo felicemente interpretate . Quello che è certo si è , che non solo nella cenere , ma negli ammassamenti anche della terza classe si osserva costantemente una certa progressione nel combaciamento , proporzionata al volume de' componenti ; di modo che si potrebbe stabilire come regola generale , che il combaciamento medesimo ne' mucchi vulcanici sia in ragion contraria del volume di que' rottami da' quali si compongono .

Ma donde viene che in alcuni monti formati da' materiali della terza classe si trova distrutta ogni regolarità di strati, de' quali non se ne vede altro che qualche rottame, riducendosi tutto il resto in un ammassamento confuso ed irregolarissimo di pomici e di materie di altro genere? A' potuto alle volte accadere , che qualche nuova mina vulcanica sia appunto scoppiata dove antecedentemente si trovava piantato qualcheduno de' soliti ammassamenti di strati regolari e ben ordinati . La forza del nuovo in-

cen-

cendio à dovuto rompere e sconvolgere tutto l'ammassamento soprapposto; e qualora le materie eruttate in questa occasione non sono state da tanto per cuoprire totalmente l'antico materiale, à dovuto tutto restare scoperto ed esposto in quello stato di sconvolgimento e di disordine, in cui oggidì si ravvisa. Questa nostra maniera d'immaginare acquista un nuovo grado di probabilità nel considerarsi, che in effetti le materie in questi luoghi non tutte sono dal tempo ugualmente alterate, mentre che intanto le più recenti si trovano sempre in minor numero comparate colle altre più logore e per conseguenza più antiche.

Non è raro in mezzo al cumulo delle materie vulcaniche d'Ischia d'imbattersi in conchiglie, nella maggior parte calcinate ed alterate dal fuoco, sparse qua e là senz'alcun ordine. Quelle poche però che vi sono si trovano conservate nel tufo, o frammesse ne' strati della terza classe. Le lave in alcuni luoghi soltanto prossimi al lido del mare si trovano forate da antichi sepolchri di Foladi, per quanto è potuto

to io giudicare, tuttocchè non mi fosse riuscito di trovarvi dentro alcun frammento della conchiglia . Si vede chiaro però che queste Foladi non an dovuto quivi deporsi che postate spontaneamente dal proprio istinto dopo lungo tempo che la lava si era già stabilita; al contrario delle prime conchiglie, le quali alla rinfusa col resto delle materie vulcaniche si an da credere sbaragliate dal fondo del mare nell'atto dell' incendio .

Non vi è dubbio , che fra' materiali de' vulcani d' Ischia , come di ogni altro luogo , non picciola figura facciano le sostanze metalliche . Tuttavolta vorrei che ciò s' intendesse sempre con molta riserba e con particolare interpretazione . Quando si dice che in un Vulcano tutto ciò che vi è di metallico si ritrova bruciato e vetrificato o guasto dal fuoco in qualunque altra maniera , di modo che niun partito se ne possa trarre colle solite operazioni della docimastica in vantaggio delle arti , io troverei questa proposizione vera e ragionevolissima . Ma quando per l' opposto si volesse sostenere diversamen-

te ,

te, si dovrebbe ciò avere per un'opinione vuota e senza fondamento, nella quale solo trova di che lusingarsi il volgo semplice ed ignorante. I ricchi filoni di sostanze metalliche là solamente s'incontrano, dove la Natura colla maggior placidezza e tranquillità, in mezzo alle più lente deposizioni à potuto seguire per ammassarli la legge suprema di quella tarda cristallizzazione, colla quale par che sia sempre architettata nelle viscere della terra ogni sua opera. In effetti è osservazione costante, ricevuta da' più dotti ed accorti Mineralogisti, che le miniere metalliche sieno seppellite fra lo schisto (che forma ordinariamente il basamento delle terre calcaree) ed i monti calcarei soprapposti, e rare volte qualche picciolo ramo fra i soli ammassamenti calcarei; vale a dire sempre in mezzo alle materie primigenie della terra. Quando in questi luoghi si combinano le circostanze necessarie, affinchè i minerali combustibili concepissero una furiosissima fermentazione, e la Natura venisse perciò presa dalla mania vulcanica, allora tutto si sconvolge e si altera

ra

ra (a). I metalli perfetti si colliquano e si disperdono, sparpagliandosi fra l'immensa massa del-

(1) Tutti i paesi nel di cui masso sotterraneo vi sono delle miniere metalliche o altri materiali capaci di somministrare volumi immensi di aria infiammabile e di altri simili potentissimi agenti della natura, sono soggetti a questa specie di sconvolgimenti e di alterazioni. Questa triste verità lo sta attualmente sperimentando la Calabria ulteriore, diventata già vittima del più violento tremuoto che la storia avesse mai rammentato in queste nostre Regioni. Nel giorno de' cinque di febbrajo del corrente anno 1783, alle ore diciannove circa si sentì la prima scossa violentissima, da cui improvvisamente restò atterrata porzione di quella provincia, e tutto il resto fu minacciato della totale ruina, la quale colle commozioni sussecutive si è andata pienamente effettuando. Il foco principale del tremuoto sembra esser stato nella base occidentale de' monti Jejo, Sagra, e Caulone e di tutte le colline adiacenti fino al mare. Un'idea più distinta de' luoghi, sotto di cui principalmente è formata la mina che continua tuttavia a scoppiare, si acquista immaginando una specie d'irregolare trapezzo formato da' lati di diversa lunghezza tirati per diritto, uno da Rosarno a Jejo, un altro da Jejo al Caulone, il terzo dal Caulone a Messina, ed il quarto da Messina a Rosarno. In effetti tutte le abitazioni comprese nella superficie di questo trapezzo rui-

na.

delle materie bruciate; gl' imperfetti si calcinano e si vetrificano, non restando altro de' medesimi

narono improvvisamente alla prima scossa, e con modo speciale quelle che erano più prossime a' monti suddetti, e l' esterna faccia del terreno vi soffrì notabile cambiamento. Siccome al contrario in tutto il rimanente della Calabria vi fu forte commozione ma senza il totale abbattimento degli edificj. Ma la scossa della notte de' cinque Febbrajo, per cui finì di ruinar Messina, e quella de' ventitrè, e le altre del primo e degli otto di Marzo, che sono state le più violenti, an dato l' ultima mano alla ruina di tutto ciò che restava della Calabria. A proporzione che vi andate discostando da questi luoghi troverete l' impeto delle scosse diminuito; di modo che nell' estrema punta meridionale della Sicilia, e qui in Napoli ed in tutto il resto del Regno appena si sono avvertite. La notte de' cinque Febbrajo nella bocca occidentale dello stretto di Messina il mare s' innalzò improvvisamente e produsse una inondazione nella Torre di Faro dalla parte della Sicilia, ed in Scilla dalla parte della Calabria, per cui restò assorbita buona parte degl' individui di questa popolazione, che inconsideratamente, dopo esser scappati dalla ruina del giorno, vollero andare a ricoverarsi nella marina. Pochi giorni dopo, una simile inondazione avvenne nella Bagnara. Questo improvviso e momentaneo innalzamento delle acque del mare par che dimostri che



mi che le semplici scorie e la terra incapace per lo più di alcuna riduzione.

Questo appunto è il caso delle sostanze metalliche d'Ischia specialmente del ferro, i di cui vestigi s'incontrano da per tutto nella maniera più sensibile, giacchè le altre terre metalliche

*Tom. II.*

E

so-

che nel di lui fondo si sian formati de' crepacci da' quali dovette venir fuori un soffio impetuosissimo, o sia un prorompimento di fluido aereo elastico, che fu valevole a gonfiare strabocchevolmente le acque nell' aprirsi a traverso delle medesime un passaggio. Sembra che ne' forti tremuoti vi sia il più delle volte un sviluppo di sì fatto fluido, per cui vengan quelli ordinariamente accompagnati da orribile turbamento nel mare e nell'aria, secondo la diversità de' luoghi da' quali precisamente scappa fuori quel vento. La condizione di una semplice nota non soffre che io mi trattenga su di questo particolare, e però lascio volentieri ad altri la cura di registrare per la posterità memorie così funeste per il genere umano. Mi rimane solo da notare che le picciole notizie storiche da me qui raccolte sono ricavate principalmente e dedotte dalle rappresentanze più autentiche, che di questo lagrimevole avvenimento si sono fatte alla Corte, in seguito delle quali abbiamo veduto con estrema nostra consolazione e tenerezza l'augusto animo de' nostri pietosissimi e clementissimi Sovrani prender tanta parte, quanto ognun sa, in questa pubblica disgrazia, per il più pronto, più grande, e più opportuno conforto e sollievo degli avanzi infelici di Messina e delle Calabrie.

sono così scarse e danno segni così equivoci della loro esistenza , che nello stato presente delle cose poco o niun conto si dee di quelle tenere . Gli aspetti però che à preso il ferro sono diversi , come diverse sono state le circostanze in mezzo delle quali si è operata ogni sua mutazione . Vi sono de' casi in cui non è rimasto altro che la sola ocre più o meno alterata , alcun'altra volta si trova ridotto nello stato della più inoltrata scorificazione, molte volte finalmente ( come si osserva nell'interna massa della maggior parte delle lave ) si ritrova di aver recuperato in parte il suo flogisto nell'atto, com'è da credersi, dell'incendio medesimo per cui il color dominante nella sostanza dalle lave è un bruno più o meno profondo , e stritolandosi in particelle minutissime molte di queste si attraggono dalla magnetite .

Le riflessioni mineralogiche di sopra proposte, le quali sono il risultato non di vane ed immaginarie ipotesi, ma di ciò che la Natura medesima costantemente dimostra agli occhi de' Scrutatori delle miniere, formano gli elementi,

di-

direffimo, della critica colla quale dobbiamo giudicare di quello che tanto si è ventilato dagli antichi e da' moderni oro d' Ischia. Diciamolo pur un' altra volta; ne' paesi intieramente vulcanici se mai oro vi fosse, questo è in quantità così picciola, ed è così minutamente sbaragliato fra altri materiali intrattabili, che riesce impossibile di trarne buon partito. E' tradizione costante, e ci viene anche assicurato da Giulio Jafolino, che vennero altra volta i Veneziani, condotti forse dall' antica e comune fama dell' oro, a saggiare il terreno d' Ischia colla speranza di ricavarne quel prezioso metallo. Ma la tradizione medesima quì si arresta, niente soggiugnendo poi della riuscita di que' tentativi. Per la qual cosa è da crederfi che disingannati i Veneziani dal fatto se ne tornarono subito a casa loro colle trombe nel sacco, e si ebbero a persuadere che le vere miniere per essi consistevano nell' immenso commercio di cui in que' tempi si trovavano padroni. Nè vale l' addurre l' autorità di Strabone, il quale rammenta lo scavamento

dell'oro fatto in Ischia dagli Eritrei e da' Calcidesi nelle più antiche etadi, giacchè non vi è apparenza che il medesimo, abbia potuto essere a' tempi suoi mineralogista, com'era grande ed accurato geografo, per giudicare sensatamente di un fatto di cui non era testimonio oculare, e che si è voluto attribuire a' soli fortunati Eritrei antichi abitatori dell'Isola. E' molto verisimile, che essendosi nel principio adoperata la voce di oro in un senso metaforico per esprimere con enfasi il comodo e la ricchezza, che somministrava questo paese co' prodotti della vegetazione a' greci che vi approdaron, si fosse dopo presa alla lettera, e si fosse perciò creduto che realmente quelli ne avessero dalla terra ricavato dell'oro.

Non così dobbiamo dire dell'allume che in altri tempi abbondantemente si estraeva dal terreno dell'Isola; quantunque a giorni nostri non ve ne rimanga alcun vestigio, come possiamo assicurare dietro le più minute ed esatte perquisizioni ordinate unicamente a questo fine. Il solo luogo, in cui si raccoglieva il  
ma-

materiale atto per l'estrazione dell'allume, era *Carrico* situato in un'altura considerabilissima dell'epopeo che sovrasta al Lacco. Quivi sono prontissimi i vestigj della violenta corrosione che vi à operato non è molto tempo l'acido vulcanico, il quale presentemente è mancato in tutto. Serba questo luogo una strettissima analogia colle colline della Solfatara dove l'acido suddetto tuttavia domina. Le materie sono nel medesimo modo spappolate e cambiate in argilla perfettissima; salvo che di questa ve n'è della bianca e dell'ocracea in cui vi sono moltissime gradazioni di tinta rossagnola, e fra queste argille ve ne sono similmente di quelle che anno un tatto dolcissimo, ed altre più o meno rude e scabroso. Cotale differenze sembrano tutte provenute dalla diversa originaria aggregazione de' materiali già cambiati in argilla, come anche dalla diversa indole di essi, e dall'esser stati più o meno penetrati da acido di varia forza ed attività. In questo luogo si vede chiaro che non solamente la materia delle lave può esser dall'acido penetrata, come da al-

tri è stato già osservato nella Solfatarà (a), ma anche le pomici che sembrano essere più insensibili.

(a) Questa importantissima osservazione della riduzione delle lave in terra argillosa si deve all'industria del mio rispettabile amico e collega il Signor D. Giuseppe Vairo. Il medesimo è stato il primo a sorprendere nella Solfatarà la Natura sul fatto, ed a strapparle il segreto dell'*argillamento* della sostanza delle lave. Egli osservò che in quel luogo restava smentita la regola da tutti adottata, che le materie vetrescibili cioè non potessero essere dagli acidi attaccate; giacchè ivi l'acido, che tuttavia regge ed abbonda, penetra mirabilmente nel masso vetrificato di ogni specie di lava e l'ammollisce e lo riduce in argilla. Avviene in ciò quasi quell'istessa cosa che in questi ultimi tempi è stata da Chimici osservata dell'acido spatico il quale corrode efficacemente il vetro. Si è voluto da qualcheduno attribuire l'osservazione suddetta all'Abate Nollet (*Memoir. de l'Acad. Royale des Scien. 1750*) senza badare che il vapore del solfo che tutto intero si sublima, e di cui solo appena fa motto l'istesso Nollet per un intendimento dissimile dal nostro, è cosa molto diversa dall'acido sulfureo che scappa quando il solfo si scompone per attuale combustione. Il solo che ne abbia fatto menzione nelle forme debite e con giudizio è stato il Signor Ferber, famoso Mineralogista svedese, a cui ragionevolmente potrebbe essere alcuno tentato di attribuirne la scoperta. Ma posso sinceramente confessa-

sibili alla forza dell'acido medesimo; ed è verisimile che essendo la struttura e l'interna composizione delle pomici più variata, da queste più si contribuisca alla diversità delle argille, nelle quali finalmente colla potenza degli acidi restano trasformate. Tutti questi fatti, che più minutamente analizzati potrebbero addivenir fecondissimi di altri ugualmente importanti, si appellano in tutta l'estensione di *Catrico*. In questo luogo la Natura sembra di aver principalmente fissata una scuola luminosa, in cui si può ricevere la più chiara ed interessante istruzione nella storia delle argille. A noi basterà intanto di aver dato questi indizj, affinchè non potendo noi medesimi vadan altri a profitarne.

Ma per tornare al nostro argomento, gioverà

E 4

ri-

re di esser stato io testimonia della sorpresa in cui per la novità della cosa si trovò il Signor Ferber quando unitamente col nostro Signor Vaito ci portammo nella solfatara; e si ebbe a durare dello stento per persuaderlo pienamente della verità dell'osservazione, che egli poi ebbe l'onestà di pubblicare nelle sue lettere sull'Istoria naturale d'Italia e di tacere tutto il resto.

riflettere che in *Carrico* medesimo essendo in altri tempi l'acido abbondantissimo, e ritrovando nell'argilla già preparata una base atta a riceverlo in gran copia, ne risultava un misto alluminoso da cui mercè opportuna manipolazione si preparavano ogni anno fino a mille cinquecento cantaja di allume (a). La quale manipolazione ebbe a durare per circa tre secoli; giacchè secondo la testimonianza di Pontano (b) fu incominciato da un certo Bartolomeo Pernice Genovese poco dopo l'incendio delle *Cremate* accaduto nel primo ingresso del decimoquarto secolo, quando colui si avvide di alcune pietre alluminose cadute probabilmente da *Carrico* (che è luogo precipitosissimo) nella riviera su di cui domina Giulio Jafolino intanto, il quale visse nel fine del decimosesto secolo, ne parla come di un fatto tuttavia esistente a giorni suoi, e noi non sappiamo per quant'altro tempo dopo abbia continuato, non essendovi su di ciò fra la gente del paese altra memoria che una confusa

tra-

(a) Jafol. De' rimed. nat. d' Ischia lib. 1. cap. 3.

(b) Lib. VI. de bello Neap.



tradizione. Quello che è certo ancora si è, che la terra e le pietre alluminose da Catrico si trasportavano per il dorso della montagna nella *piazza delle pera*, la quale è una specie di atrio ben largo attissimo per le necessarie manipolazioni. Quivi sono tuttavia esistenti i ruderi delle gran vasche di fabbrica intonacata, con sotto de' formelli, dove per mezzo della lisciviazione si separava l'allume dalla propria matrice. Tutto ciò che rimaneva nel fondo delle vasche insolubile nell'acqua dopo l'estrazione dell'allume si gittava come un capo morto, ragion per cui il terreno della *piazza delle pera* ne contiene moltissimo.

Questo è quel medesimo che presentamente si va ivi a raccogliere, conosciuto da' nostri muratori col nome di *terra d'Ischia*, di cui opportunamente se ne servono assieme colla calce per chiudere esattamente le fenditure del pavimento delle case, o per fare fabbriche sodissime, essendo la di lei presa e l'induramento che indi acquista molto più forte della puzzolana. Bi-

fo-

sogna però avvertire che la terra d' Ischia , di cui si servono in Napoli ed in altri luoghi , non è che porzione del capo morto deposto dall' acqua madre dell' allume . Tutto ciò che era semplice terra argillosa sfarinata si è confusa col rimanente del terreno e si è perduta . La terra d' Ischia, che si raccoglie, sono le pomici argillose che si trasportavano da Catrico le quali an ritenuta la di loro originaria leggerezza ed aggregazione ; di modo che basta dar un' occhiata ai pezzi di quella terra , affinchè si riconoscessero subito per pomici degenerate dal loro antico stato per l' azione di un acido fortissimo che ne à penetrato l' intima tessitura , imbiancandole , come si vede , e riducendo in una specie di *colcojar* la terra ferruginosa donde viene la tinta leggerissima di rosso .

La terra d' Ischia dunque sembra partecipare della natura della puzzolana considerandosi il suo original materiale (a) , e dell' argilla avendo si riguardo alla mutazione sofferta dall' attività del-

(a) E' noto a tutti che la puzzolana non è altro che un ammassamento di pomici stritolate :

dell'acido ; dalle quali cose si può ricavar molto bene la ragione della superiorità del suo calcinaccio . E' probabile però che quest'utile materiale , essendo mancata la fabbrica dell'allume , a capo di qualche altro tempo finirà in tutto e noi ne resteremo privi . Già s'incomincia da ora a durar maggior stento e fatica per rintracciarne i rottami in mezzo al terreno più volte a tal fine rivoltato della piazza delle pera .

La gran quantità di allume che altre volte si generava in Ischia forse avrà potuto indurre il Jafolino , ed altri scrittori suoi contemporanei , e tutti coloro che dopo , col medesimo si sono regolati , di spargerne una buona dose per le acque medicinali che sgorgano in quel luogo . Questa era la maniera di ravvisare in que' tempi cotali oggetti . Sulla fede di Strabone si credea che fosse nell'Isola nascosta gran copia di oro , dunque molt'oro ancora nelle acque , per dare forse alle medesime un maggior grado di preziosità e di valore : come se le ricchezze nostre immaginarie e di convenzione fossero quell'istesse che abbisognano alla Natura per  
com-

comparire magnifica ed ammirabile in tutte le sue opere. Ma per quello che riguarda l'allume possiamo assicurare, che mai à potuto far parte nella mineralizzazione di quelle acque; imperciocchè non essendovi stata, per quanto l'osservazione dimostra, altra fucina di allume per tutta l'Isola fuorchè quella di *Catrico*, da questo luogo (che è il più arido nè somministra alcuna sorgente attorno) non potea certamente comunicarsi a tutti gli altri siti dall'interno de' quali vengono effettivamente i rigagnoli di acqua. Molto più poi dee valere nel tempo presente questa ragione, per lasciar ogni altra più immediata ed essenziale che si deduce dall'analisi. Noi intanto non abbiám voluto trascurare quest'occasione per declamare alcun poco sulla stranezza colla quale dal nostro volgo si pensa intorno la mineralizzazione delle acque d'Ischia, ingegnandoci in tal modo di distruggere, se è possibile, la logica barbara che in questa spezie di argomenti regna tuttavia nel nostro popolo.

Quantunque fosse vero che nel solo *Catrico*  
sian

sian oggidì dichiaratissimi i vestigj di quella notevole alterazione, che un acido potentissimo induce sulle materie vulcaniche cambiandole in argilla, non è però che l'istessa scena non si abbia potuto eseguire in tempi molto più rimoti in altri luoghi dell'Isola. Per l'antico lavoro dell'acido sulfureo forse tutti i ruderi de' crateri più superiori dell'epopeo ci si presentano agli occhi sbiancati e di aspetto argilloso. Il medesimo ci vien anche dimostrato dalle argille che s'incontrano per tutto quasi il tenimento dell'Isola, e fra quelle ve ne potrebbe essere alcuna non indegna affatto della nostra attenzione. Nel sedimento terrestre dell'acqua di Citàra comparisce un'argilla bianchissima e piena di particelle lucide che sembrano quarzose, simile perciò al famoso *Kaolin* col quale i Cinesi fabbricano la di loro bella porcellana, nelle sue qualità intrinseche ed essenziali fin ora dagli Europei non imitata. Questa osservazione ci porta a credere che di quella particolare argilla ne fosse sparsa nel terreno attorno qualche porzione. Io tentai col far scavare de' fossi

di

di mettermi in istato di conoscer distintamente l'interno di quel terreno per vedere se con opportune manipolazioni si avesse potuto ricavare qualche cosa di simile al sedimento argilloso dell'acqua di Citàra . Ma l'incominciato travaglio appena potè continuarfi fino alla profondità della terra fertile . Gli uomini che vi erano destinati non potettero reggere alla prodigiosa estuazione del terreno più interno . Qualche altra diligenza si avrebbe potuto fare fralle fenditure degli ammassamenti di lava posti per que' contorni , dalle quali fenditure è verisimile che avesse principio il corso dell'acqua , se il dirupamento del luogo da una parte e le occupazioni più essenziali della mia professione dall'altra non me ne avessero distolto .

Oltre dell'argilla , copiosissima similmente è la creta che si ricava da varj luoghi dell'Isola d'Ischia , la quale perciò fin da' tempi più antichi è stata rinomata per la fabbrica di ogni specie di vasi di terra (a) . Oggidì non solamen-

(a) Secondo Plinio lib. 111 cap. 5 il nome di *Pithe-*

mente un tal fabbrica è in vigore nella marina di Casamicciola, ma della creta non lavorata se ne trasporta anche una gran quantità in Napoli dove vien destinata all' istesso fine. Senza molto divagarmi in riflessioni che potrebbe suggerire la considerazione di questo materiale, solo mi contenterò di avvertire che essendovi abbondante miniera di creta in mezzo alla congerie de' Vulcani d' Ischia, si abbia quella da creder in ogni altro caso prodotta da attività vulcanica, e la di lei presenza in qualunque luogo possa addivenire perciò indizio sicurissimo di qualche vulcano estinto. E' facile di trovarvi dentro delle  
pic-

*thecusa* fu accordato a Ischia per i gran fiaschi di creta, a guisa di picciole botti, da' Greci chiamate *tribus*, che ivi si fabbricavano. L' adoperarsi da' Scrittori latini la parola *Pithecusa* nel plurale à fatto credere a qualche Forastiere, che à avuto la compiacenza di arricchire le nostre cose colle sue osservazioni, che le *Pithecuse* fossero le isole d' Ischia, di Procita, e di Nisita, non dandoli forse l' animo di comprendere che alla sola Ischia avesse potuto appartenere un nome nel senso di più; tuttocchè egli medesimo si fosse servito di quel passo di Plinio: *Prochyta pars a Pithecusis avulsa*, il quale l' avrebbe dovuto persuadere del contrario.

picciole pomici o qualche altra materia ugualmente prodotta dal fuoco: il che sembra dimostrare che non da lava ma piuttosto da una spezie di tufo vulcanico abbia la sua origine. In effetti i cunicoli onde la creta si estrae sono formati in Ischia in mezzo agli ammassamenti della solita cenere, mai fra le lave.

La sola cosa che contrasta un poco con questa idea è senza dubbio l'indole sua calcarea; la quale d'altra parte se si consideri bene si troverà non esser il più essenziale della creta medesima. Dall'aria in poi, io ritrovo in quella una maggior analogia co' prodotti del fuoco, che dell'acqua a cui dee la propria origine ogni altra pietra calcarea. Non potrebbe darsi che l'acido vulcanico, impiegato dalla natura per la riduzione di alcuni materiali in argilla, abbia la sua gran parte ancora nella riduzione di qualche altro particolare prodotto in creta; di modo che per combinazione di singolari circostanze, nell'atto medesimo che l'acido produce da una parte lo scompaginamento, resti dall'altra cambiato in aria mofeticosa e fis-



(a), e fissato in quel materiale, per farli prendere l'apparenza di sostanza calcarea? Se questi sospetti potessero mai aver luogo, la creta si dovrebbe avere per una terra particolare di origine vulcanica, solo calcarea in quella parte che riguarda l'aria mofeticosa di cui si trova provveduta.

In mezzo alle materie eruttate da' Vulcani d'Ischia, è inutile di andar cercando il solfo, l'ammoniaco, e qualche altro efimero prodotto di attuale incendio, di facile dissipazione o disfacimento. Le sole sostanze saline fisse reggono tuttavia; specialmente l'alcali minerale che in alcuni luoghi giugne anche a fiorire copiosamente nell'esterna superficie del terreno. Vi sono similmente di altri sali che da sotterra si cacciano fuori per mezzo delle acque nelle quali si disciolgono, e di cui perciò tornerà più conto, per non ripetere inutilmente le medesime cose, parlarne più innanzi nella menzion-

Tom. II.

F

ne

(a) L'acido vetriolico è capace di convertirsi in aria mofeticosa, come anche ogni altro acido. V. Landriani *Opusc. fisico chim.* pag. 61.

ne che faremo delle acque minerali, e molto più alla lunga e con maggior distinzione nella storia dell'analisi di quelle. La singolarità di una porzione dell'alcali soprammentovato ci fa discostare per un momento dalla legge che ci abbiamo imposta, per ragionarne anticipatamente in questo luogo, come di un fatto forse de' più speciosi che si trovan registrati nella storia naturale d'Ischia, e di cui perciò farne replicata rammemoranza non dovrà per avventura riuscir ristucchevole a' nostri lettori.

Si è incominciato da qualche tempo a conoscere nella Chimica un alcali, capace di comunicare alle sostanze metalliche nell'atto della loro precipitazione un colore azzurro più o meno carico. Nel principio di questo secolo si conobbe molto più, quando per un accidente da un fabbro di colori in Berlino essendosi in una sua manipolazione adoperato, in luogo dell'alcali fisso semplice di cui era solito avvalersi, quello che avea servito alla rettificazione dell'olio animale di Dippel, vide contro ogni aspettativa prodotto un azzurro nella precipitazione del-

della base del vetriuolo marziale; onde poi, come a tutti è noto, ebbe origine la scoperta dell'azzurro di Prussia conosciuto anche da' pittori col nome di *Berlino*. Dopo le belle osservazioni del Signor Macquer registrate in una memoria, che egli presentò all'Accademia di Parigi (a), sulla teoria di questo prodotto chimico, si è posto in chiaro nella maniera più dimostrativa che la produzione del colore suddetto sia tutta opera dell'alcali flogistico, di quell'alcali cioè che per mezzo della calcinazione colle sostanze animali caricandosi di materia flogistica, e comunicandola a' metalli (sciolti in qualunque modo) nell'atto che li precipita, li copre similmente di quel colore. Senza che io più mi trattenga in riferir cose pur troppo oggidì conosciute e ventilate, vorrò solo tener ricordati i miei lettori che l'alcali, di cui ora si è fatta menzione, non è che il prodotto dell'arte nè se n'è conosciuta mai altra specie. Ma la Natura nel suo gran

Fig. 2. *la-*  
 (a) 1752. Vedi anche *Dictionnaire de Chym. art. Bleu de Prusse*

laboratorio d'Ischia forse fin da tempo immemorabile prepara l'alcali flogificato, il quale è rimasto incognito fino a questi ultimi anni, quando l'analisi delle acque minerali di quel luogo mi somministrò opportuna occasione di scuoprilo e pubblicarlo colla prima edizione di questo trattato. In effetti l'alcali che domina nelle acque d'Ischia, specialmente nella sorgente dell'Olmitello, è alcali flogificato, carico cioè della materia colorante dell'azzurro di Prussia. Nel medesimo si trovano combinate tutte quelle proprietà che i Chimici, specialmente il soprallodato Signor Macquer, an riconosciuto nel loro alcali artificialmente flogificato. La principale operazione, colla quale subito si scuopre e si manifesta, è il saggio della soluzione di argento che si adopera gocciolandosi nell'acqua suddetta. Dietro l'intorbimento, che si produce immediatamente nell'atto di questa mescolanza, si precipitano a poco a poco le particelle dell'argento, le quali raccolte indi e disseccate formano una polvere di un color ceruleo elegantissimo atto a ser-

fervir bene agli usi della pittura . Nell' antica acqua dell' Olmitello che si è perduta , come a suo luogo diremo , compariva l' anzidetto colore pienissimo appena che la soluzione di argento si confondea coll' acqua . Oggigiorno la medesima cosa succede , ma un poco più debolmente , sempre però in una maniera più sensibile che nelle altre acque d' Ischia , dove non mancano quasi mai di comparire coll' istesso saggio i vestigj di quel colore , più o meno dichiarati . La qual differenza non dee certamente provenir da altro che dal vario temperamento della mineralizzazione , essendo questa nell' acqua dell' Olmitello tutta alcalina ; laddove nelle altre dall' alcali non se ne costituisce ordinariamente che una sola parte . Io lascio giudicare volentieri alla gente , che si trova provveduta de' lumi necessarj , della natura di quest' alcali da cui vien operata la descritta precipitazione . Ma intanto non vorrò trascurare di apportar ora colla maggior brevità che mi è possibile que' fatti e quelle osservazioni , da cui è composta quella che io senza menoma

difficoltà ardisco chiamare compita dimostrazione del mio intendimento.

Prima di tutto non sarà inutile osservare che il color ceruleo, di cui si carica la base de' sali metallici precipitata da un alcali, dimostra chiaramente un principio flogistico capace solo di produrre quel colore. Essendosi in oltre considerato attentamente l'argento precipitato nell'acqua dell' Olmitello, oltre al colore di cui compariva carico, si vedea chiaramente restituito alle sue particelle il lucido e per conseguenza la forma metallica; laddove è fatto conosciuto nella chimica, che i metalli precipitati dal semplice alcali hanno una forma terrestre, non ricuperando in tal caso niente del flogisto che perdono colla soluzione. A quell'argento dunque, mentre si precipita, dee somministrarsi del flogisto, il quale non all'acqua può certamente appartenere, ma all'alcali che in quella è contenuto e da cui si opera la precipitazione. Tanto è ciò vero, che avendo io ricavato dall'acqua dell' Olmitello mercè l'evaporazione il sale suddetto, ed avendolo sciolto nell'

nell'acqua semplice, in questa non mancava di riuscire nel modo medesimo lo sperimento dell'argento. Ma quando colle reiterate più volte alternative di scioglimento e disseccamento si giugne a spogliare totalmente l'alcali dell'olmitello del suo flogisto, perde il medesimo la facoltà di precipitare l'argento di quel colore e sotto la forma metallica (1).

Non farà superfluo di avvertire ancora, che l'alcali di cui parliamo riceve dal suo flogisto una spezie di saturazione, per cui si avvicina molto allo stato di neutralizzazione, onde riesce più dolce e molto meno deliquescente del semplice alcali minerale. Se non che l'accennata saturazione non è perfetta, restandovi molto della sostanza alcalina non provveduta di tutta quella materia flogistica di cui potrebbe esser capace; anzi sembra che lo sia meno ancora dell'alcali che si flogistica artificialmente. In effetti avendo voluto tentare nell'acqua dell'Olmitello la precipitazione della base metallica del vetriuolo marziale sciolto nell'acqua semplice, la materia precipitata comparve quasi tutta ocreacea e gialla.

F 4

stra

(a) Vedi l'analisi dell'acqua dell'Olmitello.

stra. Dal che si scorge con evidenza che se nell'alcali dell'Olmitello vi è flogisto bastante per caricarne quelle pochissime particelle di argento che si trovan sparpagliate nella soluzione oltre modo allungata con acqua purissima di cui son solito sempre servirmi nel saggio delle acque minerali, è insufficiente per la sua scarsezza a produrre l'istesso fenomeno nelle particelle della base metallica del vetriuolo, di cui dee oltre modo abbondare una soluzione del medesimo, condotta fino al grado della più perfetta saturazione. Lo stesso accade anche coll'alcali flogificato artificialmente, per cui nella preparazione dell'azzurro bisogna usare alcune diligenze per distruggere il giallastro dell'ocra marziale, che non manca di esser più o meno sensibile secondo il grado del flogisticamento che si è contratto dal sale alcalino. Di modo che crederei che adoperandosi una soluzione lunghissima di vetriuolo, e adoperando simultaneamente una soluzione di allume, o pure neutralizzando con qualche acido l'alcali soverchio non flogificato, o mettendo in opera qualche altra

di-



diligenza che la considerazione di questo argomento potrebbe suggerire al Chimico illuminato, si potesse dall'acqua dell'Olmietello buon partito ricavare a vantaggio delle arti, destinandola alla fabbrica del color ceruleo. Intanto per togliere di mezzo ogni motivo di meraviglia che potrebbe recare lo scuoprimento dell'alcali flogistificato d'Ischia, non sarà fuori di proposito in fine di riflettere che anche l'alcali delle ceneri de' vegetabili, siccome osserva il non abbastanza lodato Signor Macquer (a), à una leggerissima flogistificazione che lo rende per conseguenza capace di produrre il medesimo fenomeno dell'azzurro di Prussia. Tutte le volte dunque che un alcali, trovandosi in mezzo a combustione, è in circostanze di caricarsi di flogisto, se ne carica in effetti e diventa flogistificato. E senza che io l'avverta, già ognuno intende che queste sono state in altri tempi e forse in un certo modo lo sono attualmente ancora le circostanze d'Ischia.

Gli oggetti però che nella storia naturale di  
que-

(a) Ibid.

questo luogo meritano per parte nostra maggiore attenzione sono senza dubbio le acque minerali. Noi abbiamo di sopra osservato che in tutto quasi il basamento dell' isola dura tuttavia l'estuazione vulcanica. Quindi succede che le acque restano in quel luogo penetrate da calore sensibilissimo e riescono tutte termali. Solo se ne vuol eccettuare qualche sorgente che nasce ne' siti più eminenti dell' epopeo, l'acqua di *buceto*, *esempigrazia*, *delle pera* e forse qualche altra, la quale non penetrando troppo dentro non giugne similmente nel luogo stabilito dalla Natura per fucina del calore e della mineralizzazione. Per l' istessa ragione avviene ancora che nelle acque, le quali vengon fuori da' luoghi più bassi, il grado del calore non è applicato all' istesso modo. Ve ne sono di quelle di cui calore giugne al 70.° del termometro di Reaumur, come l'acqua di S. Angelo, della Colata &c. altre sono calde fino al 50.° dello stesso termometro, come l'acqua di Gurgitello di *spenna pollastro* &c., altre finalmente in cui il calore è anche minore, ed in alcuni

ca-

casì si riduce a semplice tiepidezza. Tali sono le acque dell' arenella e di S. Barba e quell' altra che si destina per la formazione di una fontana nella marina del Lacco (a), le quali tutte avendo tenuissima mineralizzazione, che poco o nulla vale ad alterarne il sapore, somministrano materiale ottimo, e salubre per ordinaria bevanda.

Per conto poi della mineralizzazione delle acque, lasciando stare tutto ciò che riguarda le terre e le piccole modificazioni delle sostanze saline, le quali d' altra parte possono moltissimo contribuire in render perpetuamente variata la di loro efficacia medicamentosa, e mettendosi attenzione ai soli minerali che vi dominano, si possono tutte ridurre in due classi principali. Quelle che sorgono nelle vicinanze del mare sono muriatiche. Le altre che nascono ne' luoghi più mediterranei dell' Isola sono alcaline. In tutte però vi è sempre qualche mescolamento di

(a) Sarebbe desiderabile che questo progetto di pubblica utilità e di sommo vantaggio non ritrovasse alcun ostacolo nel privato interesse e si mandasse effettivamente in esecuzione.

di sali diversi, come si vedrà nell'analisi di alcune di esse che di proposito si descriverà in un capitolo a parte. Nella sola acqua dell'Omitello mi è riuscito di trovare il principio alcalino scevero da ogni altro sale; la quale acqua perciò è una delle più singolari per la semplicità della sua mineralizzazione.

Il maggior numero delle sorgenti d'Ischia, che sono certamente moltissime, s'incontra dalla parte di oriente estivo, incominciando dalla Città d'Ischia fino all'estrema punta del Lago, e specialmente in quel luogo del tenimento di Casamicciola, in cui è *Gurgitello* con una moltitudine di scaturigini minerali attorno che ammassandosi insieme formano ivi un perpetuo torrente. Nel rimanente dell'Isola al contrario vi è di quelle somma scarsezza, e la copia dell'acqua in ciascuna di esse non è che picciolissima a confronto delle altre. La principal causa di una distribuzione cotanto diseguale delle acque medesime in Ischia sembra essere la disposizione del suo terreno. Imperciocchè dalla parte di Casamicciola di altro non si tratta che del-

delle falde dell' epopeo composte principalmente da lave , le quali ammassate irregolarmente una sopra l' altra an lasciato de' spazj intermedj e delle fenditure , per cui il terreno è pieno di cunicoli interni . L' acqua dunque che cade colla pioggia da questa banda trova modo da penetrar dentro e di restar quasi tutta assorbita , per poter indi somministrare bastante materia a copiosissime fontane . Tutto l' opposto dee avvenire dalla parte di mezzo giorno , dove quantunque l' estrema superficie del suolo dimostri in grande una notevole disuguaglianza , l' interno però è formato da densissimi ammassamenti argillosi e tufacei e di altra simile composizione . Per la qual cosa l' acqua non vi può in alcun modo penetrare e tutta si raccoglie nella superficie esterna , non buona ad altro che a formare nell' atto della pioggia torrenti estemporanei ed impetuosissimi che subito si vanno a perdere nel mare .

Questa è la ragione ancora perchè le Stufe sian disposte e distribuite col medesimo ordine . Dappoichè le Stufe d' Ischia altro non so-

no che il vapore in cui l'acqua raccolta ne-  
gl' interni serbatoj di quel terreno si risolve , e  
dopo vien fuori per alcune fenditure natural-  
mente architettate in mezzo agli ammassamenti  
di lava . Dunque in tutti que' luoghi in cui  
le sorgenti delle acque termali sono più frequen-  
ti , vi dev' essere ancora delle stufe maggiore ab-  
bondanza ; di modo che potrebbe stabilirsi per  
regola generale che avendosi una di queste co-  
se possa la medesima in ogni caso servire per  
lo rintracciamento dell'altra . Ma simili verità  
resteranno meglio rischiarate nel capitolo seguen-  
te , dove considerandosi da noi le Stufe sotto  
di un aspetto molto più importante, avremo mo-  
tivo di parlarne alla lunga e di proporre l'  
analisi e quella buona regola che se ne po-  
trà ricavare per gli usi della Medicina .

La descrizione che fin ora si è fatta de'  
materiali d'Ischia , della di loro origine , e del-  
le modificazioni ricevute , potrebbe facilmente  
indurre coloro , che non abbian visitati questi  
luoghi , a crederli pieni di squallore e di tri-  
stezza . In effetti tutto l'affortimento dell' Isola  
non

non altrimenti si è generato che in mezzo al fuoco agl' incendj a' tremuoti ed all' orribile sconvolgimento, che le forze immense dell' organismo vulcanico induce ne' materiali della terra. Cagioni così violente e desolatrici non sembrano destinate che ad imprimere da per tutto i segni terribili e luttuosi del di loro furore.

Tuttavolta l'aspetto dell' Isola, lungi dal conservare oggidì i vestigj dell' antica squalidezza, si trova vestito da tutto ciò che di più seducente la Natura può spargere sulla superficie della terra. Quella legge sovrana del tempo, a cui nulla resiste e per cui finalmente tutto si altera e si muta, à formato di questo luogo il paese più ameno e delizioso che immaginar si possa. La sola offatura vulcanica, che vi è rimasta, serve ora a rilevare maggiormente le bellezze della Natura, somministrando motivo opportuno a quella perpetua variazione che tanto giova in quel luogo a sollevare ed a ristorare l'animo oppresso dalla noja e dalle cure. Quelle che una volta dovettero essere lave scabro-

brose e sterili, e masse abbronzite ed aride di materie bruciate, ora sono colline amenissime piene di ridente verdura. Nel tumultuoso disordine dell'eruttazioni vulcaniche sembra che la Natura altro fine non si abbia proposto, che di destinarlo con ammirabile provvidenza a quella vaga disposizione che domina nel terreno dell'Isola. Tutto ciò principalmente si verifica nelle radici dell'epopeo, che formano il tenimento d' Ischia di Casamicciola del Lacco e di Forino, dove piccole colline coperte da per tutto di viti e di alberi fruttiferi, ergendosi gradatamente una dietro l'altra, compongono una nuova specie di magnifico anfiteatro. Il mare che bagna la maggior parte di questa riviera à più presto l'aspetto di un lago, contenuto nel lato opposto dalla spiaggia cumana e da Procita e da Miseno, ed in maggior lontananza dalla riviera di Portici e dal Vesuvio. Le quali cose poste così insieme stabiliscono un orizzonte, in cui gli accidenti più pittoreschi e le originali bellezze della Natura vi sono sparse con profusione. Con molta ragione perciò questi siti



si preferiscono a tutti gli altri da coloro che vi concorrono per dar ristoro alla propria salute; essendo d' altra parte quivi medesimo raccolti quasi tutti i rimedj naturali che l' Isola somministra.

La parte di mezzo giorno al contrario porge in grande ( considerata dalla cima dell' epopeo ) lo spettacolo magnifico de' suoi ammassamenti prodigiosi in altro luogo già descritti, i quali sembrano piuttosto atti a muovere l' ammirazione e lo stupore, che a scuotere dolcemente l' animo dello spettatore per insinuarvi senza violentarlo il sentimento delicato della gioja più viva e del piacere. In questo aspetto i tratteggiamenti sono più forti e duri, e nel quadro ammirabile che formano non acquistano della morbidezza che osservati da lungi in notabile distanza. Tutto ciò forma una certa difficoltà di sito, la quale d' altra parte combinandosi con un mare immenso che si presenta agli occhi per straccarli, collo scirocco che senza alcun riparo vi batte furiosamente, colla lontananza de' rimedj naturali, e forse con

qualche altra circostanza ugualmente incomoda alla vita, addiviene la ragione più naturale della sfolitudine e della poca frequenza di questi luoghi. Non è però che i medesimi non sian tutti ammirabilmente vestiti co' prodotti della più ridente vegetazione; e se alcune volte comparisce in mezzo a tutto il resto qualche pezzo che abbia ostinatamente ritenuto l'originario suo abbronzimento, o altro qualunque vestigio di alterazione vulcanica, ciò sembra destinato a formare un certo contrasto di prospettiva, il quale in luogo di nascondere serve a maggiormente rilevare le bellezze di que' siti.

L'indole vulcanica del suolo d' Ischia rende il suo terreno arido e mobile più che in qualunque altro luogo. Tuttavolta questa circostanza lungi dal deteriorarne la condizione, la rende anzi più perfetta ed i prodotti della terra ne acquistano una maggior squisitezza. Imperciocchè l'acqua dissipandosi con facilità da quella sabbia vulcanica, ed essendo questa d'altra parte mobile e porosa e dotata, direi, di una forza assorbente, profitta mirabil-

bilmente delle influenze dell'aria e dell'attività del sole. Tutto ciò fa che se la copia de' sughi destinati alla vegetazione delle piante scarseggia di molto, ne acquistano quelli per altra via un grado di digestione e di perfezione maggiore. In effetti le viti in Ischia e le altre piante fruttifere vengono generalmente picciole e non molto robuste. Tutto il di loro valore consiste in elaborare e somministrare ottima materia per frutti di una soavità e di una dolcezza estrema. Il medesimo va detto di ogni altra specie di vegetabile; di modo che l'erbe e per conseguenza le carni il latte ed ogni cosa che può servire agli uomini di nutrimento tutto vien quivi marcato coll'impronta della perfezione. Per lo contrario questa medesima disposizione di terreni fa che le piante, le quali an bisogno di molto succhio e di terra umida e di molto fondo, non vi possano gran cosa allignare. Ne vanno eccettuati soltanto que' luoghi, in cui per le particolari circostanze del sito à potuto raccogliersi nel corso de' secoli una quantità considerabile di terra fertile. Di

tal natura sono i piani e le larghe vallate che principalmente s'incontrano in tutto quel tratto che è messo fra Campagnano e Testaccio. Quivi il grano ed il frumentone e le altre biade ed i legumi riescono prosperosi, e gli alberi di ogni specie, fruttiferi e da legno, acquistano forma gigantesca, di maniera che questa porzione dell'Isola all'aspetto suo fertilissimo sembra essere un angolo di Terra di lavoro. Lo stesso va detto ancora di qualche altro luogo dove l'appianamento del suolo à potuto nel medesimo modo favorir di molto gli ammassamenti della terra fertile.

Avendosi avanti gli occhi le naturali condizioni del sito e del terreno di tutta l'Isola d'Ischia, facile cosa può riuscire ancora il determinare le condizioni dell'aria che vi si respira. In un paese tutto coperto di piante di una vegetazione pronta ed elaborata, il di cui terreno va perpetuamente ergendosi, esposto alla più libera ventilazione, circondato in ogni parte dal mare, di necessità l'aria vi si dee respirare purissima elastica e piena di azione. E'

inu-

inutile di andar ora minutamente rilevando la particolare efficacia di ciascuna di quelle condizioni in render l'atmosfera dell'Isola così salubre e dotata delle migliori qualità, essendo questa una cosa ben conosciuta da tutti coloro che anche da lontano abbian salutato i limitari della Fifica luminosa, per cui l'età nostra si è resa cotanto superiore alle altre passate. Ci si permetterà dunque di ricordar solamente in questo luogo, che l'aria mofeticosa da cui è perpetuamente avvelenata l'atmosfera che respiriamo, per un tratto di somma provvidenza si assorbisce dalle acque e dalle piante, dove mirabilmente depone le sue qualità funeste per tanti versi all'economia animale. Le piogge il mare ed i vegetabili sembrano perciò esser gli espedienti, dalla Natura impiegati continuamente a spogliare l'atmosfera della terra dall'aria mofeticosa, che in tante occasioni si genera e si sviluppa. Mentre che intanto queste occasioni sono rare o totalmente mancano nell'Isola d'Ischia, vi è d'altra parte un concorso di tutte quelle cagioni poc' anzi rammentate che

dalla più sana osservazione vengono dichiarate at-  
tissime a depurare l'aria ancorchè sia delle più  
pestifere e micidiali.

Ma che direm noi di que' solfi e sali e mi-  
nerali di cui il volgo ignorante, che tanto si  
compiace e si appaga di tutto ciò che non in-  
tende, ne vuol in ogni conto sparsa una buo-  
na dose nell'atmosfera di tutta l'Isola? Sarà  
mai vero che ogni buono o cattivo effetto  
che ivi si sperimenta, e che realmente sarà alle  
volte prodotto da qualche segreta disposizione  
che in noi medesimi portiamo, vada sempre at-  
tribuito a quest'aerea mineralizzazione? Bisogna  
confessare che la nostra ignoranza trova comodis-  
sima l'invocazione di questi sali in tutte quelle  
occasioni, in cui vogliam dire una cosa la quale  
tenga luogo di ragione. Se non che manca quella  
che tanto è necessaria per ammetterli un fatto  
in natura, e che ricavandosi dall'analisi e dalla  
più sicura sperienza, dimostrazione si appella.  
A tal proposito converrà ricordarci ancora di  
ciò che abbiamo più sopra osservato, che fra i  
minerali d'Ischia cioè nè solfo nè ammoniaco  
nè

nè altra volatile sostanza atta ad innalzarsi nell'atmosfera si contiene, essendo quelli fissi ed incapaci di ogni aggregazione aerea o vaporosa. Se qualche volta dunque si volesse far entrare l'aria a parte degli accidenti che nella salute degli uomini possono in quel luogo avvenire, prendiamola per il verso suo, e lasciamo i solfi i sali ed i minerali aerei come parole vuote di senso, buone soltanto a formare il pesante e goffo arnese della medica ciarlataneria.



## C A P I T O L O II.

## Delle stufe d' Ischia .

**F**Ra tutti gli oggetti della storia naturale d' Ischia quelli che devono principalmente richiamare la nostra attenzione sono senza dubbio le stufe e le acque minerali . I vantaggi , che dall' uso di queste cose si possono ricavare nel trattamento di moltissime malattie , devono renderle agli occhi del Medico Filosofo oggetti di somma attenzione ; affinchè possa il medesimo colla felice scorta di una ragione luminosa impiegare utilmente la sua opera per il sollievo e conforto dell' umanità bersagliata ed oppressa da' malori . A tal fine converrà ora di fissare i nostri sguardi sopra sì fatti oggetti , per considerarli non alla sfuggita , come si è operato in tutto il resto , ma con minuta e particolare attenzione . Le prime cose intanto che ci metteremo a contemplare faranno le stufe , come quelle che per la semplicità del loro



loro materiale non an bisogno di molto artificio per esser analizzate e conosciute.

Il senso della semplice parola stufa già fa comprendere ad ognuno, che non si tratta di altro che di una stanza occupata da vapore caldo. In varj luoghi d' Ischia questo vapore viene da sotterra incitato dal calore interno, e la diversità de' luoghi medesimi, onde si erutta, à dato origine alla moltitudine delle stufe. Noi faremo la descrizione delle principali e che oggidì sono più frequentate, e metteremo indi sotto di un punto di veduta ciò che si dovrà credere della lor natura, delle loro varietà, e dell' efficacia medicamentosa di cui sono provvedute.

### Della stufa di S. Lorenzo.

E' situata questa stufa nel tenimento del Lacco su di una collinetta, il di cui basamento è formato da frammenti di lava. Quando vi si giugne per la via più breve, partendosi dal piano del Lacco, si trovano a man dritta due

ca-

camere, nel pavimento delle quali sono incavati alcuni fossi, uno nella prima, e due nella seconda, profondi circa cinque palmi e quasi ugualmente larghi e lunghi. Nel fondo de' medesimi, e ne' lati, vi sono alcune fenditure o forami che penetrano nel masso della lava, da' quali esce un vapore caldo, e che si tengono ordinariamente turati. In tutta l'altezza de' fossi suddetti da passo in passo si trovano delle piccole incavature fatte ad arte, e destinate a sostenere, a quell'altezza che riesce più comoda, delle tavolette su di cui sedono coloro che voglion prendere la stufa. Quando si vuol fare una tale operazione, si sturano i condotti del vapore, ed ignudo l'ammalato entra nel fesso, sedendosi più o meno alto secondo il bisogno d'immergere tutto o parte del corpo nel vapore, mentre che intanto si cuopre co'lanzuoli l'apertura del fesso, restando di fuori il solo capo. Qualche volta si usa l'industria di non sturare di botto ed in una fiata tutte le fenditure onde si emana il vapore, ma poco a poco, affinchè gradatamente la

stu-

stufa prendesse forza, e fino a quel segno che si vuole.

Appena che si mette piede nell'istesso piano in cui sono situate le due camere suddette, a man sinistra se ne trova un'altra isolata, nella quale similmente vien fuori del vapore caldo da fosso incavato nel suolo. Vi è solo di particolare, che quivi il fosso è coperto da una volta di fabbrica a guisa di fornello, dove restano soltanto aperti quattro forami, con altrettanti tubi di creta cotta che vi sono adattati, per dentro de' quali esce il vapore in quel modo medesimo che lo vediamo uscire dalla verta di alcuni cammini. Questa particolare disposizione ad altro non serve, che a determinare l'azione della stufa su quella parte in cui ve n'è preciso bisogno e risparmiare il rimanente del corpo.

Le osservazioni onde possiamo ricavare lume bastante per la determinazione della natura di questo vapore, e che da me più volte furono fatte colla maggiore diligenza, si riducono alle seguenti. I. I luoghi battuti dal vapore, an-

cor-

corchè il medesimo sia ristretto e più efficace  
 come succede nella superficie interna de' tubi  
 poc' anzi descritti, non sono coperti da incro-  
 stamento alcuno salino o di altro genere, ma  
 semplicemente bagnati ed in qualche luogo oc-  
 cupati da muschio. II. Entrandosi dentro la  
 stufa, dal calore in poi non si sperimenta al-  
 tra particolare sensazione di odore o di qua-  
 lunque natura che fosse. III. La respirazione  
 non resta in alcun modo incomodata, ma pro-  
 cede liberamente e con regolarità; e lo stesso  
 avviene agli animali piccioli di qualunque genere,  
 topi, uccelli, lacertole, ed altri simili, i quali  
 immersi da me appostatamente nelle fenditure  
 del suolo dove il vapore è più forte, conti-  
 nuavano ad esser sempre vegeti e tranquilli.  
 IV. In qualche angolo della stufa interna non  
 manca di venirvi bene la parietaria o qualche  
 altra erba con facile e prosperosa vegetazione.  
 V. Immergendosi il capo nel più denso vapore,  
 e tenendosi ben aperti gli occhi, di modo che  
 restassero colpiti da quello ed annebbiati, niun  
 danno ne risentono, nè sono molestati da me-  
 no-

nome irritamento . VI. Gli arnesi e le monete di argento serbano in questi luoghi immacolato il colore e la nitidezza solita di quel metallo . VII. Essendosi posto in piattini da caffè dell'olio di tartaro per deliquio, dell'alcali concreto, e dello spirito di sale ammoniacco, ed essendosi quelli situati in maniera nel fondo del fesso che restassero pienamente esposti all'azione del più forte vapore, niuna mutazione si produsse, eccettocchè nello spirito del sale ammoniacco che si dissipò in tutto . VIII. Il medesimo avvenne colla tintura di girasole, il di cui colore restò sempre lo stesso senza la menoma alterazione . IX. Mettendosi della carta e delle pezze ben asciutte in contatto col vapore della stufa, si bagnano, come si bagna ogni altro corpo, alla di cui superficie ( essendo liscia e densa ) si attacca copiosamente l'umido, fino a gocciolare . X. Essendosi applicato una specie di alambico di vetro al tubo più grosso che si trova nella prima stufa dianzi rammentata, coll' addensamento del vapore si raccolse in un recipiente ugualmente di vetro a

ca-

capo di qualche tempo del fluido acquoso , il quale si ritrovò in nulla differente dalla pura e semplice acqua distillata . Il che non solo si dedusse dalla sua limpidezza perfetta ma anche dalla mancanza di ogni odore e sapore , e da que' saggi , co' quali la Chimica scuopre e rende sensibilissima ne' fluidi ogni qualunque eterogeneità che vi potesse mai esser nascosta . In effetti l'olio di tartaro per deliquio , la soluzione dell'argento , la tintura di girasole , il succo delle viole , ed ogni altra sostanza fluida e solida , che da' Chimici si propone per l'indagamento di ogni composto e della particolare indole de' componenti , produssero nella mischiatura , che se ne fece coll'acqua ricavata dal vapore della stufa , quella mutazione medesima che soffrono nell'acqua semplice distillata : l'olio di tartaro per deliquio e la soluzione dell'argento non vi cagionarono alcun intorbidamento , e que' succhi vegetabili ritennero inalterato il proprio colore . XI. Il caldo maggiore della stufa , com'è quello che si soffre nell'interno delle fenditure onde si erutta il vapore ,

NON

non oltrepassa il 41°. della graduazione del Reaumur, ancorchè il termometro vi restasse immerso per buona pezza.

Io mi astengo dal riferire altre osservazioni, le quali non potrebbero servire che ad accrescere inutilmente il catalogo delle già proposte. Queste sembrano esser bastanti a dimostrare, che il vapore della stufa di S. Lorenzo non è che semplicemente acquoso. Tutto il materiale perciò ne vien somministrato dall'acqua che penetra nel terreno, dove dal calore del luogo si riduce in vapore, e quindi innalzandosi a traverso de' vuoti interni che s' incontrano in mezzo a lave non ben ammassate, vien fuori per le prime aperture che se le presentano. Gioverà riflettere in oltre che l'aria nel fondo della stufa non solamente non è alterata, ma forse più pura anche di tutto il resto dell'atmosfera. Questo articolo dell'aria mi s'è tenuto principalmente occupato nell'esame e ne' saggi delle stufe d'Ischia; giacchè trattandosi di materia vaporosa, il sospetto d'imbarterfi in sostanze di aggregazione aerea, che ne formassero porzione, non dovea esser l'

ul-

ultimo a venirmi nel pensiero . In questo luogo intanto lascerò da banda ogni altra cosa , e solo anderò rilevando ciò che può servire di buona regola per gli usi della medicina . In mancanza dunque d'istrumenti atti a determinar colla maggior precisione la salubrità dell'aria ( che è quello che più c'importa ) si posero in opera altri espedienti , da quali almeno se ne può ricavar quanto basta per la sicura condotta degli ammalati . Non contento perciò di quello che a tal proposito ne dimostra l'offer. III, v , VIII , volli similmente tentare l' espediente che a tal fine viene opportunamente somministrato dalla combustione . Per la qual cosa nella parte più bassa del fosso si pose un piatto , nel di cui mezzo vi era situata una candela di cera accesa , che indi si coprì con una campana di vetro ; usandosi intanto la diligenza di turarne bene la commessura per evitare ogni equivoco che avrebbe potuto intervenire , e che stimo superfluo di andar ora rammentando . Essendo così il tutto disposto , la candela durò a spegnarsi ,

co-



costantemente tutte le volte che si replicò lo sperimento, per il doppio quasi del tempo, in cui la medesima cosa avvenisse coll'istesso apparecchio in qualunque altro luogo dell'atmosfera. Non potrebbe darsi che il vapore acquoso, da cui di continuo s'innaffia quella porzione di aria che nel fondo del fosso vi si trova più immediatamente esposta, assorbendo buona parte del flogisto dell'aria medesima, la renda più pura e per conseguenza più atta alla combustione? Ma lasciamo stare tutto ciò che potrebbe avere l'apparenza di congettura, e contentiamoci di aver determinato questo fatto importante, che col vapore acquoso della stufa cioè non vi è combinata aria fattizia di qualunque specie che avesse proprietà mofeticose, ma che anzi nell'atmosfera di que' luoghi se vi è particolare condizione di aria, questa debba farsi consistere nell'esser più pura e per conseguenza più respirabile.

## Della stufa del Castiglione.

Questa stufa è posta nel territorio di Casamicciola in una collinetta la quale si erge sul piano vicino, e forma dalla parte del mare una specie di promontorio. Nella parte più bassa verso la marina vi è una sorgente di acqua termale muriatica, conosciuta sotto il nome del bagno del Castiglione, di cui se ne servono con vantaggio, principalmente per uso interno in purgare le viscere naturali e temperare la crassezza e la discrasia degli umori. Più sopra sono situate due stufe, delle quali una occupa il piano che è nella cima della collina, e chiameremo perciò superiore, l'altra è nel basso sotto la prima, la quale per conto del suo sito sarà denominata inferiore. In questa vi è un fosso simile in tutto agli altri che si sono descritti nella stufa di S. Lorenzo, nel di cui fondo vi sono le solite fenditure dalle quali scappa il vapore. E' ben vero però che in tutto il resto del pavimento

to

to della stanza , e nelle pareti formate nel  
 masso della collina medesima , vi sono al-  
 tri crepacci che somministrano il solito va-  
 pore , e fra questi qualcheduno acquista una  
 forma determinata dal tubo di creta che vi è  
 adattato , dove va la gente ad applicare le  
 orecchie , o le braccia , o qualche altra parte  
 del corpo , in cui per topica malattia vi fosse  
 particolar bisogno dell'attività di quel vapore .  
 Crediamo inutile di riferir ora minutamente i  
 saggi e le osservazioni che si fecero nella  
 stufa inferiore del Castiglione , essendo state  
 quelle medesime che abbiamo rammentate nel-  
 la descrizione della stufa di S. Lorenzo , e che  
 ci posero perciò nel diritto di ritrarne per con-  
 to della natura del vapore le medesime conse-  
 guenze . Tutta la differenza cade sul grado del  
 calore e la quantità del vapore acquoso .  
 Qualche altra differenza , meno essenziale alla  
 natura intrinseca del vapore , e prodotta piutto-  
 sto dall'esterne circostanze del luogo , s'incon-  
 tra nella stufa superiore , su di cui perciò ci  
 tratteremo alcun poco , affinchè il tutto re-

stasse ottimamente dichiarato .

Questa stufa superiore consiste in una picciola stanza chiusa da tutti i lati , dove le aperture si riducono ad una portellina per cui si passa dentro , e ad un picciolissimo spiracolo nella parte più superiore dell' uno de' quattro lati . Quivi non vi è fesso , ma un poggio attorno ricavato dal fasso su di cui si può sedere , e negli angoli delle mura e sotto al poggio medesimo vi sono le fenditure vaporose nel numero di sette circa disposte senz' alcun ordine , alle quali per lo più si trova addossato il solito tubo di creta . Il vapore che da quelle si erutta s' innalza immediatamente nella parte più sublime della stanza , nella di cui volta attaccandosi e addensandosi , si converte in acqua purissima che gocciola in varj luoghi sul pavimento . Questa natural tendenza del vapore in sollevarsi fa , che non solo si riduca in acqua , ma non avendo altro sfogo che il picciolissimo spiraglio dianzi ricordato , si raduna in gran copia , e si restringe nella parte più alta dell' atmosfera  
qui-

quivi rinchiusa, la quale per conseguenza si sperimenta molto più calda che nel basso della stufa. In effetti entrandosi in questa e restando in piedi, il capo si trova come immerso e circondato da aura caldissima, mentre che le parti inferiori del corpo godono di una temperatura molto più fresca; il che ancora chiaramente si conosce coll'innalzare o abbassare le mani, e molto più esattamente col termometro. Ma quando chiudendosi la porta e lo spiraglio (come soglion fare i custodi della stufa per renderla, come essi dicono, più forte) si toglie ogni sfogatura al vapore caldo, del medesimo se ne carica equabilmente tutto il vano della stanza, e si sperimenta in ogni sito l'istesso grado di calore, il quale va fino al  $45^{\circ}$ . del termometro del Reaumur. Il calore portato finó a questo segno costituisce una delle differenze fra la stufa che ora descriviamo e quella di S. Lorenzo, in cui il calore non oltrepassa il  $41^{\circ}$ . come abbiamo già osservato.

L'altra diversità essenziale consiste nell'ac-

H 3

quo-

quosità dell' esalazione , la quale nel Castiglione è molto più forte . In effetti [ lasciando stare la più facile e copiosa riduzione del vapore in acqua ] mettendosi una candela accesa allo scoperto nell' imboccatura di qualche forame da cui si vomita il vapore medesimo , la fiamma non resta tranquilla per sempre e pienissima , come accade nella stufa di S. Lorenzo , ma s' impicciolisce e si dibatte e finalmente si estingue , e lascia nello stoppino il carbone acceso , che dura dopo qualche altro poco a spegnersi . Non essendovi dunque in questa spegnitura i soliti sintomi mofeticosi , bisognerà credere che l' atmosfera nell' imboccatura di que' crepacci sia nella maggior parte composta da acqua risolta in vapore , e perciò riesca impossibile alla fiamma di potervi reggere . Accade in ciò la stessa cosa che vediamo accadere ad una fiacola accesa, ogni volta che s'immerga nella piena del vapore che vien fuori da un caldajo d'acqua bollente . Tanto è ciò vero , che per poco che si discosti la candela accesa dalla corrente dell' esalazione

zio-

zione di que' forami della stufa , che immediatamente si rianima e continua ad ardere per sempre . L'istessa cosa vien anche chiaramente dimostrata da ciò che accade allo spirito del sale ammoniacco . Imperciocchè essendosi il medesimo esposto in un piattino all' azione del vapore della stufa , non solamente non si dissipò , come accadde nella stufa di S. Lorenzo tuttocchè nel Castiglione il calore fosse più forte , ma divenne più allungato ed acquoso : il che non altrimenti si può interpretare , che ammettendosi nell' esalazione una copia di umido molto maggiore che vien avidamente assorbita da quel liquore alcalino . Nè vale il dire che in una stanza ristretta il maggior grado di acquosità fosse accidentalmente prodotto dall' impedita dissipazione de' vapori , giacchè lo sperimento , che abbiamo descritto , si eseguiva nell' imboccatura de' forami , dove il vapore non ristagna e si allaga , ma corre di continuo e s' innalza subito per occupare la regione superiore di quell' atmosfera . Il che denota che l' acquosità del vapore in quel luogo

go è quella medesima che vien originariamente somministrata dall' interno svaporamento.

Le particolari circostanze di questa stufa superiore del Castiglione ne alterano talmente le qualità , che senza un scrupoloso esame di ciascuna delle circostanze suddette si potrebbe facilmente prendere dell' equivoco fortissimo circa la natura del vapore che vi si raccoglie . In effetti appena che si mette piede nella medesima , che si fa subito sentire un odore urinoso nella maniera più distinta . Ma lungi dal doversi attribuire un sì fatto odore alla natural condizione dell' esalazione , bisogna al contrario averlo per una qualità totalmente accidentale in quel luogo . L'urina , che vi si depone dalla gente rinchiusa in quell' ergastulo nel tempo che prende la stufa , alterata dal calore e volatilizzata , forma la vera origine di quell' ingrato sentore . In effetti mi veniva assicurato che in altri tempi , quando la stufa non è impiegata al solito ufficio , nulla si sente di quell' aura urinosa .

Per l' istessa ragione deve anche avvenire,  
che



che l'aria vi sia notabilmente alterata ed infetta. Quivi di fatto l'aria mofeticosa è in una proporzione maggiore che in tutto il resto dell'atmosfera. Avvegnachè la candela accesa sotto la campana di vetro col solito apparecchio che di sopra si è descritto, arde languidamente e subito si spegne, e l'infusione di calce si carica incontanente nella superficie di una pellicola crassissima. Per l'istesso fine, in mancanza del necessario apparecchio, si pose a sciogliere dell'argento nello spirito di nitro in un picciolo caraffino di vetro e si osservò appena in tutto il tempo della soluzione picciolissima nugoletta di vapore rosso; la quale se non fu valevole a farci conoscere con esattezza la proporzione che in quel luogo serba l'aria respirabile colla mofeticosa, lo fu abbastanza per dimostrare di quest'ultima una quantità maggiore che in tutto il resto dell'atmosfera. Altro sicuro argomento di sì fatta infezione ne somministra la tintura di girasole, la quale tenuta in un piattino da caffè dentro della stufa perde il suo color ceruleo e addiviene rosso.

seg.

leggiate . Se poi si trasporta fuori all' aria aperta si dilegua ogni rosso e ricomparisce il ceruleo , e quest' alternativa di colore si produce tutte le volte che si trasporta la tintura suddetta dall' aria aperta nella stufa , e dalla stufa nell' aria aperta . Tutto ciò intanto mi diede chiaro a conoscere , che sì fatte mutazioni di colore non da un acido dichiaratissimo che stabilmente lo cambia in rosso , ma dal contatto dell' aria mofeticosa potean solo esser prodotte ; e mi compiacqui poi moltissimo , e sempre più mi assicurai del mio intendimento , quando pervenne a mia notizia che l' istessa osservazione era stata già fatta dell' aria mofeticosa in generale dal Signor Hey (a).

Non è però che dentro della stufa vi sia tale ammassamento di quell' aria , che dichiaratamente vi si sperimentassero fenomeni mofetici ; giacchè la respirazione poco se ne risente , e la combustione vi regge convenevolmente .

(a) V. la traduzione francese dell' esperienze ed osservazioni sulle diverse spezie di aria del Signor Priestley tom. 1. pag. 39.

te. Si è voluto solamente dimostrare esservene più di quello che comporta una qualche lodevole condizione di atmosfera: il che forse potrebbe servire per il buon regolamento degli ammalati. Intanto, per quello che ora ci appartiene, converrà di osservare che l'aria mofeticosa, di cui abbiám parlato, sia in quel luogo così estranea ed accidentale come l'odore urinoso dianzi ricordato. In una stanza ristrettissima, senza ventilazione, dove ogni giorno per molte ore vi si rinchiude e vi si affolla molta gente, deve di necessità l'aria viziarsi in quel modo medesimo che si vizia e si altera in qualunque altro luogo usandosi soverchio colla respirazione senza il debito cambiamento. Per la qual cosa per conto della stufa del Castiglione possiamo conchiudere, che nell'essenziale convenga colla stufa di S. Lorenzo, essendo in entrambe il vapore prodotto dal semplice svaporamento dell'acqua; salvo che nel Castiglione il grado del calore e dell'acquosità è più forte. Ogni altra differenza, che nella sola stufa superiore apparisce, è tutta casuale.

le, prodotta dall'attività di quelle accidentali cagioni che abbiamo di sopra rammentate.

### Della stufa de' Cacciotti.

Non molto distante dal Castiglione, in sito più mediterraneo nell'istesso tenimento di Casamicciola è posta la stufa de' Cacciotti. La sua situazione è in faccia all'Occidente sul pendio di una collina formata dall'ammassamento di varj rottami di lava di una grossezza enorme, i quali sembrano appartenere a particolare vulcano quivi inforto, del di cui cratere ne resta tuttavia qualche vestigio sulla diritta della stufa. Prima di giugnere al casamento, da' crepacci della lava che forma una specie di spalliera sul viottolo per cui si passa, esce di continuo e copiosamente del fumo, come se vi mettesse capo il condotto di una gran fornace che ardesse di sotto. Questi luoghi se si coprissero potrebbero addivenire tante stufe particolari. La stufa poi propriamente detta consiste in quattro stanze, delle quali due servono per ri-  
po-

poso, e le altre due vengono destinate per la solita operazione ed uso medicinale. Nella più interna di queste vi si trova formato il solito fesso, che abbiamo nelle altre stufe rammentate; e nell'altra stanza, che si trova a sinistra quando si entra, il vapore vien fuori da alcuni forami disposti senza ordine in que' due lati della medesima, la di cui ostruzione è formata dalla lava. Tutti questi forami si tengon chiusi con un turacciolo di legno, e si sturano a poco a poco nell'atto che uno vi entra dentro per prender la stufa. Da qualcheduno di questi forami aperti prorompe una corrente di vapore furiosissima, al di cui impeto non regge una fiaccola accesa, ma subito si spegne.

Questo però è un effetto, che va anche attribuito alla copia incredibile di acqua contenuta nel vapore, per cui il medesimo riesce densissimo in quel luogo più che in qualunque altro. Di fatto ricevendosi in un lambicco, vien fuori addensato in acqua, non con istento e gocciolando, ma a canale pieno, come se si operasse una vastissima distillazione, tutt'occhè per

la condizion del luogo il raffreddamento del lambiccò medesimo non si potesse portar tant' oltre quanto sarebbe necessario per favorire l' addensamento. Ma senza tutto questo apparecchio, basta che s'immerga un bastone nella piena di quel vapore per trovarlo incontanente bagnato e gradante di acqua. E' però vero, che non tutte le fenditure vomitano vapore ugualmente denso, ma è vero ancora che la più scarfa nelle stufe de' Cacciotti supera di molto nella copia del vapore medesimo la più ricca vena della stufa del Castiglione. La ragione di questo fatto io la ritrovo e nel calore, che dentro i crepacci delle lave de' cacciotti giugne fino al 55°. del termometro di Reaumur ( per cui la riduzione dell'acqua in vapore dev' esser pronta e facilissima ) e nella condizion del luogo, nel quale tutta l'acqua de' siti più superiori deve restare totalmente assorbita per esser l'interno del terreno tutto rotto e dimezzato da varj assortimenti di lave. L'acqua dunque copiosa ed il calore straordinario devon quivi necessariamente somministrare gli ele-

elementi di una vasta e densa e caldissima vaporazione.

Se ne vogliamo eccettuare il caldo e l'acquosità del vapore, per cui la stufa de' Cacciotti differisce dalla stufa del Castiglione, e molto più dall'altra di S. Lorenzo, in tutto il rimanente che riguarda la composizione e l'indole essenziale del vapore, convengono fra loro. In effetti i luoghi percossi dall'efalazione non si trovano che semplicemente bagnati senza verun incrostamento; non vi è particolare odore; niuna mutazione comparisce nella tintura di girasole; l'acqua di calce non si cuopre che di tenuissima pellicola meno forse di quello che succede in ogni altro luogo dell'atmosfera; e per dir tutto in poche parole, i saggi e le osservazioni della stufa di S. Lorenzo furon quivi replicate coll'istesso evento. Il medesimo va detto del fluido raccolto coll'addensamento de' vapori, il quale ne' Cacciotti sotto la tortura della Chimica più rigorosa si trovò esser anche pura e semplice acqua distillata.

Del-

## Della stufa di Citàra .

Fra le screpolature di quel prodigioso ammassamento di lave , che si ergono in faccia a Maestro sulla picciola pianura di Citàra , ve ne sono alcune dalle quali si erutta similmente un vapore caldo . La gente non à mancato di ritrarne profitto , destinando quelle che si trovano in sito più comodo all' uso di stufe . A piedi dunque di quella sponda precipitosa , che quivi è formata dagli ammassamenti suddetti di lave , sono fabbricate due stanze , in ciascuna delle quali vi si trova il solito fosso con qualche fenditura che penetra nel masso interno del suolo , e da cui scappa il vapore . Di queste due stufe la seconda si mantiene in qualche buon ordine , essendo la prima totalmente abbandonata , quantunque il restauro della medesima possa riuscir facile subito che si voglia . Ma la difficoltà e la lontananza del sito fanno che poco o nulla si frequentassero . Tuttavolta essendomi posto à considerare le cir-



costanze della seconda stufa, di cui si continua tuttavia a fare qualche uso, mi parvero da principio debolissime, appena sperimentandosi nel fondo del fosso una leggerissima temperatura di caldo. Con somma mia meraviglia intanto mi avvidi che il termometro situato nel forame della stufa giunse a notare il 60°. della solita graduazione di Reaumur. Ma cessò questa mia meraviglia quando mi avvertii ancora che in quel fosso non vi era che un solo forame, e che quantunque nel medesimo il calore fosse più forte che in qualunque altra stufa, la quantità del vapore non era che picciolissima. Quindi l'ambiente non può in questo luogo prender calore considerabile che dopo lungo tempo da che si è sturato il forame ed il fosso si è coperto. La scarrezza del vapore fu di ostacolo che io ne poteffi raccogliere per faggiarlo separatamente, quantunque il medesimo al cimento delle solite sperienze, quivi ancor ripetute, non mancò di dichiararsi per semplice vapore acquoso. Di modo che la stufa di Citàra essendo nel fondo la stessa che

tutte le altre finora da noi descritte, solo ne differisce per il grado del calore che è il più forte, e dell'acquosità che è la più scarsa.

### Della Stufa di Testaccio.

Sulla vetta de' monti, che formano il maso dell' Isola dalla parte di mezzo giorno, sono situate le abitazioni di Testaccio fralle quali vi è una stanza destinata per stufa. Entrandosi nella medesima non si sente alcun odore particolare, nè si osservano le muraglie bagnate o incrostate in alcun modo. L' interno imbiancamento della stanza è intatto ed immacolato, e la calce adoperata da lungo tempo a tal fine serba la sua integrità senza cambiamento. Nel centro quasi del suolo vi è formato il solito fosso, architettato nel modo medesimo che in tutte le altre Stufe, i di cui lati sembrano formati da lava somamente screpolata, senz' alcun segno d'incrostamento, o di variato colore, o di qualunque altra specie di alterazione. Il termometro messo nel più interno de' crepac-

ci

ci segnò il 35°. Intanto la mia prevenzione di dovermi nell' esame di questa Stufa imbattere, come in ogni altra, in un vapore acquoso, restò pienamente delusa da che cominciai ad avvertirmi che il terreno smosso delle fessure, il fondo ed i lati del fosso, la stanza col suo pavimento, tutto era asciutto ed arido. La carta bagnata e messa dentro quelle fenditure si asciugava e diventava aridissima, e l' agarico dopo esservi rimasto per buona pezza prendeva fuoco colla solita facilità. Non credo che vi bisogni altro per dimostrare che nella Stufa di Testaccio ogni umido assolutamente manca; e gioverà a tal proposito ricordarci che gli ammassamenti vulcanici dalla parte di mezzo giorno dell' Isola sono di tale natura che difficilmente l' acqua vi può penetrare. Quella ragione medesima dunque per cui mancano qui le sorgenti di acque, o sono scarsissime, fa che il calore del suolo sia totalmente secco, mancando i materiali per l'umido svaporamento.

Ma in mancanza del vapore acquoso, non potrebbe esservene di altra natura ricavato da

altre materie secche ed aride e capaci di ugualmente volatizzarsi, e di acquistare una forma vaporosa? In quanto a me, io non conosco alcun minerale capace di acquistare l'aggregazione vaporosa con quel debolissimo grado di calore che dimostra il termometro nella stufa di Testaccio. Ma ancorchè vi fosse, che certamente non vien egli a figurare in alcun modo nella stufa suddetta. Avvegnachè mancano tutti gli argomenti da' quali possa derivarne il menomo sospetto. Oltre al non esservi alcun vapore sensibile, nell'aria e ne' parieti di quel luogo non se ne manifesta alcun vestigio come possiamo per certo tenere dietro le osservazioni già da prima rammentate. La fiamma di una candela regge dentro que' crepacci pienissima e niente dibattuta. La superficie dell'argento, la tintura di girasole, l'infusione di calce, lo spirito di sale ammoniaco, non vi ricevono alcuna mutazione, se non che di quest'ultimo se ne dissipa qualche poco. Per la qual cosa possiamo da tutto ciò conchiudere, che la stufa di Testaccio non consiste in altro che nel semplice

ce

ce moderato calore del suolo , il quale debolmente si propaga nell' ambiente vicino senza trasportarvi alcun' aura di umido o di qualunque altra materia che si volesse mai immaginare .

### Ufo Medico delle Stufe d' Ischia.

Diverse sono le conseguenze che noi possiamo ricavare dalle proposte Osservazioni sulle stufe d' Ischia , delle quali potendo alcune notabile rischiaramento apportare nella storia di questa specie di oggetti naturali , ed altre potendo ottimi principj somministrare per la buona loro direzione negli usi della Medicina , e potendo perciò tutte a noi utili addivenire soddisfacendo la curiosità nostra o i nostri bisogni , non farà superfluo e disdicevole che ora quì si propongano in quel miglior modo che per noi si potrà . A tal fine ci daremo da principio ad osservare , mettendo sotto un punto di veduta ciò che sparsamente si è dianzi proposto , che tutte le Stufe d' Ischia non sono al-

tro che vapore caldo di pura e semplice acqua, la quale dopo aver preso quell' aspetto nell' interno del terreno pel notevole calore che vi domina , viene ad inaffiare l' esterna atmosfera , aprendosi comunque la via a traverso de' crepacci del terreno medesimo . Il replicare più volte questa verità non debbe riuscire mai superfluo in un paese , ove la gente , non gran cosa disposta pel travaglio penoso dell' osservazione regolare ed esatta ed ordinata co' lumi della vera e buona Filosofia , si dà volentieri in balia dell' immaginazione , e si abbandona a quella specie di logica irregolare e mostruosa , che tutto pretende di ricavare dall' apparenza e dalla più strana e rimota analogia . La qual logica , ognuno che per poco abbia gusto per le scienze fisiche conosce , quanto infelice espediente sia per l' appuramento del vero nella contemplazione degli oggetti naturali . Quindi il cinabro , il mercurio , il sale , l' oro , e l' argento , e que' minerali invisibili che nessuno mai à potuto conoscere ed individuare , altro non sono nel caso nostro che parole , di cui si ser-

vo-

vono i Medici idioti per illudere il povero volgo. Si dovrebbero costoro persuadere, che per la curazione di una difficile ed invecchiata malattia ( tante volte felicemente eseguita co' rimedj naturali d' Ischia ) le medicine più sonore non sono sempre le più atte; nè conviene perciò andar immaginando arcana e complicata azione in quelle di cui si sperimentano effetti salutevolissimi, ed in una maniera sorprendente. La Natura è amica della semplicità, e le sue più meravigliose operazioni non sono ordinariamente che il prodotto di forze semplicissime applicate sensatamente. Quindi l' impetuosità e l' affastellamento de' rimedj furon cose sempremai abborrite da' Medici dotti, e non volgari, ottimi conoscitori del procedimento della Natura. Senza esser dunque le Stufe d' Ischia ricche di cinabri e di altri potentissimi minerali, semplici come sono, e come vengono dalla più decisiva esperienza dichiarate, potranno in alcuni casi aver bastante efficacia per restituire al corpo degl' infermi la perduta sanità, come più innanzi sarà da noi dimostrato.

Ma prima di venire a questo intendimento , non sarà inutile di osservare in questo luogo che essendo le stufe d' Ischia il prodotto della vaporazione dell' acqua , oltre a quelle che vi sono attualmente ( e fralle quali abbiamo descritte le più famose per la frequenza maggiore della gente che vi concorre ) se ne potrebbe accrescere il numero per quanto si vuole , qualora se ne avesse piacere , o pure se ne volesse agevolare l' uso col renderne la positura più comoda agli ammalati . Ogni sito che abbia internamente del calore , e che essendo stabilito sopra il masso di lave screpolate possa esser penetrato dall' acqua , e possa indi rimandarla fuori risolta in vapore , usando picciola industria può esser ridotto in Stufa . E gioverà riflettere che di questi luoghi sì fattamente condizionati ve ne sono moltissimi nell' Isola , massime nelle radici dell' epopeo cominciando dal tenimento d' Ischia fino all' estrema punta del Lacco , siccome abbiamo dimostrato colla storia fattane nel capitolo antecedente . Tutta la differenza , che vi potrà mai essere fralle stufe d' Ischia, sarà solo de-  
pen-



pendente dal maggiore o minor grado di calore e di acquosità nel vapore : dovendosi a tal proposito riflettere che non tutti i luoghi sono ugualmente penetrati dal caldo , nè tutti ugualmente disposti a raccogliere dell' acqua . Dalle quali osservazioni potrebbe dedursi , che forse il luogo più opportuno per la formazione di stufe sommamente attive ed efficaci potrebbe essere nelle vicinanze del bagno di Gurgitello , ove nell' interno del terreno vi è copia grande di calore e di acqua . Perchè poi quando l' efficacia fosse soverchia , l' arte vi potrebbe facilmente rimediare , come certamente non potrebbe fare quando di quella ve ne fosse mancanza .

Queste verità una volta stabilite per conto delle stufe d' Ischia ci mettono in istato di determinarne un' altra della maggiore importanza per la buona condotta degli ammalati che an contratto l' abituale bisogno di soggettarli ogni anno all' operazione di sì fatti rimedj . Alcuni di essi o per mancanza di comodo , o per le soverchie cure , o per altro qualunque motivo,

non

non potendo trasportarsi in Ischia credono di apportarvi giusto compensamento coll' andare nelle stufe di S. Germano poco da Napoli discoste nelle pertinenze di Pozzuolo. Non vi può essere intanto ripiego più fallace e più malinteso di questo, come facilmente si potrà intendere da chiunque si desse la pena di riflettere, che il vapore nelle stufe di S. Germano è diversissimo. Quivi i minerali realmente sono capaci di aggregazione vaporosa, e forse anche aerea, i quali somministrano materia al vapore arido e secco e sommamente eterogeneo ed attivissimo che in quelle stufe si raccoglie. Il medesimo va detto in oltre di quella somma indifferenza, colla quale si resta ad arbitrio degli ammalati, che an bisogno di stufe, di scegliere a lor piacere quelle d' Ischia o di S. Germano, come se l'essenziale fosse che si prendesse una stufa, rimanesse cioè alcuno rinchiuso per qualche tempo in un luogo caldo, avendo poi per cosa indifferente tutto il resto. Persuadiamoci che le stufe d' Ischia e di S. Germano non anno altro di comune che il nome,

me , e quella caldissima temperatura dell' ambiente che rinchiudono . In tutto il rimanente vi è della differenza prodigiosa nell' indole del loro vapore , il quale per conseguenza opera sul corpo nostro in maniere diverse , e dee spiegare in ciascuno di que' luoghi una forza medicamentosa tutta particolare . Sarebbe perciò desiderabile che le stufe di S. Germano si sottomettessero ancor esse alla più rigorosa analisi , affinchè non il caso ed il cieco empirismo , ma la più luminosa ragione venisse da ora innanzi a regolarne vantaggiosamente la pratica nella cura delle malattie .

Per quello che spetta alle stufe d' Ischia , non essendo le medesime altro che un bagno vapo-roso , facilissimo può riuscire di determinarne la particolare efficacia , e quindi la particolar specie di morbi ne' quali può solo convenire l' uso di quelle . L'ammollire dolcemente la pelle , il dilavare e risolvere la linfa che ivi molte volte si addensa e si trattiene , il promuovere la perspirazione , sono gli effetti immediati che un bagno di vapore acquoso applicato sulla superficie

ficie del corpo umano vi deve in ogni caso produrre. Ma l'attività di quel vapore non si arresta nella sola superficie, passa più oltre e penetra negl'interstizj più angusti delle membrane interne, della sostanza muscolosa, e de'ner- vi, dove per conseguenza esercitando la sua naturale azione toglie le parti solide da ogni cor- rugamento morbofo, dissipa ogni molesta ca- gione d'irritamento, e dà la mano, diremmo, al disfacimento di quelle piccole e funeste con- crezioni, che architettate in que' luoghi ne di- struggono la funzione, e rendono la vita sten- tata e cadevole. Quindi le malattie catarrali an- tiquate, e le reumatiche, ed il falso della pelle, e tutte le indisposizioni che ne provengono, le malattie nervose, i tumori esterni duri, l'ac- corciamento e l'immobilità de' membri, ed ogni altra viziatura analoga o che vi abbia re- lazione, purchè le principali circostanze di sì fatte malattie sian quelle medesime che poco fa abbi- am rammentate, devono totalmente cedere o ritrarre gran ristoro dalla ben regolata appli- cazione di queste stufe. Io mi astengo volentie- rieri

tieri dall' ampliare quelle teorie che ora si sono accennate, giacchè oltre al poter riuscire in questo luogo l'impasto delle medesime soverchio e fazievole, ognuno che per poco sia iniziato nello studio della vera e buona medicina può da se stabilirne in tutte le particolari occorrenze, facendo uso de' principj generali già stabiliti.

Tuttavolta non crediamo superfluo di osservare, che nell'intensità dell' operazione delle stufe d' Ischia vi può essere della diversità dependente da quelle loro particolari circostanze, che dianzi si sono rammentate nella storia di ciascuna di esse. Le quali circostanze ben è che si abbiano sempre presenti, affinchè nella scelta da farsi si possa serbar con esattezza quella proporzione che debbe onninamente avere la forza della stufa colla condizione del morbo e dell'ammalato. Considerandosi le cose per questo aspetto possiamo assicurare dietro la guida sicura ed infallibile della buona sperienza, che fra tutte le stufe, di cui si è fatta parola, quella di S. Lorenzo è la più mite, serbando nel suo

vapo-

vapore un grado di calore e di acquosità soffribile, mentre che d'altra parte il vapore medesimo si erutta tranquillamente e senza impeto, L'onde volendosi una stufa moderata, incapace di alterare e di scotere con dichiarata violenza, a questa bisognerà ricorrere e non ad altre; specialmente quando si trattasse d'individui deboli per età, o per temperamento, o per sesso, o per altra qualunque cagione. Cresce poi l'attività nel Castiglione, ove la vaporazione è più calda e più forte, il di cui uso per conseguenza si dee riferbare per casi un poco più difficili, e per individui validi, e ne' quali il muovere troppo impetuosamente non fosse accompagnato da grave rischio. Solo si vorrà badare a non far molta folla sulla stufa superiore; giacchè quella pessima condizione che il di lei vapore naturalmente non à, viene in quel luogo ad acquistarsi per le altre circostanze già da noi rammentate tutte disfavorevoli e perniciose. O pur si dovrebbe usare l'industria di farvi entrare le persone solitarie, e dopo uscita una, aspettare prima d'introdursi l'altra che l'aria

fi

si rinnovasse , o finalmente fare de' nuovi spiracoli e più grandĩ; altrimenti non saprei definire quanto ristoro l'umana salute possa ricevere in un'atmosfera così alterata , dove i fenomeni mofeticosi si appalesano senza equivoco come si è più sopra dimostrato .

Che se poi si volesse maggior grado di attività , questo solo si potrà trovare nella stufa de' Cacciotti , dove in verità le condizioni del vapore sono così forti ed avanzate , che io non so se convenga mai di sentirne tutta la forza e l'efficacia . Vi è di buono , che potendosi ad arbitrio tutto ciò temperare col chiudere i canali del vapore , si può anche ridurre l'attività della stufa a quella discrezione che giova e che si vuole . Il miglior partito che si può prendere dalla superiorità dell'efficacia di questa stufa , è d'impiegarla tutta intera nelle topiche e ristrette applicazioni su parti menò nobili e che abbian bisogno di esser percosse vivamente . Avvegnachè vi sono alcuni crepacci da' quali il vapore vien fuori con una corrente furiosissima simile in tutto alla vaporazione dell'colipila, do-

ve

ve coll' arte si produce quel medesimo che qui-  
 vi in grande dalla Natura si opera . Or nelle  
 bocche di queste naturali eolipile non solamente  
 bisogna tener conto del calore e dell'acquosità,  
 che sono così forti come più sopra si è dimo-  
 strato , ma anche dell' impeto del vapore . E  
 però trattandosi di locali viziature ne' membri  
 del nostro corpo , che sian invecchiate e dif-  
 ficili , e per cui non meno che l' azione mo-  
 mentosa del descritto vapore si richiede per scio-  
 glierle ed estirparle , ottimo espediente farà quel-  
 lo di esporre la sola parte malata all' efficacis-  
 sima eruttazione di qualche crepaccio della  
 stufa . Il che quantunque si potesse nelle altre  
 stufe anche fare , dove vi sono similmente de'  
 luoghi destinati a tal fine , ne' casi però più dif-  
 ficili sempre farà meglio di ricorrere ai Cac-  
 ciotti , dove l' attività del vapore è per tutti i  
 versi maggiore che in qualunque altro luogo .

Con questa medesima regola si potrà deter-  
 minare la particolare efficacia di tutte le altre  
 stufe esistenti e possibili , ricavandola da' di-  
 versi gradi di acquosità e di calore che possa  
 mai



mai avere in diversi luoghi la vaporazione del fuolo , come anche dall'impeto ( qualora forte e sensibile fosse ) dell'eruttazione .

Ma qual giudizio dobbiam formare della stufa di Testaccio tanto decantata ne' morbi del Capo ? Sarà mai vero che la voce *Testaccio* , di cui si trova quel luogo insignito , sia non da altra origine ricavata che dal pronto sollievo che ricevon in quel luogo i mali della testa (a) ? O pure sarà vero , come altri vogliono , che dal trovarsi quel luogo così nominato abbia indi avuta origine quella forza medicamentosa della stufa quivi fabbricata ? Or quantunque sembrasse impossibile alle persone di buon senso , che abbia potuto qualche volta aver luogo questa specie di raziocinj , posso nondimeno assicurare essere stata questa la logica regolatrice , colla quale il volgo e la

Tom. II.

K

gente

(a) Sembra più ragionevole il credere , che la voce *Testaccio* venga dalla parola latina *testa* , che in volgare italiano denota vaso di terra cotta , de' quali vasi ab antico se ne sono fabbricati in Ischia che è di creta abbondante come in altro luogo abbiamo osservato .

gente semplice, di cui la medicina abbonda più che ogni altra facoltà, è trattato nella pratica de' nostri rimedj naturali l'affare importantissimo della salute umana. Una questione di fatto, che la più semplice e nuda osservazione avrebbe potuto in ogni tempo rischiarare ed ottimamente risolvere, si è voluta infelicemente abbandonare alla forza di una corrotta immaginazione, come suol esser quella degli uomini idioti e senza lume. La stufa di Testaccio non solamente è sprovveduta di cinabro, e di ogni altra ideale materialità, ma anche del vapore acquoso, che è il solo appannaggio delle stufe d'Ischia; e perciò quella sembra essere la più stupida e più inetta di ogni altra, ove tutto si riduce al semplice moderatissimo calore dell'ambiente.

Tutto il resto del regolamento, che bisogna metter in opera nel trattamento degli ammalati a cui si fa sperimentare l'operazione delle stufe, si può ricavare facilmente da' principj stabiliti e dalle particolari circostanze degli ammalati medesimi. Solo da noi si vorrà in questo

sto luogo ricordare , che buona disposizione per le stufe farà sempre di non esservi nel corpo alcuna spezie di turgescenza , la quale perciò prima converrà togliere colle moderate cavate di sangue o con altri opportuni evacuatorj . Il tempo della dimora dentro la stufa dev'esser proporzionato all'attività della medesima ( essendo specialmente universale ) ed al vigore degl' infermi . Si abbia però avanti gli occhi che il soverchio sempre nuoce , e che nelle malattie invecchiate e difficili molte volte non dalla intensità del medicamento , ma piuttosto dalla prudente e continuata applicazione di quello si dee sperare ogni buon effetto . Finalmente non farei quanto lodevole costume sia quello di seppellire gli ammalati dopo la stufa sotto ben raddoppiate pesantissime coperture ; anzi vi è tutta la ragione di credere questa pratica non solamente inutile , ma nocevolissima . Basterà che si usi quella cautela che è necessaria , affinchè non s'impedisca bruscamente il corso della perspirazione , e che nella stagione estremamente calda , in cui per quel fine è riserbata la

pratica delle stufe, non dev' essere ordinariamente moltissima.

### C A P I T O L O III.

#### Delle Acque minerali d' Ischia.

**L'** Idea generale, che si è data della mineralizzazione delle acque di quest' Isola, meriterebbe di esser ora seguita dalla storia minuta, ed esatta di ciascuna di esse. Ma oltre all' esser ciò impossibile per il numero prodigioso delle sorgenti, per cui vi si richiederebbe tempo lungo e moltissimo ozio, cose che a me mancano; io l'ò creduto ancora se non inutile interamente, almeno non molto necessario. Perciò che la quantità grande delle sorgenti non è accompagnata da una simile varietà, convenendo moltissimo fra loro, come di sopra abbiamo accennato. Ciò che dunque vien detto di una a un di presso può dirsi delle altre. Io perciò fra tutte ò voluto scieglierne quattro soltanto, le quali mi sono interessanti per la  
com-

composizione loro intrigata e singolare , e per l' uso più lodevole che possono avere nella Medicina . Non è però che le altre si debbano assolutamente trascurare ; anzi sarebbe desiderabile che tutte fossero poste in un' aspetto più proprio , e fosse anche l' arte impiegata a rendere più facile ed agiato l' uso delle medesime . In tal maniera si farebbe un gran beneficio all' Umanità , quello cioè di allettare gli Uomini a servirsi de' beneficj che con generosità dalla Provvidenza a noi in particolare vengono accordati . Chi sa se verrà mai un tempo , in cui queste voci di un Cittadino oscuro , benignamente accolte dalla patria , l' indurranno a seguire l' esempio di altre Nazioni , le quali forse con minor ragione an dimostrato in questo particolare di esser molto avanti nell' intelligenza de' propj interessi ! Io stimo moltissimo Giulio Jafolino , come quello , che essendo Medico dotto e famigeratissimo nell' età sua , contribuì infinitamente colle sue penose e lodevoli fatiche ad accreditare i bagni d' Ischia ; quantunque per le infelici condizioni de' tempi suoi si avesse formato le i-

dee più strane della mineralizzazione di quelle acque. Sarebbe perciò oramai tempo ( giacchè nella felice età nostra la Chimica e tutte le scienze naturali si ritrovano nel più luminoso loro periodo , atte perciò ad esser vantaggiosamente impiegate per lo scuoprimento di quelle verità che la natura nasconde nell'intima orditura de' prodotti suoi ) che l' Architettura e tutte le arti che l'industria umana fa opportunamente impiegare per render più comoda la vita , venissero ancora per parte loro a conciliare ai prodotti naturali del nostro terreno quella spezie di artificiale perfezione che ne può rendere l' uso più facile ed agiato .

### Dell' Acqua di Gurgitello .

**U**Na delle più celebri ed in conseguenza delle più frequentate acque , che vi sono non solamente in Ischia ma in tutti questi nostri contorni , è senza dubbio l'acqua di Gurgitello. Nasce la medesima con grandissima abbondanza di sotto ad alcune colline nel territorio di Casamic-

micciola in più luoghi poco fra loro discosti, e va di poi a confondersi con un rigagno di acque similmente termali, che vengono dalla Valle d' *Ombraſco* e vi ſcorrono davanti. Prima però di uſcir fuori e meſcolarſi colle altre vien deſtinata l'acqua di Gurgitello a riempire delle vaſche artefatte, donde poi ſi traſporta nel luogo de' bagni. Queſti ſono diſpoſti negli ſpazj intermedj fra una ſorgente e l'altra, e vengono perciò a formare una ſerie di caſette contigue, che occupano tutto quel tratto e ne cuoprono la ſcaturigine; quindi è che per offervarla fa di meſtiere di entrare in alcuna di eſſe. In faccia alle medefime è ſituata la magnifica fabbrica dell' Ospedale, in cui nella ſtagione delle acque (a), ſi fa, per così eſprimermi, una ſpezie di centro di movimento, concorrendovi una gran quantità di perſone, ſicure di trovar ivi riſtore alle loro miſerie. E' uno ſpettacolo degno di un cuore ſenſibile il vedere in tal tempo da una parte lo ſquallore de' varj morbi, che minacciano di opprimere la languente Umanità,

K 4

e dall'

(a) Nel meſe di Luglio ed Agoſto.

e dall'altra la Natura, l'Arte, e la Religione, ugualmente impegnate a sollevarla. Tutto ciò suol ricercare anche le Anime più dure con un certo sentimento di tenerezza che si sperimenta da ognuno, ogni qual volta in sollievo del suo simile vede metter in azione le cause più efficaci e sublimi dell' Universo. Tutto, anche le cose più piccole, le fabbriche, l'affollamento ed un certo tumulto di gente, il rumore delle acque, ec. sembra ivi annunziare un luogo famoso per la salute degli Uomini.

Ma per tornare all'acqua, fa uopo prima di tutto riflettere che il terreno all'intorno è pregno del natro o sia di un sale alcalino, come di leggieri può ognuno accorgersi guardandone la superficie. Questo prodotto è principalmente sensibile nelle vicinanze della sorgente volgarmente detta di *Spenna pollastro* (a), la quale presso  
a po-

(a) E' facile l'indovinare la ragione di una tale denominazione per l'uso a cui da moltissimi vien destinata, di tuffarvi cioè i polli per poterli con maggior facilità pelare. Ciò riesce comodissimo, trovandosi esposta la sua sorgente, per non esser destinata ad uso  
alcu-



a poco è la stessa acqua di gurgitello. Nell'interno de' bagni, specialmente in certi luoghi dove l'acqua scorre lentamente o vi ristagna, si depone dalla medesima ne' lati e nel fondo una crassa selenite friabile, la quale in ogni anno acquista l'altezza di tre linee circa. Questa da' custodi de' bagni è chiamata *tartaro*: denominazione bastantemente ragionevole, qualora venisse soltanto adoperata nel senso di un semplice incrostamento. Quando accade che l'acqua si trova raccolta in qualche recipiente senza moto o agitazione alcuna, comparisce nella di lei superficie una tenuissima pellicola a guisa di cremore, la quale benchè avesse un'aspetto farinoso, pur non ritiene sapore veruno. Ella in  
 effer-

alcuno medico interno o esterno. Io non ò potuto indagare il motivo di una simile negligenza; quando ve ne fosse qualche altro, oltre quello che suol dominare ne' paesi dell'abbondanza in cui le cose si trascurano unicamente perchè sono abbondanti. Quantunque quest'acqua non avesse un caldo maggiore de' 50 gradi del termometro di Reaumur, pur è agitata da un movimento fortissimo che sembra essere di vera ebollizione. Vedi quello che a tal proposito abbiám detto nel cap. 2. della prima parte §. ix. pag. 32.

effetti non è altro che una picciola porzione di quella crassa selenite] che nell' acqua si contiene e che con difficoltà vi si scioglie ; accadendo alla medesima quello che avvenir suole a tutte le sostanze poco solubili nell'acqua , le quali adunandosi si rendono sensibili sotto l'aspetto di quella pellicola , che poi si precipita acquistando una crassezza maggiore. L'acido vetriolico suscita nell'acqua di Gurgitello una notevole effervescenza , ed il colore dello sciroppo di viole resta cambiato in verde . Da queste osservazioni può ognuno ragionevolmente indurfi a credere che in quest'acqua debba contenersi , oltre qualche altro minerale , un sale alcalino ed una selenite , in quella proporzione nella quale ciascuno di questi sali può nell'acqua sciogliersi avendosi riguardo alla di loro natura .

Giusta però che fosse una simile induzione , non manca tuttavia di esser in apparente contraddizione con qualche altro saggio che si volesse fare sull'acqua di cui ragionamo . Il sapore in effetti della medesima è leggiermente salso , e sente piuttosto di sale marino che di sale  
le

le alcuno lisciviale . Di più l' olio di tartaro per deliquio non vi cagiona intorbidamento alcuno, cosa per altro che dovrebbe avvenire quando nell' acqua si contenesse abbondantemente un sale crasso a base terrestre . Ma per quello che appartiene al sapore noi ci contenteremo soltanto di osservare , che non implica contraddizione il potervi simultaneamente essere in qualche acqua il sale alcalino ed il sale muriatico . Or nel caso di simile combinazione il sapore dominante sarà sempre del sale neutro , ancorchè la quantità del medesimo fosse picciolissima a proporzione dell' altro . Che poi nell' acqua di Gurgitello vi sia del sale marino , o per meglio dire del sale la di cui neutralizzazione sia cagionata dall' acido muriatico , ci vien anche dimostrato da un saggio estemporaneo , col quale l' argento sciolto nello spirito di nitro vi soffre una precipitazione fatta a fiocchi e quasi subitaneamente (a) .

Poco o niun vigore avrà in oltre il secondo argomento , dappoichè l' intorbidamento in qual-

(a) V. par. 1. Cap. III. §. VI Offer.

qualche acqua dall' olio di tartaro per deliquio vien cagionato quando il sale a base terrestre non si trova troppo complicato con altri sali, che lo difendessero per così dire dall' azione dell' alcali che si adopera. E nell' acqua di Gurgitello tale sembra essere il caso della selenite, e di qualche altro sale a base terrestre, come più innanzi diffusamente dimostreremo.

Abbiamo in altro luogo avvertito esser il calore dell' acqua il 50.° del termometro di Reaumur. Resta ora da dire che l' infusione di galle, e la soluzione dell' argento non vi soffrono mutazione alcuna rispetto al colore, non potendosi perciò sospettare che vetriuolo o solfo entrasse a far parte della di lei mineralizzazione. E benchè dopo la precipitazione dell' argento rimanga nella superficie dell' acqua una pellicola, la quale a lungo andare acquista un certo color paonazzo, ad ogni modo non si può da questo dedurre che solfo o altra cosa simile si contenesse in quell' acqua, ma al più che al suo sale alcalino si trovasse unita qualche tenuissima porzione della sostanza flogistica, siccome  
abbia-

abbiamo già osservato nel primo capitolo di questa seconda parte.

Quello però che più di tutte le altre cose merita con distinzione esser osservato nella sorgente istessa di quest'acqua, è senza dubbio lo spirito della medesima. Avendosi avanti gli occhi ciò che dello spirito altrove a parte si è detto (a), si capisce da ognuno che ora non si vuol designare quel semplice vapore che da tutte le acque termali sempre suol cacciarsi, ma un fluido aereo il quale si sviluppa continuamente dall'acqua in cui si contiene, e rende la medesima di una maggiore energia. Quindi è che gli argomenti dello spirito nell'acqua di Gurgitello non consistono in quell'odore che si sente entrando nel luogo de' bagni, o in quella specie di ubbriachezza in cui cadono gli ammalati trattenendosi lungo tempo ne' bagni stessi come ordinariamente si crede. Questi possono essere effetti del calore accresciuto, i quali non mancano perciò di farsi sperimentare in altre acque ugualmente calde, ed in cui non vi

(a) V. Par. 1. cap. 1. §. X.

farà il menomo sospetto di alcun spirito . Anzi non solo restano notabilmente debilitati e quasi ubbriachi coloro che per lungo tempo ne' bagni caldi si trattengono , ma spesso volte sono attaccati da apoplezia o da altre consimili malattie . Chi non vede però che in tali casi non lo spirito , ma la somma rarefazione del sangue , o il rilasciamento delle fibre che ugualmente il caldo produce , sieno le cagioni potissime di que' tristi effetti ? Per la qual cosa le osservazioni che m'indussero a credere con maggior ragione essersi nell'acqua di Gurgitello lo spirito , o sia un'aria elastica , furono le seguenti . Agitandosi la medesima in una caraffa di vetro , il di cui cui orificio sia dalla pianta della mano ben chiuso , e poi di botto sollevandosi la mano istessa , si erutta con vigore un fluido elastico . Un tale effetto resta nella sua intensità diminuito a proporzione che cresce il numero delle agitazioni ; di modo che non si può dire che fosse il descritto fenomeno cagionato dall'aria contenuta nel resto della caraffa e rarefatta mercè il calore dell'acqua . Anzi l'acqua  
sem-

semplice, riscaldata oltremodo ed agitata nell' istessa maniera, non vale a produrlo. In oltre in una vasca che è situata nell' aperto fuori il luogo de' bagni, in cui l'acqua di Gurgitello uscendo dalla sorgente si raccoglie, si vedono continuamente formate delle grosse bollicelle, che dal fondo si avviano verso la superficie, dove si rompono. Ma d'altra parte in quest'aria non si ravvisano dichiaratamente le caratteristiche mofeticose nel sapore e nelle altre sue qualità, come me ne sono assicurato con saggi decisivi. Potrebbe forse accadere che l'acqua di Gurgitello dopo essersi caricata di aria mofeticosa, dibattuta ed agitata in qualunque modo nel suo viaggio, la desse poi fuori depurata e respirabile? Comunque intanto vada l'affare, certa cosa si è che si sviluppa dalla medesima spontaneamente e coll'agitazione una quantità di aria molto maggiore di quella che l'acqua semplice somministra, ancorchè si trovasse questa agitata dal maggior calore di cui sia capace, com'è quello del bollimento. Essendo dunque l'acqua di Gurgitello così turgida di aria come

le

le poc' anzi riferite osservazioni dimostrano , meritamente si è da noi situata nel Genere delle acidule termali , di quelle cioè che abbondano di un fluido di aggregazione aerea , il quale sembra formarne in ogni caso la caratteristica principale , qualunque sia la sua particolar condizione .

Ma vediamo intanto quali materiali crassi manifesta l'analisi chimica nell'acqua di Gurgitello . Devo però anticipatamente avvertire , che nell'esposizione de' saggi fatti a tal proposito non si terrà l'istesso ordine in cui sono stati eseguiti , nè si diranno tutti quelli che mi è convenuto fare . I saggi , diremmo negativi , i quali anno servito soltanto ad assicurarci dell' assenza di certe sostanze , si lasceranno per non rendere troppo lunga senz' alcun vantaggio la storia di quest' acqua , e per non tediare con ciò inutilmente i nostri lettori . Si noteranno dunque soltanto i saggi positivi , dando nel tempo istesso a' medesimi quell' ordine che abbiamo creduto più opportuno , affinchè riesca la storia di quest' analisi chiara ed intelligibile in tutte le sue parti .

E



E questo farà il metodo che terremo anche nel decorso dovendo parlare delle altre acque ; bastando di averlo avvertito ora per sempre , affinchè non fossimo obbligati di replicare ogni volta l' istessa ristucchevole riterera .

Essendomi dunque provveduto di una sufficiente quantità di acqua di Gurgitello , custodita dentro fiaschi di vetro nelle convenevoli maniere , la trasportai quì in Napoli dove potea avere il luogo ed il comodo di analizzarla esattamente (a) . Dopo essersi rifatti i saggi eseguiti sulla sorgente , i quali riuscirono tutti dell' istessa maniera ( fuori quelli dello spirito che quasi interamente si era dissipato ) la prima cosa a cui badai fu di soggettarla all' evaporazione . La posi a tal' effetto in un vaso di vetro purissimo , il quale fu situato in un bagno di arena , e s' incominciò a far fuoco con la maggiore lentezza . Sin dal principio dell' evaporazione comparve nella superficie dell' acqua una

*Tom. II.*

L

pel-

(a) Il laboratorio chimico in cui si sono eseguite tutte le Analisi che descriveremo è stato quello della famosa Spezieria di S. Agostino de' Scalzi .

pellicola, la quale rendendosi sempre più crassa si precipitava formando un'incrostamento nei lati e nel fondo del vaso; di maniera che quando si fu svaporata della metà, il sedimento era addivenuto sensibilissimo, cosa che non accade nelle altre acque d'Ischia nell'istesso modo svaporate. Ciò potrebbe ad alcuno far credere che la quantità de' materiali terrestri nell'acqua di Gurgitello fosse maggiore che in tutte le altre; quandochè la cosa altramente procede come col'analisi delle medesime si farà più chiaro. Ve ne sono in fatti alcune (e ciò di passaggio ora giova osservarlo) le quali somministrano nel sedimento loro non solamente una quantità uguale di materiali terrestri, ma maggiore ancora di quella che nel sedimento suo porge l'acqua di Gurgitello. E' però da notarsi che in questa la quantità della selenite è in una proporzione maggiore rispetto a tutto il resto della terra di quello che sia nelle altre, nelle quali quasi interamente il sedimento terrestre è formato da un'argilla tenuissima. Perciò crederei che nell'evaporazione dell'acqua di Gurgitello la com-  
parsa

parfa della pellicola nella superficie della medesima e l'incrostamento del vaso avvengano sin dal principio; giacchè io son persuaso che trattandosi di precipitazione che di queste sostanze si volesse fare mercè l'evaporazione, col diminuire cioè il volume dell'acqua in cui si tenevano sospese, più facile debba essere quella della selenite che dell'argilla sommamente attenuata. Nel primo caso la cagione della soluzione è quella debolissima affinità che à una terra la quale appena ritiene la forma di sale, e che perciò lascia di operare ogni qual volta per poco si diminuisca la quantità dell'acqua; al contrario nel secondo caso la sospensione essendo cagionata dall'esser le particelle della terra attenuate prodigiosamente, la precipitazione delle medesime non potrà avvenire che quando il volume dell'acqua è notabilmente diminuito. In effetti io ò osservato nell'evaporazione delle acque d'Ischia che la facilità, colla quale nel principio si rende sensibile il sedimento, è a proporzione della crassa selenite che in essa si contiene; siccome al con-

trario tutte quelle che anno un' argilla tenuissima a stento somministrano un tale fenomeno. Senzachè dobbiamo ricordarci che le particelle dell' argilla sparpagiate nell' acqua vi acquistano un certo grado di adesione , per cui se ne distaccano con maggior stento ; la qual proprietà somministra un mezzo opportuno di separarla colla semplice lavazione nell' acqua da ogni altra terra crassa e pesante , ancorchè avesse questa acquistata una qualche forma selenitica .

Due libbre dell' acqua di Gurgitello svaporate fino a secchezza diedero sessantacinque granelli di sedimento . Essendosi questo sciolto nell' acqua distillata in una giusta dose e dipoi feltrato , rimasero sulla carta cinque granelli di materia insipida , di cui circa due terzi erano formati da sale selenitico , ed il resto da un' argilla delicatissima , *dolcissima* al tatto . In questa però vi erano anche delle particelle lucide le quali non sembravano esser altro che tenuissimi quarzi ; di modo che in questo sedimento terrestre nè terra calcarea o altra assorbente vi si contiene in conto alcuno . Una delle pruove più  
con-

convincenti della verità di ciò che abbiamo ora esposto si è , che il sedimento di cui parliamo non produce effervescenza neppur picciolissima coll'acido nitroso , dal quale perciò non è in minima parte attaccato o sciolto restandovi sempre intero ed intatto . La maniera poi colla quale intrapresi la separazione de' due componenti accennati fu la seguente . Procurai di sciogliere il sedimento terrestre in una gran quantità di acqua caldissima agitandola fortemente ; essendo persuaso che la selenite , benchè difficilmente si sciolga nell'acqua , non lascia però di farlo quando questa sia abbondante e calda e si adoperi nel medesimo tempo una forte agitazione . In effetti essendosi quell'acqua feltrata , rimase sulla carta solamente un terzo del sedimento adoperato . Questo residuo era di color cinericcio , resisteva all'azione degli acidi , ed aveva tutte le caratteristiche di una perfetta argilla , di maniera che io non trovai difficoltà alcuna di crederla realmente tale . Nella medesima continuarono ad esservi delle particelle lucide , le quali avendo resistito dell' istessa manie-

ra alla forza degli acidi non potevano certamente aver differente natura de' quarzi. Avendo in oltre nell'acqua già feltrata, ed in cui erano rimasti sciolti i due terzi del sedimento terrestre, gittato alcune gocce dell'olio di tartaro per deliquio, immediatamente si produsse una nuvoletta bianca, accompagnata indi dalla precipitazione di una terra sommamente attenuata: segno manifestissimo che un sale a base terrestre era rimasto nella medesima sciolto, il quale dall'alcali del tartaro si scomponeva, nè poteva esser altro che una crassa selenite. Qual sale in fatti a base terrestre con istento sì grande poteva sciogliersi nell'acqua se tutti gli altri sono bastantemente deliquescenti (a)? Dunque possiamo conchiudere che il sedimento terrestre dell'acqua di Gurgitello realmente da altro non sia composto che da selenite e da argilla quarzosa, delle quali la prima ne compone circa due terzi, e la seconda tutto il riman-

(a) L'Allume, il sal marino a base terrestre, ed il sale di Epsom non restano sulla carta nella prima feltrazione dell'intero sedimento.

manente . Questa selenite crassissima è che si depone spontaneamente dall' acqua dentro delle vascche in cui resta per qualche tempo allagata , formando nel fondo di quelle il tartaro selenitico terrestre da noi nel principio già rammentato .

Separata mercè quella prima feltrazione la sostanza salina dalla terrestre , si sottopose il suo liscivio alla cristallizzazione dopo esser preceduto il conveniente svaporamento . E' però da notarsi che nel liscivio non comparve quasi pellicola alcuna , quantunque l' evaporazione si fosse portata oltre abbastanza . Ciò non ostante , temendo che portandosi più oltre ancora non si potesse indi ottenere quella esatta divisione che la cristallizzazione ne' sali suol cagionare , lo sottoposi in fatti alla cristallizzazione medesima quando si fu giunto a un certo termine , e procurai di favorire l' adunamento delle particelle de' sali stessi con un freddo grandissimo sepellendo il vaso nella neve . Tutte queste cautele però furono inutili ; avvegnachè essendo passato molto tempo non comparve alcun vestigio di

sale cristallizzato . Nè poscia vi fu maniera di ottenerlo , ancorchè avessi per la seconda volta molto più diminuito il liscivio coll' evaporazione che quasi pareva esser giunto interamente a secchezza . Quello che osservai in tal caso , quando cioè stava il liscivio per il vaporarsi interamente , fu la comparsa di alcune croste saline , le quali però erano piuttosto l'effetto di una deposizione che di ordinato cristallizzamento . Tutto ciò dimostra a mio credere con evidenza che nel sedimento salino dell' acqua di Gurgitello non vi sia sale alcuno neutro cristallizzabile , ma solamente un sale alcalino molto deliquescente e qualche altro che abbia simile proprietà . Di fatto il sapore dominante in questo sedimento salino era lisciviale ed urinoso . Non è però che non sentivasi anche un certo amaro e penetrante ; e ciò mi fece cadere nel sospetto di qualche altro principio salino oltre l'alcali che vi domina .

Posto dunque che diversi principj salini entrassero a far parte di questo sedimento , e non essendomi riuscito di ottenerli separatamente mer-  
cè



cè la cristallizzazione , intrapresi altra via per assicurarmene . Dopo essersi perfettamente svaporato il liscivio , il sale rimasto a secco lo lavai con dell' acqua semplice distillata , acciocchè in questa maniera fosse dalla medesima portata via tutta quella porzione di sale che nell' acqua istessa era più solubile . Osservai che con tale manipolazione restò sciolta con somma facilità la massima parte del sedimento ; e credei perciò che il rimanente , benchè fosse sale ancor egli , dovesse essere differente dal primo . In effetti questo era assolutamente sale alcalino , come veniva con chiarezza dimostrato dal sapore lisciviale dichiaratissimo , dall' essersi con somma facilità sciolto nell' acqua , dal convertirsi immediatamente nel suo liscivio il colore dello sciroppo di viole in un verde intensissimo , e finalmente dalla forte effervescenza che si risvegliava mescolandosi cogli acidi . Merita tuttavolta di essere avvertito che l' effervescenza suscitata dall' acido vetriolico non era accompagnata da vapore alcuno bianco e soffocante , o almeno queste qualità erano talmente impercettibili che quasi non

lo rendeano in verun conto dissimile da quel solito vapore che l'effervescenza dell'acido vetriolico con un semplice sale alcalino accompagna. In oltre si vuol anche riflettere che la soluzione di argento fatta collo spirito di nitro, la quale non manca di essere sempre acida, produceva ancor ella nel liscivio, di cui parliamo, una debole effervescenza ed un imbiancamento che era poi accompagnato dalla precipitazione dell'argento medesimo. Questa precipitazione intanto era tranquilla e lenta, e si scorgeva chiaramente che veniva cagionata dalla semplice azione di un alcali (a). Dalle quali cose possiamo ragionevolmente conchiudere che la massima parte del sedimento salino dell'acqua di Gurgitello, che rimane sciolta facilissimamente nell'acqua come dianzi abbiamo osservato, sia tutta formata da un vero sale alcalino.

Il resto del sedimento salino fu circa (b)  
die-

(a) V. Parte I. Cap. III. §. VI.

(b) La determinazione della quantità di queste porzioni del sedimento salino dell'acqua di Gurgitello non

diece granelli. Il medesimo si sciolse nell'acqua con un certo stento, ed il suo sapore era piuttosto falso ed un po' soverchio pizzicante, senza esser accompagnato da sensazione di sapore alcuno urinoso o refrigerante. Avendo adoperato lo sciroppo di viole, vidi mutato in verde il suo colore, benchè non così intensamente come nell'altro caso di sopra accennato avvenne. Questo primo saggio pareva deporre in favore del sale alcalino, quando non fossi stato intimamente persuaso che una tal mutazione suol esser l'effetto anche di un sale muriatico (a). Di questo in effetti ne aveva tutto il sospetto, il quale poi divenne certezza co' saggi  
fe-

non può essere esattissima. Può darsi che il sale alcalino non fosse stato sciolto interamente dall'acqua, come può darsi anche che l'acqua istessa ne avesse sciolto una picciola porzione di quello che ora esaminiamo. Io perciò non mi spiegherò mai con termini decisivi su di un tal particolare. Lo stesso farò sempre in ogni altra simile circostanza in cui perciò il tuono troppo decisivo, che alcuno volesse prendere, farebbe per me indizio manifestissimo di poca buona fede o di non molto discernimento.

(a) P. 1. Cap. III. §. VII. Osser. 1.

seguenti . In una porzione del suo liscivio vi mescolai poche gocce dell'acido vetriolico . Immediatamente si produsse dell'effervescenza , e si sviluppò mercè il movimento della medesima un vapore soffocantissimo . Simili effetti comparvero avendo fatta l'istessa mischianza a secco , cioè con questo sale non sciolto nell'acqua . Di più in altra porzione dell'istesso suo liscivio vi gettai alcune gocce della soluzione di argento , il quale , senza essersi prodotta alcuna effervescenza , di botto si precipitò formando nel medesimo tempo de' fiocchi densissimi e raccogliendosi nel fondo del vaso a guisa di gaglio o di latte coagulato . Quanto queste cose servano a dimostrare ne' sali neutri la presenza dell'acido muriatico , altrove , in luogo più opportuno è stato da noi notato (a) . Ci contenteremo ora di riflettere soltanto che l'effervescenza cagionata dall'acido vetriolico non dovette essere effetto della reazione del sale alcalino , ma bensì della scomposizione del sale muriatico ; avvegnachè nel primo caso non si sviluppa nell'atto dell'effervescenza che

(a) V. p. I. Cap. XII. §. VI.

che insensibile quantità di aria mofeticosa proporzionata alla quantità piccioliffima del sale alcalino , laddove nel fecondo cafo coll'attività dell'acido vetriolico si diftacca tutto l'acido muriatico che vien fuori sotto l'afpetto di quel vapore bianco soffocantiffimo . Di fatto la foluzione di argento non vi produsse effervescenza alcuna , ma quell'immediata coagulazione che abbiamo divifata ; il che dimoftra che non fi aveva a fare con un sale alcalino come nel primo cafo , ma con un sale neutro il di cui acido era lo fteffo che il marino . Reftava folamente da determinare fe quefto sale muriatico foſſe ftato a baſe alcalina o pure a baſe terrefte . Ciò lo poteva decidere in primo luogo lo ſcoppiettare che aveſſe ſofferto poſto ſul fuoco ; giacchè ſi produce un tale fenomeno , come ognun ſa , allora quando il ſale marino è a baſe alcalina ; dappoi ch'è ſuol eſſer quello proprietà non dell'acido muriatico ma dell'alcali minerale . Ma poſto il noſtro ſale ſopra di una lamina di ferro infocata non ſcoppiettò ſe non che piccioliffima coſa , e ſoggiacque ſoltanto ad

una

una placida calcinazione . La sua base dunque era terrestre in tutto , giacchè quello a base alcalina era in quantità così picciola che poteva senza grande abbaglio essere assolutamente trascurato . Oltrechè se sale a base alcalina si fosse in quella porzione di sedimento contenuta , non avrebbe certamente mancato di manifestarsi col semplice cristallizzamento . Quello però che a senso mio ne formò la vera dimostrazione fu la precipitazione della terra , e l'imbiancamento che l'olio di tartaro per deliquio produsse nell'acqua in cui questo sale era sciolto . Questa fu certamente una di quelle ordinarie scomposizioni che l'alcali del tartaro cagiona ne' sali a base terrestre (a).

Da tutte le cose finora dette credo che si possa con certezza conchiudere , che la mineralizzazione dell'acqua di Gurgitello consista in aver la medesima circa 50 gradi di calore del termometro di Reaumur , nell'essere provveduta bastantemente di spirito o sia di aria elastica , e nell'avere una certa quantità di materiali craf-

si

(a) V. P. I. Cap. III. §. V.

si. Questi si riducono alla selenite, ad un' argilla quarzosa, al sale alcalino, al muriatico a base terrestre (a), e forse anche ad una tenuissima porzione dell'istesso sale muriatico a base alcalina. Per riguardo poi alla quantità di questi minerali ed alla proporzione che anno fra loro, queste sono cose che non si possono con esattezza determinare per le ragioni che abbiamo esposte nella prima parte di questo trattato, ove si parlò in generale del modo di analizzare le acque minerali. Ad ogni modo volendosi far uso delle determinazioni accennate nel corso di quest'analisi dell'acqua di Gurgitello, faranno la quantità e la proporzione de' suoi minerali a un di presso le seguenti.

L'intero sedimento è a tutto il resto dell'acqua circa :: 1 : 221  $\frac{3}{2}$ . La selenite forma  $\frac{3}{65}$  di tutto il sedimento e  $\frac{3}{8}$  del sedimento terre-

stre

(a) La presenza del sale alcalino e di un sale a base terrestre è frequentissima nelle acque minerali, quantunque in apparenza questo fenomeno sembri contraddittorio. Ma questo vuol dire che le affinità maggiori solo prevalgono quando sono in una certa maniera applicate. La Chimica e la storia naturale di questi nostri contorni ne potrebbero somministrare varj esempi.

stre. E' a tutta l'acqua :: 1 : 4800. L'argilla forma circa  $\frac{2}{5}$  dell'intero sedimento e  $\frac{2}{5}$  del sedimento terrestre. E' a tutta l'acqua :: 1 : 7200. I sali formano  $\frac{1}{15}$  del sedimento. Sono all'acqua :: 1 : 240. Di questi il sale alcalino ne forma circa  $\frac{5}{8}$ . E' all'acqua :: 1 : 288. Il sale muriatico ne forma al contrario  $\frac{3}{8}$  ed è all'acqua :: 1 : 1440. La proporzione poi che à ciascuno di questi minerali comparato con ogni altro di essi facilmente da ciò che si è stabilito si può dedurre.

### Uso medico dell'acqua di Gurgitello .

**L**A forza medicamentosa di quest'acqua facilmente si stabilisce dall'intelligenza perfetta della sua mineralizzazione generale e di ciascuno de' suoi particolari componenti. Il sale alcalino, che in essa principalmente domina, la rende efficacemente penetrante risolvente ed attenuante. Un tal principio salino le comunica in oltre la forza di terger la pelle da quel crasso untume da cui è spalmata, producendo per-  
ciò .



ciò , qualora si maneggia , un certo senso di pingue che à fatto ad alcuni credere esservi nella medesima del bitume o della sostanza oleosa . Ma cesseranno costoro di fare simili raziocinj quando si daranno la pena di riflettere che tutti i liquori alcalini producono l'istesso effetto , come si sperimenta in fatti colla lisciva delle ceneri de' vegetabili o coll' olio di tartaro per deliquio . Queste qualità vengono nell' anzidetta acqua in certa maniera temperate da' sali a base terrestre d' indole diversa che anche vi abbondano , e che le comunicano una leggierissima forza corroborante (a) . D' onde si può francamente dedurre che dalla combinazione delle accennate forze ne deve risultare un' altra non meno interessante , come è quella di astergere e cicatrizzare , restituendo alle fibre indebolite il tuono loro , e promuovendo negli umori crassi la debita colliquazione . Non essendo però i sali a base terrestre dell' istessa natura , quella forza corroborante perciò che abbiamo loro attribuita devesi in una certa particolar manie-

*Tom. II.*

M

ra

(a) V. P. I. Cap. IV. §. IV.

ra esercitare . La medesima farà differente da quella che a ciascuno di essi potrebbe separatamente convenire . Nella selenite il principio terrestre è abbondantissimo , anzi viene dal medesimo quasi interamente formata , non essendovi altro che un tenuissimo acido vetriolico , appena capace di comunicarle la forma salina . Al contrario nel sale muriatico l'acido è il marino , ed il medesimo vi è abbondantissimo , atto perciò a comunicarli non solamente la forma ma tutte le altre qualità saline di cui può esser capace un sale a base terrestre . Una sì diversa indole di questi sali e la diversa loro quantità formano una crisi particolare nell'acqua di Gurgitello , e la rendono medicamentosa in una maniera difficile a potersi esattamente esprimere , ma che non lasceranno di comprendere coloro i quali sono assuefatti a determinare la qualità e le forze de' corpi dopo averne conosciuta la di loro composizione . Quindi farebbe cosa lodevolissima che i Medici addetti alla pratica di quest'acqua fossero minutamente informati della sua composizione e dell'

• in .

indole particolare di ciascuno de' suoi componenti, perchè altrimenti non lasceranno mai di ragionarvi stranamente. La favorevole prevenzione che ciascuno acquista per i propj pensieri, i quali talvolta altro non sono che un prodotto dell'immaginazione, suol non di rado rendere così vertiginoso lo spirito di talun Medico che gli sfugge anche il troppo debole vantaggio che un nudo e semplice empirismo può qualche volta recare. Io stimo moltissimo coloro che animati dal solo spirito di beneficenza verso degli Uomini, nella mancanza de' lumi necessarj ebbero bastante modestia di contentarsi di ciò che una lunga e semplice osservazione gli potè insegnare della forza di questi rimedj naturali. Ma un tal metodo porta sempre seco una difficoltà grandissima e non lascia di condurre sovente in gravi errori, trattandosi di materia cotanto interessante quanto è quella della salute degli Uomini. Nella Medicina dunque si dovrebbe assolutamente abbandonare qualora si fosse nel caso di averli chiara e dimostrata la filosofia, o sia il cumulo de' principj più universali e

teoretici di quelle facultà che alla Medicina istessa possono servire. Questo vantaggio a noi lo reca rispetto alle acque minerali l'esatta analisi delle medesime; di modo che determinata in tal maniera la loro natura ed in conseguenza anche l'efficacia, in un colpo di occhio si possono con facilità scorgere le malattie nelle quali convengono, e le cautele principali che devono sempre accompagnare l'uso di esse. Diamo dunque, ora che possiamo, un sodo aspetto scientifico ad una delle parti più utili ed interessanti dell'umano sapere, ed abbandoniamo le ciarle e gli altri effetti dell'ignoranza a cui bastantemente finora si sono sacrificate vittime umane (a).

Una delle principali cautele dunque nella pratica dell'acqua di Gurgitello, come di ogni altra, sarà l'averne prima con esatte dimostrazioni

(a) I nostri lettori ci perdoneranno questa digressione, la quale possiamo con candidezza assicurare non esser diretta ad offendere alcuno. Oltrechè bisogna essere persuaso che se in tutte le Professioni vi è il vizio, nella Medicina suol esser molto più esteso che in qualunque altra facultà.

ni determinata la natura , e l'aver nell'istesso tempo perfetta cognizione delle circostanze particolari del corpo dell' ammalato e della sua malattia . In tal maniera si potrà discernere se quella possa convenire , o pure se possa essere interamente inutile o dannosa . Per quello che l'analisi dell'acqua di Gurgitello ci dimostra , la sua forza medicamentosa si riduce a risolvere ed a corroborare (a) . Il perchè la medesima potrà molto giovare internamente ed esternamente adoperata in quelle malattie nelle quali vi sia in fatti l'una e l'altra indicazione a soddisfare . In tutti gli altri casi o farà nocevole o meno efficace di quello che potrebbe essere qualche altra . Nelle ostruzioni dunque di

M 3

qua-

(a) Giulio Jafolino a cui , come altrove abbiamo accennato , devono i bagni d'Ischia in parte la loro celebrità , a forza di una lunghissima esperienza giunse a riconoscere nell'acqua di Gurgitello quasi l'istessa efficacia . Il medesimo parlando di questa nella sua Opera *de' rimedj naturali d' Ischia* lib. 2. dice : *fra tutti i bagni il più eccellente è il bagno di Gurgitello ; perciocchè le acque di questo bagno moderatamente , e parcamente disseccano , e mollificano più &c.*

qualunque genere e di qualunque viscera, ed in conseguenza in tutte le malattie che si credano effetti di queste ostruzioni, ne' scirri a cagion di esempio del mesentero, del fegato, e della milza, nella sterilità cagionata da debolezza e da ostruzione delle parti addette alla generazione, ne' flussi uterini antichi ed ostinati, ne' tumori, nella nefritide calcolosa, nell'atrofia, nella chachesià, nell'idropisìa incipiente, nella paralisi, nell'artiritide, e specialmente nel morbo ischiatico, giova moltissimo l'uso della medesima. Grande giovamento anche reca l'acqua di Gurgitello nelle piaghe antiquate, nell'esculcerazioni, nelle fistole, ec. in cui cioè bisognasse astergere e corroborare nel tempo istesso. Questa condizione (il che giova che si ripeta un'altra volta) sarà necessario che sempre vi sia nelle malattie accennate, affinchè l'acqua di cui parliamo possa produrre ogni buon effetto.

Ci potrebbe riuscire ora sommamente facile il dimostrare con fatti particolari ed osservazioni l'aver giustamente l'acqua di Gurgitello merita-

to

to l' elogio grandissimo che alcuni le fanno come un dono particolare della Provvidenza , quando si è data la felice congiuntura di praticarsi in que' morbi che abbiamo detto , ed in cui vi erano precisamente quelle indicazioni a soddisfare . Coll' istessa facilità potremmo dimostrare ancora che la poca efficacia della medesima o il danno recato in altri casi à dipeso dall' essersi ciecamente adoperata senza badarsi alla sua forza particolare , nè alle circostanze de' morbi ne' quali si credeva convenire . Ma noi ci asterremo volentieri di farlo , sì per non allungarci troppo , come anche per evitare la taccia di casista che potrebbe alcuno attribuirci in questo luogo in cui ci abbiám proposto di esporre solamente i principj della ragion delle cose . Il Medico illuminato che gli avrà sempre sotto gli occhi , senza aver bisogno di queste osservazioni , saprà profittarne in quella maniera che più conduce al suo decoro ed alla salute de' suoi ammalati .

La maniera nella quale può adoperarsi l'acqua di Gurgitello è internamente o esternamen-

te . Nell' uno e nell' altro caso abbisognandovi preparazione , si potrà la medesima regolare come si è detto in altro luogo (a) . La regola poi che si à da tenere nello scegliere l' una delle due maniere proposte , è di fare che l' acqua operi quanto più immediatamente si può sulla parte affetta . Quindi ne' morbi delle viscere naturali , come farebbero a cagion di esempio la debolezza e le ostruzioni che indi saranno risultate , le antiquate diarree , i tubercoli , ec. non è da trascurarsi la bevanda di quest' acqua ; quantunque in tali contingenze non farà mal fatto di adoperarla anche esternamente applicandola sul ventre colle spugne o in qualunque altra maniera . La dose dovrà regularsi secondo le circostanze particolari di ciascun ammalato : vorrei solamente che la medesima non lasciasse mai di essere discretissima , e che si riducesse sempre a poche once . Io mi fo un dovere d' insinuare alla gente pregiudicata e non assuefatta a far troppo uso della sua ragione , di persuadersi che l' efficacia de' medicamenti ,

e prin-

(a) V. P. 1. cap. iv. §. xi,



e principalmente di alcune acque minerali, non è sempre nel corpo nostro proporzionata alla loro quantità.

Il tempo più opportuno per l'introduzione dell'acqua farà nelle prime ore della mattina, quando cioè la digestione è compita ed ogni residuo di cibo sia sbarattato. Perciò convenendo alle volte che gli ammalati ne dovessero bere qualche altra dose al giorno, lo potranno fare verso le ore della sera; badando dopo a non trascurare qualche moderato esercizio sempre che il possano. Nel caso che la mineralizzazione dell'acqua fosse troppo forte per le viscere estenuate di qualche ammalato, si potrà rendere la medesima più debole tagliandola con dell'acqua semplice. Anzi in alcuni casi gioverà temperarla col latte, quando a cagion di esempio convenisse di renderla più balsamica, come ne' tubercoli delle viscere, negli ascessi interni di qualunque genere, ed in altre simili congiunture. Grandissimo profitto si è qualche volta ricavato nella tificia dall'uso dell'acqua di Gurgitello maritata coll'acqua balsamica di Fullerò

lato in dose molto moderata .

Il più grande uso però che ordinariamente si suol fare dell'acqua di Gurgitello è esternamente per bagni . Noi non diremo alcuna cosa della preparazione onde alle volte gioverà di far precedere l'uso di questi bagni ; poichè si riduce a quell' istessa che converrà fare dovendosi adoperare l'acqua in bevanda . Per riguardo alle ore in cui gli ammalati dovranno entrare nel bagno , crederei che si dovesse tenere l' istessa regola , di fare cioè questa funzione quando le viscere naturali si saranno esattamente votate da ogni reliquia di cibo . La qual cosa quando non accade naturalmente ed il ventre sia inerte più di quello che convenga , si dovrà promuovere con de' clisteri .

Il tempo della dimora in questo bagno , ed il grado del calore che l'acqua debbe avere , sono cose che meritano tutta l'attenzione , sul riflesso che la pratica tenuta da alcuni per riguardo a questo particolare non sembra essere troppo ragionevole . Non si può dare di fatto cosa più mal intesa che quella di obbligare un  
pove-

povero ammalato a languire per un' ora, un' ora e mezza, ed alle volte fino a due ore, in un bagno caldissimo. Bisogna crederlo effetto speciale della Provvidenza se gli accidenti, il totale sfinimento delle forze, ed ogni altra cosa di peggio che con una pratica sì ruvida e brutale qualche infelice alle volte à sperimentato, non avvengano più allo spesso. Abbiamo gli ammalati a grado le voci del loro istinto, il quale superando in tali congiunture l'ostinazione che in essi vi farà per desiderio troppo precipitoso di sanarsi o per consiglio lor dato, gli obbliga qualche volta a cacciarsi di botto dal bagno e ristorarsi. Se l'azione principale del bagno non consiste in altro che nell'introdurre nel corpo per la via de' pori inalanti una porzione di acqua pregna de' suoi minerali, sarà sufficientissimo lo starvi per un terzo di ora o al più per una mezz'ora: tempo per altro che a creder mio non è che bastantemente lungo. Questo però si vuol intendere del bagno universale; giacchè trattandosi poi di bagni particolari e di fomenti, la cosa va intesa un poco più

più largamente . Quello che si può fare ne' casi premurosi è di replicare il bagno per due volte al giorno .

Per ciò che poi appartiene al calore dell' acqua, questa vorrà essere tiepida soltanto o leggermente calda (a) . Gioverà alle volte che a questi bagni minerali si facciano precedere i bagni freschi di acqua dolce , e ciò quando accadesse d' esservi nel corpo dell' ammalato bisogno di prepararlo col dilavare maggiormente gli umori o togliere qualche stringimento . Sarà in oltre ben fatto di allungare qualche volta l' acqua del bagno con dell' altra semplice , e renderla in tal maniera meno minerale , qualora ciò si stimasse conveniente alle circostanze dell' infermo . Io ò molte volte osservato non poterfi in alcun conto soffrire il bagno di gurgitello come viene dalla sorgente somministrato , trattandosi specialmente di piaghe o scorticatura interna o distrazioni prodotte nelle viscere da antiche e profonde ostruzioni . L' irritamento, il dolore , e la convulsione istessa erano l' immediato e subitaneo prodotto dell' ester-

(a) V. P. I. cap. IV. §. XII.

esterno contatto dell'acqua. In questi casi non bisogna ostinarsi, ma conviene allungarla con dell'altra semplice e ridurla a quel temperamento che ne può rendere l'uso soffribile agli ammalati. Benchè d'altra parte bisogna persuadersi ancora che la risoluzione delle congestioni e gli altri buoni effetti del bagno non possono ottenersi senza viva azione e senza qualche violenza dolorosa. La quale in tal caso non dee sgomentare, anzi somministrerà sicuro argomento dell'efficace operazione dell'acqua, e quindi ottimo augurio per le cose degli ammalati. Perciò sarà sempre necessario per la buona direzione di queste cure l'occhio di un medico savio e ben istituito ne' principj della più sana medicina, il quale calcolando con esattezza le particolari circostanze degli ammalati può solo decidere di tutto ciò che in tali occorrenze convien credere ed operare.

Dopo il bagno sarà ben fatto che l'ammalato si mettesse a giacere nel letto per qualche tempo; badando però a non sepellirlo sotto pesanti coperture come ordinariamente si costuma. Questa è una pratica mal intesa la quale

le

le non può essere che ruinosa per i poveri infermi; giacchè l'azione del bagno non consiste a promuovere abbondantemente il sudore, come in altro luogo abbiamo osservato. La regola è dunque che sieno così coperti come la stagion richiede, e come bisogna affinchè soltanto si evitasse l'ambiente fresco. Giova in oltre avvertire che ne' casi premurosi sarà necessario adoperare il bagno di Gurgitello subito che vien indicato, e non aspettare il mese di Luglio e di Agosto, quando si crede che sia il tempo più opportuno per la pratica di simili rimedj. Il che si deve anche sentire degli altri bagni minerali.

In fine resta da notare che fra gli usi esterni dell'acqua di Gurgitello va posto quello anche di adoperarla colle siringie, o farla servire a doccia da un luogo alto sulla parte affetta. Il primo va posto in pratica sempre che l'acqua del bagno non potrà giugnere a penetrare fin dove conviene, o pure qualora si trattasse d'incomodi particolari ne' quali fosse inutile il bagno universale; ed il secondo, quando alla for-

za medicamentosa dell'acqua si volesse accoppiare quella di operar con impeto su qualche dura congestione, o su di una parte il di cui tuono fosse notabilmente diminuito.

Non possiamo fare di meno di osservare prima di mettere fine a tutto ciò che si è voluto dire dell'acqua di Gurgitello, che essendo la medesima turgida di aria, la quale si sviluppa e si dissipa con facilità grandissima, forse da questa qualche cosa si contribuisca alla sua efficacia medicamentosa. Il che non essendo improbabile nè molto lontano dal vero, ci fa giudicare che l'uso migliore di quell'acqua per bevanda e per bagni vada fatto sul luogo della sorgente, istessa.

### Dell'acqua del Cappone.

**N**ON molto lungi dall'acqua di Gurgitello verso occidente nasce quella del Cappone di cui ora dobbiamo parlare. E' difficile indagare l'origine della denominazione attribuita a quest'acqua forse da' Naturali del Paese. Il cre-  
der-

derla cagionata dal sapore che la medesima abbia simile a quello del brodo di cappone, come alcuni si an dato a credere, ci sembra molto strano, essendo questi due sapori molto fra loro diversi, incapaci perciò di risvegliare in un palato ben formato l' istesse sensazioni o almeno non troppo fra loro dissimili. Ma noi lasceremo andare queste oziose ricerche, persuasi che in tali congiunture in mancanza di certi e sicuri documenti ognuno à il dritto di crederne quello che più li piace. Quello che giova osservare si è, che il sapore dell' acqua del cappone è leggiermente falso, in cui però la sensazione più dichiarata sembra esser quella del sale marino. Il calore ed il luogo propriamente della sua sorgente non si possono determinare, raccogliendosi la medesima dentro un pozzo in cui vi è solamente una portellina onde si estrae. Immergendosi ad ogni modo il termometro in un vaso pieno di quest' acqua immediatamente attinta dal pozzo, appena giugne a dimostrare il trentesimo grado della graduazione di Reaumur; il che forma nella

la



la medesima una semplice tiepidezza piuttosto, che considerabile calore. Ognuno che soltanto badasse alla vicinanza che à l'acqua del Cappone con quella di Gurgitello, facilmente si darebbe a credere che in ambedue la mineralizzazione dovéssè essere l'istessa. Le osservazioni però dimostrano il contrario, e dall'esposizione che noi ne faremo potrà ognuno rimanerne convinto.

Lasciando stare da parte il sapore il quale è meno intenso nell'acqua del Cappone, se in una porzione di questa vi si metta dell'acido vetriolico, l'effervescenza che indi risulta è meno sensibile che nell'acqua di Gurgitello. La soluzione di argento vi cagiona in oltre un'immediata ed abbondante precipitazione di materia bianca; ed in qualunque maniera considerata non dimostra vestigio alcuno di sostanza elastica spiritosa. Questi pochi saggi, i quali sembrano chiaramente dimostrare nell'acqua del Cappone un sale muriatico più abbondante, e maggior scarsezza di sale alcalino, come anche assenza totale di aria elastica, questi saggi, di-

co , potrebbero a sufficienza render chiara e patente l'accennata diversità . Ma resterà certamente la medesima con maggior distinzione individuata se si ponga attenzione alle cose seguenti , le quali serviranno anche a dar brevemente un' esatta idea della composizione di quest'acqua .

Diciotto once dell' acqua del Cappone si posero a svaporare colle solite cautele , e diedero , dopo essersi dissipato l' elemento acquoso , 48 granelli di sedimento . In questa evaporazione la comparsa de' materiali crassi fu stentata , essendosi appena manifestato qualche vestigio de' medesimi dopo la dissipazione di un terzo di tutta l'acqua . La quantità però del principio terrestre è abbastanza considerabile ; giacchè essendosi sciolto tutto il sedimento nell' acqua semplice distillata , la quale si fece trapelare per il solito feltro di carta , rimasero su di questo sei granelli di materia bianca , polverosa , ed insipida . In questa niun vestigio vi era di selenite , ed io per assicurarmi della vera sua indole procurai sul principio di attaccarla coll'acido nitroso allun-

lungato con molta acqua. Si produsse immantinente della forte effervescenza, e restò sciolta la massima parte di questo sedimento che fu impiegata a formare la base di un nitro terrestre. Avendo il tutto dilavato con dell'acqua semplice, lo soggettai a nuova filtrazione, affinchè fosse rimasto in tal maniera separato quel nitro terrestre dal rimanente della terra. Con facilità in fatti passò il medesimo tutto sciolto nell'acqua, e rimasero sulla carta due soli granelli di materia non isciolta, cioè un terzo di tutto il sedimento terrestre adoperato. Questa materia, la quale avea resistito all'azione dell'acido, continuò dopo a resistervi sempre della stessa maniera. Sembrava composta da alcuni picciolissimi granelli bianchi, meschiati con delle particelle lucide quarzose. Esposta sopra una lamina di ferro ad un fuoco attivissimo per lungo tempo, restò sempre l'istessa senza cambiarsi, o almeno se vi fu cambiamento, questo sembrò consistere nell'esser forse diventata più bianca. Ella dunque altro non era che una specie di quelle argille che chiamano refrattarie.

Per quello poi che spetta al nitro terrestre, si dovette il medesimo scomporre per poterli la sua base, già separata, dell'istessa maniera riconoscere soggettandola a' convenevoli saggi. Ciò si ottenne facilmente coll' olio di tartaro per deliquio, il quale non mancò di cagionare nella soluzione di quel nitro terrestre un' intorbidamento, che fu poi seguito dalla precipitazione di una terra bianchissima. Questa dimostrò altro non essere che una creta tenuissima, non solo perchè era in tutto e con facilità corrosa da qualunque acido, ma stemperata nell' acqua si gonfiava anche e concepiva una specie d' intestina fermentazione. Una tale osservazione ci somministra motivo di avvertire i giovani principianti a non esser troppo facili a creder terra calcarea nel sedimento delle acque minerali quella che concepisce effervescenza cogli acidi; specialmente se si trattasse di acque nelle vicinanze di qualche Vulcano ( come accade in Ischia ) dove tutto è argilla, o creta, o altra produzione di fuoco, Si vuol quindi sempre badare a tutte le caratteristiche di

di cui fa bisogno per determinare la natura di qualche sostanza . Ma ciò sia detto di passaggio . Intanto per ritornare al nostro proposito, potremo dalle cose esposte conchiudere che circa due terzi del sedimento terrestre dell' acqua del Capone sia da tenuissima creta formato , ed il resto da argilla .

Tutti i saggi , che mi potè suggerire la prevenzione in cui giustamente io mi ritrovavo in favore del sale muriatico a base alcalina nel sedimento di quest' acqua , servirono a rendermene maggiormente persuaso . In fatti il sapore dell' intero sedimento salino era perfettamente falso e sentiva molto distintamente di sale marino . Avendolo posto sul fuoco , scoppiettò con violenza grande ; e l' acido vetriolico non mancò di attaccarlo con forte effervescenza , e di svilupparne un vapore bianco soffocantissimo . Quello intanto che mi fece anche sospettare della presenza di un sale alcalino fu l' effervescenza che si produceva essendosi adoperato un' acido debolissimo vegetabile ; la quale effervescenza non poteva certamente cagionarsi dalla

scomposizione del sale marino, dappoi chè i suoi componenti anno fra loro affinità bastantemente forte per non cedere alla tenue efficacia dello spirito di aceto. Nell' effervescenza, di cui parliamo, non ci fu in fatti quel vapore soffocante, il quale formato dall'acido muriatico è l'indizio certo della scomposizione del sal marino. Oltre di ciò è da notarsi ancora che avendo semplicemente lavato il sedimento salino di quest'acqua del Cappone con dell'acqua semplicemente distillata, non solamente restò in un certo modo diminuito il volume ed il peso del sedimento, ma comparve sensibilissimo in questo liscivio il sapore dell'alcali, nel qual liscivio non si avea potuto sciogliere gran cosa del sale neutro meno deliquescente, dal di cui sapore perciò fosse stato l'altro interamente occupato, come avviene essendo que' sali uniti. Queste riflessioni formano certamente una compiuta dimostrazione della presenza di un sale alcalino; dopo la di cui individuazione restava solo il determinare la rispettiva quantità di ciascuno di que' sali.

Ma

Ma conviene replicare quello che altre volte si è detto, non potersi cioè questa cosa esattamente ottenere. Se ciò vale in fatti trattandosi di sali di una notevole diversità rispetto alla loro deliquescenza, quanto maggiormente non si dovrà credere di un composto di sale marino e di alcali minerale, i limiti della soluzione de' quali si sogliono con somma facilità confondere? Io non ò mancato in varie porzioni del sedimento salino dell'acqua del Cappone di tentare colla cristallizzazione e colla semplice lisciviazione di dividere que' sali, ma senza alcun buon' esito. O' procurato in oltre di neutralizzare l'alcali di quel composto con qualche acido leggero, affinchè colla cristallizzazione, trattandosi di soli sali neutri, si avesse potuto ottenere più distinta e facile la proposita divisione. Ma il tutto è stato invano: sono urtato sempre in una certa confusione che mi à impedito di precisamente decidere alcuna cosa intorno a un tal particolare. O' voluto tutto ciò esporre lusingandomi che questi mezzi praticati da me inutilmente, possano meglio servire in

tali minuzie a qualche altro, il quale sia dotato di molta pazienza, e creda che il determinare colla maggior precisione la proporzione che in qualche acqua anno alcuni sali, sia assolutamente necessario (a).

Che che però di ciò sia, òo posso assicurare francamente dalla maniera con cui mi sono riusciti i saggi per l'individuazione del sale muriatico, e dell'alcali, esser il primo in una quantità molto maggiore dell'altro; di maniera che si può in un certo modo dire che di 42 granelli, da' quali era formato il sedimento salino dell'acqua del cappone, circa 30 sieno di sale marino, e 12 di alcali minerale. Per la qual cosa possiamo conchiudere che nell'acqua del Cappone la mineralizzazione consista in una creta tenuissima, la quale forma  $\frac{2}{3}$  del sedimento terrestre, ed è a tutta l'acqua :: 1 : 2700; in argilla la quale forma  $\frac{1}{3}$  del sedimento terrestre ed è all'acqua :: 1 : 5400; in un sale muriatico a base alcalina il quale forma  $\frac{3}{4}$  del sedimento salino, ed è all'acqua :: 1 : 360; e  
final-

(a) V. P. I. Cap. III: §. XIV. Osser. 2.



finalmente in un alcali il quale forma  $\frac{1}{4}$  del sedimento salino ed è all'acqua :: 1 : 900.

### Uso medico dell'acqua del Cappone .

**D**All' esposta analisi di quest' acqua ognuno chiaramente può scorgere quanto la medesima sia differente dall'acqua di Gurgitello . Per la qual cosa dovrà necessariamente accadere che la forza medicamentosa debba esserne altresì diversa . L' assenza de' sali a base terrestre fa che nell'acqua del Cappone non vi sia forza corroborante dichiarata . Il sale marino che vi domina , temperato della metà quasi di sale alcalino , la rende attenuante e risolvente e qualche volta anche leggiermente catartica . Quest' ultima qualità , per quello che si è detto , devesi più agevolmente sperimentare in questa che nell'acqua di Gurgitello . Trattandosi dunque di lenta pituita , e di una certa inerzia ne' su-ghi delle viscere naturali , per cui la digestione riesca languida e debole , l'acqua del Cappone va ottimamente praticata ; onde con nome  
più

più appropriato è stata anche da alcuni chiamata *dello stomaco*. La medesima si dovrà bere a tal' effetto la mattina in dose moderata, quanto cioè basta a non isciogliere il ventre, o pure a mantenerlo semplicemente obbediente. Io l'ò fatta qualche volta bere a pranzo con sommo comodo degli ammalati per riguardo alla digestione; benchè in tal caso farà sempre cosa lodevole allungarla con dell'acqua semplice per attenuare quanto più si può quel principio cretoso di cui, a dire il vero, avrebbe voluto essere un poco più scevra.

Le forze però di quest'acqua non si sperimentano efficaci soltanto nelle accennate malattie delle viscere naturali; la medesima passando oltre, l'esercita anche sul sangue e sopra gli umori secondari crassi ed acrimoniosi. Quindi nella falsedine, ed in altri morbi consimili, reca grande giovamento; anzi quando la falsedine si manifesta con macchie nella cute, all'uso suo interno io vi foglio unire altresì l'esterno facendola servire di particolare bagnatura sulle parti affette. Quel principio suo salino tempera-

to

to in quella particolar maniera che si è detto, dissipa e risolve efficacemente le pruriginose e molestissime congestioni nella superficie della pelle.

### Dell' acqua dell' Olmitello .

**D** Alla parte meridionale dell' Isola d' Ischia è situata la sorgente dell' acqua dell' Olmitello . Per condursi in questo luogo dal Lacco o da Casamicciola , è necessario passare per Testaccio , donde per una via comoda , benchè un po' erta in alcuni luoghi , si scende alla marina . Indi s' indirizza il cammino a man dritta verso occidente , e dopo qualche tratto di via s' incontra una lunga e cupa valle la quale è diretta da mezzo giorno a Settentrione . Circa mezzo miglio dentro di questa valle è posta la sorgente dell' acqua di cui facciamo parola . Questo sito essendo molto solitario à un certo non so che di orrido e di triste ; molto servendo anche a renderlo tale l' aspetto squallido del terreno , ed i luoghi erti e precipitosi da' quali è circondato . Ivi le piante fo-

no

no rarissime, e la terra è formata da un misto di terra argillosa e cenere vulcanica, la di cui superficie, specialmente nelle vicinanze della sorgente, è coperta da una quantità prodigiosa di sale alcalino che vi fiorisce. Avendo io estratta l'acqua dal pozzo in cui si raccoglie, la trovai calda leggermente, essendosi il mercurio nel solito termometro di Reaumur inalzato fino al trentesimo grado. Benchè la medesima in un bicchiero di cristallo comparisse chiara e pellucida, il suo colore però non lasciava di avere un piccol grado di giallognolo, il quale per altro non è sempre dell'istessa maniera sensibile. Appena vi si distingue un leggierissimo sapore non falso ma piuttosto lisciviale. Lo sciroppo di viola mescolato con quest'acqua immediatamente si tinge di verde, e l'acido vetriolico vi risveglia picciola effervescenza, la quale non è accompagnata da odore alcuno penetrante. Agitata fortemente in una caraffa di vetro non diede verun segnale di spirito.

Benchè dalle anzidette cose s'incominciassero a render principalmente sensibile in quest'acqua  
un

un sale alcalino , io volli maggiormente afficurarvene col saggio della soluzione di argento . Gittai dunque alcune gocce della medesima nell' acqua , la quale immediatamente s' intorbido , ed incominciò a farsi la precipitazione dell' argento non a fiocchi e di botto come suol avvenire essendo cagionata da acido muriatico , ma tranquillamente e con un certo stento . Quello però che mi sorprese in questo sperimento fu l' osservare , che l' opacità acquistata dall' acqua non era lattiginosa , come sempre suol avvenire in tutti gli altri casi di precipitazione dell' argento prodotta da qualunque principio salino , ma oscurissima e che dava molto nel nero . Avendo sparso per terra una tale mistione , la terra medesima fu anche tinta di quel colore , il quale però , diventando in tal caso più scarico , acquistò una tinta di ceruleo bellissimo .

Il primo sospetto che mi cadde in mente alla vista di tal fenomeno fu di un principio sulfureo ; ma d' altra parte riflettendo meglio alle condizioni del medesimo lo rigettai come pri-

vo di ogni sussistenza . In fatti nè il sapore , nè l'odore dell'acqua sente in minima parte di fegato di solfo o di solfo semplice ; quantunque e l'uno e l'altro rendono sensibilissimo il principio sulfureo per tenue che questo sia . Oltrechè il nero che comunica il solfo alla soluzione di argento è diverso da quello che io vi osservai prodotto , quanto può esser diverso il semplice nero e niente alterato dal turchino carico . Replicai sulla sorgente più volte l'istesso saggio sempre coll'evento medesimo : nel principio l'argento incominciava a precipitarsi bianco come suol avvenire negli altri casi , di poi immediatamente il color suo diventava ceruleo , il quale a poco a poco si rendea carichissimo fino a mentire l'istesso nero .

Avendo tutto ciò minutamente osservato credei che all'argento , che si precipitava coll'azione dell'alcali , si doveva attaccare qualche principio da cui quel colore li fosse comunicato . E qual mai poteva esser questo principio se non il flogisto , il quale attrascato all'alcali e comunicandosi

dosi di poi all'argento che si precipita può addivenir  
 la cagione di quel colore? A me sembra che  
 le circostanze di questa precipitazione sieno asso-  
 lutamente l'istesse che quelle della precipitazione  
 colla quale mercè l'alcali flogificato si prepara  
 l'azzurro in Prussia . Noi nel corso del primo ca-  
 pitolo di questa seconda Parte abbiamo dopo il  
 Signor Macquer osservato esser il menzionato colore  
 prodotto dal flogisto , di cui per mezzo della cal-  
 cinazione colle sostanze animali o vegetabili si carica  
 l'alcali, e che poi si comunica alla base metalli-  
 ca del vetriuolo marziale nell'atto che si preci-  
 pita . L'istesso Macquer à osservato in oltre ,  
 che quel principio flogistico può nel medesimo  
 modo attaccarsi a qualunque sostanza metallica ,  
 la quale sciolta prima da un acido si voglia in-  
 di precipitare coll'alcali prussiano . Quindi ogni  
 metallo è nel caso soggettandosi a questa mani-  
 polazione di caricarsi di quel colore , come egli  
 assicura di aver sperimentato . Stimiamo super-  
 fluo di replicar ora quello che a tal proposito  
 altrove si è detto dell'alcali flogificato in gene-  
 rale ; siccome d'altra parte crediamo necessario  
 di

di continuar ora la Storia di questo singular prodotto della Natura contenuto nelle acque d' Ischia , e molto più dichiaratamente nell' acqua dell' Olmitello .

Non è da mettersi in dubbio che il flogisto , da cui in quell' acqua si produce sulle particelle dell' argento la divisata mutazione di colore , stia attaccato al solo principio alcalino ; dappoi- chè se il sedimento , che si ottiene col svaporamento dell' acqua medesima dell' Olmitello , si sciolga in altra semplice acqua , ed in questa si facciano cadere poche gocce della soluzione di argento , lo stesso fenomeno si produce . Il che dimostra chiaramente che la materia colorante , o sia questo principio flogistico dell' acqua dell' Olmitello stia in effetti attaccato ai minerali crassi della medesima , e conseguentemente all' alcali , formando questo quasi interamente la di lei mineralizzazione , come più innanzi dimostreremo .

Bisogna però confessare che questo principio flogistico non à tale stretta aderenza coll' alcali , che non possa in parte dissiparsi nell' acqua



acqua stantia , imperocchè in questa l' offuscamento colla soluzione di argento non avviene con quella prontezza , nè così sensibilmente come sulla forgente istessa . Anzi qualche volta può interamente distaccarsi ; benchè ciò non avvenga mai naturalmente , abbisognandovi una manipolazione particolare . Io ò soggettata a questo saggio l' acqua dell' Olmitello dopo due o tre mesi da che è stata estratta dalla sua forgente . L' argento precipitandosi , benchè comparisse bianco o leggiermente ceruleo , pur dopo essersi raccolto nel fondo del vaso colla semplice decantazione dell' acqua , o dandoli picciola agitazione , acquistava immediatamente il solito color ceruleo , che diventava tanto più intenso , quanto più si disseccava . Ma avendo al contrario lavato più volte quest' alcali con dell' acqua , ed avendolo soggettato alla filtrazione , restò in fine spogliato da quel principio flogistico . Ridotto in tale stato non operava altro che la semplice precipitazione dell' argento , senza comunicarsi a questo alcuna ombra di color ceruleo . Dalle quali cose

*Tom. II.*

O

pos-

possiamo perciò conchiudere che l'alcali dell' Olmitello sia naturalmente flogificato, carico cioè della materia colorante dell' azzurro di Prussia; che una porzione di questa materia spontaneamente può distaccarsi dall'alcali suddetto, restando però sempre al medesimo attaccata un'altra porzione, da cui dipende la costante produzione del fenomeno; e che finalmente a produrre la intera separazione bisogna lavare e filtrare più volte quell'alcali flogificato.

Da tutto ciò che fin ora si è detto possiamo dedurre ancora che essendo così speciose le condizioni di questo sale, per singolarissima dee tenersi l'acqua dell' Olmitello fra tutte le altre minerali che noi conosciamo. Non v'è, che io sappia, per tutti que' luoghi di Europa, che abbondano di acque minerali, un'acqua fornita dell' istesse condizioni della nostra. Nè vi è stato Mineralogista, il quale abbia avvertito quest'alcali naturalmente flogificato: tant'è vero che il numero delle produzioni naturali nelle viscere della terra è molto più grande di  
quel-

quello che forse noi crediamo (1).

Ma ritorniamo intanto all'analisi dell'acqua

O 2

del-

(a) In conferma di ciò, non credo che debba riu-  
scire cosa ingrata ai nostri Lettori la notizia della sco-  
verta di alcuni minerali finora non conosciuti, e che si  
erano creduti sole produzioni dell'arte. Io le ò ricevu-  
te dal Sig. Murray, Professore di Anatomia nell'Univer-  
sità di Upsal, il quale le à raccolte nel viaggio fatto  
da lui per l'Europa, ed ebbe la bontà di comunicarme-  
le nel tempo del suo trattenimento in Napoli. Per non  
restar io mallevadore di esse, porterò le parole della pic-  
ciola memoria, che l'istesso Signor Murray me ne die-  
de. *C'est*, dice Egli, *M. Wulff, Anglois, très celebre*  
*Chimiste, & Mineralogiste, qui a trouvé dans les mines*  
*de cinabre de Deux Ponts le mercure doux natif. Il ne*  
*l'a pas trouvé en grande quantité, mais en morceaux*  
*crystallisés dans des petites excavations, qui se trouvent*  
*quelques fois dans l'interieure de la pierre. Le mercure*  
*a été tout blanc, & si pure, comme apres une sublima-*  
*tion.* Quest'Osservazione, quando fosse vera, sembrereb-  
be distruggere quello, che si è detto nel primo cap. del-  
la Par. I. di questa operetta §. VII. Oss. 2. verso il fi-  
ne. Ma quando dovesse accadere che in alcuni luoghi  
delle viscere della terra ( perchè poi la cosa non cessa di  
esser singolarissima ) s'incontrasse un acido muriatico for-  
tissimo, e capace di attaccare la sostanza metallica del  
mercurio, per comunicarle la forma salina, ciò non si  
opporrebbe alla principale dottrina che noi in quel  
luo-

dell' Olmitello, ed esaminiamo tutte le altre particolarità della medesima. Diciotto once di quest' acqua furono svaporate colle solite cautele, e diedero 36 granelli di sedimento. Si sciolse nell'acqua un tal sedimento, ed essendosi feltrato si ottennero separati dal sale due soli granelli di materia terrestre. La medesima fu in picciolissima parte attaccata dall'acido nitroso, il quale, perciò appena vi produsse sensibile effervescenza. Per assicurarmi se realmente se ne fosse sciolta qualche tenue porzione, procurai di sciogliere il tutto nell'acqua e poi feltrarlo. E benchè sul feltro fossero rimasti quasi i due granelli interi del sedimento terrestre, pur l'olio di tartaro per deliquio  
non

luogo abbiamo voluto stabilire intorno alla solubilità di alcuni minerali nell'acqua; giacchè a tutti è noto quanto questo mercurio dolce sia solubile nella medesima. Ma per tornare al nostro primo proposito, continua dopo il Sig. Murney ad assicurare essersi ritrovato il Kermes minerale nativo, e l'oro mineralizzato, ridotto cioè in forma di pirite in alcune miniere dell'Ungheria. Queste scoperte unitamente colla prima non lasciano certamente di esser curiositàissime e degne dell'attenzione de' Mineralogisti.

non lasciò di cagionare nell'acqua feltrata un leggierissimo intorbidamento, e di scomporre in conseguenza quella tenuissima porzione di nitro terrestre che avea potuto formarsi. La terra precipitata, quantunque fosse scarsissima, concepì ad ogni modo forte effervescenza coll'acido vetriolico; ed io perciò credei, avendo anche riguardo alla natura del suolo per cui l'acqua suol trapelare, che quella terra altro non potea essere che qualche picciolissima porzione di creta. Il resto della terra rimasta sul feltro, e che quasi tutto componeva il sedimento terrestre, restò intatto dall'azione dell'acido vetriolico, ed esposto ad un fuoco attivissimo non soffrì cambiamento alcuno, se non che divenne un poco più rosso di quello che era, manifestandosi perciò per una spezie di argilla particolare.

L'altra porzione del sedimento dell'acqua dell'Olmitello veniva formata interamente dall'alcali muriatico. Ella in fatti ponendosi sulla lingua risvegliava un sapore amaro lisciviale dichiaratissimo, più sensibile che nelle altre acque

d'Ischia, nelle quali il sale alcalino è più alterato dalla mischianza di altri minerali. Coll'acido vetriolico concepiva una fortissima effervescenza, la quale però non era accompagnata da quel soffocante vapore che, come tant'altre volte abbiamo osservato, rende manifesta ogni qualunque porzione di sale muriatico. Io soggettai alla cristallizzazione questo composto salino neutralizzato, e ne ottenni un perfettissimo sal mirabile di Glaubero, come dalla figura de' cristalli, dalla spontanea loro calcinazione, e dal sapore chiaramente appariva. Quell'istesso sale alcalino era capace di cristallizzarsi, acquistando con tal mezzo una figura cubica nelle sue parti; e qualcuna di queste sul fuoco scoppiettava fortemente. Il medesimo, avendolo tenuto per lunghissimo tempo esposto all'aria, non cadde in deliquescenza ma s'indurì in maniera che per iscioglierlo nell'acqua vi bisognava del tempo. Tutte queste sono caratteristiche di un alcali muriatico terrestre (compagnato da qualunque porzione di altro sale. Per la qual cosa se vi è differenza fra l'alcali Prussiano

no

no e quello dell' Olmitello , sembra la medesima consistere in ciò , che il primo è vegetabile , il secondo minerale . Quello che in oltre osservai di particolare nel nostro alcali , fu una gran quantità di terra che pareva ne formasse parte essenziale . Io colle replicate soluzioni e filtrazioni sono arrivato a produrvi una certa scomposizione , osservando sempre prodotta in ogni nuova manipolazione una picciola porzione di terra . Questa terra è che colla sostanza flogistica ( la quale è capace di produrre in quel sale una specie di neutralizzamento ) forma la special cagione della durezza e della difficile solubilità del medesimo nell' acqua .

Dalle addotte osservazioni possiamo dunque con ogni ragion conchiudere che tutta la mineralizzazione dell' acqua dell' Olmitello consiste in un' alcali muriatico terrestre flogificato , scevro da ogni altro sale , e combinato soltanto con picciolissima porzione di terra , di quella natura che già si è detto . I minerali crassi uniti insieme formano  $\frac{1}{300}$  dell' acqua . Di questi la terra argillosa ne forma  $\frac{2}{36}$  ed

ed è all'acqua :: 1 : 5400. L'alcali poi forma  $\frac{17}{18}$  di tutto il sedimento ed è all'acqua :: 1 : 317  $\frac{2}{3}$  circa.

### Uso medico dell'acqua dell'Olimitello.

**L**A singolare mineralizzazione che in quest'acqua abbiamo divisata la rende medicamentosa in una maniera anche tutta particolare. Quel sale alcalino che in dose discreta vi si contiene forma col principio flogistico una nuova specie di sapone naturale, il quale nel tempo istesso risolve prodigiosamente, e ravviva il tuono nelle viscere indebolite. Tuttavolta si vuol badare a non confondere questo rattivamento colla forza corroborante, che noi abbiamo attribuita all'acqua di Gurgitello, essendo due cose somamente diverse, come diverse sono le cagioni da cui vengono prodotte. Nell'acqua di Gurgitello, i sali a base terrestre sono quelli che la rendono leggiermente corroborante; al contrario nell'acqua dell'Olimitello il fuoco, che nel suo flogisto si con-

tie-



tiene, è quello che anima un certo movimento di vita ne' fluidi e ne' solidi, dando a quelli una moderata agitazione, e comunicando a questi un nuovo grado di tuono e di robustezza. Quel sale dunque flogificato farà sempre l' amico più grande delle viscere, ed un medicamento singolare, efficacissimo a togliere l'inerzia ed il languore de' componenti della nostra macchina. Per la qual cosa l' uso dell' acqua dell' Olmitello potrà sommamente convenire in tutti que' morbi ne' quali si abbiano principalmente a soddisfare quelle indicazioni. La debole e viziata digestione, le ostruzioni delle viscere, la crassezza pituitosa e scorbutica degli umori, l' affezione ipocondriaca, ed altre simili malattie, ne ricevono perciò il più grande ristoro.

Conviene però confessare che il morbo, in cui quest' acqua fa uffizio di vero specifico, sia l' affezione nefritica calcolosa. Gli antichi scrittori convenivano che in generale le acque d' Ischia servissero per sanare la renella. A me però sembra che ciò si debba dire principal-

men-

mente dell'acqua dell' Olmitello ; giacchè è fuori di ogni dubbio che il suo principio alcalino flogificato debba esercitare una forza saponacea e risolvente efficacissima, capace di produrre la risoluzione della materia calcolosa , essendo la sua operazione determinata in una particolar maniera sulle vie urinarie (a) .

Credono volgarmente che l'acqua , di cui parliamo , fosse gran rimedio anche nella sordità siringandola nell'orecchio . Noi non lasceremo di avvertire per riguardo a questo particolare , che tale potrà certamente sperimentarsi , qualora le cagioni di quel morbo sieno esterne , e specialmente quando consistano in una gran quantità di cerume crasso ed indurito e raccolto nel meato uditorio . In tal caso giova la nostr' acqua come giovano tutti i liquori saponacci , coll'ammollire cioè e risolvere quella crassa concrezione , per cui la membrana del timpano veniva debolmente percossa da' raggi sonici . Ma in altri casi non so se nell'istesso modo possa essere profittevole .

La

(a) P. I. cap. IV. §. VI.

La dose nella quale dee berfi l' acqua dell' Olmitello va sempre accomodata alle circostanze dell' ammalato . Tuttavolta essendo la sua mineralizzazione non delle più forti ed operando sempre nel corpo dolcemente , la quantità accresciuta di quest' acqua non potrà recar mai gravi sconcerti . Anzi io ò avuto motivo di restar sempre contentissimo ogni volta che l' ò fatta praticare per cotidiana ed ordinaria bevanda nelle malattie nefritiche , e ne' gravi incomodi dello stomaco e del fegato e degl' intestini , ancorchè la labe di queste viscere fosse stata così profonda che l' uso di ogni altra medicina interna ne venisse totalmente proibito .

La condizione particolare del luogo , in cui nasce l' acqua dell' Olmitello ( dove l' ammassamento di tutto il terreno, essendo di creta e di argilla , e di cenere vulcanica sciolta o poco coerente nelle sue parti , è dispostissimo a screpolare ) à fatto che la sorgente ne fosse rimasta qualche volta affogata e perduta . Ne' tempi posteriori a Giulio Jafolino , che ne descrisse il sito , ciò avvenne; di modo che senza l'industria

stria di Giovanni Pistoia Medico napoletano (che essendosi ritrovato in Ischia per far uso di que' rimedj naturali, stimolato dall'antica fama che questo bagno avea acquistato co' scritti del Jafolino e di altri, li riuscì di rinvenirne la traccia quantunque niuna memoria ne avessero gli abitanti di que' luoghi) non si farebbe certamente recuperata. Lo stesso è avvenuto ançora in questi ultimi tempi dopo la prima edizione di questo libro fatta nel 1775. Sono circa tre anni che ritrovandomi io in Ischia per impegni della mia Professione, non trascurai di andar à visitare la sorgente dell' Olmitello, per la quale come singolarissima nel suo genere ò avuto sempre della passione; ed essendovi giunto non picciolo fu certamente il mio rammarico nel trovare quel luogo cambiato da un gran masso di terreno che si era distaccato dalle parti superiori della collina, e che avea dissipata e distrutta, seppellendola sotto di sè, la sorgente minerale. Fortunatamente un poco più dentro la gente di que' contorni, che à interesse per la conservazione di quell'acqua, la quale per il grande  
 spac-

spaccio è diventata una delle principali derrate del paese, si trovava di aver già con nuovo pozzo compensata la perdita della prima. Anzi allato del pozzo medesimo trovai formate alcune vasche dove si passa l'acqua per uso de' bagni, le quali vasche unitamente colla forgente sono coperte da una volta rustica che vi si è fabbricata. Con tutto ciò finchè non se ne rifacesse da me l'analisi sempre mi rimase nell'animo qualche sospetto che non si fosse pienamente compensata la perdita già fatta. Il che essendosi sparso fralla gente, di cui in quel tempo era gran concorso in Ischia, molte persone ne abbandonarono incontante l'uso sperimentando subito quel male, che prima di una tal nuova non avean avvertito: tanto è vero che l'impero dell'immaginazione sull'animo nostro sia assoluto, e disponga di noi medesimi e de' nostri pensieri, e fin anche delle nostre sensazioni con autorità piena ed illimitata. Dappoichè col rifacimento dell'analisi si trovò l'acqua esser nel più essenziale la medesima; ed io m'induco a credere che la vena dell'acqua antica

tica deviata dal suo corso primiero là si sia gittata ove presentemente scaturisce . La sola differenza che da me si potè ravvisare è nell'esser l'attuale sorgente un poco più sprovveduta dell'alcali , e questo un poco meno flogificato. Il che forse à potuto avvenire per la mescolanza d'altr'acqua , la quale ammassandosi coll'antica l'abbia finalmente resa un poco più allungata . Ma questa differenza , se ben mi accorgo , e così picciola che non può aver certamente alcuna influenza negli usi della Medicina ; ed io perciò crederei di abusarmi della pazienza di chi legge se non contento di aver fedelmente riferito il risultato della nuova analisi ne volessi ora descriver minutamente la Storia , e replicare per conseguenza quello che già se n'è detto nel principio .

### Dell'acqua di Citàra .

**E'** Situata la sorgente dell'acqua di Citàra nella costa occidentale dell'Isola d'Ischia, poco distante dal mare . Il grado del calore è il  
trent-

trentesimo del termometro di Reaumur, il quale però è molto minore di quello che naturalmente à l'acqua; giacchè la medesima dopo esser sgorgata dal fondo della vasca, in cui si contiene, ivi resta raccolta ed esposta all'azione continua dell'aria esterna. In fatti mi assicurava il custode del bagno, che dovendosi qualche volta nettare il bagno istesso, la nuova acqua che scaturisce, è calda in maniera che non se ne può soffrire il contatto. La medesima posta in un bicchiero di cristallo comparisce limpidissima, e somministra bevendosi un sapore molto sensibile di sale marino. Quindi è che qualche volta tanto il sale che si aduna ne' lati del bagno, quanto l'acqua istessa, dalla gente, che si ritrova in quelle vicinanze, vien destinata nella preparazione de' cibi a quell' istessi usi a' quali si destina il sale marino.

La soluzione di argento vi produce una subitanea precipitazione a fiocchi, la quale non è di poi seguita da continuato intorbidamento, ma immantinente l'acqua resta rischiarata. L'acido vetriolico non vi produce che picciola effervescen-

scenza, e questa si accompagna da un vapore, che si sviluppa, forte e penetrante. Il colore del fugo di viole resta alterato in una maniera molto sensibile convertendosi in verde, e l'olio di tartaro per deliquio appena cagiona nella trasparenza dell'acqua picciola mutazione.

Questi primi saggi operati sul luogo della sorgente, e che dopo riescono sempre dell'istessa maniera, incominciarono a rendermi persuaso che il minerale più abbondante in quest'acqua dovesse esser il sale marino, al quale fosse in oltre attaccata picciola porzione di sale alcalino e di sostanza terrestre. Ma vediamo intanto di determinar tutto ciò con altri saggi più certi.

Il peso del sedimento, ottenuto dall'evaporazione di diciotto once dell'acqua di Citàra, fu di 62 granelli. Quello che di particolare avvenne in quest'evaporazione fu il non esser comparso pellicola alcuna, o precipitazione di sostanza crassa, se non dopo che si ebbe l'acqua ridotta in picciolissimo volume, vale a dire nel fine dello svaporamento, Il che dimostra certamente una  
gran



gran solubilità ne' minerali di quest'acqua , i quali formando la più gran parte della di lei mineralizzazione , impediscono che qualche principio terrestre si renda anticipatamente sensibile come converrebbe .

Essendosi questo sedimento nella solita maniera sciolto nell'acqua distillata , e di poi feltrato , rimasero sul feltro di carta sei granelli di materia terrestre , la quale pareva esser composta in parte da una terra bianchissima e nel rimanente da particelle lucide che sembravano picciolissime laminette di talco . Nella feltrazione di cui parliamo queste laminette erano le prime a deporsi sulla carta ; giacchè essendosi di poi spiegato il feltro , tutta quella porzione della di lui superficie, che era stata occupata dall'acqua , comparve spalmata dalle particelle suddette . Porzione di questo sedimento terrestre fu sciolta nell'acqua calda , in cui le si fece soffrire una forte agitazione , ed indi si volle feltrare , per determinare se vi fosse stata porzione di sale selenitico . Ma oltre all'esser rimasto sul feltro tutto quel che si era adoperato ,

*Tom. II.*

P

nell'

nell'acqua feltrata non si produsse mutazione alcuna coll'olio di tartaro per deliquio. Una dose di sei granelli del sedimento terrestre essendosi mischiata coll'acido nitroso concepì qualche effervescenza, e ne restò picciola parte sciolta. In fatti avendo il tutto prima sciolto con dell'acqua, e dopo feltratolo, rimasero sulla carta due terzi del sedimento adoperato, e nell'acqua trapelata vi si distinse con tutte le sue caratteristiche il nitro a base terrestre. Que' due terzi non attaccati dall'acido nitroso rimasero intatti dall'azione di ogni altro acido, ed erano composti da un'argilla tenue e bianchissima, e da quelle particelle lucide quarzose. Talmente che con questi ed altri caratteri si manifestò quel resto di sedimento terrestre per il vero *kaolin*, di cui qualche cosa si è detta nel capitolo primo di questa seconda Parte.

Quantunque il sapore del sedimento salino ben distintamente fosse di sale marino, si ebbe però forte motivo di sospettare che contenesse anche dell'alcali, sul riflesso che era troppo carico il verde di cui si tingeva lo sciroppo

po

po di viole mischiato col liscivio del medesimo; non poteva perciò certamente un tal cambiamento di colore esser prodotto dalla sola presenza del sale marino. Ad ogni modo per togliere qualunque dubbio io procurai di assicurarmene nella maniera seguente. Mescolai a poco a poco con questo sedimento salino l'aceto distillato fino alla saturazione ( giacchè si produsse dell'effervescenza ) e di poi lo sciolli nell'acqua: lo sciroppo di viole non restò in tal caso cambiato. L'effervescenza cagionata da un'acido debolissimo, il quale era certamente incapace di scomporre il sale marino, ed il non tingersi più di verde lo sciroppo di viole, con evidenza dimostrano un sale alcalino il quale si era neutralizzato nell'anzidetta manipolazione mercè l'opera di quell'acido.

Per individuare poi la rispettiva quantità dell'uno e dell'altro componente del sedimento salino, si presero del medesimo sedici granelli, e nella maniera poc' anzi accennata si neutralizzò ciocchè vi era di sale alcalino. Il tutto poi si sciolse in una sufficiente quantità

di acqua semplice , e si sottopose all' evaporazione . Quando questa fu arrivata a un certo termine , incominciò a precipitarsi una materia salina ; dopo della qual precipitazione volli decantare il liscivio superfluo , e lo sottoposi alla cristallizzazione . Colla medesima si ottennero circa dodici granelli di particelle saline , foggiate a guisa di piccioli cubi , le quali poste sul fuoco con molta forza tutte interamente scoppiettavano ; manifestandosi in tal maniera per vero e perfettissimo sal marino , La materia salina anticipatamente precipitata non aveva alcuna di queste caratteristiche ; ed io credo che fosse formata dalla combinazione dell' acido vegetabile coll' alcali terrestre , da cui fosse perciò risultato un sale meno solubile del marino , e si fosse nell' evaporazione prima del medesimo precipitato .

Comunque però sia , è da mettersi fuori di ogni dubbio , che la quantità del sale alcalino debba stimarsi incomparabilmente minore dell' altro ; di modo che avendosi anche riguardo all' acqua madre rimasta dalla cristallizzazione ,  
la

la dose del sale marino si à da credere, se mal non mi appongo, maggiore di  $\frac{12}{16}$  di tutto il sedimento salino. Per la qual cosa possiamo conchiudere che la mineralizzazione dell'acqua di Citàra sia in questa maniera ordinata; cioè che la quantità de' minerali sia a tutto il resto della medesima ::  $1 : 173\frac{1}{5}$  circa. Di tutto questo sedimento  $\frac{6}{61}$  sono formati dalla sostanza terrestre, di cui  $\frac{2}{3}$  è perfetto *Kaolin*, ed il resto creta tenuissima. Il rimanente del sedimento è composto da una gran quantità di sale marino, e da picciolissima dose di alcali; de' quali il primo forma forse più di  $\frac{12}{16}$  del sedimento salino, ed il secondo meno di  $\frac{4}{16}$ .

### Uso Medico dell'acqua di Citàra.

**I**L sale marino che forma il minerale dominante nell'acqua di Citàra, e che vi è in una proporzione maggiore che nelle altre acque da noi esaminate, le comunica anche una forza catartica, la quale è perciò più forte e

sensibile nella medesima che in quelle. Quindi la gente di que' contorni à il costume di berne qualche dose volendo purgare il corpo per la via degl' intestini, senza darli l' impaccio di altri catartici. Per l' istessa ragione giova l' uso interno di quest' acqua, sempre che vi sia bisogno di fondere con prontezza e facilità congestioni delle viscere naturali, e di altri luoghi della macchina umana; giacchè il sale marino ne à tutta la forza. Preserva in oltre i fughi gastrici da una certa crassezza che alle volte acquistano, e promuove la digestione de' cibi, facilitando la di loro risoluzione. Io ò osservato la carne imputridirsi più facilmente nell' acqua di Citàra, che nelle altre di cui si è fatta menzione in questo Capitolo. Il che non può altrimenti avvenire, che per quel principio salino muriatico il quale, come avvertì anche il Signor Pringle (a), essendo in quantità non molto accresciuta, promuove il movimento della putrefazione in cambio d' impedirlo. E la digestione istessa delle sostanze ani-  
 ma-

(a) Memor. VI. Esper. XXXIX.

mali che altro è se non un moto d'incipiente putrefazione?

Esternamente poi va anche adoperata quest'acqua in forma di bagno in quelle malattie nelle quali giova il fondere e risolvere la viscida e lenta crasi degli umori, e le congestioni ancora che questi formano in varj luoghi della macchina. Ma l'uso speciale, a cui si è voluto sempre riferbare l'acqua di Citàra, è contro la sterilità delle donne. E pare che una tal credenza sia ben antica, e che a tal fine se le sia attribuito il nome di Citàra, il quale sembra essere una corruzione della voce Citèra. Non vi è dubbio, che qualora la sterilità non consista in qualche vizio organico, ma dependa dall'inertia de' fluidi o da piccole ostruzioni di qualunque genere, che si sieno formate nell'utero, o nelle viscere adiacenti, per cui vien lesa la di loro principal funzione, per le ragioni esposte l'acqua di Citàra potrà recare tutto il giovamento. Questa è una cosa, ché ci vien confermata dalla continua e giornaliera esperienza. Ma non

perciò bisogna farne una regola generale, e credere che in ogni specie di sterilità sia il bagno di quest'acqua ugualmente profittevole. Questa è una logica che potrà soltanto convenire ad un'Empirico; ed ognuno potrà sicuramente esentarsi da un tale errore, badando alle cose che poc' anzi della forza medicamentosa di questo rimedio naturale, e delle condizioni della malattia in cui si raccomanda, abbiamo accennato.

Per quello poi che riguarda le cautele da praticarsi nell'uso tanto interno quanto esterno dell'acqua di Citàra, noi molto volentieri ci asteniamo di farne motto, essendo a un di presso quelle medesime di cui abbastanza si è detto parlandosi delle altre acque.





## C A P I T O L O    I V .

## Dell' Acqua de' Pisciarelli .

U No de' luoghi più celebri in questi nostri contorni per la comparsa de' fenomeni terribili del fuoco , e per i vestigj che il medesimo vi à lasciato , è senza dubbio il territorio di Pozzuolo . Le viscere della Terra sembrano esservi perpetuamente agitate da un calore considerabilissimo . Elleno alcuna volta sogliono esser attaccate da quella spezie di convulsione desolatrice , i di cui sintomi ordinarj sono i tremuoti , o altri fenomeni ugualmente luttuosi . Resterà presso gli abitanti di quel luogo vivissima per sempre la memoria di quel funesto Autunno del 1538 , in cui la Natura , quasi agitata da uno strano furore , pareva ne minacciasse la totale ruina (a) . Ma grazie alla Provvidenza que-

(a) E' celebre nella Storia del Regno quest' incendio accaduto nel territorio di Pozzuolo la notte de' 29 Set-

queste crisi violentissime in alcuni luoghi non avvengono , che dopo il corso di più secoli , dopo essersi cioè lentamente raccolti e preparati i materiali , che possono a quelle somministrare opportuna occasione . Anzi que' terribili fenomeni oltre al non esser durevoli e continui, rendono d' altra parte coll' andar del tempo le condizioni del terreno ottime per varj riflessi . Questa in fatti è la special cagione , per cui in Pozzuolo i conati della vegetazione , ed il ritorno della Primavera , in ogni anno fanno sentirsi molto più anticipatamente che in qualunque altro luogo ; anzi l'Inverno

istef-

Settembre 1538. Anticipatamente per due anni continui si soffrirono in tutti questi luoghi de' tremuoti , de' quali ve ne furono alcuni violentissimi . Finalmente scoppì quella gran mina , per cui dal seno della Terra , che prima si era notabilmente gonfiato , uscì dell' acqua bollente , ed una quantità sì grande di pomici e terra bruciata , che oltre al guasto che si produsse in tutte le campagne vicine , se ne formò nel luogo della voragine un Monte , che oggidì chiamano tuttavia Monte nuovo. *V. Jo. Bapt. Porta de aeris transmutationibus lib. IV. cap. 47. Castaldo dell' ist. del Regno di Nap. lib. 1. V. quello che ne abbiamo detto nella Storia d' Ischia p' 30. seg.*

istesso vi è così tiepido, che in tale Stagione l'aria vi si respira con una certa voluttà e la stazione vi riesce perciò comoda e piacevolissima. L'istesso fuoco, che fomentando una perpetua commozione nell'aria e nella terra, rende sensibili gli accennati effetti, cagiona anche l'attenuazione del solfo e di altri minerali, i quali ne riempiono perciò tutta l'atmosfera. La medesima dunque vi si deve necessariamente sperimentar medicamentosa, specialmente nella tificia non invecchiata de' polmoni, ed in altre malattie consimili del petto, e nelle debolezze del capo, siccome l'esperienza l'ha costantemente confermato.

I fenomeni però che meriterebbero di esser da noi distintamente ora esaminati, e che si devono anch' essi attribuire a quest' abitudine vulcanica ( quando ci fosse permesso di così chiamarla ) del territorio di Pozzuolo, sono le acque termali che in una quantità sorprendente vi scaturiscono. La celebrità che queste anno avuto ne' tempi antichi, e specialmente ne' secoli bassi, sarebbe un' altro motivo di esser  
 con

con esattezza rischiarate . Ciascuna di esse avea meritato una particolare iscrizione , nella quale per altro si descrivevano le loro forze medicamentose con un arbitrio , e con una certa ciarlataneria degna de' tempi in cui fu scritta . Ma il chiamare a rassegna tutte queste cose che certamente sarebbero moltissime , ci farebbe oltrepassare di molto i limiti che ora ci abbiám proposto . Per la qual cosa ci restringeremo a parlare soltanto dell' acqua de' Pisciarelli , la quale è senza dubbio la più singolare e la più interessante di tutte le altre .

Ogni ragion vuole , dovendosi esporre la Storia di quest' acqua , di far precedere qualche picciola riflessione sulla Solfatara , che è lo stesso dire sulla natura del terreno onde scaturisce ; perchè in tal maniera non potrà non restar molto rischiarata la mineralizzazione dell' acqua medesima .

Benchè presentemente in tutto il territorio di Pozzuolo altro non vi sieno che vestigj di Vulcani estinti , possiamo però in uno certo modo dire che nella Solfatara ve ne sia uno at-  
tua-

tuale ; quantunque da lungo tempo non si cacciano fiamme , nè presso i più antichi Scrittori vi sia memoria d'incendio o di eruttazioni simili a quelle che a giorni nostri vengon fuori dal Vesuvio . Quello dunque che c' induce a chiamarla vulcano attuale o *semiesinto* sono le *Fumarole* , o sieno spiragli da' quali si caccia continuamente un vapore densissimo . Non si può fare di meno , entrando in questo cratere di antico e tuttavia minaccevole Vulcano , di non esser sorpreso dalla singolarità de' fenomeni che si presentano agli occhi dell' Osservatore . Quivi la Natura non si fa ammirare , come nel resto della superficie della Terra , per la tranquilla varietà delle sue produzioni , essendovi tutto orgafmo e furore . Lo squallore delle colline spogliate di ogni verdura , un certo fremito , lo disfacimento delle pietre , l' odore sensibilissimo di solfo , le più curiose sublimazioni e cristallizzazioni naturali dell' allume , del sale ammoniac , de' sali selenitici , del vetriuolo , e del solfo istesso , si conciliano tutta l' attenzione .

E'

E' intanto da notarsi , che tutti questi fenomeni sono principalmente sensibili nel fondo della Solfatara fra oriente e settentrione , dappoichè in quel luogo abbonda il terreno di un acido sulfureo fortissimo , che si deve credere la cagione principale di que' fenomeni . Quest' acido in fatti vigorosissimo attaccando con forza la terra argillosa , il ferro , ed il flogisto , non solamente vi produce l' allume , il vetriuolo , ed il solfo, ma vi mantiene sempre in piedi un' effervescenza considerabile , per cui il suoio è oltremodo estuante , e sembra che bruci perpetuamente . La Storia di questo Luogo , famoso per la scienza delle cose naturali , meriterebbe di esser esattamente descritta . Se io tal cura mi dovessi addossare la mia principale attenzione non tanto la farei cadere sul materiale grossolano che ne forma il suolo ed il masso delle colline , quanto sull' analisi del vapore che vien con fremito dalle fumarole somministrato . Potrebbe essere che nella composizione del medesimo vi entrassero a parte sostanze di un' aggregazione aerea , le quali

li una volta determinate e conosciute bene, oltre al grandissimo lume che potrebbero recare nella storia delle arie fattizie, potrebbero anche apportare notevole rischiaramento nella teoria di alcuni fenomeni che nella solfatara si ammirano, e forse anche in tutta la Fisica Vulcanica. Io sarei tentato di credere che lo disfacimento delle lave vetrificate costà non vada tanto attribuito all'azione dell'acido in liquore, ma piuttosto all'attività dell'acido medesimo ridotto in forma aerea; giacchè qualche volta la varia aggregazione di un acido lo può rendere inetto o atterrissimo per esercitare alcune particolari affinità. Perchè finalmente non è molto facile l'intendere come l'acido vetriolico o solfureo, incapace in ogni altro caso di attaccare efficacemente le sostanze vetrificate, ne acquisti il privilegio nella sola Solfatara. Quivi dunque deve soggiacere a qualche particolare modificazione, colla quale operi quel disfacimento, e che probabilmente consiste nell'anzidetta aggregazione aerea. Di fatto ne abbiamo l'esempio nell'acido spatico, il quale sotto la forma di aria scioglie

glie perfettamente quella spezie di terra refrattaria dello Spato medesimo, onde quello si estrae, mentre che d'altra parte riducendosi in liquore col contatto dell'acqua, l'abbandona e la depone sulla superficie di questa. Il che fece credere al Signor Scheel famoso Chimico Svedese, che fu il primo ad osservar questo fenomeno, che l'acqua si convertisse in terra, e che poi il non abbastanza lodato Dottor Priestley con felice interpretazione dichiarò esser quella terra deposta sull'acqua dall'acido spatico. L'istesso acido in forma aerea fu osservato dal Priestley corrodere violentemente il vetro, mentre che in forma di liquore non l'attacca in alcun modo, siccome con buona osservazione togliendo di mezzo ogni equivoco à dimostrato il Signor Macquer. Non potrebbe dunque avvenir lo stesso nella Solfatarà? E ciò succedendo, come non è inverisimile, farà forse l'acido Sulfureo di aggregazione aerea che produce lo discioglimento rammentato delle lave, o pure l'acido muriatico, di cui vi sono anche chiari vestigj nella Solfatarà medesima? E l'

uno



uno o l'altro che fosse, non potrebbe con ciò rischiarsi meglio e con esattezza determinarsi l'indole tuttavia ignota ed equivoca dell'acido spatico (a), col quale l'acido della Solfatara sembra avere così grande analogia? Queste ed altre simili questioni si potrebbero coll'apparecchio pneumatico del mercurio ottimamente risolvere nella Solfatara. La quale considerata sotto di questo aspetto potrebbe principalmente addivenire degno oggetto dell'attenzione e della curiosità esquisita de' moderni Fisici, ove sotto l'immediata dettazione della Natura non mancherebbero di manifestarsi le verità più luminose ed importanti per la Chimica e Fisica corrente (b). Ma veniamo all'acqua de' pisciarelli,

*Tom. II.*

Q

es-

(a) Il Sig. Priestley crede l'acido spatico lo stesso che il sulfureo. Altri Chimici al contrario, forse con più ragione, lo credono prodotto dall'acido muriatico.

(b) Io mi lusingo (e non senza fondamento) che il mio illustre Collega il Sig. D. Giuseppe Vairo, essendo dotto ed illuminato chimico ed accortissimo osservatore, abbia avuto presenti queste cose, e vi abbia pienamente soddisfatto, nella storia della Solfatara da lui già descritta come sento dire. Sarebbe solo desidera-

bi-

essendosi della Solfatara , per quello che a noi spetta , già detto abbastanza .

Nasce quest' acqua a piedi delle colline settentrionali della Solfatara dalla parte esteriore , che riguarda il lago di Agnano . La via ordinaria in fatti , che ivi conduce , è per la riva di questo lago , che poi lasciandolo a man dritta si dirige verso il lato opposto , il quale in fine è occupato, direffimo, dalle spalle della Solfatara. Prima di giugnere nel luogo della forgente , non che dopo che altri vi sia giunto , si sente un' odore fortissimo di solfo ; giacchè anche in que' contorni vi sono delle fumarole , ed il terreno à quasi l' istesse condizioni che nell' interno della Solfatara medesima abbiamo osservato . L' allume , il vetriuolo , ed altre produzioni , per le quali vi bisogna la presenza di un' acido vetriolico fortissimo, si appalesano in fatti fra le fenditure di que' sassi bruciati . Il suolo

vi

bile che finalmente giugnesse il tempo in cui dovrà venir fuori una sì fatta Istoria , affinchè il tedio delle lunghe promesse ci venisse presto compensato dal piacere , che deve ad ogni uomo di gusto recare una produzione ben meditata di sì degno Professore .

vi è estuante dell' istessa maniera , specialmente ne' contorni di una delle sorgenti di quest' acqua , nella quale perciò l' acqua istessa vi è caldissima , avendo un grado di calore uguale al sessantottesimo del termometro di Reaumur .

Prima di passar oltre è di bene che si rifletta , esservi in questo luogo due sorgenti di acqua , delle quali una , di cui ora si è incominciato a far menzione , è posta in un sito più basso , e s' incontra la prima ; l' altra è situata più sopra , ed alcuni passi più dentro ancora . Questo loro diverso sito ci obbligherà in appresso di chiamare la prima *Acqua inferiore* , e la seconda *superiore* : ingegnandoci in tal maniera di risparmiare ogni circollocazione , volendole individuare . E questa loro individuazione sarà assolutamente necessaria , non tanto per la diversità del sito , quanto per la diversa mineralizzazione che in esse si scuopre , come più innanzi non mancheremo di dimostrare .

Il fenomeno più rimarchevole , che nella sorgente dell' acqua inferiore si presenta prima di ogni altra cosa agli occhi dell' Osservatore , è

un movimento fortissimo di ebollizione, per cui ne' tempi passati si chiamava anche acqua della *bolla* (a). Abbiamo in altro luogo avvertito, che un tal movimento si à da creder piuttosto di effervescenza che di vero bollimento, essendo in realtà il suo calore inferiore di molto a quello dell'acqua bollente.

Nella serie poi de' faggi, che si ebbero a fare sulla sorgente, bisogna mettere in primo luogo quelli che molto sensibilmente rendono manifesto in quest'acqua lo spirito, o sia il principio aereo. Oltre l'eruttazione di un fluido elastico, qualora si agita la medesima nella convenevole maniera in una caraffa di vetro, io ò osservato anche dopo una tale agitazione generarsi in quest'acqua delle bollicelle, le quali principalmente si disponevano ne' lati del vaso, similissime in tutto a quelle, che formano l'essenziale caratteristica dell'istesso principio aereo nelle altre acque acidule fredde. L'istessa cosa  
sem-

(a) V. la descrizione di Alcadino, e di Gio. Vilano presso Sebastiano Bartoli nel Breve ragguaglio de' Bagni di Pozzuolo &c. pag. 43.

sembra esser ancora dimostrata da un certo odore e sapore più penetrante, il quale dopo la mentovata agitazione resta dissipato. Avendo posto a distillare in una storta di vetro porzione di quest'acqua, appena fu riscaldata che si generarono nella medesima delle grosse bolle, come suol avvenire nell'acqua bollente. Le quali bolle scomparvero totalmente nel decorso della distillazione quando l'acqua ebbe acquistato maggior riscaldamento. Il che dimostra nella medesima un fluido di aggregazione aerea, il quale le sta attaccato con picciola adesione, ed è dispostissimo a dissiparsi.

Nell'esame de' minerali crassi dell'acqua inferiore de' Pisciarelli merita di esser fra gli altri avvertito l'acido vetriolico. Egli vi è abbondantissimo, e sensibilissimo in una maniera troppo distinta: il che la rende singolare ed unica nel suo genere in tutta Europa, non essendovi, se pur mal non mi appongo, altr'acqua minerale, che abbia in sè quel principio così sviluppato e distinto. Quello che mi reca meraviglia si è, che un fatto così chiaro e facile

a conoscersi, non sia stato da alcuno de' nostri avvertito ne' tempi passati, quantunque dell'acqua de' pisciarelli ab antico se ne sia fatto sempre uso nella Medicina. Contenti di sperimentarne empiricamente l'efficacia, per sola congettura dedotta dal sapore vi si ammetteva da qualcheuno il vetriuolo e l'allume; di modo che essendo ancor io in questa prevenzione, quasi durai stento a persuadermene quando toccò a me il primo di scuoprirvi l'acido più dichiarato nell'analisi che di quell'acqua mi convenne fare nelle forme debite. Questa scoperta intanto, che da me fu subito pubblicata colla prima edizione della presente opera, deve stimarsi, se mal non mi accorgo, tanto più importante nella storia delle acque quanto che non solo da alcuni non vi si è badato, ma da altri specificatamente si è creduta impossibile un'acqua minerale acida (a). Ma l'errore di costoro, il quale à potuto forse esser cagionato dall'amore che gli Uomini naturalmente sogliono acquistare per i propri sistemi, e molto più dalla mancanza di un  
 esem-

(a) Beaumè Chym. tom. III. pag. 491.

esempio, refterà pienamente dileguato colle seguenti offervazioni, che formano la parte più effenziale dell'analifi che defcriviamo.

E prima di tutto gioverà riflettere, che il terreno per cui fcappa l'acqua de' pifciarelli è turgidiffimo di acido, di modo che colla diftillazione del terreno fuddetto fi potrebbe ottenere dello fpirito di vetriuolo in gran copia, come in fatti non an mancato alcuni di progettare, e di felicemente efeguire (a). Quefto folo dovrebbe bafcare per farci credere con ficurezza, che l'acqua ne dovette effer turgida ed abbondante. Ma il fatto fta che la medefima ne à anche il fapote, il quale realmente è di un acido fortiffimo, non mancando d'allegare i denti, qualora fi voglia bere, o femplicemente in bocca s'introduca. Lo fciropo di viole immediatamente vi prende il color roffo; e l'olio di tartaro per deliquio, o altro fale alcalino, vi rifvegla dell'effervefcenza. Do-

Q 4

po

(a) Io non fo perchè poi non fi fia portato avanti un tal progetto. Sembra, che la forte delle noftre cofe fia quella di dover perpetuamente rimaner trafcurate, o difprezzate.

po la neutralizzazione che vi produce l'alcali; l'uno e l'altro de' fenomeni accennati scompare interamente. Dalla qual cosa possiamo anche dedurre, che non è il vetriuolo, o l'allume, che rende saporosa quest'acqua, ma l'acido principalmente. Lo spirito di vino acquista nella medesima un'odore aromatico gratissimo, e la loro mischianza prende il sapore dell'acqua di Rabellio. Tutti questi saggi riescono sempre gl'istessi, ancorchè si eseguiscono nell'acqua stantia da molto tempo, il che dimostra ad evidenza la crassezza e l'indole fissa di quell'acido.

In conferma di ciò non farà inutile di osservare ancora, che essendosi soggettata l'istess'acqua alla distillazione, quella che sul principio si raccolse nel recipiente, non dimostrò alcun vestigio di acido; quando l'altra che rimase nel fondo della storta divenne al contrario acidissima. Dopo la di lei intera evaporazione, il sedimento, che si raccoglie, è quasi intrattabile per l'acido concentrato che ritiene. Il medesimo cade subito in deliquescenza; maneg-  
gian-



giandosi imprime sulle dita i segni più manifesti di una leggiera corrosione ; consuma e distrugge gl' involtini di carta ben doppj ne' quali io volea conservarlo , restando anche aboliti i caratteri che al disopra vi si erano impressi , per disegnare la dose , e la particolare manipolazione , per cui si era ottenuto . Non eredo che ci voglia altro per dimostrare nell' acqua inferiore de' Pisciarelli un acido vetriolico abbondante e fisso . Per la qual cosa lasciando stare ogni altra riflessione che recherebbe nausea piuttosto , parleremo ora di tutto il resto che appartiene alla curiosa e singolare mfineralizzazione di quest' acqua .

Dalle osservazioni , che abbiain fatto precedere sulla natura del terreno della Solfatarata e delle vicinanze più immediate alla sorgente dell' acqua che ora esaminiamo , può ognuno anticipatamente credere , che il vetriuolo , il sale ferulenicico , e l' allume vi si debbano contenere ; oltre qualche picciola porzione di terra . In fatti l' olio di tartaro per deliquio , adoperato in dose maggiore di quella che si richiede per la  
 sem-

semplice neutralizzazione dell'acido, produce immediatamente nell'acqua un'intorbidamento, accompagnato dall'abbondante precipitazione di una materia di vario colore, in cui cioè porzione è bianca, ed il resto di color oscuro, che poi asciugandosi diventa giallognolo. Ciò sicuramente altro non denota che la scomposizione di sali terrestri e metallici, la di cui base si precipita. Io per assicurarmi se quella fosse stata formata in parte da terra marziale, la calcinai coll'olio di lino, ed osservai che la medesima non solamente acquistò il colore del ferro, ma anche le proprietà, specialmente quella di esser tirata con prontezza dalla calamita. Ma non fu questa la sola caratteristica del vetriuolo. La soluzione dell'argento anche vi produsse dell'intorbidamento, e l'argento istesso tranquillamente si precipitò sotto la sua forma metallica: il che certamente ad altro non si deve attribuire che alla presenza del vetriuolo (a).

Quel

(a) Non so, se gli Analizzatori delle acque minerali abbiano avvertita questa proprietà della soluzione di

Quello però che a prima vista reca meraviglia si è, che l'infusione di galle nell'acqua inferiore de' Pisciarelli non produce il solito nero, come in qualunque altra soluzione di vetriuolo sempre accade. Questo inaspettato fenomeno non cessò sul principio di darmi dell'agitazione, essendo persuaso che questo è il saggio decisivo dell'esistenza del vetriuolo in qualunque acqua. Sospettai dunque che l'acido superfluo e sviluppato fosse nell'acqua de' pisciarelli di ostacolo alla precipitazione della terra ferruginosa, ed in conseguenza alla produzione del nero coll'infusione di galla. Neutralizzai perciò l'acido, gocciolandovi l'olio di tartaro per deliquio finò alla semplice sua saturazione, ed

di argento nello scoprimento del vetriuolo in alcuna di esse. Io me ne sono accertato con infiniti saggi, fatti a tal fine in varie soluzioni artificiali di vetriuolo, e nell'acqua istessa de' pisciarelli. Ciò a mio credere dipende dalla base del vetriuolo, la quale non essendo interamente sprovvista di flogisto, ed avendo coll'acido nitroso maggiore affinità di quella che ne abbia l'argento istesso, à la forza di precipitarlo sotto la sua forma metallica. V. P. I. pag. 168. *offer. 1.*

ed avendo di poi adoperata l'anzidetta infusione, osservai immediatamente l'acqua intorbidarsi, e rendersi oscura e nera a guisa d'inchiostro. Tutto ciò conferma quello che in altro luogo abbiamo detto della cagione di un tal fenomeno (a).

Affinchè possa con esattezza restar determinata l'indole de' sali a base terrestre, sarà necessario di descrivere le manipolazioni eseguite dopo l'evaporazione dell'acqua: il che servirà anche a render compita per tutti i versi l'analisi della medesima. Essendosene dunque svaporate due libbre si ottennero settantadue granelli di sedimento, il quale conteneva moltissimo acido, di cui poc' anzi si è abbastanza parlato. Il medesimo sciolto nell'acqua semplice, ed indi filtrato, diede sul feltro cinque granelli di materia terrestre di color cinericcio, la quale non si attaccava in conto alcuno dagli acidi. Ella era una terra argillosa, della quale l'acqua sembra caricarsene nell'atto che sgorga dalla sua sorgente, mercè quel forte movimento da cui è  
agi-

(a) V. P. 1. Cap. III. §. VII.

agitata. In fatti non è quella terra in una molto grande attenuazione: appena è sospesa nell'acqua, la di cui trasparenza ne rimane perciò molto alterata. Questa è la ragione perchè conservandosi l'acqua dentro a fiaschi di vetro, dopo qualche tempo acquista una cristallina trasparenza, deponendosi cioè spontaneamente quel principio terrestre.

Essendosi il liscivio filtrato soggetto alla cristallizzazione, comparvero molto laminette bianche tenuissime, che poi lentamente si andavano a deporre nel fondo del vaso, come suol accadere nella cristallizzazione del sale sedativo. Il liscivio rimasto si volle indi restringere un poco più, e si ottenne in questa seconda cristallizzazione l'istesso prodotto. Egli altro non era che un mucchio di particelle di sali selenitici; essendo interamente insipido, benché avesse in apparenza un sapore acidissimo, comunicatoli da quel principio acido dominante, il quale nell'atto della cristallizzazione se li attacca superficialmente. In fatti questo sapore in tutto scompariva colle replicate lavature di acqua semplice.

Se

Se quest' istesso prodotto salino si scioglie in una gran quantità di acqua calda, col fortemente agitarla, l'olio di tartaro per deliquio immediatamente lo scompone. Egli posto sul fuoco si calcina placidamente, senza gonfiarsi, o altramente mutarsi. Merita però di esser avvertito che questo sale non consiste in una crassa selenite, come suol esser quella che s'incontra in alcune acque d'Ischia. Egli è tenuissimo, bianchissimo, cristallino, e sembra esser composto da laminette sottilissime, le quali facilmente fra le dita si disfanno stropicciandosi.

Non essendo comparso vestigio alcuno di vetriuolo, o di allume in queste prime cristallizzazioni del sedimento, si volle portare avanti l'evaporazione. Ma questo fu lo stesso che disseccarlo interamente. Rimase nel fondo del vaso un sedimento nericcio, il quale avea un sapore vetriolico piuttosto che acido, essendo l'acido istesso nelle sofferte evaporazioni e lavature quasi in tutto dissipato. Per l'istessa ragione avvenne anche, che l'infusione di galle nell'acqua, in cui fu sciolta picciola porzione di quest'

st'

A' ultimo sedimento, produsse immediatamente un nero pienissimo, senza esservi bisogno di prima neutralizzarne l'acido coll'olio di tartaro. Quest'istesso sedimento posto sul fuoco si gonfiava, e si rendea spumoso, soffrendo in tal modo i sintomi medesimi dell'allume, qualora si mette su' carboni accesi. Nel sapore qualche cosa di alluminoso anche si sentiva.

Volli in oltre sciogliere nell'acqua pura una porzione del sedimento di cui parliamo, e di poi scomporre tutto ciò che di vetriuolo e di allume nel medesimo si conteneva, mercè l'olio di tartaro per deliquio; col fine di determinare la proporzione, che l'uno avea coll'altro, esaminandone la base precipitata, non sperando di poter ciò ottenere con altri mezzi. Dopo essersi eseguita la proposta manipolazione, si vide immantinentemente prodotta la precipitazione di una sostanza crassa, la quale essendosi esattamente raccolta mercè la feltrazione, si trovò quasi in tutto esser terra marziale. La medesima infatti era giallognola, e calcinandosi con una sostanza flogistica si riduceva in istato di esser in  
par-

parte attratta dalla magnete . Non è però che una picciola porzione di questa terra precipitata non comparisse esser tutt'altro che oca marziale ; ed io sospettai che dovesse esser allume . Imperciocchè essendo quel sedimento , che io analizzava , privato in tutto da' sali selenitici , tutto ciocchè non compariva esser base del vetriuolo dovea certamente esserlo dell'allume , di cui anticipatamente già n' erano comparsi i sensibili vestigj in quel gonfiamento che il sedimento soffriva calcinandosi , e nel sapore ancora .

Da tutto ciò possiamo con ogni sicurezza dedurre , che nel sedimento dell'acqua inferiore de' Pisciarelli , oltre la gran quantità di vetriuolo , della di cui esistenza già prima si era detto abbastanza , vi sia molto sale selenitico tenuissimo , e picciolissima porzione di allume ; alle quali cose possiamo anche aggiugnere una discretissima quantità di terra argillosa , la quale per altro sembra esser estranea alla mineralizzazione di quest'acqua . Quello però che fra tutti i minerali crassi della medesima figura più di tutti è senza dubbio l'acido vetriolico , non tanto per  
la



la sua dose quanto per l'attività, essendo gli altri inerti, direffimo, e fatui in comparazione del medesimo.

Per riguardo poi alla proporzione di questi minerali, quantunque fosse assolutamente impossibile il determinarla con esattezza per le ragioni che più fiate si sono addotte, e che valgono principalmente in quest'acqua de' Pisciarelli, ad ogni modo io n' esporrò schiettamente quello che mi è riuscito di osservarne, ed in conseguenza ciò che a un di presso se ne può credere. Il peso totale del sedimento è, siccome abbiamo osservato, in quest'acqua inferiore di settantadue granelli. Del medesimo  $\frac{5}{72}$  sono formati da quella terra estranea che rende torbida l'acqua recente. I sali selenitici ottenuti mercè le mentovate cristallizzazioni furono 17 granelli circa. L'ultimo sedimento che si ottenne dopo la cristallizzazione del sale selenitico, e che veniva composto nella massima sua parte dal vetriuolo, e nel resto da picciola porzione di alume, fu del peso di 37 granelli. Mancano 13 granelli per uguagliarsi la somma

Tom. I.

R

to-

totale del sedimento intero , i quali furono certamente il peso dell' acido , che restò dissipato nel corso delle manipolazioni necessarie , e descritte nella Storia di quest' analisi . Io però credo che la quantità dell' acido in due libbre di quest' acqua debba esse r maggiore di quella che ora sembra aversi voluto stabilire ; sul riflesso che in tutte le porzioni solide del sedimento sempre vi rimangono de' vestigj sensibilissimi di acido . Per l' istessa ragione si vuol credere ancora che la quantità degli altri minerali sia minore ; giacchè l' acido che vi rimane attaccato ne altera il peso : alterazione che si rende tanto più considerabile , quanto che per la presenza dell' acido istesso si attrae l' umido atmosferico in una maniera così ostinata ed efficace , che riesce molto difficile il distaccarlo .

La mineralizzazione dell' acqua superiore de' Pisciarelli differisce dall' antecedente per varj riflessi . I. Perchè la medesima non è così calda , avendo appena un semplice tiepore ; nè vien agitata da quel forte movimento di effervescenza , ma scorre tranquillamente ed in picciolissima  
 quan-

quantità. II. La medesima non contiene quella terra estranea; onde avviene che non è torbida nella sua sorgente, ma limpidissima e cristallina. III. Non dà in oltre segno alcuno di sostanza spiritosa aerea. IV. Non contiene quella gran quantità di acido, come si deduce dal sapore, il quale sente piuttosto di vetriuolo e di allume, e dal tingerli di nero coll'infusione di galle, senza esservi bisogno di adoperare prima l'olio di tartaro per neutralizzare l'acido superfluo. L'istessa cosa vien dimostrata anche chiaramente dal non osservarsi que' vestigi di acido fortissimo nel sedimento, come nell'acqua inferiore abbiamo avvertito. V. La quantità de' minerali che contiene è molto maggiore, ascendendo il peso de' medesimi in due libbre di quest'acqua superiore a cento granelli. VI. Finalmente la maggior parte di un sedimento così copioso vien formato dal sale selenitico, il quale per altro è dell'istessissima natura di quello che abbiamo osservato nell'acqua inferiore. Il resto del sedimento, il quale per la mancanza dell'acido è capace di cristallizzarsi, e che

forma la minor parte del medesimo, è composto dal vetriuolo e da una scarsiſſima porzione di allume.

### Uſo Medico dell'Acqua de' Piſciarelli.

**N**On credo che poſſa riuſcire troppo difficile di determinare la forza medicamentosa dell'acqua inferiore de' Piſciarelli. Un'acido fortissimo ed abbondante, e ſoſtanze saline di natura loro ſtatiche, devono neceſſariamente ancora render ſtica ed aſtringente l'acqua in cui ſi contengono. Queſta è una verità ſopra della quale (potendo eſſere con facilità da ognuno conoſciuta) noi non iſiſteremo più oltre. Solo ci faremo lecito di oſſervare che la medesima in tutti i caſi, ne' quali conviene, ſi ſperimenta ammirabile; ſperandoſi inutilmente da altri rimedj ciò che ella è nel caſo di ſempre operare. Io non ſono d'ordinario portato gran fatto a decantare l'efficacia de' rimedj in generale, ſian naturali o artificiali, perſuaſo che la troppo favorevole prevenzione impiccio-  
li-

lisce di molto il merito reale delle cose. Ma quando siamo all'acqua de' Pisciarelli, io non avrei alcuna ripugnanza di prorompere ne' più alti elogj. Ella è il medicamento che io adopero con maggior confidenza, non essendo mai rimasto deluso il fine per cui si è praticata. Oltre la forza stitica, à quella anche di astergere, di resistere efficacemente alla putrefazione, e di corroborare: forze che ella possiede in grado sempre eminente. Quindi prodigiosi sempre sono gli effetti suoi in tutte quelle malattie, nelle quali giova sperimentare medicine di una tale efficacia. Nelle diarree ostinate, nelle disenterie, ne' flussi epatici, ne' scoli emorroidali inoltrati, giova prodigiosamente, come più volte ò io stesso osservato. Nello sputo sanguigno poi è il rimedio per eccellenza, qualora s' incominci a praticare dopo adoperati i rimedj generali, vale a dire dopo la necessaria cavata di fangue, e dopo l'uso delle cose fredde.

Ma che dobbiamo dire di quest'acqua nella cura delle piaghe interne, degli ascessi, e de' tubercoli delle viscere? Gli effetti suoi sono sem-

R 3

pre

pre gl' ist essi, cioè prodigiosi e sorprendenti . In questi casi gioverà maritarla col latte, il quale la rende più balsamica e più confacente ne' morbi suddetti . Non manca quest'acqua di far sentire nell'istesso modo la sua grande efficacia ne' morbi esterni, applicata mercè le bagnature, o pure gettata ne' seni, e nelle fistole, mercè la siringia . I gargarismi della medesima attergono, e consolidano le piaghe delle fauci e del palato, ancorchè sieno cagionate dal veleno venerco . Con ciò non si vuol attribuire però all'acqua de' Pisciarelli una forza dichiarata contro la virulenza del morbo afrodisiaco . I veri specifici di questa pessima malattia sono ora noti a tutto il mondo; ed i medesimi sono certamente tutt'altro che acque minerali . Queste ad altro non possono servire che a rimediare alle cattive impressioni, che avrà sopra i solidi cagionata l'azione di quel veleno . E ciò non solamente si deve sentire della nostr' acqua de' Pisciarelli, ma di qualunque altra; affinchè non perdano inutilmente, ed alle volte con sommo danno, il loro tempo coloro che si lusinghe-

gheranno di sbarbicare dal loro corpo co'rimedj impropj quella fierissima malattia che avranno disgraziatamente contratta.

Gl' istessi gargarismi e lavature della bocca devono anche praticarsi, qualora lo scorbutico si farà nella bocca istessa manifestato nelle solite maniere. Ed in tal caso gioverà berne anche qualche dose, giacchè la discrasia scorbutica degli umori ne potrà rimanere efficacemente corretta. Qualche volta riesce sommamente curioso l'osservare ne' soggetti scorbutici sciogliersi il ventre coll' uso dell' acqua de' Pisciarelli, la quale suole ordinariamente renderlo stitico. Il che non altrimenti si può intendere, che supponendosi la generazione di un sale neutro catartico, neutralizzandosi il principio acido dell' acqua con qualche materia alcalescente che nelle viscere incontra. Come appunto suol avvenire, benchè in un senso contrario, praticandosi le sostanze alcaline assorbenti in quelle malattie che anno il foco loro in un acido sviluppato delle prime strade.

Le gonorree, e gli ostinati stillicidj, che an-

R 4

che

che dopo la perfetta guarigione del veleno venereo, per debolezza, o per altro vizio de' condotti escretorj dell' uretra, sogliono rimanere, cedono felicemente alle iniezioni dell' acqua de' Pisciarelli. Ed io ò alle volte osservato, che tali incomodi restano con maggior facilità sopiti, se i pazienti si danno la pena di andar a fare simili iniezioni sulla sorgente istessa dell' acqua. Il che certamente ad altro non si potrà attribuire, che a quel principio aereo tenuissimo, il quale scappa e si diffipa nell' acqua stantia. Non è però che in tutti i casi bisognerà darsi molta pena per averla sempre recentissima; giacchè la principale sua azione ed efficacia dipende da que' minerali fissi che in essa si contengono, come sin dal principio abbiamo osservato.

Io non la finirei certamente così presto, se volessi con tutta la precisione esaminare i particolari casi ne' quali può convenire l' acqua de' Pisciarelli. Da ciò che si è detto potrà il tutto restare ottimamente individuato. Di passaggio gioverà ancora riflettere, che le bagnature del-

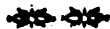


della medesima sono efficacissime a sanare la scabie; restando morti i pellicelli dall'azione di quel principio vetriolico ed acido che vi abbonda.

Per quello che riguarda la dose in cui va praticata quest'acqua solamente dirò, che debba variare secondo le circostanze dell'ammalato. L'ordinaria suol'essere di cinque o sei once, la quale si può replicare due volte al giorno, e si può anche accrescere o diminuire, come si stimerà necessario. Ne' casi più premurosi si potrà portare fino a una o due libbre; benchè però non anderà ciò fatto che rare volte e ripartitamente in una giornata. Qualora poi gli ammalati non la potessero molto soffrire, si allungherà con dell'acqua semplice, per rendere in tal maniera più tenue la sua mineralizzazione. Io spesso l'adopero tagliata col latte, e ciò in tutti que' casi ne' quali conviene mitigare la sua asprezza, o renderla un po' balsamica. Bisognerà solo avvertire in questo caso la maniera colla quale si soffre dagli ammalati; giacchè coagulandosi il latte per quel principio acido,

do, si può render inetto a potersi digerir bene in viscere troppo deboli. Questa sola ragione mi rende alle volte oculato su di un tal particolare; perchè poi son persuaso che il latte non sia così inimico degli acidi come da taluni si crede.

Quello che si è detto della forza medicamentosa dell'acqua inferiore de' Pisciarelli si può dire anche della superiore, Salvo che in questa devesi la cosa intendere così modificata, come richieggono le condizioni della sua particolare mineralizzazione. Ma di ciò non ci daremo molta pena, per esser, a cagion della sua scarsissima quantità, quasi sempre e da tutti trascurata.



## C A P I T O L O V.

## Dell' Acqua di Riardo .

**A**bbiamo esaminato ne' due Capitoli antecedenti alcune delle principali e delle più celebri Acque termali che vi sieno in queste nostre vicinanze . Esamineremo nel presente e ne' seguenti capitoli alcune delle acidule fredde , le quali certamente non sono così frequenti , nè così abbondanti , come le prime . E' la cosa dovea necessariamente in tal maniera avvenire ; giacchè nel Paese de' Vulcani attuali , e non interamente estinti , la mineralizzazione delle acque deve piuttosto esser accompagnata da calore , che altrimenti . Non è però che le nostre acidule non sieno al pari di tutte le altre , che tanto ci vengono lodate , singolari e curiosissime ; anzi abbiamo di che lodarci per riguardo a questo particolare , come più innanzi col fatto istesso non mancheremo di render chiaro e dimostrato .

Fra

Fra le nostre acidule merita di esser posta in primo luogo, per la quantità incredibile del principio aereo in essa contenuto, l'acqua di Riardo, situata circa 30 miglia distante da questa Capitale, nelle vicinanze di Piedimonte. Mi si mosse la curiosità di aver di quest'acqua dalle cose singolarissime che me ne furono dette; per la qual cosa avendone fatta premura al Professore di Medicina D. Paolantonio Rinaldi, dimorante in Pietra Melara, luogo poco distante dalla sorgente dell'acqua, ne ottenni in fatti una buona porzione. Questo degno Professore l'accompagnò anche con una descrizione del luogo in cui nasce, la quale sembrandomi aggustatissima, mi fo un dovere di esporla qui originalmente.

„ Nel tenimento ( sono sue parole ) del Ca-  
 „ stello di Riardo, Feudo dell' Illustre Duca  
 „ Cafaro, circa un miglio lontano dal Paese,  
 „ in mezzo di ampia sterile campagna, a fian-  
 „ co al bosco della stessa Giurisdizione, ma  
 „ dalla parte, che riguarda la Città di Tiano  
 „ vi è un Fonte di rotonda figura, tre palmi  
 „ pro-

„ profondo , e palmi- due e mezzo di diame-  
 „ tro , pieno sempre di acqua minerale , che  
 „ frigge , e bolle continuamente a guisa di una  
 „ caldaja agitata dal fuoco , ma più qualora  
 „ sia riscaldata bene l'aria , ed il fonte venga  
 „ percosso dal sole . I lati di esso sono di una  
 „ creta dura a guisa di molle tofo , di colore  
 „ giallo , conforme quasi per tutto quel terre-  
 „ no si ravvisa . L'acqua è fredda , ed abbon-  
 „ dantissima , di modo che , per molta che se  
 „ n' estragga , sempre dalla parte più bassa del  
 „ fonte supera l'argine , serpeggia per terra ,  
 „ ed in pochissima distanza si disperde , e più  
 „ non si vede . Questo fonte o sia per la fi-  
 „ gura , che tiene , o per il bollimento dell'  
 „ acqua , dal volgo di quel Paese vien chia-  
 „ mato la *Caudana* , vale a dire Caldaja , ec.

Quantunque quest'acqua di Riardo non fos-  
 se stata trasportata con tutte le debite cautele ,  
 e mi fosse giunta dopo due giorni della sua  
 estrazione dalla sorgente , riteneva tuttavolta una  
 quantità prodigiosissima di aria elastica . Bastava  
 una picciola agitazione per caeciarfi con impe-  
 to

to grandissimo da dentro la caraffa di vetro in cui si conteneva, nell' istessa maniera che si osserva nelle bottiglie del buon vino di Sciampagna. Il numero poi delle bollicelle, che si generavano, e si disponevano con un spettacolo graziosissimo ne' lati de' vasi, era incredibile. Quest' istesse bollicelle rendeano l' acqua di una trasparenza, e di una limpidezza non ordinaria. Quello che vi osservai di particolare, e di sorprendente in quest' acqua, fu il ritenersi dalla medesima il principio aereo per lunghissimo tempo, il che non accade nelle altre nostre acidule che subito lo perdono, se se ne voglia eccettuare qualcuna soltanto, da cui non resta con tanta facilità dissipato. Nell' acqua di Riardo dunque vi bisognò lunghissimo tempo, affinchè si disperdesse in tutto l' aria; ciocchè ad altro non si deve attribuire, che alla quantità prodigiosa di cui è inzuppata, e colla quale sembrava d' esser attaccata efficacemente. Il che giova aver avvertito, sul riflesso, che volendosi quest' acqua adoperare; come in alcuni casi farà utilissimo il farlo, si sappia che ella soffre il trasporto, e si può

con-

conservare per qualche tempo senza totalmente scomporsi. Questa osservazione intanto ci dà opportuno motivo di riflettere che vada qualche volta fallita la regola generale in cui si stabilisce, che l'aria mofeticosa abbia picciolissima adesione coll'acqua, e che questa abbia in oltre la forza di subito cambiarla. E' vero che finalmente l'uno e l'altro nell'acqua di Riardo anche succede, ma con molto maggior stento che nelle altre acidule o nell'acqua artificialmente caricata di aria mofeticosa.

Qualora però avviene che il principio aereo si sia interamente dissipato, perde la nostr' acidula il suo sapore frizzante e gustoso, quasi non distinguendosi da qualunque altra semplice di pioggia o di fontana. Dal che possiamo dedurre, che il sapore di quest'acqua non è prodotto da' minerali crassi, de' quali per altro è molto scarso, ma unicamente da quel principio aereo. Dalla dissipazione del medesimo ne avviene in oltre, che si forma nella superficie dell'acqua, resa già troppo stantia, una specie di cremore, consistente in tenuissime lami-

net-

nette, le quali dopo precipitandosi formano un'incrostamento nel fondo e ne' lati del vaso. I materiali del medesimo in altro non consistono che in una terra calcarea tenuissima, la quale ricevendo quasi dall'aria una forma salina, si manteneva sciolta perfettamente nell'acqua mercè l'opera di quella (a).

L'acido vetriolico promuove efficacemente nell'acqua di Riardo lo sviluppo dell'aria moltiplicandovi prodigiosamente le bollicelle, come se vi suscitasse una forte effervescenza. Il che fa chiaramente vedere, che supponendosi l'aria in una specie di soluzione nell'acqua, l'acido vi esercita un'affinità maggiore, ed in conseguenza le bollicelle, che vi si producono, faranno effetto di una specie di precipitazione dell'aria medesima.

Due libbre di quest'acqua diedero coll'evaporazione 24 granelli di sedimento bianchissimo, sommamente tenue, e quasi insipido, se non  
che

(a) Una delle proprietà dell'aria mofeticosa è di sciogliere nell'acqua la terra calcarea, come fra gli altri principalmente è osservato M. Cavendish nelle *Transac. Angl.* an. 1766, 67.



che ritenne picciolissimo sapore falso che appena si distingueva . Presi la metà de' 24 granelli , e la volli sciogliere nell' acqua semplice per poterla feltrare . Dopo la feltrazione rimasero sopra la carta undeci granelli di terra cretacea , la quale rimaneva attaccata facilmente dagli acidi , producendosi nel tempo istesso una forte effervescenza . Ella era tenuissima , e di color di latte , dell' istessa natura di quella che si raccoglie nelle vicinanze della sorgente in tutto quel tratto per cui scorre l' acqua . A me sembrò di essere una spezie di quella tenuissima terra calcarea che i Mineralogisti chiamano *lac luna* o farina fossile .

Una duodecima parte dunque del sedimento era formato da una sostanza salina , che rimase sciolta nell' acqua già feltrata . La di lei natura era alcalina , come lo dimostrò lo sciropo di viole che si tinse di verde , e la soluzione di argento che vi produsse un placido intorbidamento , ed una tranquilla precipitazione ; per la qual cosa non si potè sospettare di sale muriatico . E' vero che gli acidi non pro-

dussero nel liscivio effervescenza alcuna sensibile, ma ciò a mio credere avvenne, per esser troppo tenue la porzione del sale alcalino; il quale essendo in oltre sciolto in molta acqua, non potè produrre manifesto bollimento coll'azione degli acidi.

Io ò lasciato di esporre gli altri faggi ed osservazioni, che si ebbe motivo di fare prima e dopo l'evaporazione, come anche in tempo che la medesima si operava; giacchè non potrebbero servire ad altro che a dimostrare l'istesse cose, di cui bastantemente si è fatto parola. E' vero che alcune di esse potrebbero esser capaci di maggior illustrazione; ma io mi lusingo che ciò potrà ognuno da se stesso fare coll'ajuto di quelle poche riflessioni essenziali che si sono espòste. Per la qual cosa ci contenteremo in fine di ridurre in un sol punto di veduta la curiosa mineralizzazione dell'acqua di Riardo, facendo riflettere che quella consiste principalmente in una quantità prodigiosissima di aria. I minerali crassi poi sono scarsi bastantemente, formando  $\frac{1}{600}$  dell'acqua. Di que-

questi  $\frac{11}{12}$  sono terra tenuissima assorbente, e  $\frac{1}{12}$  è sale alcalino molto debole.

### Uso medico dell' Acqua di Riardo.

**S**E si volesse badare alla crassa mineralizzazione di quest'acqua, vale a dire alla terra ed a quella picciolissima porzione di sale alcalino, che in essa si è osservato, la di lei forza medicamentosa poco o niente dovrebbe differire dalla forza della semplice e pura acqua naturale, se non che, a cagione di quel principio terrestre alcalino, potrebbe la medesima crederci in una certa maniera correttiva dell'acido. Per la qual cosa, considerandosi in un tale aspetto, potrebbe l'acqua di Riardo solo esser di qualche utilità in que' casi, ne' quali convenisse di assorbire l'acido delle viscere naturali.

Ma i limiti dell'efficacia di quest'acidula sono certamente molto più estesi; e la ragione ne consiste in quel principio aereo abundantissimo, da cui ella è impregnata. Quest'aria a

§ 2

dire

dire il vero forma il componente più attivo delle acque minerali; ed al medesimo bisogna attribuire i prodigiosi effetti che l'uso di esse fa molte volte sperimentare.

Ricordiamoci di quello che nella prima Parte (a) si è detto dell'efficacia medicamentosa dell'aria delle acidule in generale. Fra gli altri buoni effetti bisogna riporre quel nuovo grado di robustezza e di vigore, che comunica alle viscere naturali, per cui ne restano le di loro funzioni oltre modo ristorate. L'acqua di Riardo dunque farà propriissima nell'atonìa delle viscere, ed in tutte le malattie che ne possono risultare. La medesima in oltre muove efficacemente le urine, penetrando con una celerità ammirabile negli andirivieni più sottili e complicati del corpo, ed esercitando ivi una forza attenuante prodigiosa. Il sopra mentovato Signor Rinaldi, il quale nella relazione che me ne fece si è dimostrato ben alieno da' comuni pregiudizj, parlando della forza medicamentosa dell'acqua di Riardo, soggiun-

(a) Cap. IV. §, VIII.

giugne: „ riesce in somma meravigliosa per i  
 „ morbi delle viscere naturali , ne' patimenti di  
 „ stomaco , nell' Ipocondria , e nell' affezione  
 „ Isterica . . . . Si sperimenta utile ancora nel-  
 „ la faldedine , bevendo dell' acqua , e dopo al-  
 „ quanti giorni lavando le parti offese da tal  
 malore .

A tutte queste affezioni si potrebbero aggiugnere ancora l' ostruzione , la cachexia , l' incipiente idropisia , ec. La quantità prodigiosa dell' aria , che in quest' acqua si contiene , può servire di ostacolo fortissimo alla putrefazione incipiente degli umori (a) , dalla quale dipendono molte pessime malattie . Quindi crederei che nello scorbutto l' acqua di Riardo , la quale è

S 3 co-

(a) Questa è una delle più rimarchevoli proprietà medicinale dell'aria mofeticosa de' nostri moderni Fisici . Il Signor Percival ed il Sig. Hey anno sperimentata la di lei forza antisettica in dodici ammalati di febbre putrida , introducendola nel corpo per mezzo delle bevande e de' cristèi . Il Sig. White coll' applicazione esterna dell'aria mofeticosa à osservato gli stessi buoni effetti in un cancro , e nell' esulcerazioni , ec. V. M. Levvis Connoiss. prat. des Medicam. tom. III: pag. 329. Prima di essi il Sig. Macbride à voluto ingannare l' istessa cosa .

cotanto pregna di aria, dovette riuscire medicamento di somma efficacia. Per l' istessa ragione avviene che sul luogo della sorgente cotanto profitto vanno gli ammalati nell' acqua a tuffare le loro piaghe ed esulcerazioni antiquate. L' aria, che in essa si contiene, le asterge, e consolida, e forma uno de' più grandi ostacoli che si possano opporre al cambiamento degli umori che ivi si raccolgono.

Io lascio di entrare in una più minuta ricerca de' morbi, ne' quali con sommo profitto si potrebbe adoperare quest' acidula, a motivo che potrà in tutti i casi servir di regola ciocchè se n' è detto. Sarebbe solo desiderabile, che i nostri Medici l' incominciassero ad usare (essendo stata quest' acqua fino agli ultimi tempi nel luogo istesso della sua sorgente anche trascurata) giacchè in genere di acidule tenuissime, e dotate della più grande efficacia, io la credo singolare; dovendo ognuno restar persuaso che nelle acidule istesse la ragione della loro forza medicamentosa procede direttamente come la quantità dell' aria.

Ri-

Riguardo poi alle cautele che devono accompagnare l'uso di quest'acqua, la prima sarà che si beva sulla forgente; o pure volendosi trasportare in altro luogo, si abbia avanti gli occhi ciocchè a tal proposito si è detto nella prima Parte (a). E' necessario in oltre che si badi a regolare con esattezza l'uso delle sei cose non naturali; giacchè dall'abuso di esse non può ridondarne che disordine e male. In tal caso si commetterebbe somma ingiustizia all'innocenza del rimedio, se si volessero attribuire al medesimo que' pessimi effetti che solo produce la fregolatezza del vivere. E' cosa anche interessante il badare alla quantità dell'acidula che si vuol introdurre in corpo. Trattandosi dell'acqua di Riardo, il Signor Rinaldi assicura nella sua relazione, che nuoce volendosi bere a più non posso, come alcuni con poco giudizio fanno, e che la giusta dose di quella non deve oltrepassare le quattro caraffe; dovendola per altro beré ripartitamente, e coll'interporre ad ogni bevuta un moderato esercizio. E' inutile

S 4

poi

(a) V. l' Offer. del §.IV. Cap. III.

poi di riflettere, che una tal dose deve moderarsi secondo il bisogno, e che l'uso da farse ne farà nelle prime ore della mattina, quando cioè le viscere non sono impiegate allo smaltimento di altra materia.

Non farà inutile di soggiugnere per compimento di ciocchè si è detto dell'acqua di Riardo, che alla medesima si potrà molto bene sostituire l'acqua semplice artificialmente caricata di aria moteficosa. Io l'ò ritrovata similissima nel sapore; giacchè nell'acqua di Riardo oltre al non esservi minerali crassi in una quantità considerabile, l'aria è semplicissima, e niente alterata da vapore alcuno sulfureo o di altro genere, come in qualche altra acidula alle volte si osserva. Sarebbe solo desiderabile che si sapesse anche imitare la crassa mineralizzazione delle acque, le quali sprovvedute di spirito non lasciano di esser utilissime; il che certamente a me sembra cosa molto difficile (a).

CA-

(a) V. P. I. Cap IV. §. II. Osserv. cc.



## C A P I T O L O . VI.

Dell' Acqua media di Castellammare  
di Stabia.

**I**N un cantone del golfo di Napoli, dalla parte di Oriente, è situato Castellammare di Stabia a piedi di un braccio dell' Appennino. Il masso delle montagne ivi è formato tutto da pietra calcarea; se non che da quando in quando non manca dalla parte che riguarda il mare qualche incrostatura di produzione vulcanica, come di leggieri può ognuno accorgersi in quella vicinanza, e specialmente poco lungi da Vico Equense. Sembra perciò che questi sieno stati i limiti delle antiche eruzioni, le quali par che abbiano somministrati i materiali a buona parte del paese che abitiamo.

Di sotto a tali montagne sgorgano con abbondanza grande molte acque acidule fredde, delle quali per ora non faremo menzione che della sola acqua Media, come quella che fa

no-

nota anche agli Antichi sotto l'istesso nome , e di cui presentemente si fa un uso grandissimo . All'acqua Media abbiám stimato a proposito di aggiugnerne un'altra , la di cui storia può essere ugualmente interessante . Nel luogo in cui nascono queste due acque vi sono altre sorgenti ancora , le quali poi tutte adunandosi insieme formano un volume di acqua molto considerabile che scorre al mare . Il volgo del Paese crede che ogni sorgente , benchè fossero tutte fra loro vicine , differisca dall'altra e per la mineralizzazione , e per la forza medicamentosa . Chiamano in fatti sulfurea quella che è posta a man dritta , ferrata quella che è situata a man sinistra , e media quella di mezzo . Sarebbe stato però molto meglio , se a tutte si fosse attribuita una denominazione , dedotta solo dal sito che anno ; giacchè la mineralizzazione in esse è la stessa . Se vi è fra loro qualche differenza , questa sembra solamente consistere nella quantità delle materie , sian fisse o volatili , di cui non tutte sono ugualmente provvedute . L' istessa cosa si vuol dire delle altre che scaturiscono nel

luo-

luogo medesimo delle tre accennate :

Uno de' fenomeni più rimarchevoli in queste acque nella loro sorgente è senza dubbio l'odore fortissimo di fegato di solfo , per cui anno meritato il nome presso gli abitanti di quel luogo di acqua *fetente* . Questo principio sulfureo non è certamente crasso , ma tenue oltremodo ; non essendovi del medesimo vestigio alcuno non solamente nell'acqua , ma neppur nell'aria che nell'acqua si contiene in grande abbondanza . La soluzione dell'argento in fatti vi produce una subitanea precipitazione , la quale è bianchissima e niente alterata da ombra alcuna di nero . Ma non contento di ciò feci tuffare una moneta di argento dentro il recipiente istesso naturale dell'acqua , dove ritenne sempre la sua bianchezza , quantunque vi fosse rimasta una buona pezza . Al contrario mi avvertii che le fibbie di argento , i bottoni &c. nell'atmosfera di quel luogo dopo poco tempo perdettero la loro nitidezza , e si coprirono di un velo giallognolo , il quale divenne a poco a poco così profondo che si approssimava al ne-

ro . Dal che chiaramente si scorge che questo principio sulfureo non solamente non è crasso , ma nè anche troppo tenacemente attaccato all'aria di queste acque ; giacchè bisogna credere che il medesimo si dissipa incontìnente , e si sparge nell'atmosfera , dove solo si rende sensibile in quella maniera che si è detto . La qual cosa dimostra ad evidenza quanto l'aria di queste acque di Castellammare differisca dall'aria di altre acidule , nelle quali questo vapore sulfureo è più tenacemente attaccato all'aria medesima , come più innanzi dimostreremo . Potremo perciò conchiudere prima di passar oltre , che nella pratica delle acque di cui parliamo , bisognerà tener conto del principio aereo distaccato interamente dal sulfureo .

Quest'aria mofeticosa dell'acqua *fetente* di Castellammare , quantunque fosse salubre nell'acqua , e formasse anzi uno de' principj più efficaci della medesima ; non lascia ad ogni modo di addivenire perniziosa agli animali , qualora dentro a qualche luogo si raccoglie in gran quantità . La trista esperienza di quello che ora annunziamo

si è

si è fatta da coloro , che per lungo tempo sono stati obbligati a vivere dentro al mulino , che vien mosso dall' acqua raccolta nelle sorgenti sopraccennate . Il mugnajo , che io vi offervai , oltre il volto lurido e squallido , era caduto nella più fiera ascite , la quale già minacciava di addivenire idropisia universale , essendo tutto il resto del corpo inturgidito più del solito ; quantunque il medesimo per lo innanzi fosse stato sanissimo e valido (a) .

E' però da notarsi che non tutte le acque , le quali sgorgano in quel sito , sono egualmente turgide del principio aereo . La più carica sembra esser quella che è posta immediatamente nel fine della scala a man sinistra ; come al contrario la più sprovveduta sembra quella che chiamano Media propriamente . La prima frigge continuamente , e con picciola agitazione , che se le faccia soffrire dentro di qualche vaso , erutta con un vigore incredibile ed in una quantità grandissima il suo spirito ; di modo che io  
la

(a) Vedi ciò che a tal proposito si è detto nella prima parte cap. 1. §. x.

la credo, dopo l'acqua di Riardo, la più aerea di tutte le nostre acidule. La seconda al contrario, benchè e nel sapore e nell'agitazione dia segni di un tal principio, non gli somministra però sì violenti nè sì manifesti. Vi è di più, che avendole io trasportate con ogni possibile cautela in Napoli, la prima ritenne per lungo tempo la sua aria, e nella seconda dopo pochi giorni non ve n'era che tenuissimo vestigio.

Nell'analisi che ora dovremo esporre de' minerali crassi, che in queste acque si contengono, prenderemo di mira due soltanto delle sei o sette, che nascono poco fra loro discoste; la media cioè, per l'uso grandissimo che a dì nostri se ne fa in tutti questi contorni; e l'altra, che abbiamo mentovata, per l'uso egualmente proprio, ed alle volte forse più opportuno, che nella Medicina della medesima si potrebbe fare. Per comodo maggiore, volendola individuare, l'approprieremo una denominazione, dedotta dal sito che ella à rispetto alle altre, chiamandola anteriore; poichè realmente s'incontra prima di tutte.

Pri-

Prima però di venire all' esposizione di ciò che ci abbiám proposto, sarà convenevole di avvertire che non solo nella sorgente di queste acque accade la scomposizione ( così potendosi in una certa maniera chiamare ) dell' aria da cui resta immediatamente distaccato il principio sulfureo, come di sopra si è osservato; ma anche la scomposizione di qualche minerale fisso. Niente è più facile che il vedere il fondo de' recipienti, in cui si raccolgono le acque, spalmato da una materia bianca, la quale è simile in tutto a una tenuissima mucilagine. Riesce molto difficile il poterne raccorre qualche tenue porzione, giacchè sfugge ad ogni picciola agitazione dell' acqua, e rimane distrutta col maneggiarsi, essendo perciò quasi impossibile di soggettarla a qualche saggio. Se poi si dissecca, diventa picciolissimo il suo volume, e quasi più non si ravvifa. Tutto ciò mette dunque nell' impossibilità di poterla saggiare; se non che mi riuscì coll' acido nitroso di risvegliare in quella materia qualche picciolissima effervescenza. È notabile in oltre che la medesima è totalmen-

te

te insipida, benchè la gente volgare ivi creda che bevuta assieme coll' acqua la renda più cartatica e medicamentosa ; e però quando si conduce sul fonte istesso a berla , crede ben fatto d' intorbidarla e mandarla giù piena di quel sedimento .

Io però riflettendo alla sua insipidezza , e a quella tenue effervescenza che concepisce cogli acidi , son portato a crederla una terra calcarea tenuissima , quell' istessa che à servito forse a formar la base del sal marino terrestre , di cui queste acque sono ben provvedute . Essendo questo un ~~fate~~ ~~di~~ una facile scomposizione , può avvenire che la soffra in fatti in quell' acqua , ed in tal caso la base sua dovrà certamente in quella maniera comparire . Divenne questo mio sospetto quasi certezza dal vedere , che adoperandosi l' olio di tartaro per deliquio per la determinazione de' sali a base terrestre , l' acqua non solamente s' intorbida , ma facendole attraversare il feltro , depone sul medesimo una terra in forma di tenuissima mucilagine , simile in tutto a quella che si ravvisa nel fonte . Dal che si può dedur-



durre che sia inutile affatto quella manipolazione d'intorbidarla prima di berfi, altro non facendosi in tal maniera che ingojarfi una picciola quantità di terra.

Senza entrare a far la Storia di que' saggi che si operarono sull'acqua immediatamente, e da' quali chiaramente si potea giudicare esservi del sale marino, mi contenterò solo di esporre l'analisi del sedimento per venir subito alla determinazione esatta di ciocchè ora si è voluto accennare.

Due libbre dell'acqua media diedero coll'evaporazione 80 granelli di sedimento bianco, e di un sapore similissimo a quello del sal marino. Essendosi sciolto in una competente quantità di acqua distillata, e poi feltrato, rimasero separati sette granelli di materia terrestre bianca calcarea, facendo effervescenza cogli acidi. Il liscivio trapelato si sottopose in parte alla cristallizzazione, e mercè la medesima si ottennero delle particelle cubiche di sale, le quali scoppiettavano sul fuoco. Il rimanente del liscivio da questa cristallizzazione si svaporò fino a sec-

chezza , e si ottenne un sale informe il quale avea un sapore falso penetrantissimo , e sul fuoco appena dava segni di scoppiettamento . Egli altro non era che un sale marino a base terrestre ; giacchè sciogliendosi nell' acqua era immediatamente scomposto dall' olio di tartaro per deliquio . Nell'istesso liscivio l' argento sciolto nello spirito di nitro si precipitava subito ed a fiocchi bianchissimi , e l' acido vetriolico mischiato con quel sale a secco produceva forte effervescenza , accompagnata da un vapore bianco soffocantissimo : le quali cose dimostrano chiaramente che l' acido di quel sale a base terrestre era il muriatico .

Ed affinchè mi assicurassi , se all' accennata effervescenza avesse anche parte qualche picciola quantità di sale alcalino , mi servii dell' acido debolissimo dello spirito di aceto , incapace di produrre la scomposizione di qualunque sale neutro . In questa manipolazione non comparve vestigio di effervescenza alcuna ; il che certamente esclude in tutto ogni sospetto di sale alcalino .

L'

L'acqua anteriore svaporata nell' istessa dose diede cento venticinque granelli di sedimento, il di cui sapore era falso e penetrante. Nel medesimo vi erano 17 granelli di terra calcarea. Devesi però avvertire che questa terra calcarea era crassissima in comparazione di quella che si ottiene dalla scomposizione del sale marino a base terrestre contenuto in queste acque. La base di questo sale rassomiglia a una tenuissima mucilagine, come dianzi abbiamo avvertito; dappochè la medesima rimane attenuata, e sminuzata, diremmo, dall'azione dell'acido che la neutralizza.

Il picciolissimo scoppiettamento del sale nell'acqua anteriore, ed il non esser il medesimo capace di cristallizzazione alcuna, dimostrano chiaramente esser egli quasi tutto composto da sale marino a base terrestre; il che si deduce anche dalla maniera facilissima, colla quale rimane scomposto dall'olio di tartaro per deliquio. Il suo colore però giallognolo, e quella pronta deliquescenza che soffre stando esposto all'aria, mi diedero qualche sospetto di sale alcalino. Per

assicurarmene maggiormente, volli sentire con maggior attenzione il suo sapore, e vi sperimentai qualche cosa di lisciviale, e lo spirito di aceto vi suscitava sensibile effervescenza; senza niente dire del colore verde carico che comunicava allo sciroppo di viole. Talmente che conchiusi che nel sedimento di quest'acqua la maggior parte vien formata dal sale marino a base terrestre, e tutto il rimanente poi da picciola porzione di sale marino a base alcalina, e dall'alcali minerale, oltre quella tenue porzione di terra calcarea.

Dalle cose finora esposte possiamo dedurre, che la differenza fra l'acqua anteriore, e media, consista nell'esser la mineralizzazione della prima molto più forte tanto per riguardo a' minerali fissi, quanto per il principio aereo. Vi è di più, che nell'acqua media la ragione del sale marino a base alcalina a tutto il resto è notabilmente maggiore, e nella medesima manca interamente l'alcali minerale.

Uso

## Uso Medico dell' Acqua Media di Castellammare .

**L'**Esposta mineralizzazione delle due acidule , di cui abbiamo parlato , fa comprendere facilmente ad ognuno di quanta efficacia possano essere nella curazione di varie malattie . Il farsi in ogni anno dell' acqua media un uso così grande , è argomento chiarissimo dell' utile e del sollievo che cagiona a' suoi bevitori . Il sale marino , di cui moderatamente è impregnata , la rende principalmente attenuante e deostruente . Ella è in oltre leggiermente catartica e diuretica , e qualche volta non lascia anche di esser in una certa maniera corroborante . Per la qual cosa con sommo profitto è adoperata nelle ostruzioni delle viscere naturali , nella cachexia , nella soppressione de' mestruj ec. . Grande similmente è la sua forza antiscorbutica , e correttiva della bile e de' vizj degli altri umori ; la qual forza non solo si deve attribuire al principio salino crasso che nell'acqua si contiene , ma anche al principio aereo : anzi bisogna confessare , esser que-

questo che le comunica la massima sua efficacia . Perciò non posso dispensarmi d'avvertire, che molto maggiori farebbero i suoi buoni effetti , se si usasse maggiore attenzione a questo particolare . Non solamente si dovrebbe trasportare molto più custodita di quello che ordinariamente si costuma , ma bisognerebbe anche berla subito , e non dopo essersi già resa stantia ed inerte . Poichè abbiamo osservato che il principio aereo nell'acqua media , oltre al non esser abbondantissimo , gli è attaccato debolmente , per cui si dissipa con molta facilità . Qualora si badasse a questa essenziale cautela , grandissimo farebbe certamente l' utile che si potrebbe sperimentare nelle accennate malattie , ed in altre simili , e specialmente nella discrasia scorbutica degli umori .

Per l'istesso fine sarà ben fatto preferire in alcuni morbi l' uso dell' acqua anteriore , come quella che molto più dell' altra abbonda del principio aereo , e del sale muriatico , e contiene anche una tenue porzione di sale alcalino . Una tal preferenza la merita poi assolutamente qualora

lora si trattasse di qualche specie di acrimonia scorbutica, e gli ammalati potessero soffrire una più forte mineralizzazione. Deve perciò recar meraviglia, l'esser quest'acqua affatto trascurata, ed il veder che la gente crede di commetterfi un delitto, se scrupolosamente non si attinge nella vera sorgente dell'acqua media. Noi indotti dalla natura delle cose istesse abbiamo il coraggio di opporci ad un pregiudizio senza fondamento, desiderando agli Uomini quel bene che essi ancora possono ricavare dalle cose ingiustamente trascurate.

Una delle cautele che si sogliono praticare, volendosi adoperar l'acqua media, è di purgare gl'intestini, accrescendo la di lei forza catarctica con qualche sale che ne abbia l'efficacia; il che certamente è benissimo fatto. Quello però che a tal proposito merita di esser notato, si è ciocchè da alcuni ordinariamente si costuma, di aggiugner sempre questo stimolo catarctico all'acqua, per promuovere, secondo la loro frase, il passaggio della medesima. Io intendo bene che bevendosene a diluvio, per evi-

tare le angoscie che cagiona la soverchia distensione sulle viscere, bisogna cacciar fuori l'acqua nella miglior maniera che si può; ma non intendo poi perchè mai se ne debba bere in tanta copia. Quando anche non producesse gli accennati incomodi, bevuta smoderatamente, l'acqua si precipiterebbe urtata dall'istesso suo peso, e non opererebbe che sugl'intestini. Laddove giova che il più delle volte si assorbisca da' vasi, e passi oltre per rendere manifesta la sua azione nel sangue e negli altri umori. La regola dunque è, che la dose dell'acqua ne' più robusti non oltrepassi quella di sette o otto libbre; e la medesima sarà ripartita in più volte, interponendosi sempre fra l'una bevuta e l'altra qualche moderato esercizio. In tal maniera è da sperarsi che l'acqua operi come si conviene, introducendosi nelle seconde strade.

CA-



## C A P I T O L O VII.

## Delle Acque di Napoli.

**N**On minore celebrità di tutte le altre anno le due acidule che abbiamo in questa Capitale: celebrità, che loro è stata conciliata dalla comodità del sito principalmente, per cui la gente affollatamente se ne abbevera in tutti i tempi, quando più le piace. Più commendabili nondimeno le rende la singolarità dell'aria mofeticosa di cui sono inzuppate, e che le caratterizza; dappoichè questa loro aria ritiene alcune proprietà singolari e diverse da ogni altra, come più innanzi non mancheremo di dimostrare.

Prima intanto di metter in chiaro queste cose, io stimo ben fatto di esporre quello che è osservato delle nostre acque potabili; la qual cosa forma a creder mio un argomento molto più interessante. Questo in fatti concerne una materia, la quale serve più immediatamente agli  
usi

usi della vita; anzi è assolutamente necessaria; senza di cui la vita istessa non potrebbe in conto alcuno reggersi. Soffriranno dunque i miei lettori questa picciola digressione; se pur meriti un tal nome l'esposizione dell'esame delle nostre acque potabili, che dovrebbe anzi essere molto più diffusamente trattata. Bisogna però anticipatamente confessare, che l'istessa cosa alcuni anni addietro si propose la nostra Signora Ardinghelli, le di cui sperienze si trovano inserite in un'Opera di Hales, da lei tradotta in Italiano (a). Sembra però che la Medesima di altro non si abbia curato, che di determinare il vario peso de' sedimenti, che alcune acque gli somministrarono mercè l'evaporazione. Noi faremo qualche cosa di più: analizzeremo cioè i sedimenti stessi; giacchè non vale il giudicare dell'ottima qualità di un'acqua potabile dall'esser la medesima più sprovveduta di crasso sedimento. Può darsi alle volte, che di due acque la più sana sia quella, che somministra maggior quan-

(a) V. Esperienze, ed Offer. di Stefano Hales intorno a' calcoli ec. pag. 39.

quantità di sedimento; qualora il medesimo abbia una certa particolare indole. Noi dunque esamineremo quest' indole de' sedimenti, e dedurremo la bontà delle diverse acque non dalla quantità, ma dalla qualità piuttosto di essi. Il che sembra molto più ragionevole, come più innanzi col fatto istesso si farà più manifesto.

### Delle Acque potabili.

**P**Er maggiore chiarezza divideremo tutte le acque, di cui la gente si suol servire quì in Napoli per gli usi ordinarj della vita, in due classi. La prima comprenderà quelle che si trasportano nella Città da' luoghi lontani per mezzo di gran condotti, e che poi si distribuiscono ne' pozzi particolari, o sian *formali*, per comodo delle case; l'altra comprenderà quelle che sgorgano nella Città istessa, in varj siti della medesima, e che vengono comunemente individuate col nome di *pozzi* o di *fontane sorgenti*.

Le acque che si conducono da' luoghi lontani,

tani si riducono a due solamente; l'acqua cioè di *Carmignano*, la quale nasce a piè di un braccio dell' Appennino nelle vicinanze di S. Agata de' Goti, e si distribuisce per i luoghi superiori della Città; e l'acqua della *Polla*, o come corrottamente dicono della *Volla*, che viene da Somma, e provvede tutti i formali del basso della Città verso la marina.

L'acqua di Carmignano presa dal pozzo della Stella, e svaporata nella dose di due libbre diede otto granelli di sedimento. Il suo colore era bianco con una leggiera tinta di giallo e la consistenza arenosa, e risvegliava posto sulla lingua un debolissimo sapor salso. Essendosi questo sciolto in picciolissima quantità di acqua distillata, e poi feltrato, rimasero del medesimo sul feltro  $\frac{4}{5}$ , ed il resto trapelò assieme coll'acqua. Il sedimento terrestre raccolto sul feltro era totalmente insipido, e concepiva effervescenza cogli acidi, da' quali però non si scioglieva interamente. Per la qual cosa egli era composto da picciola porzione di terra assorbente, ed in buona parte da terra vetrificata, insensibile alla forza

za degli acidi. Comparve in somma dell'istessa natura, che quella, da cui sembra esser formata la pietra napoletana. Nel liscivio poi tutti i faggi vi dimostrarono chiaramente un sale alcalino: la soluzione di argento vi si precipitava tranquillamente, lo sciroppo di viole vi prendeva una leggiera tinta di verde, e l'acido vetriolico vi cagionava picciola effervescenza, la quale non veniva però accompagnata da vapore alcuno che fosse stato leggiermente soffocante.

L'acqua poi della Polla svaporata nell'istessa dose diede diece granelli di sedimento, il quale avea un aspetto crasso e cretoso, benchè riteneffe ancor egli una tenue porzione di sale, come dal sapore facilmente si potea dedurre. Del medesimo la metà quasi era formata da sale alcalino (come me ne assicurai nella maniera poc'anzi riferita) e tutto il resto da una terra crassissima cretosa. La dichiaravano tale il concepire fortissima effervescenza con ogni acido, da cui restava quasi sciolta, e l'aver il colore e tutte le altre proprietà della stessa creta. Da tutto ciò si vuol dedurre che quantunque nell'ac-

l'acqua della Polla la quantità del principio salino fosse maggiore che nell'acqua di Carmignano, come anche la quantità della terra un poco minore, pure crediamo preferibile sempre nell'uso della vita quest'ultima alla prima. Poichè, lasciando stare quello che appartiene al principio salino, il quale nel caso nostro non compensa certamente gli svantaggi della terra che in queste due acque incontrasi, è da mettersi fuori di ogni dubbio, che avendosi in considerazione il principio terrestre, il quale è quasi nell'istessa quantità nell'una e nell'altra acqua, quello della Polla si deve avere come più inerte e crasso. Questa è la ragione, per cui l'acqua istessa della Polla è più inetta a sciogliere bene il sapone, ed a purgare i panni, e molto più facilmente ancora depone quella terra, dalla quale in una maniera sensibilissima rimangono incrostati e sporcati i di lei recipienti.

Si vuol in oltre avvertire, che quantunque dalle cose già dette si potesse in generale avere un'idea dell'indole delle acque, che riempiono tutti i formali della Città, non è però che in  
di-

diversi pozzi non sembri alle volte l' istess' acqua avere qualità particolari . Ciò può dipendere dall' esser i recipienti più o meno profondi , più o meno ventilati , più o meno vicini a' luoghi immondi : il che deve anche dirsi de' condotti particolari dell' acqua . La maggiore o minore ampiezza de' pozzi , gli strati particolari di terra che formano i lati ed il fondo de' medesimi , l' aver un'intonicatura più o meno forte , l' esser l'acqua più o meno battuta , possono anche contribuire a quella sensibile diversità . Tutte queste cose possono certamente fare che l' acqua riesca più o meno fredda , più o meno gustosa al palato , più o meno pura , ec. A tal proposito gioverà avvertire che la pratica tenuta di formare nella massima parte delle case particolari i pozzi dentro le cucine , quasi attaccati alle cloache , è la più mal intesa di tutte . Questa impropria architettura si vorrebbe altrimenti regolare , ed il volgo de' nostri Architetti si dovrebbe persuadere , che questo è un inconveniente de' più grandi per tutti i versi . Io son persuaso che le voci di  
un

un particolare , quantunque fossero dettate dal vivissimo desiderio di giovare a' suoi Concittadini , sono debolissime per opporsi con' efficacia all'impeto del pregiudizio antiquato e dell'inetto pensare . Si vorrebbe perciò implorare l'autorità pubblica per rimediare agl'inconvenienti di cui parliamo , ed in quella maniera che più si convenga (a) ,

Le acque poi de' *disfills* , o sian quelle che sgorgano nel luogo istesso onde si attingono , o non molto discoste , sono moltissime in Napoli . Tutte le colline all' intorno ne sono piene ; e quelle ne raccolgono anche abbastanza , per somministrarla alle sorgenti che abbiamo nel piano della Città ; di modo che riuscirebbe assolutamente impossibile farne il semplice catalogo,

(a) Noi abbiamo leggi bellissime per riguardo alle acque . Si può consultare il titolo XIII. *de aquis* , & *aqueductibus* nel Tom. I. delle Prammatiche , *edix. Nap.* 1772. , specialmente il n. 14. , dove si proibisce espressamente di fare latrine , sepolture ec. , le quali non abbiano almeno la distanza di 16 palmi dal Regio formale , o sia dal condotto principale delle acque . Sarebbe desiderabile che un tale saggio provvedimento si estendesse anche a' pozzi particolari .



go , non che analizzarle tutte minutamente : in generale si può avvertire che tutte queste acque anno un principio alcalino attaccato ad una tenue porzione di terra ; se non che la quantità dell' uno e dell' altro elemento , e la proporzione loro continuamente variata , formano ogni differenza che in queste acque si può mai incontrare .

Una delle più celebri fra esse è senza dubbio l' Acqua di S. Pietro Martire ; la quale essendosi svaporata nella solita dose di due libbre diede sedeci granelli di sedimento . Il sapore del medesimo era amarissimo , il suo colore compariva giallo oscuro , e benchè nel principio fosse ben consistente e secco , non lasciò poi di cadere in una sensibilissima deliquescenza . Tutto ciò denota certamente un sale alcalino abbondantissimo , giacchè poi bisogna dire il vero che di tutti i sedimenti delle acque potabili da me analizzate niuno à dato mai a vedere segno alcuno di deliquescenza . Il che dimostra chiaramente che il sale alcalino nelle altre acque nel tempo stesso che è meno abbondante ,

*Tom. II.*

V

è più

è più intrigato colla terra , per cui s' impedisce la sua colliquazione coll' umido atmosferico .

Oltre alla deliquescenza , vi erano nel sedimento dell' acqua di S. Pietro Martire tutte le altre caratteristiche di un sale alcalino dichiaratissimo ed abbondante . Io avendolo separato dalla terra , la quale è la stessa che in tutte le altre acque , all' infuori di quella della Polla che ne differisce , come abbiamo già notato , ritrovai che formava quasi tre quarti dell' intero sedimento . Niuna meraviglia perciò deve recare , se quest' acqua di S. Pietro Martire sia la più gustosa di tutte le altre , e più facilmente passi nelle seconde vie , meno incomodando le viscere naturali con un peso inutile , o in qualunque altra maniera . Ella insomma ottiene una bastante mineralizzazione , per potersi mettere piuttosto nel numero delle acque alcaline che delle semplici potabili ; quantunque la suddetta mineralizzazione non sia poi così forte che ne resti alterato in una maniera troppo sensibile il sapore dell' acqua .

Questa particolare condizione dell' acqua di S.

Pie-

Pietro Martire par che dimostri chiaramente esser la medesima proveniente da particolare vena, la quale non à che fare con tutte le acque potabili che noi abbiamo . Di fatto nessun'altra troviamo che sia così carica di quel sale alcalino , e per conseguenza più gustosa e salubre . La qual condizione l' à resa anche ne' tempi passati così celebre e riputata , che Carlo V essendo stato sopraggiunto in Cagliari da' vascelli napoletani per l'impresa di Tunisi , ricevette con piena soddisfazione ed a titolo di singolar dono l'acqua di S. Pietro Martire , che col tal mezzo li fu presentata, e di cui si servì in tutto il tempo durante quella spedizione . (a)

Fra i nostri à molta riputazione anche l'acqua della *Quaquiglia* . La di lei mineralizzazione ( qualora si potesse così chiamare ) è più tenue dell' antecedente , contenendo l' istessa dose della medesima dodeci granelli di materiali crassi . Di questi , tre quarti sono composti dal solito sa-

V 2 le

(a) Istoria delle cose 'di Napoli ec. di Gregorio Rosso pag. 56. nella Raccolta degli Istoric del Regno tom. VIII.

le alcalino , ed il resto da una terra bianchissima , la quale sembrava in qualche maniera differire dall' antecedente , restando in maggior quantità sciolta dagli acidi , e concependo nel tempo istesso co' medesimi una più forte effervescenza . Ma quello , a cui giova riflettere , si è che la quantità del sale alcalino nell' acqua della Quaquiglia è minore che nell' acqua di S. Pietro Martire ; e quantunque la terra fosse più scarsa , pure la ragione che à la medesima col principio salino è molto maggiore .

Di tutte le nostre acque la più sprovvoluta di sedimento è quella della fontana del Molo . Io però credo esser ella la stessa che l' acqua della quaquiglia ; non essendo inverisimile che scorrendo più oltre per giugnere al luogo designato , lo faccia per entro qualche strato di minuto rapillo , o di altra cosa atta a farle deporre buona porzione de' suoi materiali crassi . Da due libbre di quest' acqua si ottennero mercè l' evaporazione soli sei granelli di sedimento , de' quali due terzi furono di sale alcalino , ed un

un terzo di terra . Questa terra all' aspetto , ed alle altre caratteristiche , comparve similissima a quella che abbian ritrovato nell' acqua della quaquiglia .

Dalle cose finora dette si può a mio credere ricavare una regola per la scelta delle acque , che si vogliono adoperare per ordinaria bevanda . Desiderandosi un' acqua , la quale fosse da sè stessa tenue , e scevra quanto più si può di materiali crassi , bisognerà servirsi della fontana del Molo . Qualora poi si volesse un' acqua , la quale impregnata di un sale attenuante acquisti da un tal connubio una simil forza , e diventi per così dire medicamentosa , devesi a tutte le altre preferire l' acqua di S. Pietro 'Martire . Dopo questa va messa quella della quaquiglia , della fontana de' Serpi , della Darsena , e di qualche altra sorgente ; perchè poi vi sono ancora alcuni distilli le di cui acque meritano di esser proposte non dico all' acqua di Carmignano , ma a quella della Polla istessa , per il sapore salino e disgustoso che anno . Finalmente di queste due ultime la prima è soffribile per gli

usi cotidiani, e la seconda è da posporsi assolutamente a tutte le altre.

### Dell' Acqua Ferrata .

**N** Afce quest'acqua, altrimenti detta Lucullana (a), di sotto al promontorio di *Pizzofalcone* dalla parte di mezzo giorno, dirimpetto al Castello dell'uovo. A riva del mare in una spezie di grotta, la di cui volta è formata da un ponte che sostiene la pubblica via, vi è un fonte dal di cui fondo e da' lati forge l'acqua con una certa abbondanza. Altre piccole sorgenti della stessa acqua sono sparse in tutto il resto del pavimento di quel luogo, le quali però tutte si vanno a raccogliere nel diviso fonte. I lati del medesimo sono spalmati da una crosta durissima ocracea, che calcinandosi colle sostanze flogistiche si converte  
 buo-

(a) Questa denominazione è dedotta dalla Villa di Lucullo, la quale secondo alcuni era situata in quell'isoletta sopra di cui oggidì è fabbricato il Castello dell'Uovo. Io lascio a' nostri Antiquarj a decidere ciocchè si debba sentire d'un tal particolare.

buona parte in vero ferro . Un tale incrostamento è l' effetto della deposizione della terra crassissima , di cui l' acqua abbonda oltre modo , e che non essendovi perfettamente sciolta la rende torbida sensibilmente . Questo intorbidamento dipende anche dall' agitazione che nell' acqua continuamente si produce dalla gente che va ivi ad attingerla . In tal maniera ogni deposizione già fatta si dimena e si sparpaglia per tutto il volume dell' acqua che si è raccolta . Il male grande si è , che quantunque riposta ne' vasi quest' acqua col beneficio della quiete vada finalmente a deporre quella terra superflua, questo però non avviene che dopo qualche tempo , dopo cioè che si è dissipata l' aria , la quale costituisce il principio più attivo della nostra acidula . Il che forma uno de' più grandi inconvenienti nell' uso medico della medesima , come più innanzi non lasceremo di osservare .

Il più importante nella mineralizzazione della nostr' acqua ferrata è senza dubbio lo spirito o sia l' aria mofeticosa di cui si trova turgida .

Noi abbiamo altrove osservato (a) la forza che à la medesima di sciogliere il ferro e di sospenderlo nell'acqua, e farà inutile che ora si replicasse tutto ciò che a tal proposito con opportuna occasione si disse in quel luogo. Solo vogliamo presentemente avvertire, che le osservazioni ivi proposte principalmente ci sono state somministrate dalla nostra acqua ferrata, dovendo ognuno esser persuaso che l'aria di quest'acqua è in effetti combinata nella maniera più sensibile con un principio marziale. Senza dunque trattenerci a dimostrare la presenza dell'aria che in quest'acidula si manifesta con tutti i saggi che a tal fine si potrebbero mai impiegare, solo vorremo soggiugnere quella particolare osservazione da cui resta ottimamente individuata la specifica caratteristica dell'aria suddetta. Vien questa osservazione eseguita coll'infusione di galle, la quale non manca di annerarsi facendosene mescolanza coll'acqua ferrata recente. Essendo al contrario questa stantia (quando perciò si trova di aver totalmente perduta la sua

aria

(a) Par. I. Cap. I. §. X.



aria) oltre alla mancanza del sapore che tutto si dissipa e si dilegua, manca similmente l'anne-  
ramento che vi suol cagionare l'infusione di galle,  
e niuna mutazione vi comparisce. Questo sag-  
gio da me è stato infinite volte replicato ogni  
anno nell' Università in presenza di una nume-  
rosa Gioventù in tempo che da Professore straor-  
dinario v' insegnava queste materie, scelte da  
me come le più importanti nella nostra Medi-  
cina e nella storia naturale di questi contorni.  
Il risultato fu sempre lo stesso, ed ebbi perciò  
motivo di meravigliarmi moltissimo che sia sta-  
to rotondamente negato dal Signor Lanzani (a).  
L'opinione dunque di tutti coloro, che dietro  
le osservazioni poco esatte di costui buonamente  
an creduto non esservi in quest' acidula alcun  
ferro, si dee avere per la più erronea. Se per  
ferro s' intendono pezzi malleabili di questo  
metallo, certamente che la nostra acidula non  
farà mai ferrata, siccome non lo farà mai qua-  
lunque altr' acqua del mondo. Lo stesso va det-  
to qualora trattandosi di principio marziale re-  
nuif-

(a) Analisi dell' acq. fer. lez. VI.

nuissimo sciolto dall'aria mofeticosa, l'acqua intanto fosse stanua, giacchè le acque stantie lo perdono totalmente colla perdita che fanno dell'aria a cui quello si trova attaccato. Ma il caso della nostra acidula è diverso, e noi condotti dalla buona sperienza possiamo con ogni sicurezza conchiudere che nella mineralizzazione della medesima, essendo recentissima; la prima figura la faccia l'aria mofeticosa, la quale tiene in soluzione nella maniera più dichiarata un principio marziale. Se questa giugne a dissiparsi siccome non manca di avvenir sempre dopo non molto tempo che si è ricavata dalla sorgente, non vi resta altro che la crassa mineralizzazione formata dal sale alcalino e da una terra di vario genere.

Due libbre di quest'acqua diedero coll'evaporazione sessanta granelli di sedimento, 23 de' quali erano terra, e tutto il resto sale alcalino. La terra rimaneva quasi interamente sciolta dagli acidi e solo una picciolissima di lei porzione restava intatta. Il suo colore rossagnolo indicava esser in parte anche formata da ocre  
mar-

marziale ; il che veniva confermato dalla di lei conversione in ferro , qualora unita con una sostanza flogistica si fosse calcinata . Per ciocchè però appartiene a una tal calcinazione , è da notarsi che la quantità del ferro , ottenuta colla calcinazione del sedimento , fu minore di quella che si ottenne calcinandosi colle sostanze flogistiche il tartaro che si depone dall'acqua ne' lati del fonte . Il che dimostra a creder mio che nel sedimento artificiale dell'acqua la quantità della terra marziale sia minore ; giacchè sembra molto verisimile che la terra metallica, come più pesante di ogni altra , con maggior facilità ancora si precipiti spontaneamente , e formi quell'incrostamento di cui nel principio si è parlato . Per la qual cosa sembra potersi dedurre dalle addotte Osservazioni ; che il sedimento terrestre dell'acqua ferrata sia un composto di terra assorbente abundantissima che si scioglie dagli acidi ; di oca marziale in picciola quantità ; e di tenuissima dose di terra argillosa che resiste all'azione degli acidi . Nello stesso sedimento terrestre non vi è porzione al-

cu-

cuna di perfetto ferro, siccome non ve n'è anche nella deposizione spontanea che dall'acqua vien formata. In effetti, adoperandosi la calamita, dalla medesima non resta attratta cosa alcuna, all'infuori di qualche tenuissima particella che si può assolutamente trascurare.

Intanto possiamo conchiudere dalle cose fin ora dette, che tutta la mineralizzazione dell'acqua ferrata consiste principalmente in una quantità considerabile di aria mofeticosa combinata con un principio marziale dichiaratissimo, nel sale alcalino fisso, ed in una terra crassa di vario genere e copiosa, in quella proporzione che si è detta.

### Uso Medico dell' Acqua Ferrata.

**D**All' esposizione che abbiám fatto dell'analisi di quest'acqua, sembra esser facilissima cosa il dedurre la particolare efficacia, che le conviene nella cura de' morbi. Egli è indubitato che il principio più attivo della medesima si riduce a quella particolare specie di  
aria,

aria da cui è impregnata ; la quale oltre all'efficacia che le conviene come aria mofetico-fa , à di più quella che le vien comunicata dalle particelle tenuiffime del ferro che vi si trovano in foluzione . Questa fua forza dunque farà principalmente corroborante e deoftruyente ; la quale poi refterà variamente modificata fecondo le diverfe circoftanze dell' Ammalato , e fecondo la varietà degli effetti , che nel di lui corpo dal corroborare e deoftruire le vifcere potranno cagionarfì . In effetti la torpida e debole digeftione , la cachefsia , l' affezione ipocondriaca ed ifterica , la diminuita e foppreffa meftruaazione, l'incipiente idropisia , ed altre malattie confimili , ricevono molte volte un gran riftoro dall' ufo di queft' acqua . L' azione fua , quando è fenfibile , bevendofi in gran quantità , fi manifefta col promuovere la catarsi e la diurefi .

Qualche cofa bifogna anche attribuire a quel fale alcalino fiffo , che forma il materiale più considerabile della craffa mineralizzazione dell' acqua ferrata . Ma di quefto certamente non  
bi-

bisogna tenerne molto conto. Tutta l'attenzione nella pratica di quest' acidulà deve cadere sullo spirito; il quale avendo pochissima affinità coll'acqua, e perciò dissipandosi facilmente, rimane la medesima destituta di ogni forza, e di ogni efficacia, appena che incomincia a rendersi stan-tia. Quindi una delle cautele più essenziali, volendola adoperare, farà di berla recentissima, e nella sorgente istessa, qualora il far ciò non dovesse recare grave incomodo agli ammalati.

Il grandissimo disordine, a cui si dovrebbe oramai rimediare nell' uso ordinario che si fa di quest' acidulà, è certamente la strabbocchevole quantità che si consuma da' bevitori di essa. Se questo è un disordine nell' uso di ogni altra acqua minerale, come non abbi-amo lasciato in luoghi opportuni di avvertire, molto più lo farà trattandosi dell' acqua ferrata, la quale abbonda più di ogni altra di quel principio terrestre crasso ed inerte. E' uno spettacolo, che muove a compassione, quello di alcuni poco accorti, o malamente consigliati, i quali rendendosi eccessivamente gonfi di acqua,

fof-

soffrono le angoscie e gli spasimi più atroci . Accade a questi esimj bevitori di acque acidule quello che avvenir suole a coloro , che incautamente si danno a bere la birra o il mosto che fermenta . Agli uni ed agli altri l'aria , che si sviluppa , distende prodigiosamente il ventricolo e gl' intestini ; specialmente quando questi attaccati da qualche spasmo chiudono il passaggio all'acqua ed a quel fluido elasticissimo . Ma quello che vi è d'inconveniente particolare nell'abuso dell'acqua ferrata , si è che quantunque alle volte per le viscere si ceda felicemente il passo all'acqua bevuta , non lascia la medesima di deporre buona parte di quella sua terra crassissima ; rendendosi in tal maniera dannosa piuttosto che utile nelle malattie da noi già divisate .

La regola è dunque che la dose , nella quale va bevuta l'acidula di cui parliamo , sia tenue e discreta . Negl' individui di debolissima tessitura basteranno poche once , le quali per ismaltirsi più facilmente si potranno bere anche a pranzo . Ne' più robusti poi una tal dose potrà

trà a proporzione accrescersi, senza mai però oltrepassare i limiti di poche libbre; e queste anderanno bevute a riprese nelle ore della mattina, interponendovi sempre un moderato esercizio. Finalmente gioverà di passaggio avvertire, che tutto il resto dev'esser in quella particolare maniera regolato che richiederanno le circostanze degli ammalati; dovendosi principalmente badare a non mettere in pratica questo rimedio alla cieca, ma a consultare bene sempre le condizioni degli ammalati stessi, per potersi decidere se loro convenga l'uso di un'acidula, di quella particolare mineralizzazione che si è detta.

### Dell' Acqua Sulfurea .

**D**I sotto allo stesso promontorio di *Pizzofalcone*, dalla parte però d'oriente, nasce l'acqua sulfurea, la quale uscendo raccolta per dentro alcuni condotti, va poi a perdersi nel mare che vi batte quasi immediatamente. L'origine di una tal denominazione sembra esse-



fere nell'acqua istessa , la quale , benchè non contenga solfo alcuno crasso , ritiene però un sapore sulfureo sensibilissimo . Questo si manifesta anche mercè de' rutti che si generano essendosi bevuta , e che imprimono nelle fauci un disgustosissimo senso di uova imputridite , o di fegato di solfo . Le quali cose da altro non sono cagionate , che da un tenuissimo principio sulfureo attaccato allo spirito di quest' acidula . Un tal principio si manifesta in oltre col tinger di nero le laminette o le monete di argento , come anche la soluzione di questo metallo , qualora di queste cose si faccia mescolanza coll'acqua recente . E' inutile però lo sperare di accendere quel tenuissimo solfo ; che anzi lo spirito o sia l'aria di quest'acqua smorza le fiaccole in quell'istessa maniera , che fa l'aria di ogni altra acidula e delle mofete . Nella stessa maniera precipita anche l'infusione di calce , e scioglie la limatura di ferro ; di modo che convenendo con ogni altr'aria mofetosa in queste caratteristiche generali , sembra solo dalla medesima differire per quel solfo che

gli è in modo particolare attaccato . In effetti , volendosi comparare l' acqua nostra sulfurea colla ferrata , per determinare la differenza sensibilissima che tra esse passa , questa consiste principalmente in quel vapore che alle loro arie è attaccato . Questo vapore nella prima è sulfureo , e nella seconda è formato da particelle tenuissime di ferro sciolto dalla stessa aria , come dalle cose già dette si può con molta chiarezza dedurre .

A proposito di un tal vapore sulfureo che all' aria di molte acidule si trova attaccato , non sarà totalmente inutile di riflettere , che l' adesione da noi divisata in queste due sostanze non procede in ogni acidula sulfurea dell' istessa maniera . Ve n' à qualcuna , in cui il solfo è tenue oltre modo , ed il medesimo è così debolmente attaccato all' aria , e la loro separazione è così facile , che di quello qualche vestigio solo incontrasi nell' atmosfera che circonda i luoghi delle sorgenti . Di questo noi ne abbiamo un esempio nell' acqua media di Castellammare , come nel capitolo antecedente abbiamo

biamo dimostrato. Ve ne sono poi delle altre, in cui quel solfo sembra esser più consistente, e più tenacemente attaccato all'aria, di modo che la dissipazione dell'uno non avviene, che qualora l'altra non siasi anche dissipata; il che è osservabile nella nostra acqua sulfurea, nell'acqua di Telesè, ed in qualche altra. Finalmente in altre acidale questo principio sulfureo è densissimo ed abbondante oltremodo; riuscendo perciò sommamente facile l'individuare tutte le sue caratteristiche in una maniera sensibilissima. Io ò avuto motivo di analizzare l'acqua d'Alì, la quale nasce in Sicilia nelle vicinanze di Messina. Quantunque la medesima avesse sofferto le agitazioni di un lungo viaggio, e molto tempo fosse passato da che si era attinta nel proprio fonte, riteneva ciò non ostante una quantità prodigiosa di aria, che l'era tenacemente attaccata, e sembrava esser più crassa di ogni altra (a). Il che io dedussi dalla

X 2

dif-

(a) E' da notarsi che l'acqua d'Alì è calda nella sua sorgente. Ritenendo ella dunque una gran quan-

ti-

difficoltà grande, colla quale mercè una forte agitazione si distaccava dall'acqua. Lasciando stare quello che appartiene alla sua crassa mineralizzazione, che certamente è fortissima (a), la di lei aria era unita a un vapore sulfureo talmente crasso, che bastava l'immergervi appena una moneta di argento, perchè restasse tinta di un nero profondissimo. Niente poi dico del sapore, e dell'odore penetrante, da cui lo stesso principio veniva chiaramente indicato. Con tutto ciò l'acqua d'Alì soffrì la sorte comune delle altre acidule; dopo qualche tempo cioè non ritenne altro che il suo sale fisso, essendosi ogni altra cosa dissipata, benchè a dire il vero con maggiore stento che nell'acqua di Riardo, e per conseguenza in qualunque altra acidula.

Dall'

tità d'aria mofeticosa, può servire a confermare maggiormente quella parte del nostro sistema che riguarda le acidule termali. V. P. I. cap. II. Cl. II. Gen. III.

(a) In 22 onces di quest'acqua vi erano otto dramme e mezza di sale marino, la maggior parte a base terrestre. Ciocchè la rende quasi ugualmente carica che l'acqua marina.

Dall' esposte osservazioni possiamo dedurre, che il principio sulfureo, da cui suol essere alterato lo spirito di alcune acidule, può avere delle diverse modificazioni, le quali dependono dalla varia sua crassezza, e da' varj gradi di tenacità colla quale è attaccato all' aria moteticosa. Il che certamente può formare nelle acidule sulfuree una considerabile diversità, di cui si dovrebbe tener conto nell' uso medico che di quelle si volesse fare.

Ma per tornare alla nostra acqua sulfurea, è da notarsi che rendendosi la medesima stantia, o pure soggettandosi alla distillazione, e perdendo perciò totalmente il principio aereo di cui è abbondantissima, rimane insipida quasi, poco o niente differendo per riguardo al sapore da ogni acqua potabile. Il che dimostra, che scarsissima debba essere la quantità de' minerali crassi in essa contenuti. In effetti due libbre di quest'acqua soggettata all' evaporazione diedero soli ventiquattro granelli di sedimento. Di questi quindici erano di sale alcalino, come lo dimostrarono le pruove più convincenti.

ti della Chimica, che io tralascio di esporre per essersi altre volte minutamente descritte. I nove granelli, che rimanevano, erano di una terra insipida, bianchissima, composta nella maggior parte da terra calcarea, solubile negli acidi, e da una tenue porzione di terra argillosa, che rimase intatta dall'azione dello spirito di nitro. Di maniera che tutta la mineralizzazione di quest'acqua si riduce principalmente all'aria sulfurea di cui è inzuppata, ed a quella ristretta dose di sale alcalino, e di terra, che si è detta.

Quantunque comparandosi le due analisi, che in questo capitolo abbiamo esposto, chiaramente si conosca qual sia la differenza che passa fra l'acqua ferrata e la sulfurea; ad ogni modo essendo queste sotto gli occhi di tutti, ed avendo perciò motivo il volgo di stranamente ragionare su di esse, non sarà superfluo di mettere ora brevemente una tal differenza sotto un punto di veduta. In tal maniera ognuno senza grande stento farà nel caso di formarli di entrambe una giusta idea. La differenza più es-

sen-

fenziale vien formata in queste due acidule dallo spirito, il quale, benchè nel fondo sia aria nell'una e nell'altra, nella sulfurea però è più abbondante che nella ferrata; ed in quella è in oltre caratterizzata dal vapore sulfureo, laddove in questa ciò che vi è di particolare, è un principio marziale tenuissimo. Nella crassa mineralizzazione poi la cosa procede al contrario; giacchè nell'acqua ferrata il sale alcalino e la terra molto più copiosamente s'incontrano; e questa terra istessa, oltre all'esser più crassa, viene in parte formata dall'ocra marziale, che interamente manca nella sulfurea.

### Uso medico dell'Acqua sulfurea.

**L**E particolari condizioni di quest'acidula la rendono certamente pregevolissima negli usi della Medicina. Ella essendo sprovveduta oltre modo di quella terra crassissima, come si può anche dedurre dalla sua limpidezza non ordinaria, non incomoda in conto alcuno le viscere naturali; anzi acquistando dalla sua aria  
una

una penetrabilità maggiore , penetra in fatti mirabilmente nelle seconde vie , promuovendo efficacemente la diuresi . L'azione dunque sua principale si esercita sul sangue e sulla linfa , correggendosi ogni loro acrimonia , specialmente la scorbutica ; il che si deve principalmente attribuire al principio aereo , il quale ne à tutta l'efficacia , come in altro luogo si è detto . Il vapore sulfureo , sommamente volatile , da cui quell'aria è irradiata , la determina anche nella pelle , sperimentandosi nella medesima la di loro forza combinata nel promuoversi leggiermente la diaforesi , e nel correggersi la crassezza e l'acrimonia di quegli umori , che alle volte vi si depongono , e formano delle congestioni .

La tenuità di quest' acqua fa anche che si possa bere a più larga dose della Ferrata , benchè non dovrà mai allargarsi per maniera che si oltrepassino i limiti di quella giusta moderazione che abbiàm sempre raccomandata nell'uso interno delle acque minerali . La dose dunque si potrà estendere fino alle quattro o cinque libbre , la quale si potrà replicare alcun' altra  
vol-



volta tra la giornata secondo il bisogno e le circostanze dell'ammalato. Queste bevute si faranno sempre in tempo che le viscere non sieno imbarazzate dalla digestione, essendo perciò propriissime a tal fine le ore della mattina e quelle della sera. Nell' uno e nell' altro caso però sarà ben fatto d'interporre a ogni bevuta un moderato esercizio.

Felicissimo ò io qualche volta sperimentato il connubio dell'acqua sulfurea col latte in que' casi, che possono esser compresi nelle condizioni morbose degli umori che poc' anzi si sono divisate. Per la qual cosa non sarà inutile che altri facesse gli stessi tentativi in simili congiunture. Anzi sarebbe ben fatto che si facessero anche su di altre acque minerali, dappoichè in molti casi non è andata fallita una simile pratica.

I L F I N E .

## P A R T E I.

<i>Errors</i>	<i>Correzioni</i>
pag. 70. v. 5. di potrà	si potrà
pag. 70. v. 6. fenominazioni	denominazioni
pag. 73. v. 15. a nostra	la nostra
pag. 185. v. 7. accrescita	accresciuta
pag. 199. v. 13. essere il	essere le

## P A R T E II.

pag. 56. v. 18. verificazione	vetrificazione
pag. 73. v. 8. formelli	fornelli
pag. 85. v. 15. costituisee	costituisce
pag. 155. v. ult. intorbitamento	intorbidamento
pag. 191. v. 8. convenievoli	convenevoli
pag. 221. v. 11. fatta	fatta
pag. 296. v. 15. interponendofi	interponendo
pag. 302. v. 4. perferibile	preferibile

526



526



